



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

ΘΕΜΑ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ

**«Η ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΩΣ
ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ
ΕΛΛΑΔΑΣ»**

(Η διατριβή υποβλήθηκε στο τμήμα Ναυτιλίας και Επιχειρηματικών Υπηρεσιών του
Πανεπιστημίου Αιγαίου)

Αζναουρίδης Χ. Ιωάννης

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

Συριόπουλος Θεόδωρος

ΧΙΟΣ 2011
ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Θεόδωρος Συριόπουλος, Αναπληρωτής Καθηγητής του Τμήματος Ναυτιλίας και Επιχειρηματικών Υπηρεσιών του Πανεπιστημίου Αιγαίου με γνωστικό αντικείμενο «Χρηματοοικονομική»

Ευάγγελος Ξυδέας, Καθηγητής του Τμήματος Ναυτιλίας και Επιχειρηματικών Υπηρεσιών του Πανεπιστημίου Αιγαίου με γνωστικό αντικείμενο «Εφαρμοσμένη Οικονομική»

Ιωάννης Καρκαζής, Καθηγητής του Τμήματος Ναυτιλίας και Επιχειρηματικών Υπηρεσιών του Πανεπιστημίου Αιγαίου με γνωστικό αντικείμενο «Ποσοτικές Μέθοδοι»

ΕΠΤΑΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Θεόδωρος Συριόπουλος, Αναπληρωτής Καθηγητής του Τμήματος Ναυτιλίας και Επιχειρηματικών Υπηρεσιών του Πανεπιστημίου Αιγαίου με γνωστικό αντικείμενο «Χρηματοοικονομική»

Ευάγγελος Ξυδέας, Καθηγητής του Τμήματος Ναυτιλίας και Επιχειρηματικών Υπηρεσιών του Πανεπιστημίου Αιγαίου με γνωστικό αντικείμενο «Εφαρμοσμένη Οικονομική»

Ιωάννης Καρκαζής, Καθηγητής του Τμήματος Ναυτιλίας και Επιχειρηματικών Υπηρεσιών του Πανεπιστημίου Αιγαίου με γνωστικό αντικείμενο «Ποσοτικές Μέθοδοι»

Σάββας Ρομπόλης, Καθηγητής Παντείου Πανεπιστημίου με γνωστικό αντικείμενο «Οικονομική της Κοινωνικής Πολιτικής»

Γεώργιος Λιάγκουρας, μόνιμος Επίκουρος Καθηγητής Τμήματος Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης με γνωστικό αντικείμενο «Οικονομική Ανάλυση»

Δημήτριος Σερεμέτης, Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Αιγαίου με γνωστικό αντικείμενο «Εφαρμοσμένη Οικονομική»

Θεόδωρος Κουτρούκης, Επίκουρος Καθηγητής Τμήματος Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης με γνωστικό αντικείμενο «Οικονομική των Ανθρώπινων Πόρων»

Ευχαριστίες

Πρώτα από όλα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα την διδακτορική διατριβή Αναπληρωτή Καθηγητή του Τμήματος Ναυτιλίας και Επιχειρηματικών Υπηρεσιών του Πανεπιστημίου Αιγαίου, Θεόδωρο Συριόπουλο, για την επιστημονική, πνευματική και ηθική στήριξη που μου παρείχε.

Παράλληλα θα ήθελα να ευχαριστήσω τους συνεπιβλέποντες καθηγητές Ευάγγελο Ξυδέα και Ιωάννη Καρκαζή καθώς και τα λοιπά μέλη της επταμελούς επιτροπής για τις πολίτιμες συμβουλές τους.

Θα ήθελα επίσης να εκφράσω τη βαθειά μου ευγνωμοσύνη στον Διευθυντή Οικονομικών Μελετών Ισαάκ Σαμπεθάι και στον Διευθυντή Στατιστικής Υπηρεσίας Ιωάννη Μέγα, της Τράπεζας της Ελλάδος, για την ενεργή συνεισφορά τους στην προσπάθειά μου.

Θα ήταν παράληψη να μην εκφράσω τις πιο θερμές μου ευχαριστίες στους ερευνητές του ΚΕΠΕ, Γιάννη Παναγόπουλο, Στέλιο Καραγιάννη και Φανή Ζερβού, καθώς και στον Επίκουρο Καθηγητή του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών Μάνο Ματσαγγάνη για την παροχή επιστημονικής στήριξης.

Την ευγνωμοσύνη μου θα ήθελα επίσης να εκφράσω και στον επιστημονικό διευθυντή του ΙΝΕ ΓΣΕΕ/ΑΔΕΔΥ, καθηγητή του Παντείου Πανεπιστημίου Σάββα Ρομπόλη, για την παροχή πληθώρας σχετικών μελετών του ινστιτούτου.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου.

Πρέπει να επισημάνω ότι τυχόν αβλεψίες ή λάθη της διατριβής αυτής βαρύνουν αποκλειστικά εμένα.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Κεφάλαιο	Αιτιολογία	Σελίδα
	ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	9
	ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	13
	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	17
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	25
	ΠΡΟΟΙΜΙΟ	36
1	ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΗ	52
1.1	Εισαγωγή	52
1.2	Γενικά	52
1.3	Συνοπτική ιστορική ανασκόπηση	54
1.4	Προσδιορισμός των εννοιών κοινωνικής ασφάλισης και κοινωνικής ασφάλειας	57
1.5	Αρχές λειτουργίας και είδη κοινωνικής ασφάλισης	58
1.6	Διακρίσεις-παροχές των κοινωνικών ασφαλίσεων	60
1.7	Συμπεράσματα	60
2	ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	62
2.1	Εισαγωγή	62
2.2	Η ανάπτυξη των δημόσιων ασφαλιστικών συστημάτων	62
2.3	Τύποι συνταξιοδοτικών συστημάτων	65
2.3.1	Γενική παρουσίαση	65
2.3.2	Διανεμητικό σύστημα	66
2.3.3	Κεφαλαιοποιητικό σύστημα	75
2.3.4	Σύστημα καθορισμένης παροχής	80
2.3.5	Σύστημα καθορισμένης εισφοράς	84
2.4	Επικουρική ασφάλιση	86
2.5	Ιδιωτική ασφάλιση	89
2.6	Συμπεράσματα	94
3	ΤΟ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΟ ΤΟΠΙΟ ΔΙΕΘΝΩΣ	95
3.1	Εισαγωγή	95
3.2	Γενικά	95
3.3	Ανεπίσημοι θεσμοί κοινωνικής ασφάλισης	96
3.4	Η κοινωνική ασφάλιση στον ανεπτυγμένο βιομηχανικό κόσμο	102
3.5	Η κοινωνική ασφάλιση στον υπόλοιπο κόσμο	111
3.6	Επαγγελματικά συστήματα ασφάλισης	112
3.7	Προσωπικοί αποταμιευτικοί συνταξιοδοτικοί λογαριασμοί	117
3.8	Συμπεράσματα	118
4	ΤΟ ΣΥΝΤΑΞΙΟΔΟΤΙΚΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ	119
4.1	Εισαγωγή	119
4.2	Το κόστος των συντάξεων στην οικονομία μιας χώρας	119
4.3	Η φύση και τα αίτια του ασφαλιστικού προβλήματος	122
4.4	Η αμφισβήτηση της κρίσης του ασφαλιστικού συστήματος	131
4.5	Η παθογένεια του ελληνικού ασφαλιστικού συστήματος	132
4.5.1	Η διαμόρφωση του θεσμικού πλαισίου κοινωνικής ασφάλισης στην Ελλάδα	132
4.5.2	Χαρακτηριστικά του Σ. Κ. Α στην Ελλάδα	135
4.5.3	Η κρίση του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης στην Ελλάδα	152

4.5.4	Το αφανές χρέος των ταμείων	174
4.6	Συμπεράσματα	198
5	ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΗ	199
5.1	Εισαγωγή	199
5.2	Γενικά	199
5.3	Μεταρρυθμιστικές προσπάθειες διεθνώς	203
5.4	Είδη ασφαλιστικής μεταρρύθμισης	217
5.5	Συμπεράσματα	219
6	ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΦΟΡΕΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ	221
6.1	Εισαγωγή	221
6.2	Γενικά	222
6.3	Το συνταξιοδοτικό βάρος	223
6.4	Χρηματοδότηση του συνταξιοδοτικού βάρους	233
6.4.1	Φορείς κύριας ασφάλισης	233
6.4.2	Φορείς επικουρικής ασφάλισης	247
6.4.3	Το σύνολο των φορέων κοινωνικής ασφάλισης	257
6.5	Σχέση οικονομικής ανάπτυξης και χρηματοδότηση	273
6.6	Συμπεράσματα	282
7	ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΕΙΣΦΟΡΟΔΙΑΦΥΓΗΣ	284
7.1	Εισαγωγή	284
7.2	Γενικά	284
7.3	Αίτια της εισφοροδιαφυγής	286
7.4	Εκτίμηση της εισφοροδιαφυγής	292
7.5	Αντιμετώπιση της εισφοροδιαφυγής	299
7.6	Σχέση ανεργίας και εισφοροδιαφυγής	314
7.7	Συμπεράσματα	326
8	ΣΧΕΣΗ ΕΣΟΔΩΝ Φ. Κ. Α ΚΑΙ ΕΙΣΦΟΡΩΝ	328
8.1	Εισαγωγή	328
8.2	Το σύστημα χρηματοδότησης μέσω εισφορών	328
8.3	Ανάπτυξη απλού μακροοικονομικού υποδείγματος	330
8.4	Οικονομετρική διερεύνηση	335
8.5	Συμπεράσματα	351
9	ΕΝΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΤΑΜΕΙΩΝ	352
9.1	Εισαγωγή	352
9.2	Ο ασφαλιστικός χάρτης στην Ελλάδα	352
9.3	Κριτήρια συγχώνευσης	354
9.4	Λοιπά κριτήρια συγχώνευσης	361
9.5	Περιπτώσεις ενοποίησης ταμείων	364
9.6	Στρατηγικός και επιχειρησιακός σχεδιασμός των ενοποιημένων ασφαλιστικών ταμείων	366
9.7	Συμπεράσματα	381
10	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΥ ΒΙΟΥ	384
10.1	Εισαγωγή	384
10.2	Γενικά	384
10.3	Οι ηλικιωμένοι σαν πηγή εργατικού δυναμικού	386
10.4	Η επιμήκυνση του εργασιακού βίου-Συνέπειες	390
10.5	Συμπεράσματα	426

11	ΚΟΣΤΟΣ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ	428
11.1	Εισαγωγή	428
11.2	Επενδυτικό πλαίσιο	429
11.3	Κόστος ευκαιρίας στην χρηματαγορά	439
11.3.1	Συσώρευση αποθεματικών από τις καταθέσεις του Ν.1611/50	439
11.3.2	Συσώρευση αποθεματικών από τις καταθέσεις όψεως	446
11.3.3	Εισροές από Έντοκα Γραμμάτια Ελληνικού Δημοσίου	452
11.3.4	Εισροές από ομόλογα	453
11.3.5	Υπολογισμός κόστους ευκαιρίας στην χρηματαγορά	453
11.4	Κόστος ευκαιρίας στην κεφαλαιαγορά	462
11.4.1	Μεθοδολογία	462
11.4.2	Υπολογισμός της πορείας βασικών χρηματιστηριακών δεικτών	464
11.4.3	Ανάπτυξη ομάδων σεναρίων	470
11.5	Νομοθετικό πλαίσιο διαχείρισης και αξιοποίησης της περιουσίας των φορέων κοινωνικής ασφάλισης	476
11.6	Κανόνες επενδυτικής συμπεριφοράς	477
11.7	Λοιποί θεσμοί αξιοποίησης της περιουσίας	480
11.7.1	Συγκρότηση αμοιβαίων κεφαλαίων	480
11.7.2	Σύσταση αμοιβαίων εταιριών διαχείρισης Α. Κ (ΑΕΔΑΚ)	481
11.7.3	Σύμβουλοι διαχείρισης	481
11.7.4	Έλεγχος και εποπτεία	482
11.7.5	Οργανισμοί συλλογικών επενδύσεων σε κινητές αξίες-ΟΣΕΚΑ	483
11.8	Διεθνείς τάσεις στην επενδυτική στρατηγική των αποθεματικών των ταμείων	484
11.9	Η επενδυτική στρατηγική των ΑΝ 1611/50 & ΝΔ 2999/54 και η οικονομική ανάπτυξη	489
11.10	Προτάσεις επενδυτικής στρατηγικής	495
11.11	Συμπεράσματα	509
12	ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ Φ. Κ. Α	511
12.1	Εισαγωγή	511
12.2	Σύγκριση του κόστους χρηματοδότησης μεταξύ FF & PAYGO	511
12.3	Σχέση περιουσιακών στοιχείων των Φ. Κ. Α και της οικονομικής ανάπτυξης	517
12.3.1	Μεθοδολογία, συνάρτηση παραγωγής Cobb Douglas	517
12.3.2	Οικονομετρική διερεύνηση της συνάρτησης παραγωγής Cobb Douglas με δεδομένα από τους κοινωνικούς Π/Υ	518
12.3.3	Αιτιότητα μεταξύ Capital Formation και περιουσιακών στοιχείων Φ. Κ. Α	553
12.3.4	Οικονομετρική διερεύνηση της συνάρτησης παραγωγής Cobb Douglas με δεδομένα από τους Ο. Κ. Α	561
12.3.5	Αιτιότητα μεταξύ Capital Formation και ρευστών διαθεσίμων με δεδομένα από τις ετήσιες εκθέσεις των Ο. Κ. Α	575
12.4	Συμπεράσματα	579
13	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΤΑΜΙΕΥΣΗ	580
13.1	Εισαγωγή	580
13.2	Γενικά	580
13.3	Οικονομετρική διερεύνηση αποταμίευσης	582

13.4	Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ επένδυσης και αποταμίευσης	633
13.5	Διερεύνηση της σχέσης αιτιότητας μεταξύ Capital Stock και αποταμίευσης	634
13.6	Οικονομική διερεύνηση αποταμίευσης με δεδομένα από τις ετήσιες εκθέσεις των Ο. Κ. Α	640
13.7	Συμπεράσματα	666
14	ΠΑΡΕΜΒΑΙΝΟΝΤΑΣ ΣΤΙΣ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ	667
15	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	674
16	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	686
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ	695
	ΛΕΞΕΙΣ – ΦΡΑΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ	714
	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	716

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Κεφάλαιο 2^ο

Πίνακας 2.1 Ποσοστά Εισφορών

Πίνακας 2.2 Ποσοστά Αναπλήρωσης σε χώρες του ΟΟΣΑ

Πίνακας 2.3 Ποσοστό Κάλυψης Εργαζομένων από Επαγγελματική Συμπληρωματική Ασφάλιση

Κεφάλαιο 3^ο

Πίνακας 3.1 Διανομή Ηλικιωμένων (%)

Πίνακας 3.2 Αναμενόμενη Βοήθεια από Παιδιά (%)

Πίνακας 3.3 (%) Γονέων που Περιμένουν Βοήθεια από τους Γιούς ή τις Κόρες

Πίνακας 3.4 Πρώτος και Δεύτερος Πυλώνας στην ΕΕ-15

Πίνακας 3.5 Περιουσιακά Στοιχεία των Pension Funds σαν Ποσοστό του ΑΕΠ 1970-1991

Πίνακας 3.6 Αποδόσεις των Pension Funds 1970-1990

Κεφάλαιο 4^ο

Πίνακας 4.1 Διαφορά Εισφορών Παροχών ως Ποσοστό του ΑΕΠ

Πίνακας 4.2 Δημόσιες Δαπάνες για Συντάξεις ως (%) του ΑΕΠ

Πίνακας 4.3 Έσοδα Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης 1980-2008

Πίνακας 4.4 Εξέλιξη Εσόδων ΦΚΑ 1980-2008 (σε χιλιάδες ευρώ)

Πίνακας 4.5 Εξέλιξη Εξόδων ΦΚΑ 1980-2008 (σε χιλιάδες ευρώ)

Πίνακας 4.6 Έσοδα Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης 1980-2008 ανά Κατηγορία Παροχής

Πίνακας 4.7 Εξέλιξη των Δεικτών Γονιμότητας Θνησιμότητας

Πίνακας 4.8 Φυσική Εξέλιξη του Πληθυσμού στην Ελλάδα

Πίνακας 4.9 Αναλογία Συνταξιούχων προς Ασφαλισμένους στο ΙΚΑ

Πίνακας 4.10 Αναλογία Συνταξιούχων προς Ασφαλισμένους από Ομάδα Ταμείων 1978-2008

Πίνακας 4.11 Ασφαλισμένοι κατά Κατηγορία την Περίοδο 1974-2008

Πίνακας 4.12 Συνταξιούχοι κατά Κατηγορία την Περίοδο 1974-2008

Πίνακας 4.13 Συνταξιούχοι προς Ασφαλισμένους κατά Κατηγορία την Περίοδο 1974-2008

Πίνακας 4.14 Κατά Κεφαλή Δαπάνες Υγείας (σε δολάρια ΗΠΑ)

Πίνακας 4.15 Δαπάνες του Π/Υ για συντάξεις και Επιχορηγήσεις

Πίνακας 4.16 Προβλέψεις για το Αναλογιστικό Έλλειμμα του ΕΣΚΑ ως (%) του ΑΕΠ

Πίνακας 4.17 Μελλοντική Αξία Εισφορών (1^ο Παράδειγμα)

Πίνακας 4.18 Μελλοντική Αξία Συντάξεων

Πίνακας 4.19 Αξία Ελλείμματος

Πίνακας 4.20 Μελλοντική Αξία Συντάξεων (2)

Πίνακας 4.21 Αξία Ελλείμματος (2)

Πίνακας 4.22 Σύνοψη Συμπερασμάτων 1^{ου} Παραδείγματος

Πίνακας 4.23 Μελλοντική Αξία Εισφορών (2^ο Παράδειγμα)

Πίνακας 4.24 Μελλοντική Αξία Συντάξεων (2^ο Παράδειγμα)

Πίνακας 4.25 Αξία Ελλείμματος (2^ο Παράδειγμα)

Πίνακας 4.26 Μελλοντική Αξία Συντάξεων (2) (2^ο Παράδειγμα)

Πίνακας 4.27 Αξία Ελλείμματος (2) (2^ο Παράδειγμα)

Πίνακας 4.28 Σύνοψη Συμπερασμάτων 2^{ου} Παραδείγματος

Πίνακας 4.29 Σύνοψη Συμπερασμάτων Παραδείγματος Μείωσης ποσοστού αναπλήρωσης

Κεφάλαιο 5^ο

- Πίνακας 5.1 Πρόβλεψη για Ποσοστά Εισφοράς 2010 έως 2050
- Πίνακας 5.2 Επενδυτικά Όρια των AFP's στη Χιλή το 1981
- Πίνακας 5.3 Εξέλιξη των Αποθεματικών των Ταμείων στη Χιλή
- Πίνακας 5.4 Απόδοση των Ταμείων στη Χιλή
- Πίνακας 5.5 Διαφορές Ασφαλιστικών Συστημάτων
- Πίνακας 5.6 Διαφορές Ασφαλιστικής Μεταρρύθμισης στη Χιλή

Κεφάλαιο 6^ο

- Πίνακας 6.1 Διαφορές στην Κατανομή του Βάρους Κοινωνικής Προστασίας στην ΕΕ-15
- Πίνακας 6.2 Σύγκριση Ρυθμού Μεταβολής του ΑΕΠ και Κοινωνικών Δαπανών/Συνταξιούχο
- Πίνακας 6.3 Σύγκριση Ρυθμού Μεταβολής του ΑΕΠ και των Παροχών Σύνταξης των ΦΚΑ
- Πίνακας 6.4 Σύγκριση Ρυθμού Μεταβολής του ΑΕΠ και των Παροχών Πρόνοιας
- Πίνακας 6.5 Σύγκριση Ρυθμού Μεταβολής του ΑΕΠ και των Παροχών Ασθένειας
- Πίνακας 6.6 Σύγκριση Ρυθμού Μεταβολής του ΑΕΠ και των Συνολικών Εξόδων των ΦΚΑ
- Πίνακας 6.7 Σύγκριση Ρυθμού Μεταβολής ΑΕΠ & Παροχών Σύνταξης Κυρίας Ασφάλισης
- Πίνακας 6.8 Σύγκριση Ρυθμού Μεταβολής ΑΕΠ & Παροχών Επικουρικής Ασφάλισης
- Πίνακας 6.9 Υπολογισμός του Λόγου των Συνολικών Δαπανών των ΦΚΑ προς ΑΕΠ
- Πίνακας 6.10 Συνταξιούχοι / Πληθυσμού 60+
- Πίνακας 6.11 Δείκτης Εξάρτησης (P/E) για Κυρία Σύνταξη στην Ελλάδα
- Πίνακας 6.12 Μέση Ετήσια Κυρία Σύνταξη
- Πίνακας 6.13 Μέσο Εισόδημα
- Πίνακας 6.14 Δείκτης Μεταβίβασης
- Πίνακας 6.15 Δαπάνες για Κύριες Συντάξεις σαν Ποσοστό του ΑΕΠ 1970-2006
- Πίνακας 6.16 Έσοδα ΦΚΑ για Πληρωμή Κυρίας Σύνταξης
- Πίνακας 6.17 Έσοδα ΦΚΑ για Πληρωμή Κυρίας Σύνταξης σαν Ποσοστό του ΑΕΠ
- Πίνακας 6.18 Ρυθμοί Αύξησης των Δαπανών και των Εσόδων σαν % ΑΕΠ
- Πίνακας 6.19 Πηγές Χρηματοδότησης Κυρίας Ασφάλισης
- Πίνακας 6.20 Δείκτης Εξάρτησης (P/E) για Επικουρική Σύνταξη στην Ελλάδα
- Πίνακας 6.21 Μέση Ετήσια Επικουρική Σύνταξη
- Πίνακας 6.22 ΑΕΠ/Αριθμός Ασφαλισμένων για Επικουρική Σύνταξη
- Πίνακας 6.23 Δείκτης Μεταβίβασης Επικουρικής Ασφάλισης
- Πίνακας 6.24 Δαπάνες για Επικουρικές Συντάξεις σαν Ποσοστό του ΑΕΠ 1970-2006
- Πίνακας 6.25 Έσοδα ΦΚΑ για Πληρωμή Επικουρικής Σύνταξης
- Πίνακας 6.26 Έσοδα ΦΚΑ για Πληρωμή Επικουρικής Σύνταξης σαν Ποσοστό του ΑΕΠ
- Πίνακας 6.27 Πηγές Χρηματοδότησης Επικουρικής Ασφάλισης (%)
- Πίνακας 6.28 Συνολικά Έξοδα ΦΚΑ
- Πίνακας 6.29 Συνολικά Έσοδα ΦΚΑ
- Πίνακας 6.30 Πλεονάσματα-Ελλείμματα
- Πίνακας 6.31 Ρυθμός Μεταβολής του Πλεονάσματος
- Πίνακας 6.32 Σύνολο Εισφορών
- Πίνακας 6.33 Εσωτερική Απόδοση του Ασφαλιστικού Συστήματος (σε Τρέχουσες Τιμές)
- Πίνακας 6.34 Εσωτερική Απόδοση του Ασφαλιστικού Συστήματος (σε Σταθερές Τιμές)
- Πίνακας 6.35 Συγκρίσεις των Αποδόσεων (Σταθερές Τιμές 2000)
- Πίνακας 6.36 Υπολογισμός του Μεριδίου της Αφανούς Φορολογίας
- Πίνακας 6.37 Δαπάνες για Κοινωνική Προστασία
- Πίνακας 6.38 Δαπάνες για Κοινωνική Προστασία σαν % των Δαπανών του Τακτικού Π/Υ
- Πίνακας 6.39 Ανάπτυξη, Παραγωγικότητα της Εργασίας, Πραγματικός Μισθός (1961-1997)

Κεφάλαιο 7^ο

- Πίνακας 7.1 Εκτίμηση της Εισφοροδιαφυγής
- Πίνακας 7.2 Δείκτης Συνέπειας (Πραγματικά και εν Δυνάμει Έσοδα)
- Πίνακας 7.3 Στρατηγικοί Άξονες και Στρατηγικοί Στόχοι
- Πίνακας 7.4 Ποσοστό Εισφοροδιαφυγής-Ποσοστό Απασχόλησης
- Πίνακας 7.5 Εξέλιξη Μεταβολής Ονομαστικού Κόστους Εργασίας

Κεφάλαιο 8^ο

- Πίνακας 8.1 Έσοδα από Εισφορές Εργοδοτών-Εργαζομένων των Φορέων Κυρίας Σύνταξης
- Πίνακας 8.2 Ποσοστό Εισφορών Περιόδου 1980-2007

Κεφάλαιο 10^ο

- Πίνακας 10.1 Απασχολούμενοι κατά Τομείς Δραστηριότητας στο Σύνολο της Χώρας
- Πίνακας 10.2 Ρυθμός Ανάπτυξης - Ποσοστό Ανεργίας
- Πίνακας 10.3 Ρυθμός Μεταβολής του Ποσοστού Ανεργίας 1961-1997
- Πίνακας 10.4 Εξέλιξη του Πραγματικού Ετήσιου Χρόνου Εργασίας στη Γαλλία
- Πίνακας 10.5 Επιχείρημα του Jacques Rigaudiat
- Πίνακας 10.6 Ηλικιακή Κατανομή του Πληθυσμού της Ελλάδος
- Πίνακας 10.7 Ρυθμός Ανάπτυξης-Παραγωγικότητα Εργασίας-Ποσοστό Απασχόλησης

Κεφάλαιο 11^ο

- Πίνακας 11.1 Τοποθετήσεις Αποθεματικών ΦΚΑ 1950-2000
- Πίνακας 11.2 Επενδυμένα Αποθεματικά των ΦΚΑ για Κυρία Σύνταξη 1963-1998
- Πίνακας 11.3 Επενδυμένα Αποθεματικά Λοιπών ΦΚΑ 1970-1998
- Πίνακας 11.4 Ετήσια Συσσώρευση Αποθεματικών ΦΚΑ Περιόδου 1950-1990
- Πίνακας 11.5 Ετήσια Συσσώρευση Αποθεματικών ΦΚΑ Περιόδου 1950-1990
- Πίνακας 11.6 Ετήσια Συσσώρευση Καταθέσεων Όψεως ΦΚΑ Περιόδου 1950-1990
- Πίνακας 11.7 Ετήσια Συσσώρευση Καταθέσεων Όψεως ΦΚΑ Περιόδου 1950-1990
- Πίνακας 11.8 Έντοκα Γραμμάτια ΦΚΑ Περιόδου 1963-2000
- Πίνακας 11.9 Ομόλογα ΦΚΑ Περιόδου 1986-2000
- Πίνακας 11.10 Συνολική Πραγματική Εισροή Αποθεματικών 1950-2000
- Πίνακας 11.11 Επιτόκιο Ευκαιρίας 1950-2000
- Πίνακας 11.12 Κόστος Ευκαιρίας 1950-2000
- Πίνακας 11.13 Τιμές Κλεισίματος Έτους Χρηματιστηριακών Δεικτών 1986-2008
- Πίνακας 11.14 Αποδόσεις Χρηματιστηριακών Δεικτών 1986-2008
- Πίνακας 11.15 Στατιστικά Αποδόσεων Χρηματιστηριακών Δεικτών 1986-2008
- Πίνακας 11.16 Συνολική Απόδοση Χρηματιστηριακών Δεικτών
- Πίνακας 11.17 Πληθωρισμός- Επιτόκια 12μηνων ΕΓΕΔ (μέση τιμή)
- Πίνακας 11.18 Μέσοι Ετήσιοι Ρυθμοί Μεταβολής Επενδύσεων Παγίου Κεφαλαίου
- Πίνακας 11.19 Επενδύσεις Παγίου Κεφαλαίου ως (%) της Εθνικής Δαπάνης
- Πίνακας 11.20 Συμμετοχή των Αποταμιεύσεων S σαν (%) στη Χρηματοδότηση των (I)
- Πίνακας 11.21 Ποσοστιαία Κατανομή κατά Είδος Κεφαλαιουχικών Αγαθών
- Πίνακας 11.22 Οριακοί Συντελεστές Κεφαλαίου
- Πίνακας 11.23 Ποσοστά Μετοχών των ΦΚΑ

Κεφάλαιο 12°

- Πίνακας 12.1 Κόστος Χρηματοδότησης FF και PAYGO
- Πίνακας 12.2 Passivity Ratio (1970-2050)
- Πίνακας 12.3 Σύγκριση του g_w και του r (1980-2007)
- Πίνακας 12.4 ΑΕΠ ανά Απασχολούμενο
- Πίνακας 12.5 Net Capital Stock ανά Απασχολούμενο
- Πίνακας 12.6 Τα Περιουσιακά Στοιχεία των ΦΚΑ σε Τρέχουσες Τιμές
- Πίνακας 12.7 Τα Περιουσιακά Στοιχεία των ΦΚΑ σε Σταθερές Τιμές έτους 2000
- Πίνακας 12.8 Τα Περιουσιακά Στοιχεία των ΦΚΑ σε Σταθερές Τιμές ως % του ΑΕΠ
- Πίνακας 12.9 Capital Formation
- Πίνακας 12.10 Συνολικά Περιουσιακά Στοιχεία των ΦΚΑ
- Πίνακας 12.11 Ρευστά Διαθέσιμα των ΟΚΑ σε Σταθερές Τιμές ως % του ΑΕΠ
- Πίνακας 12.12 Συνολικά Ρευστά Περιουσιακά Στοιχεία των ΟΚΑ.

Κεφάλαιο 13°

- Πίνακας 13.1 Η Συνολική Αποταμίευση στην Ελλάδα
- Πίνακας 13.2 Η Αποταμίευση στην Ελλάδα σαν Ποσοστό του ΑΕΠ
- Πίνακας 13.3 Ο Ρυθμός Αύξησης του Κατά Κεφαλή ΑΕΠ
- Πίνακας 13.4 Επιτόκιο
- Πίνακας 13.5 Ιδιωτικός Δανεισμός προς ΑΕΠ
- Πίνακας 13.6 Καθαρό κατά Κεφαλή Εισόδημα
- Πίνακας 13.7 Κοινωνικές Δαπάνες ανά Συνταξιούχο
- Πίνακας 13.8 Ενεργητικό των Ταμείων σαν Ποσοστό των Ασφαλισμένων
- Πίνακας 13.9 Ασφαλισμένοι προς Πληθυσμό
- Πίνακας 13.10 Μέσο Επιτόκιο Καταθέσεων
- Πίνακας 13.11 Οι Δαπάνες Κυρίας Σύνταξης σαν % του ΑΕΠ
- Πίνακας 13.12 Ενεργητικό σαν % του ΑΕΠ
- Πίνακας 13.13 Capital Stock
- Πίνακας 13.14 Ρευστά Διαθέσιμα των Ταμείων/Ασφαλισμένοι

Κεφάλαιο 15°

- Πίνακας 15.1 Αποτέλεσμα Έρευνας Σχετικά με Πρόθεση και Δυνατότητα Φοροδιαφυγής
- Πίνακας 15.2 Απόκλιση Δημοσίων Εσόδων 2000-2009
- Πίνακας 15.3 Απόκλιση του Προϋπολογισμού 2000-2009

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 2^ο

- Σχήμα 2.1 Υπόδειγμα Επικαλυπτόμενων Γενεών
- Σχήμα 2.2 Αναδιανεμητικό Ασφαλιστικό Σύστημα
- Σχήμα 2.3 Συνάρτηση Χρησιμότητας
- Σχήμα 2.4 Κεφαλαιοποιητικό Ασφαλιστικό Σύστημα
- Σχήμα 2.5 Οι δύο Διαστάσεις του Ρίσκου
- Σχήμα 2.6 Φυσικό-Μεταβλητό Ασφάλιστρο
- Σχήμα 2.7 Σταθερό Ασφάλιστρο

Κεφάλαιο 4^ο

- Σχήμα 4.1 Δείκτης Γονιμότητας
- Σχήμα 4.2 Προσδοκόμενη Διάρκεια Ζωής στη Γέννηση
- Σχήμα 4.3 Πληθυσμός άνω των 65 ετών (%)
- Σχήμα 4.4 Ηλικιωμένοι προς Εργαζόμενους (%)
- Σχήμα 4.5 Λόγος Εργαζομένων προς Συνταξιούχους στις ΗΠΑ
- Σχήμα 4.6 Έσοδα Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης
- Σχήμα 4.7 Διάρθρωση των Εσόδων του Συνόλου των ΦΚΑ
- Σχήμα 4.8 Έσοδα Κλάδου Κυρίας Ασφάλισης 2008
- Σχήμα 4.9 Έσοδα Επικουρικής Ασφάλισης 2008
- Σχήμα 4.10 Έσοδα Κλάδου Ασθενείας Έτους 2008
- Σχήμα 4.11 Έσοδα Κλάδου Πρόνοιας Έτους 2008
- Σχήμα 4.12 Εξέλιξη Εσόδων ΦΚΑ 1980-2008
- Σχήμα 4.13 Εξέλιξη Εξόδων ΦΚΑ 1980-2008
- Σχήμα 4.14 Έσοδα Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης 1980-2008
- Σχήμα 4.15 Διάρθρωση των Εξόδων του Συνόλου των ΦΚΑ
- Σχήμα 4.16 Συμμετοχή του Κράτους στην Κοινωνική Ασφάλιση 1993-2008
- Σχήμα 4.17 Ποσοστό Αναπλήρωσης ανά Επίπεδο Εισοδήματος
- Σχήμα 4.18 Ηλικιακή Κατανομή του Πληθυσμού της Ελλάδος Σήμερα
- Σχήμα 4.19 Ηλικιακή Κατανομή του Πληθυσμού της Ελλάδος το 2050
- Σχήμα 4.20 Ποσοστό του Πληθυσμού Ηλικίας άνω των 65 ετών
- Σχήμα 4.21 Ποσοστά Ηλικιωμένων και Νέων
- Σχήμα 4.22 Δείκτης Γονιμότητας στον Βαλκανικό Χώρο
- Σχήμα 4.23 Μέσος Ετήσιος Ρυθμός Αύξησης του Πληθυσμού
- Σχήμα 4.24 Φυσική Αύξηση του Πληθυσμού της Ελλάδας
- Σχήμα 4.25 Δημογραφική Εξέλιξη του Πληθυσμού της Ελλάδας 1982-2005
- Σχήμα 4.26 Εξέλιξη του Συνολικού Πληθυσμού της Ελλάδας 2000-2050
- Σχήμα 4.27 Δείκτης Εξάρτησης Ατόμων Ηλικίας άνω των 65 προς Άτομα 15-64
- Σχήμα 4.28 Ποσοστό Ατόμων που Βρίσκονται σε Ηλικία Αποταμίευσης
- Σχήμα 4.29 Εξέλιξη του Δημόσιου Χρέους 1975-1990
- Σχήμα 4.30 Εξέλιξη της Σχέσης Συνταξιούχων προς Ασφαλισμένους
- Σχήμα 4.31 Σχέση Εμφανούς Αφανούς Χρέους

Κεφάλαιο 5^ο

- Σχήμα 5.1 Αποθεματικά στη Χιλή (1981-1996)
- Σχήμα 5.2 Αποδόσεις των Ταμείων στη Χιλή (1981-1996)

Κεφάλαιο 6°

- Σχήμα 6.1 Σύγκριση των Ρυθμών Μεταβολής ΑΕΠ –Σύνταξη (1970-2009)
- Σχήμα 6.2 Σύγκριση των Ρυθμών Μεταβολής ΑΕΠ- Κοινωνικών δαπανών (1980-2009)
- Σχήμα 6.3 Σύγκριση των Ρυθμών Μεταβολής ΑΕΠ- Παροχών Πρόνοιας (1980-2009)
- Σχήμα 6.4 Σύγκριση των Ρυθμών Μεταβολής ΑΕΠ- Παροχών Ασθένειας (1980-2009)
- Σχήμα 6.5 Σύγκριση των Ρυθμών Μεταβολής ΑΕΠ- Συνολικών Εξόδων (1980-2009)
- Σχήμα 6.6 Σύγκριση των Ρυθμών Μεταβολής ΑΕΠ- Παροχών Κυρίας Σύνταξης (1980-2009)
- Σχήμα 6.7 Σύγκριση των Ρυθμών Μεταβολής ΑΕΠ- Επικουρικής Ασφάλισης (1980-2009)
- Σχήμα 6.8 Εξέλιξη του Λόγου Συνολικών Δαπανών των ΦΚΑ προς ΑΕΠ (1980-2008)
- Σχήμα 6.9 Λόγος Συνταξιούχων / Πληθυσμού 60+
- Σχήμα 6.10 Δείκτης Εξάρτησης (P/E) για την Ελλάδα
- Σχήμα 6.11 Δείκτης Μεταβίβασης για Κύρια Ασφάλιση
- Σχήμα 6.12 Δείκτης Μεταβίβασης και Δείκτης P/E για Κύρια Ασφάλιση
- Σχήμα 6.13 Πορεία των Δαπανών για Συντάξεις σαν Ποσοστό του ΑΕΠ
- Σχήμα 6.14 Σύγκριση Δαπανών/ΑΕΠ με Έσοδα/ΑΕΠ
- Σχήμα 6.15 Ρυθμοί Αύξησης των Δαπανών και των Εσόδων σαν % του ΑΕΠ
- Σχήμα 6.16 Πηγές Χρηματοδότησης Κυρίας Ασφάλισης (%)
- Σχήμα 6.17 Δείκτης Εξάρτησης (P/E) για Επικουρική Σύνταξη στην Ελλάδα
- Σχήμα 6.18 Δείκτης Μεταβίβασης για Επικουρική Ασφάλιση
- Σχήμα 6.19 Δείκτης Μεταβίβασης και Δείκτης P/E για Επικουρική Ασφάλιση
- Σχήμα 6.20 Πορεία των Δαπανών για Επικουρικές Συντάξεις σαν Ποσοστό του ΑΕΠ
- Σχήμα 6.21 Πηγές Χρηματοδότησης Επικουρικής Ασφάλισης (%)
- Σχήμα 6.22 Σύγκριση Δαπανών Επικουρικών Συντάξεων/ΑΕΠ με Έσοδα/ΑΕΠ
- Σχήμα 6.23 Σύγκριση Εσόδων-Εξόδων των ΦΚΑ
- Σχήμα 6.24 Πλεονάσματα-Ελλείμματα ΦΚΑ σε Τρέχουσες και Σταθερές Τιμές Έτους 2000
- Σχήμα 6.25 Ρυθμός Μεταβολής Πλεονάσματος
- Σχήμα 6.26 Διαγραμματική Σύγκριση Αποδόσεων r_{t+1} και i_{t+1}
- Σχήμα 6.27 Διαγραμματική Σύγκριση Αποδόσεων r_{t+1} , i_{t+1} και $r_{ΕΓΕΛ}$
- Σχήμα 6.28 Εξέλιξη της Αφανούς Φορολογίας
- Σχήμα 6.29 Δαπάνες για Κοινωνική Προστασία σαν Ποσοστό των Δαπανών του Τακτικού Π/Υ
- Σχήμα 6.30 Σύγκριση Ρυθμού Ανάπτυξης και Μεταβολών στην Παραγωγικότητα Εργασίας
- Σχήμα 6.31 Σύγκριση Ρυθμού Ανάπτυξης και Μεταβολής του Μέσου Πραγματικού Μισθού
- Σχήμα 6.32 Σύγκριση Μεταβολών Παραγωγικότητας Εργασίας & Μέσου Πραγματικού Μισθού
- Σχήμα 6.33 Ανάπτυξη, Παραγωγικότητα Εργασίας, Πραγματικός Μισθός (1961-1997)

Κεφάλαιο 7°

- Σχήμα 7.1 Εισφοροδιαφυγή και Συνάρτηση Χρησιμότητας
- Σχήμα 7.2 Συνάρτηση Εισφοροδιαφυγής του Schlicht
- Σχήμα 7.3 Συνάρτηση Εισφοροδιαφυγής (ξαφνική αύξηση της εισφοράς)
- Σχήμα 7.4 Σύγκριση των Λόγων Ασφαλισμένων/Π₁₅₋₆₄ και Απασχολούμενων/ Π₁₅₋₆₄
- Σχήμα 7.5 Δείκτης Συνέπειας
- Σχήμα 7.6 Καμπύλη Ειλικρίνειας
- Σχήμα 7.7 Προσδιορισμός Στρατηγικής Βελτίωσης του Συστήματος
- Σχήμα 7.8 Συστατικά Στοιχεία Στρατηγικής Βελτίωσης
- Σχήμα 7.9 Μεθοδολογία Διαμόρφωσης Σχεδίου Δράσης
- Σχήμα 7.10 Εξέλιξη Ποσοστού Εισφοροδιαφυγής – Ποσοστού Απασχόλησης
- Σχήμα 7.11 Ονομαστικό Κόστος Εργασίας 1961-1997 (% μεταβολή)
- Σχήμα 7.12 Ονομαστικό Κόστος Εργασίας-Ποσοστό Εισφοροδιαφυγής

Κεφάλαιο 8^ο

Σχήμα 8.1 Συνάρτηση Εισφορών

Σχήμα 8.2 Συνέπειες Αύξησης των Εισφορών

Κεφάλαιο 9^ο

Σχήμα 9.1 Σχέση Χρηματοοικονομικής Αγοράς και Προσαρμοσμένου Δείκτη AFR (Ταμείο Β)

Σχήμα 9.2 Σχέση Χρηματοοικονομικής Αγοράς και Προσαρμοσμένου Δείκτη AFR (Ταμείο Α)

Σχήμα 9.3 Μηδενικό Κέρδος ή Ζημιά για τα Ταμεία Α και Β

Σχήμα 9.4 Κριτήριο Μηδενικής Αραίωσης του Λόγου FR για τα Ταμεία Α και Β

Σχήμα 9.5 Σύμπτωση των δύο Κριτηρίων για τα Ταμεία Α και Β

Σχήμα 9.6 Μοντέλο Επιχειρησιακής Αποδοτικότητας

Σχήμα 9.7 Αλυσίδα Αξίας

Σχήμα 9.8 Διαδικασία Προγραμματισμού- Στρατηγικού Σχεδιασμού

Σχήμα 9.9 Μοντέλο Αποτύπωσης Ροής των Πληροφοριών

Σχήμα 9.10 Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Ανθρώπινων Πόρων

Σχήμα 9.11 Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα

Σχήμα 9.12 Απεικόνιση Ιεράρχησης Αλληλεξαρτήσεων & Χρονικού Προγραμματισμού Έργων

Σχήμα 9.13 Επιτυχημένη Υλοποίηση Σχεδίων Δράσης

Σχήμα 9.14 Διαχείριση Επιδόσεων

Σχήμα 9.15 Γενικό Πλαίσιο Στρατηγικής

Κεφάλαιο 10^ο

Σχήμα 10.1 Το Πρότυπο του Κύκλου Ζωής

Σχήμα 10.2 Η Σταδιοδρομία του Εργαζόμενου

Σχήμα 10.3 Η Σταδιοδρομία και η Συνταξιοδότηση του Εργαζόμενου

Σχήμα 10.4 Μέσος Αριθμός Αποχωρούντων με 30 Χρόνια Υπηρεσίας

Σχήμα 10.5 Μέσος Αριθμός Αποχωρούντων με 35 Χρόνια Υπηρεσίας

Σχήμα 10.6 Καθοριστικοί Παράγοντες της Απασχόλησης

Σχήμα 10.7 Απασχολούμενοι κατά Τομείς Παραγωγής 1997-2006

Σχήμα 10.8 Διαχρονική Εξέλιξη του Ρυθμού Ανάπτυξης-Ποσοστό Ανεργίας 1961-1997

Σχήμα 10.9 Σύγκριση του Ρυθμού Ανάπτυξης με το Ρυθμό μεταβολής του Ποσοστού Αεργίας

Σχήμα 10.10 Εργασιακός/Συντάξιμος Βίος

Σχήμα 10.11 Επαύξηση Εργασιακού / Μείωση Συντάξιμου Βίου

Σχήμα 10.12 Ομάδες Ηλικιών 1961

Σχήμα 10.13 Ομάδες Ηλικιών 2050

Σχήμα 10.14 Εξέλιξη του Capital Stock ανά Εργαζόμενο 1960-2009

Σχήμα 10.15 Εξέλιξη του Ποσοστού Απασχόλησης 1960-2009

Σχήμα 10.16 Εξέλιξη του Ρυθμού Μεταβολής του Capital Stock και της Απασχόλησης

Σχήμα 10.17 Πρόκληση Ανεργίας

Κεφάλαιο 11^ο

Σχήμα 11.1 Πορεία των Καταθέσεων του Ν.1611/50 και των Καταθέσεων Όψεως

Σχήμα 11.2 Πορεία των Αποθεματικών των ΦΚΑ 1950-2000

Σχήμα 11.3 Πορεία των Αποθεματικών των ΦΚΑ 1950-2000

Σχήμα 11.4 Εξέλιξη του (%) των Επενδυμένων Αποθεματικών ΦΚΑ για Κύρια Σύνταξη

Σχήμα 11.5 Εξέλιξη του (%) των Επενδυμένων Αποθεματικών ΦΚΑ για Επικουρική Σύνταξη

Σχήμα 11.6 Εξέλιξη του (%) των Επενδυμένων Αποθεματικών των Οργανισμών Πρόνοιας

- Σχήμα 11.7 Εξέλιξη του (%) των Επενδυμένων Αποθεματικών των Ταμείων Ασθενείας
- Σχήμα 11.8 Εξέλιξη του (%) των Επενδυμένων Αποθεματικών Οργανισμών Λοιπών Παροχών
- Σχήμα 11.9 Διαχρονική Εξέλιξη Ετήσιας Συσσώρευσης των Αποθεματικών ΦΚΑ 1950-1990
- Σχήμα 11.10 Διαχρονική Εξέλιξη Ετήσιας Συσσώρευσης Αποθεματικών ΦΚΑ 1950-1990
- Σχήμα 11.11 Συσσώρευση Αποθεματικών ΦΚΑ Σύγκριση 3^{ων} Περιπτώσεων 1950-1990
- Σχήμα 11.12 Διαχρονική Εξέλιξη Ετήσιας Συσσώρευσης Καταθέσεων Όψεως ΦΚΑ 1950-1990
- Σχήμα 11.13 Διαχρονική Εξέλιξη Ετήσιας Συσσώρευσης Καταθέσεων Όψεως ΦΚΑ 1950-1990
- Σχήμα 11.14 Καταθέσεις Όψεως Σύγκριση 3^{ων} Περιπτώσεων 1950-1990
- Σχήμα 11.15 Εξέλιξη Κόστους Ευκαιρίας 1950-2000
- Σχήμα 11.16 Σύγκριση (%) Μεταβολής ΔΤΚ και Μέσου Επιτοκίου της ΤτΕ 1950-2000
- Σχήμα 11.17 Αποδόσεις Χρηματιστηριακών Δεικτών 1986-2008
- Σχήμα 11.18 Συνολικοί Μέσοι Ετήσιοι Ρυθμοί Μεταβολής Επενδύσεων Παγίου Κεφαλαίου
- Σχήμα 11.19 (%) Συμμετοχής των Φορέων στη Χρηματοδότηση Ακαθάριστων Επενδύσεων
- Σχήμα 11.20 Οριακοί Συντελεστές Κεφαλαίου
- Σχήμα 11.21 Σχέση Αποτελέσματος Κινδύνου
- Σχήμα 11.22 Προτεραιότητες Στόχων
- Σχήμα 11.23 Διάρθρωση Χαρτοφυλακίου ΙΚΑ/ΕΤΑΜ
- Σχήμα 11.24 Διάρθρωση Χρεογράφων Χαρτοφυλακίου ΙΚΑ/ΕΤΑΜ
- Σχήμα 11.25 Σχέση Κινδύνου /Απόδοσης ανά Προϊόν
- Σχήμα 11.26 Είδος Μετοχών των ΦΚΑ

Κεφάλαιο 12°

- Σχήμα 12.1 Διαγραμματική Σύγκριση του g_w και του r (1980-2007)
- Σχήμα 12.2 Διαχρονική Εξέλιξη της Περιουσίας των ΦΚΑ σαν Ποσοστό του ΑΕΠ
- Σχήμα 12.3 Διαχρονική Εξέλιξη των Ρευστών Διαθεσίμων των ΟΚΑ σαν Ποσοστό του ΑΕΠ

Κεφάλαιο 13°

- Σχήμα 13.1. Εισόδημα Ισορροπίας από την Ισότητα Αποταμιεύσεως Επενδύσεως
- Σχήμα 13.2. Το Παράδοξο της Φειδούς
- Σχήμα 14.3. Πορεία Ρευστών Διαθεσίμων των Ταμείων/Ασφαλισμένου

Κεφάλαιο 14°

- Σχήμα 14.1 Ηλικιακή Πυραμίδα Ενεργών Ασφαλισμένων. στο ΙΚΑ/ΤΕΑΜ
- Σχήμα 14.2 Δημογραφική Κατάσταση Γαμηλιότητα .
- Σχήμα 14.3 Διαζύγια 1960-2005
- Σχήμα 14.4 Εκτός Γάμου Γεννήσεις
- Σχήμα 14.5 Αναλογία Εκτρώσεων ανά 1000 Γυναίκες

Κεφάλαιο 15°

- Σχήμα 15.1 Μέσοι Ρυθμοί Αύξησης ΑΕΠ και Παροχών των ΦΚΑ
- Σχήμα 15.2 Προβλέψεις για Δαπάνες Συντάξεων ως Ποσοστό του ΑΕΠ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κατά γενική ομολογία ο παράγοντας ο οποίος ενέχεται περισσότερο από κάθε άλλο για την κρίση του σημερινού ασφαλιστικού συστήματος σε παγκόσμιο επίπεδο, είναι η ανατροπή της κλασικής δημογραφικής πυραμίδας. Η χρηματοδότηση των συντάξεων και των δαπανών υγείας ενός γηράσκοντος πληθυσμού αποτελεί το οξύτερο ίσως δημοσιονομικό πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι βιομηχανικές και όχι μόνο χώρες. Οι δαπάνες που αφορούν τα προγράμματα Κοινωνικής Ασφάλισης αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα κονδύλια του κρατικού προϋπολογισμού τους και οι φόροι που θα χρηματοδοτήσουν τα προγράμματα αυτά, ασκούν τεράστια επίδραση στο σύνολο της οικονομίας τους.

Οι προτεραιότητες που δόθηκαν στην επιδίωξη της δημοσιονομικής πειθαρχίας και στη μείωση των κρατικών δαπανών δημιούργησαν περιορισμένα περιθώρια ανάπτυξης, διόγκωση της ανεργίας και εξάπλωση των άτυπων μορφών απασχόλησης με συνέπεια την συσσώρευση μεγάλων κοινωνικών προβλημάτων και τον κλονισμό της κοινωνικής συνοχής.

Η γήρανση του πληθυσμού, η αύξηση του προσδόκιμου ζωής, τα χαμηλά επίπεδα γεννητικότητας, η ανεργία, το δημόσιο χρέος, τα ελλείμματα των ταμείων έχουν σαν αποτελέσματα την άσκηση πιέσεων στις κυβερνήσεις για την αντιμετώπιση του ασφαλιστικού προβλήματος που ολοένα και προσλαμβάνει μεγαλύτερες διαστάσεις. Όταν αλλάζουν τα δεδομένα των μεταβλητών στη λειτουργία ενός συστήματος, δεν αρκεί μόνο η αναζήτηση εναλλακτικών λύσεων αλλά ίσως η αναζήτηση ή ακόμη και η αντικατάσταση ενός νέου συστήματος (K. Mc Morrow & W Roeger "The economic consequences of ageing populations" European Commission 1999).

Οι ασφαλίσεις όπως εμφανίζονται σήμερα με διάφορες μορφές αποτελούν ένα μέτρο κοινωνικής, οικονομικής και ηθικής ανάπτυξης των λαών. Γενικότερα ο θεσμός της κοινωνικής ασφάλισης αποτελεί καρπό μακροχρόνιων αγώνων των εργαζομένων τάξεων και πολλών φωτισμένων προσωπικοτήτων, εξασφαλίζοντας την «κοινωνική ασφάλεια» και αποτελώντας θεμέλιο του «Κράτους Ευημερίας».

Η γήρανση του πληθυσμού, απειλεί τη μακροχρόνια βιωσιμότητα τόσο των συστημάτων υγείας όσο και της κοινωνικής ασφάλισης, δημιουργώντας τις προϋποθέσεις διεύρυνσης των ελλειμμάτων και διόγκωσης του δημοσίου χρέους. Με αυτό τον τρόπο υποσκάπτονται τα θεμέλια της μελλοντικής προοπτικής της Ελλάδας και αποσταθεροποιούνται τα δημόσια οικονομικά της. Η χώρα κουβαλά ένα βαρύ φορτίο από το παρελθόν και το μέλλον της φαίνεται ότι θα προσδιοριστεί από καινοτόμες πολιτικές επιλογές που σχετίζονται με την οικονομία και έχουν αντίκτυπο στην κοινωνία.

Ο αντικειμενικός σκοπός της παρούσας διατριβής μπορεί να συνοψισθεί στα παρακάτω:

- α) Διερεύνηση του ασφαλιστικού προβλήματος γενικά.
- β) Οι διεθνείς διαστάσεις και εξελίξεις του προβλήματος αυτού.
- γ) Συγκριτική αποτίμηση του διανεμητικού και του κεφαλαιοποιητικού συστήματος.
- δ) Αποτύπωση της παρούσας κατάστασης του ασφαλιστικού σκηνικού της χώρας.
- ε) Προσδιορισμός των γενεσιουργών αιτιών του προβλήματος και έλεγχος των προτεινόμενων πολιτικών δράσης και παρέμβασης, στα πλαίσια της παραμετρικής μεταρρύθμισης.
- στ) Προσδιορισμός των οικονομικών, οργανωτικών και λοιπών στοιχείων που συνθέτουν την κρίση των Φ Κ Α και διατύπωση σταθερών αρχών που θα πρέπει να διέπουν την χρηματοδότηση και την χρηματοοικονομική διαχείριση των κεφαλαίων των ταμείων, τόσο στο πλαίσιο ενός διανεμητικού όσο και ενός κεφαλαιοποιητικού συστήματος.

- ζ) Διάγνωση των πιθανών σημείων παθογένειας σε οικονομικό και οργανωτικό επίπεδο και διερεύνηση της μελλοντικής προοπτικής των φορέων κοινωνικής ασφάλισης.
- η). Διασύνδεση της ασφαλιστικής μεταρρύθμισης και της οικονομικής ανάπτυξης ως αιτίου και αιτιατού.
- θ) Υποβολή προτάσεων αναδιοργάνωσης που δημιουργούν προϋποθέσεις οικονομικής ανάπτυξης.

Με την παρούσα εργασία επιχειρείται:

- α) Η μελέτη του ασφαλιστικού συστήματος της χώρας και η αξιολόγηση των προτεινόμενων πολιτικών δράσης και παρέμβασης με βάση την διεθνή εμπειρία και τις ιδιαιτερότητες της ελληνικής πραγματικότητας..
- β) Η διερεύνηση της επίδρασης των δαπανών της κοινωνικής ασφάλισης στο σύνολο της Ελληνικής Οικονομίας
- γ) Η συγκριτική αποτίμηση του ελληνικού διανεμητικού με το αντίστοιχο κεφαλαιοποιητικό σύστημα.
- δ) Η εστίαση σε τομείς κοινωνικής ασφάλισης προκειμένου:

- Να παρουσιάσει τις ελλείψεις του θεσμικού, του νομοθετικού και του κανονιστικού πλαισίου λειτουργίας των Φ. Κ. Α στα οποία απαιτείται άμεση επικαιροποίηση.
- Να διαγνώσει, να αναλύσει και να τεκμηριώσει τα διάφορα οικονομικά, διοικητικά και οργανωτικά προβλήματα τα οποία αποτελούν απειλή για την μελλοντική προοπτική των ασφαλιστικών ταμείων.
- Να εξετάσει τις συνέπειες από την μη αποτελεσματική αξιοποίηση των αποθεματικών και της ακίνητης περιουσίας των ταμείων, λόγω του περιοριστικού θεσμικού πλαισίου και των συνεχών παρεμβάσεων της εποπτεύουσας αρχής. Και να εξετάσει τη σημαντικότητα αυτών για την επίλυση του προβλήματος.
- Να προτείνει αρχές οργάνωσης και στελέχωσης που να εξασφαλίζουν την κεφαλαιοποίηση της κτηθείσας γνώσης και εμπειρίας.
- Να διατυπώσει θεμελιώδεις αρχές της χρηματοοικονομικής διαχείρισης που θα συντελέσουν στην ενίσχυση της μακροχρόνιας βιωσιμότητας των Φ. Κ. Α.
- Να διερευνήσει τις δυνατότητες και τις προϋποθέσεις ενοποίησης των ταμείων.
- Να διαγνώσει πιθανή σχέση της οικονομικής ανάπτυξης και των σχημάτων κεφαλαιοποιητικού τύπου.
- Να ελέγξει, αν είναι δυνατόν και αν συμφέρει να υπάρξει μετάβαση σε σύστημα κεφαλαιοποιητικού τύπου προκαθορισμένης εισφοράς.

Μέσω της συγκριτικής αποτίμησης του ελληνικού διανεμητικού συστήματος με το αντίστοιχο κεφαλαιοποιητικό, η έρευνα στοχεύει στο να αναδείξει ότι οι μέχρι σήμερα προτεινόμενες μεταρρυθμιστικές πολιτικές χαρακτηριζόμενες επί τω πλείστον από ατολμία, ιδιοτέλεια και έντονη κρατικιστική αντίληψη, δεν συμβάλλουν στην επίλυση του ασφαλιστικού προβλήματος. Αντίθετα η εισαγωγή κεφαλαιοποιητικών σχημάτων ανταποδοτικού χαρακτήρα, στον τομέα κυρίως της επικουρικής και της επαγγελματικής ασφάλισης, αναμένεται να επηρεάσει θετικά την εξέλιξη των αποταμιεύσεων και των επενδύσεων ενισχύοντας την οικονομική ανάπτυξη της χώρας.

Παράλληλα φιλοδοξεί να αναδείξει ότι οι μέχρι σήμερα προτεινόμενες και ακολουθούμενες πολιτικές επιτείνουν αντί να επιλύουν το πρόβλημα, μεταθέτοντάς το συνεχώς προς το μέλλον. Πέρα από την παραμετρική μεταρρύθμιση που προτείνεται, ίσως η οριστική λύση βρίσκεται στη δομική μεταβολή του συστήματος δηλαδή στη μετάβαση από ένα διανεμητικό σύστημα προκαθορισμένης παροχής σε ένα καθαρά κεφαλαιοποιητικό σύστημα προκαθορισμένης εισφοράς μειώνοντας τις πιθανότητες δημοσιονομικής εκτροπής. Η μεταβολή αυτή εκτιμάται ότι θα συμβάλει αποφασιστικά στη βελτίωση των οικονομικών των ταμείων και την οικονομική ανάπτυξη της χώρας γενικότερα.

Η δομή της εργασίας συγκροτούμενη από επτά θεματικές ενότητες περιλαμβάνει:

Στην πρώτη ενότητα (που αναπτύσσεται στα Κεφ. 1^ο - 3^ο)

Γενική αναφορά στην κοινωνική ασφάλιση/ασφάλεια, τα ασφαλιστικά συστήματα (είδη, σχολές, μοντέλα, υποδείγματα) και το ασφαλιστικό τοπίο σε παγκόσμιο επίπεδο.

Στην δεύτερη ενότητα (που αναπτύσσεται στα Κεφ. 4^ο - 5^ο)

- Κριτική διερεύνηση του ασφαλιστικού προβλήματος του ΣΚΑ (αίτια, φύση βιωσιμότητα, χαρακτηριστικά, παθογένεια, εσωτερική απόδοση του συστήματος).
- Αποτύπωση της σχέσης αφανούς αποταμίευσης, αφανούς φορολογίας και αφανούς χρέους με παράλληλη ανάπτυξη παραδειγμάτων δημιουργίας του αφανούς χρέους, (λόγω του ότι οι εισφορές του εργασιακού βίου υπολείπονται των παροχών της συνταξιοδοτημένης ανάπαυσης).
- Ασφαλιστική μεταρρύθμιση (είδη, διεθνής εμπειρία, σενάρια διαμόρφωσης ασφαλιστικής εισφοράς με βάση τις πληθυσμιακές εξελίξεις 2010-2050).

Στην τρίτη ενότητα (που αναπτύσσεται στα Κεφ. 6^ο - 11^ο)

Αξιολόγηση των κρίσιμων παραγόντων που επηρεάζουν την κοινωνική ασφάλιση και αποτελούν ουσιώδεις παραμέτρους της ασφαλιστικής μεταρρύθμισης.

- Χρηματοδότηση των Φ. Κ. Α.
 1. Διερευνάται η διαχρονική εξέλιξη του συνταξιοδοτικού βάρους σε σχέση με το ρυθμό μεταβολής του κατά κεφαλή ΑΕΠ.
 2. Συσχετίζονται οι Δαπάνες/ΑΕΠ με τα Έσοδα/ΑΕΠ με βάση τους δείκτες εξάρτησης, μεταβίβασης και συνέπειας που υποδεικνύει η παγκόσμια τράπεζα.
 3. Συγκρίνεται η εσωτερική απόδοση του ασφαλιστικού συστήματος (PAYGO) με τη μέση απόδοση της κεφαλαιαγοράς και των ΕΓΕΔ. για τη διακρίβωση της μακροχρόνιας βιωσιμότητας στα πλαίσια του διανεμητικού συστήματος.
 4. Υπολογίζεται το μερίδιο αφανούς φορολογίας.
 5. Διερευνάται η ισχύς της υπόθεσης ότι η επιτάχυνση του ρυθμού οικονομικής ανάπτυξης ή η αύξηση της παραγωγικότητας αυξάνουν τα εισοδήματα, καθιστώντας ευχερέστερη τη χρηματοδότηση του συστήματος.
- Εισφοροδιαφυγή
 1. Διερευνώνται τα αίτια.
 2. Γίνεται εκτίμηση της εισφοροδιαφυγής
 - α. Σύγκριση λόγων Ασφαλισμένοι/Π₁₅₋₆₄ & Απασχολούμενων/ Π₁₅₋₆₄
 - β. Δείκτης συνέπειας = πραγματικά έσοδα/εν δυνάμει έσοδα.
 - γ. Εισφοροδιαφυγή = 1- Δείκτης Συνέπειας.
 3. Αντιμετώπιση της εισφοροδιαφυγής (μηχανισμός κυρώσεων – καμπύλη ειλικρίνειας, πολιτική του κοινωνικού στίγματος, διαφορισμός των πιθανοτήτων ελέγχου, ποσοστό εισφοράς, ανάπτυξη μέτρων.
 4. Σχέση ανεργίας και εισφοροδιαφυγής (διερεύνηση αιτιώδους σχέσης του ποσοστού εισφοροδιαφυγής και του ποσοστού απασχόλησης και σχέση του

ποσοστού εισφοροδιαφυγής και της ποσοστιαίας μεταβολής του ονομαστικού κόστους εργασίας) με σκοπό να διαπιστωθεί ενδεχόμενη συμβολή της μη καταβολής των εισφορών στην τόνωση της απασχόλησης και στην ανταγωνιστικότητα και γενικότερα την οικονομική ανάπτυξη.

- Πολιτική εισφορών.
Διατύπωση της σχέσης μεταξύ των εισφορών και εξέλιξης των εσόδων των Φ. Κ. Α (ανάπτυξη απλού μακροοικονομικού υποδείγματος και οικονομετρική ανάλυση των συνεπειών της αύξησης των εισφορών).
- Ενοποίηση των ταμείων
Παρουσίαση του ασφαλιστικού χάρτη της Ελλάδας, καθορισμός κριτηρίων συγχώνευσης, προτάσεις στρατηγικού και επιχειρησιακού σχεδιασμού των νέων ενοποιημένων ασφαλιστικών φορέων.
- Διάρκεια του εργασιακού βίου.
Διαχείριση του συνολικού κοινωνικού χρονικού αποθέματος, αναδόμηση του ισοζυγίου του κοινωνικού χρόνου.
 - α. Ανάπτυξη σεναρίου αύξησης του εργασιακού βίου.
 - β. Σχέση αιτιότητας μεταξύ ποσοστού ανεργίας και ρυθμού ανάπτυξης.
 - γ. Χρόνος εργασίας και ανεργία, τα πραγματικά αίτια της ανεργίας σήμερα.
 - δ. Οικονομετρική διερεύνηση της γραμμικής σχέσης με εξαρτημένη μεταβλητή το ρυθμό ανάπτυξης και ανεξάρτητες το ποσοστό απασχόλησης και την αύξηση της παραγωγικότητας.
- Προσδιορισμός του κόστους ευκαιρίας.
 - α. Κόστος ευκαιρίας στην χρηματαγορά 1959-2000 (ανάπτυξη σεναρίων).
 - β. Κόστος ευκαιρίας στην κεφαλαιαγορά 1989-2000 (ανάπτυξη σεναρίων).

Στην τέταρτη ενότητα (που αναπτύσσεται στο Κεφ.12^ο)

Διερεύνηση των επιπτώσεων της εισαγωγής κεφαλαιοποιητικών σχημάτων στα πλαίσια βελτίωσης της χρηματοδότησης του ασφαλιστικού συστήματος.

α. Σύγκριση του κόστους χρηματοδότησης κεφαλαιοποιητικού και PAYGO.

β. Η δημιουργία των προϋποθέσεων βελτίωσης στην επίδοση της οικονομίας εξετάζεται στα πλαίσια μιας τροποποιημένης συνάρτησης Cobb Douglas με εξαρτημένη μεταβλητή το ΑΕΠ ανά απασχολούμενο και ερμηνευτικές, το επίπεδο τεχνολογίας, τα περιουσιακά στοιχεία των ταμείων και το σύνολο των κεφαλαιουχικών αγαθών (Capital Stock).

γ. Η συμβολή της περιουσίας των ταμείων στην οικονομική ανάπτυξη, εξετάζεται από την άποψη ύπαρξης αιτιώδους σχέσης κατά Granger μεταξύ περιουσιακών στοιχείων των Φ. Κ. Α και της καθαρής αύξησης της ποσότητας του κεφαλαίου μετά την αφαίρεση των αποσβέσεων του Capital Formation.

Στην πέμπτη ενότητα (που αναπτύσσεται στο Κεφ.13^ο)

Διερευνάται οικονομετρικά η σχέση μεταξύ συστημάτων κεφαλαιοποιητικού χαρακτήρα και αποταμίευσης, στα πλαίσια μιας γραμμικής συνάρτησης, οι προσδιοριστικές μεταβλητές της οποίας προτείνονται από τους Bayoumi, Samiei, Masson και Edwards (1995). Στη συνέχεια επακολουθεί διερεύνηση της σχέσης αιτιότητας κατά Granger, μεταξύ Capital Stock και αποταμίευσης, με σκοπό να διαπιστωθεί σχέση μεταξύ φυσικής επένδυσης και μακροχρόνιας αποταμίευσης

Στην έκτη ενότητα (που αναπτύσσεται στο Κεφ.14^ο)

Διερευνάται η βάση του προβλήματος, δηλαδή οι δημογραφικές εξελίξεις και αναδεικνύονται πολιτικές παρέμβασης.

Στην έβδομη ενότητα (που αναπτύσσεται στα Κεφ.15^ο – 16^ο).

Διατυπώνονται συμπεράσματα και προτάσεις.

Στο πλαίσιο του **εμπειρικού σκέλους της διατριβής** χρησιμοποιήθηκαν κατά βάση ετήσια στοιχεία (χρονολογικές σειρές ή διαστρωματικά στοιχεία) που ελήφθησαν από βάσεις δεδομένων και δημοσιευμένα στοιχεία διαφόρων οργανισμών και υπηρεσιών. Συγκεκριμένα, στοιχεία που αφορούν το διεθνές οικονομικό και το ασφαλιστικό τοπίο, ελήφθησαν από την Παγκόσμια Τράπεζα, το CATO Institute και την Ευρωπαϊκή Κοινότητα. Δημογραφικά στοιχεία από βάσεις δεδομένων των Ηνωμένων Εθνών. Στοιχεία του εγχώριου οικονομικού και ασφαλιστικού περιβάλλοντος, από τους Κοινωνικούς Προϋπολογισμούς που εκδίδει το υπουργείο απασχόλησης και κοινωνικής προστασίας, από τις ετήσιες εκθέσεις που εξέδιδαν οι Οργανισμοί Κοινωνικής Ασφάλισης (ΟΚΑ), από τις βάσεις μακροοικονομικών δεδομένων της AMECO που τελούν υπό την εποπτεία της ευρωπαϊκής επιτροπής οικονομικών υποθέσεων (DG ECFIN), από την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδος (ΕΣΥΕ) από την Τράπεζα της Ελλάδος και από τη Διεύθυνση Μακροοικονομικής Ανάλυσης του Υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών (ΥΟΟ).

Από οικονομετρικής απόψεως διερευνώνται οι σχέσεις μεταξύ περιουσιακών στοιχείων των ασφαλιστικών ταμείων και της οικονομικής ανάπτυξης μέσω μιας τροποποιημένης συνάρτησης παραγωγής Cobb Douglas επίσης διερευνάται η ύπαρξη σχέσης αιτίου-αιτιατού μεταξύ περιουσιακών στοιχείων και καθαρής αύξησης της ποσότητας κεφαλαίου μετά την αφαίρεση των αποσβέσεων (Capital Formation), με την προσέγγιση της Causality κατά Granger

Η συμβολή των συστημάτων κεφαλαιοποιητικού χαρακτήρα στην βελτίωση της αποταμίευσης, διερευνάται μέσω μιας γραμμικής συνάρτησης, με εξαρτημένη μεταβλητή την συνολική αποταμίευση σαν ποσοστό του ΑΕΠ. και με δεδομένα που στη μια περίπτωση αντλούνται από τους Κοινωνικούς Προϋπολογισμούς, ενώ στην άλλη από τις εκθέσεις των ΟΚΑ. Στη συνέχεια επιχειρείται να αποδειχθεί η ύπαρξη αιτιώδους σχέσης μεταξύ φυσικής επένδυσης και μακροχρόνιας αποταμίευσης. Αυτό διερευνάται με Causality κατά Granger μεταξύ της μακροχρόνιας αποταμίευσης και του συνόλου των κεφαλαιουχικών αγαθών της οικονομίας (Capital Stock).

Με δεδομένο ότι από πολλούς ερευνητές έχει υποστηριχθεί, πως είναι δυνατή η ευχερέστερη χρηματοδότηση του διανεμητικού ασφαλιστικού συστήματος, μέσω της επιτάχυνσης του ρυθμού της οικονομικής ανάπτυξης ή της αύξησης της παραγωγικότητας μιας χώρας, διερευνάται η σχέση οικονομικής ανάπτυξης της Ελλάδας και της χρηματοδότησης των ΦΚΑ. Η μεθοδολογία που χρησιμοποιείται είναι Causality κατά Granger, αφενός μεταξύ του ρυθμού ανάπτυξης και της μεταβολής του μέσου πραγματικού μισθού και αφετέρου μεταξύ της παραγωγικότητας της εργασίας και του μέσου πραγματικού μισθού.

Για την ανίχνευση της σχέσης μεταξύ εσόδων ΦΚΑ και εισφορών αναπτύχθηκε ένα απλό γραμμικό μακροοικονομικό υπόδειγμα με εξαρτημένη μεταβλητή τα έσοδα από εισφορές εργοδοτών και εργαζομένων για παροχή κύριας σύνταξης και ανεξάρτητη μεταβλητή το ετήσιο ποσοστό εισφοράς.

Η επίδραση της επιμήκυνσης του εργασιακού βίου στην αύξηση της ανεργίας και οι αρνητικές συνέπειες στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας, εξετάζεται με Causality κατά Granger μεταξύ του ποσοστού ανεργίας και του ρυθμού ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας. Επειδή διαπιστώνεται ότι η ανεργία μεταβάλλεται ανεξάρτητα από την οικονομική ανάπτυξη και μεταξύ των δύο χρονολογικών σειρών εμφανίζεται χαμηλός βαθμός αρνητικής συσχέτισης, ο έλεγχος επαναλαμβάνεται μέσω οικονομετρικής διερεύνησης μιας γραμμικής σχέσης, στην οποία η εξαρτημένη μεταβλητή είναι ο ρυθμός ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας και ανεξάρτητες το ποσοστό απασχόλησης και η παραγωγικότητα της εργασίας.

Οι βασικότεροι έλεγχοι που χρησιμοποιήθηκαν για την επίτευξη των στόχων της διατριβής είναι:

1. Ο επαυξημένος έλεγχος στασιμότητας Dickey-Fuller (Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test) για $p > 1$ καθόσον αν η σειρά των μεταβλητών δεν είναι στάσιμη, οι εκτιμητές των ελαχίστων τετραγώνων (LS) δεν θα είναι συνεπείς, με αποτέλεσμα τον μη έγκυρο έλεγχο.

2. Έλεγχοι της διαχρονικής σταθερότητας των συντελεστών, έτσι ώστε το υπόδειγμα να εξασφαλίζει ικανοποιητικές προβλέψεις. Οι έλεγχοι σταθερότητας που πραγματοποιούνται είναι:

α. Διαδοχικά κατάλοιπα (αναπτύσσεται σχήμα με τα \pm δύο τυπικές αποκλίσεις, όριά τους)..

β Ακολουθιακές (διαδοχικές) εκτιμήσεις, με τα \pm δύο τυπικές αποκλίσεις, όριά τους.

γ. Η στατιστική CUSUM (Cumulative Sums) δηλαδή το σωρευτικό άθροισμα, του οποίου, όταν η προσδοκόμενη τιμή είναι μηδέν, οι συντελεστές του υποδείγματος είναι σταθεροί από περίοδο σε περίοδο (αναπτύσσεται σχήμα με τα ανώτερα και κατώτερα όρια για επίπεδο σημαντικότητας 5%). Το ανώτερο όριο διέρχεται από τα σημεία $(\mathcal{G}\sqrt{T-k-1}, k+1)$ και $(3\mathcal{G}\sqrt{T-k-1}, k+1)$ ενώ το κατώτερο όριο διέρχεται από τα σημεία $(-\mathcal{G}\sqrt{T-k-1}, k+1)$ και $(-3\mathcal{G}\sqrt{T-k-1}, k+1)$.

δ. Η στατιστική CUSUMSQ (Cumulative Sums of Squared Residuals), κατά την οποία όταν η υπόθεση μηδέν είναι σωστή, δηλαδή οι συντελεστές είναι σταθεροί, τα τετράγωνα των σωρευτικών αθροισμάτων είναι ανεξάρτητες τυχαίες μεταβλητές που ακολουθούν την κατανομή X^2 . (αναπτύσσεται σχήμα με τα ανώτερα και κατώτερα όρια για την αξιολόγηση των αποκλίσεων από την προσδοκόμενη τιμή τους.

ε. Έλεγχος Chow, ότι οι συντελεστές την περίοδο με τις T_1 παρατηρήσεις, δεν διαφέρουν από τους συντελεστές, της περιόδου με τις T_2 παρατηρήσεις.

3. Έλεγχοι σημαντικότητας με τις t – Statistic και F – Statistic

4. Έλεγχοι Πολυσυγγραμικότητας, για τη διακρίβωση του αν υπάρχουν ή όχι, γραμμικές σχέσεις μεταξύ των ερμηνευτικών μεταβλητών του υποδείγματος.

5. Εφαρμογή του κριτηρίου White για έλεγχο Ετεροσκεδαστικότητας, δηλαδή έλεγχο της παραβίασης της υπόθεσης ότι η διακύμανση του διαταρακτικού όρου είναι σταθερή.

6. Έλεγχος για ύπαρξη Αυτοσυσχέτισης, δηλαδή ότι οι τιμές του διαταρακτικού όρου δεν συσχετίζονται ή η συνδιακύμανσή τους είναι μηδέν. Ο έλεγχος γίνεται με την στατιστική Durbin – Watson, με την κατανομή X^2 και με την κατανομή F (Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test).

7. Έλεγχος για ύπαρξη αποτελέσματος ARCH, ARCH(1) και ARCH(2).

8. Έλεγχος λανθασμένης εξειδίκευσης RESET (Regression Specification Error Test) του Ramsey. Η μηδέν υπόθεση, ότι δεν υπάρχουν σφάλματα εξειδίκευσης, που βασίζεται στην επαυξημένη παλινδρόμηση, γίνεται με τη στατιστική F .

Η συνεισφορά της διατριβής αυτής σε σχέση προηγούμενες θεωρητικές και εμπειρικές μελέτες συνίσταται στα παρακάτω:

- Στην ολιστική θεώρηση του ασφαλιστικού προβλήματος και των επιπτώσεών του στην ανάπτυξη, μέσω της ανάλυσης των βασικών παραμέτρων του.
- Στην παρουσίαση των θεσμών της κοινωνικής ασφάλισης και της κοινωνικής ασφάλειας, δια μέσου της ιστορικής εξέλιξης, σαν μέτρων κοινωνικής, οικονομικής και ηθικής ανάπτυξης των λαών.
- Στην θεωρητική παρουσίαση των αρχών και του τρόπου λειτουργίας των υφιστάμενων ασφαλιστικών συστημάτων και στην κριτική διερεύνηση των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων που εμφανίζουν.
- Στην περιγραφή του πλέγματος κοινωνικής προστασίας που έχει διαμορφωθεί σε διεθνές επίπεδο, βασισμένο στις διαφορετικές κοινωνικές δομές και τη διαφορετική κουλτούρα των λαών.

- Στην ανάδειξη του συνταξιοδοτικού προβλήματος σε διεθνές και εθνικό επίπεδο και στην παρουσίασή του σαν δημογραφικό, μακροοικονομικό, δημοσιονομικό, κοινωνικό και πολιτικό πρόβλημα. Μέσω της ανάπτυξης δύο ρεαλιστικών αριθμητικών παραδειγμάτων, στη βάση των οποίων αναπτύσσονται 24 σενάρια, δείχνεται η δημιουργία και η διεύρυνση ενός μακροχρόνιου χρέους του συστήματος για τη χώρα μας.
- Στην προσπάθεια τεκμηρίωσης της αναγκαιότητας για μεταρρύθμιση του συστήματος, με την ανάπτυξη 3^{ων} σεναρίων υπολογισμού του ποσοστού εισφοράς, με βάση τις πληθυσμιακές προβολές ως το 2050 και τη διαφοροποίηση των ποσοστών αναπλήρωσης. Παράλληλα παρουσιάζονται μεταρρυθμιστικές προσπάθειες δομικής ή παραμετρικής μορφής που έχουν συντελεστεί σε διάφορες χώρες.
- Στην διερεύνηση του προβλήματος χρηματοδότησης των ΦΚΑ μέσω:
 - α) Της σύγκρισης των ρυθμών μεταβολής του κατά κεφαλήν ΑΕΠ και των κοινωνικών παροχών.
 - β) Του προσδιορισμού των δεικτών μεταβίβασης και συνέπειας (world bank) για την διαπίστωση της ταμειακής επάρκειας του συστήματος.
 - γ) Της σύγκρισης της μέσης απόδοσης της κεφαλαιαγοράς με την εσωτερική απόδοση του συστήματος (Samuelson) για την διαπίστωση χρηματοοικονομικής βιωσιμότητας.
 - δ) Της διακρίβωσης ύπαρξης σχέσης αιτιότητας μεταξύ της οικονομικής ανάπτυξης και της καλύτερης χρηματοδότησης των ΦΚΑ.
- Στην ενασχόληση με το πρόβλημα της εισφοροδιαφυγής, την εκτίμησή της, την εισαγωγή μέτρων αντιμετώπισής της καθώς και την διερεύνηση τυχόν θετικών συνεπειών της στην απασχόληση και την μείωση του μισθολογικού κόστους.
- Στην ανάλυση της σχέσης μεταξύ των εσόδων των ΦΚΑ με τα ποσοστά εισφοράς, εκφρασμένης σαν μια καμπύλη συνάρτησης η οποία καθιερώνει μια τετραγωνική σχέση μεταξύ του μέσου εισοδήματος και των εσόδων από εισφορές, που αρχικά είναι αύξουσα, στη συνέχεια μεγιστοποιείται σε ένα συγκεκριμένο ποσοστό εισφοράς και τέλος στρέφει τα κούλα και βαίνει φθίνουσα.
- Στην παρουσίαση των βασικών κριτηρίων συγχώνευσης των ασφαλιστικών ταμείων και την ανάπτυξη παραδείγματος στρατηγικού και επιχειρησιακού ανασχεδιασμού ενός ενοποιημένου φορέα που θα προκύψει από την συγχώνευση 12 ασφαλιστικών φορέων και των 3^{ων} κλάδων των Ενόπλων Δυνάμεων με βάση τις αρχές του Ν.3230/2004 που καθορίζει την διοίκηση κατά στόχους (MBO).
- Στην διαχείριση του κοινωνικού εργασιακού χρονικού αποθέματος. Με βάση το τριφασικό πρότυπο του κύκλου ζωής αναπτύσσεται αριθμητικό παράδειγμα αύξησης του εργασιακού βίου από 30 σε 35 χρόνια και ελέγχονται οι επιπτώσεις στο εργατικό δυναμικό, τις συντάξεις, το δείκτη δημογραφικής εξάρτησης, το κόστος χρηματοδότησης και την ανεργία. Λόγω της επιβάρυνσης της ανεργίας από την επιμήκυνση του εργασιακού βίου, εξετάζεται επιπλέον και η σχέση ανεργίας-οικονομικής ανάπτυξης.
- Στον έλεγχο, μέσω της ανάπτυξης σεναρίων, του κόστους ευκαιρίας στην χρηματαγορά και την κεφαλαιαγορά για το διάστημα 1950-2000. Εξετάζονται οι συνέπειες της εφαρμογής του Ν.1611/50 στην οικονομική ανάπτυξη της Ελλάδος σε συνδυασμό με τους οριακούς συντελεστές κεφαλαίου και αναπτύσσονται προτάσεις επενδυτικής στρατηγικής για το μέλλον.
- Στην διερεύνηση, μέσω της ανάπτυξης 4^{ων} σεναρίων, της σχέσης της οικονομικής ανάπτυξης και των περιουσιακών στοιχείων των ΦΚΑ, με τη χρήση μιας τροποποιημένης συνάρτησης Cobb Douglas.

- Στην διερεύνηση της σχέσης αιτιότητας (Causality) μεταξύ των περιουσιακών στοιχείων των ΦΚΑ και του Capital Formation.
- Στην σύγκριση του κόστους χρηματοδότησης του διανεμητικού και του κεφαλαιοποιητικού συστήματος.
- Στην διερεύνηση, μέσω της ανάπτυξης 3^{ων} σεναρίων, της σχέσης μεταξύ της αποταμίευσης και των κεφαλαιοποιητικών ασφαλιστικών σχημάτων.
- Στην διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της μακροχρόνιας αποταμίευσης και της φυσικής επένδυσης.
- Στην διερεύνηση ενός σεναρίου αιτιότητας μεταξύ της μακροχρόνιας αποταμίευσης και του Capital Stock.
- Στην ανάπτυξη πολιτικών παρέμβασης στις δημογραφικές εξελίξεις στη χώρα μας.

Βασικό πυρήνα της εργασίας αποτελούν, αφενός η κριτική διερεύνηση της επίδρασης που ασκείται στην οικονομική ανάπτυξη από την παραμετρικού τύπου μεταρρύθμιση του διανεμητικού ασφαλιστικού συστήματος (χρηματοδότηση, ποσοστό εισφορών, πάταξη της εισφοροδιαφυγής, ενοποίηση των ταμείων, επιμήκυνση του εργασιακού βίου, αναπροσαρμογή των παροχών) και αφετέρου της επίδρασης που θα προκύψει από την δομική μεταρρύθμιση, με την εισαγωγή αμιγώς κεφαλαιοποιητικών σχημάτων. Παράλληλα εξετάζεται η επίδραση στην ανάπτυξη της Ελληνικής Οικονομίας, της πολιτικής αξιοποίησης των ρευστών διαθεσίμων των Ταμείων, στην Τράπεζα της Ελλάδος. Για το σκοπό αυτό, μέσω της ανάπτυξης σεναρίων, υπολογίζεται το κόστος ευκαιρίας. Στη συνέχεια μέσω του οριακού συντελεστή κεφαλαίου που προκύπτει από το συσχετισμό των μεταβολών παγίου κεφαλαίου και του παραχθέντος Εγχωρίου Προϊόντος, εξετάζεται η απόδοση των επενδύσεων της περιόδου 1950-1986. Με στόχο να διαπιστωθεί τυχόν θετική επίδραση των διαφυγόντων εσόδων των Φ. Κ. Α, στην ελληνική οικονομία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

A. Εισαγωγή.

Το αντικείμενο που πραγματεύεται η παρούσα ενότητα είναι η διερεύνηση, η αξιολόγηση και η σύνοψη της σχετικής με το θέμα βιβλιογραφίας και αρθρογραφίας. Λόγω της φύσης και της επικαιρότητας του θέματος, έχει αναπτυχθεί παγκοσμίως μια μεγάλη σε έκταση βιβλιογραφία και ιδιαίτερα αρθρογραφία από πανεπιστήμια, φορείς, οργανισμούς και ινστιτούτα, με συνέπεια στο παρόν κεφάλαιο να γίνεται αναφορά στα πλέον σημαντικά. από αυτά.

Αρχικά παρουσιάζεται η σχετική βιβλιογραφία που αναφέρεται στη βάση του προβλήματος δηλαδή την εξέλιξη του πληθυσμού των διαφόρων χωρών που ανατρέπει τη σχέση συνταξιούχων/εργαζομένων και προκαλεί προβλήματα στα έσοδα και τα έξοδα των φορέων κοινωνικής ασφάλισης που διαχέονται στους υπόλοιπους τομείς της οικονομίας με αρνητικές συνέπειες στην κοινωνία .

Στη συνέχεια γίνεται αναφορά στην εξέλιξη της κοινωνικής ασφάλισης και την διαμόρφωση των συστημάτων στην πορεία του χρόνου, με ιδιαίτερη έμφαση στα συστήματα που κυριάρχησαν από τον 20^ο αιώνα.

Ακολουθεί σειρά μελετών που καταπιάνεται με την ανάλυση του προβλήματος της κοινωνικής ασφάλισης τόσο από την άποψη της αδυναμίας των διανεμητικών συστημάτων να επιτελέσουν τις βασικές τους λειτουργίες όπως η ασφάλεια των γηρατειών, η αναδιανομή κλπ, όσο και από την άποψη της αδυναμίας τους να προσαρμοσθούν στις νέες συνθήκες, γεγονός που τα οδηγεί στην χρεοκοπία

Η φύση και το είδος των μεταρρυθμιστικών πολιτικών αποτελεί αντικείμενο έρευνας που αποτυπώνεται σε πλήθος μελετών διαφόρων οργανισμών όπως ο ΟΟΣΑ και η Παγκόσμια Τράπεζα, ινστιτούτων όπως το CATO Institute, μεμονωμένων ερευνητών αλλά και χωρών, αφού τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της κάθε μιας είναι καθοριστική παράμετρος της ακολουθητέας μεταρρυθμιστικής πολιτικής.

Στη συνέχεια της βιβλιογραφικής ανασκόπησης παρουσιάζονται και οι απόψεις των αρνητών της κρίσης.

Για την εστίαση στο πρόβλημα όπως αυτό παρουσιάζεται στη χώρα μας, μνημονεύονται εργασίες από εγχώριους φορείς όπως το ΚΕΠΕ, το ΙΟΒΕ, το Ινστιτούτο Εργασίας της ΓΣΕΕ/ΑΔΕΔΥ, η Τράπεζα της Ελλάδος και διάφορα πανεπιστήμια αλλά και διεθνείς οργανισμούς όπως οι εκθέσεις του ΔΝΤ, της Παγκόσμιας Τράπεζας, των Βρετανών αναλογιστών, του Spraw κλπ.

Βιβλιογραφική αναφορά γίνεται και στις θεωρίες και πολιτικές της οικονομικής ανάπτυξης.

Στο τέλος της διατριβής παρουσιάζεται η σχετική ξενόγλωσση και ελληνόγλωσση βιβλιογραφία.

B. Πληθυσμιακή εξέλιξη – Αντιστροφή της Δημογραφικής Πυραμίδας.

Στα 1990 σχεδόν μισό δισεκατομμύριο άνθρωποι, δηλαδή το 9% του παγκόσμιου πληθυσμού υπερέβαιναν την ηλικία των 60 ετών. Οι πληθυσμιακές προβολές μέχρι το έτος 2030 έδιναν προβλέψεις για τριπλασιασμό του ποσοστού αυτού (Estelle James, Asli Demircug-Kunt, Louise Fox, Donald Keesing, Robert Pelacios, Klaus Schmidt-Hebbel, Anita Schwarz, Salvador Valdes-Prietto, Dimitri Vittas και Christine Wallich, 1994). Η εξέλιξη αυτή γνωστή

στη βιβλιογραφία σαν «αντιστροφή της δημογραφικής πυραμίδας» θα συμβεί με ταχύτερους ρυθμούς στις αναπτυσσόμενες χώρες από ότι στις βιομηχανικά ανεπτυγμένες. Μελέτη της παγκόσμιας τράπεζας (1994), υπολογίζει για το έτος 2030 τον παγκόσμιο πληθυσμό άνω των 60 ετών σε 1,4 δισεκατομμύρια ανθρώπους. Πάνω από το 50% της αύξησης θα πραγματοποιηθεί στην Ασία και περισσότερο από το ¼ στην Κίνα. Οι κύριες αιτίες της εξέλιξης αυτής είναι η υπογεννητικότητα και η αύξηση του προσδόκιμου της ζωής λόγω της προόδου των επιστημών υγείας (World Bank, 1994). Οι εξελίξεις αυτές οδηγούν στην ωρίμανση των ασφαλιστικών συστημάτων διανεμητικού τύπου που στηρίζονταν κατά κύριο λόγο σε εισφορές (Kohler Peter και Hans Zacher, 1982). Τα ασφαλιστικά αυτά συστήματα εμφανίστηκαν για πρώτη φορά στη Γερμανία σε μια εποχή (Νοέμβριος 1883.) στην οποία το προσδόκιμο της ζωής ήταν τα 57 έτη, με συνέπεια η βιωσιμότητά τους να μην τίθεται σε αμφισβήτηση (Estelle James, 1997).

Κρίσιμες μεταβλητές για τα διανεμητικά ασφαλιστικά συστήματα θεωρούνται ο ρυθμός αύξησης του πληθυσμού και ο ρυθμός αύξησης των πραγματικών μισθών (Paul Samuelson, 1967 και Maddison 1987). Το PAYGO θα εμφανίζει πλεονέκτημα κόστους και υψηλότερες αποδόσεις αν ο ρυθμός αύξησης των εσόδων και ο ρυθμός αύξησης του εργατικού δυναμικού υπερβαίνουν το επιτόκιο (Paul Samuelson, 1958 και Aaron 1966). Η θετική εξέλιξη των μεταβλητών αυτών καθιστά ευχερέστερη τη χρηματοδότηση των συστημάτων και αποτελεί εχέγγυο για την μακροχρόνια βιωσιμότητά τους. Για το λόγο αυτό σε μελέτες της παγκόσμιας τράπεζας, του ΟΟΣΑ και της ευρωπαϊκής επιτροπής εφίσταται η προσοχή στην εξέλιξη της δημογραφικής διάρθρωσης και στις ενδεχόμενες επιπτώσεις της, στη βιωσιμότητα των διανεμητικών ασφαλιστικών συστημάτων των διαφόρων χωρών. Η γήρανση του πληθυσμού υποστηρίζεται ότι θα υπονομεύσει την οικονομική μεγέθυνση και την σταθερότητα των κρατών (Β Φιοράκη και Θ Παλάσκας, 2005). Η εξέλιξη του προσδόκιμου της ζωής αποτελεί σημαντικό δείκτη κοινωνικής ευημερίας και ανάπτυξης. Μια βελτίωση του προσδόκιμου σε ποσοστό 10%, προκαλεί *ceteris paribus* αύξηση του ρυθμού ετήσιας οικονομικής μεγέθυνσης που κυμαίνεται μεταξύ 0.3% και 0.4% (J Sachs, 2002). Έρευνα του World Economic Forum (1/2004), δείχνει μείωση του δείκτη γονιμότητας τόσο στις αναπτυγμένες όσο και στις υπανάπτυκτες χώρες από το ελάχιστο παραδεκτό όριο των 2.1 γεννήσεων ανά γυναίκα σε 1.6 και 1.8. Για την περίοδο 2000-2050 η εκτίμηση είναι ότι ο πληθυσμός 60+ θα υπερδιπλασιασθεί (Β Φιοράκη και Θ Παλάσκας, 2005).

Γ. Κοινωνική Ασφάλιση – Ασφαλιστικά Συστήματα.

Η έννοια της κοινωνικής προστασίας (ανηλίκων, αναπήρων, φτωχών) και της λήψης ανάλογων μέτρων συναντιόνται σε αρκετές πόλεις-κράτη της αρχαίας Ελλάδας (Π Κιόχος, 2000, Θωμόπουλος 1973, Μαστρογιάννης 1969). Μέτρα κοινωνικής προστασίας και μέριμνας της αναπαραγωγής του εργατικού δυναμικού συναντάμε και σε επόμενες ιστορικές περιόδους όπως η ρωμαϊκή, η βυζαντινή, ο μεσαίωνας, η αναγέννηση και οι νεότεροι χρόνοι (Π Κιόχος, 2000). Μετά τον Β'ΠΠ η κοινωνική ασφάλιση που αποδίδεται με τον όρο Social Insurance και αφορά στην ασφαλιστική κάλυψη του συνόλου του πληθυσμού, μετεξελίσσεται σε έναν ευρύτερο θεσμό που αποδίδεται με τον όρο Social Security και επεκτείνεται σε πρόσθετα μέτρα βοήθειας προς τους ηλικιωμένους, την ασφάλιση από την ανεργία και την διασφάλιση της δημόσιας υγείας.

Παρά την εξέλιξη αυτή, η Παγκόσμια Τράπεζα σε μελέτη της έχει υπολογίζει ότι περισσότερο από το 70% των γερόντων και το 60% του εργατικού δυναμικού παγκοσμίως, επιβιώνει στηριζόμενο στο ανεπίσημο σύστημα (informal) κοινωνικής πρόνοιας του οποίου ο ακρογωνιαίος λίθος είναι η εκτεταμένη οικογένεια και ο εθελοντισμός (Jeffrey Nugent, World Bank, 1994). Τα επίσημα θεσμοθετημένα ασφαλιστικά συστήματα διακρίνονται σε δημόσια και ιδιωτικά, τα πρώτα στηρίζονται στην αρχή του συλλογικού ισοζυγίου ενώ τα δεύτερα στην

αρχή του ατομικού ισοζυγίου. Το ασφαλιστικό τοπίο συνθέτουν ταμεία που παρέχουν κύρια ασφάλιση, επικουρική, επαγγελματική καθώς και ιδιωτικές εταιρίες ασφάλισης. Τα δημόσια διανεμητικά ταμεία στοχεύουν στην προώθηση της αποταμίευσης, στην αναδιανομή του πλούτου και την παροχή ασφάλειας στους πολίτες (James E, 1994), ενώ τα κεφαλαιοποιητικά στηρίζονται στην ανταποδοτικότητα και όχι στην διαχρονική αναδιανομή του εισοδήματος μεταξύ των γενεών (Siems T. F., 2001). Τα βασικά σχήματα λειτουργίας των ταμείων είναι αυτά της προκαθορισμένης παροχής και της προκαθορισμένης εισφοράς (Jeroen M Tielman, 2004). Στον κορμό της διατριβής, για την καλύτερη κατανόηση της λειτουργίας των ασφαλιστικών συστημάτων, αναπτύσσεται το υπόδειγμα των επικαλυπτόμενων γενεών που υπέδειξε ο Diamond (1965), το οποίο υποθέτει τη συνεχή είσοδο νέων νοικοκυριών στην οικονομία.

Στο σύστημα προκαθορισμένης παροχής, το ύψος της σύνταξης καθορίζεται με βάση προκαθορισμένη formula ανεξάρτητα από το ύψος των εισφορών. Ο Andrew J. C. Cairns (2003) του Heriot- Watt University κάνοντας μια σειρά απλουστευτικών παραδοχών αναπτύσσει ένα μαθηματικό υπόδειγμα και προτείνει τον συνιστάμενο ρυθμό εισφοράς, που καθιστά ένα σύστημα προκαθορισμένης παροχής βιώσιμο. Στο σύστημα αυτό έχει ασκηθεί κριτική για χαλαρή διασύνδεση εισφορών με παροχές.

Στο σύστημα προκαθορισμένης εισφοράς, το ύψος της παρεχόμενης σύνταξης καθορίζεται κατά βάση από την ετήσια εισφορά η οποία λαμβάνεται ως σταθερή αναλογία του τρέχοντος μισθού και τις αποδόσεις των επενδυμένων κεφαλαίων. Οι Blake, Cairns και Dowd (2003) ανέπτυξαν ένα δυναμικό υπόδειγμα του συστήματος και ερεύνησαν διάφορες επενδυτικές στρατηγικές αξιολογώντας τις αποδόσεις του συστήματος προκαθορισμένης εισφοράς σε συνάρτηση με τον βαθμό κινδύνου. Το συμπέρασμα στο οποίο κατέληξαν ήταν πως η εφαρμογή κάποιων από τις πιο σύγχρονες στρατηγικές δεν δημιουργούν μακροχρόνια τις αναμενόμενες αυξημένες αποδόσεις. Αντίθετα υποστηρίζουν πως ένα χαρτοφυλάκιο με μεγάλο ποσοστό μετοχών θα έχει τις καλύτερες αποδόσεις σε μακροχρόνια περίοδο.

Οι υποστηρικτές της Θεωρίας του Κύκλου Ζωής (Karsten Jeske, 2003) θεωρούν ότι στα αρχικά χρόνια του εργασιακού βίου μεγάλο μέρος των συγκεντρωθέντων περιουσιακών στοιχείων πρέπει να επενδύεται σε χρηματοοικονομικά προϊόντα υψηλού ρίσκου και μεγάλης απόδοσης, με το πέρασμα του χρόνου όμως θα πρέπει να υπάρξει μια σταδιακή μεταφορά προς τίτλους με σταθερότερη απόδοση και μικρότερο ρίσκο. Με πλήθος εργασιών που έχουν δει το φως της δημοσιότητας, έχει ασκηθεί οξεία κριτική που αναφέρεται στο ανασφαλές περιβάλλον που δημιουργείται, στη διάσπαση της κοινωνικής συνοχής και την συνταξιοδότηση των ατόμων που δεν έχουν καταφέρει να σχηματίσουν επαρκές κεφάλαιο με το τέλος του εργασιακού βίου.

Αναφορικά με τις αποδόσεις των διαφόρων τύπων ασφαλιστικών συστημάτων, διάφορες μελέτες έχουν δει το φως της δημοσιότητας. Ο Peter Ferrara (1998), στηριζόμενος σε δημογραφικές και οικονομικές παραδοχές, καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι αποδόσεις προς τους εργαζόμενους που θα εισέλθουν μετά το 1985 στην αγορά εργασίας, θα ανέλθουν στο 1.0% με 1.5%. Οι John Jeanakopolis, Olivia Mitchell και Stephen Zeldes (1988), καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι εργαζόμενοι που γεννήθηκαν μετά το 1970, θα πρέπει να περιμένουν αποδόσεις κατώτερες από 2%. Αναφορικά με τις αποδόσεις του συστήματος, γίνεται λόγος (Jeremy Siegel, 1998), ότι οι προηγούμενες αποδόσεις δεν εγγυώνται τις μελλοντικές .

Δ. Ανάδειξη και ανάλυση του προβλήματος της Κοινωνικής Ασφάλισης.

Έχει υποστηριχθεί η άποψη ότι τα δημόσια ασφαλιστικά συστήματα σε πλήθος χωρών εξελίσσονται σε σχήματα τύπου παράνομης πυραμίδας (ponzi schemes) τα οποία δεν έχουν πιθανότητες μελλοντικής προοπτικής αν δεν ληφθούν άμεσα και δραστικά μεταρρυθμιστικά μέτρα.

Το παιχνίδι ponzi είναι ένα σχήμα στο οποίο κάποιος που έχει ένα χρέος, το ανακυκλώνει συνεχώς, δηλαδή ο χρεωμένος ξεπληρώνει το χρέος του δημιουργώντας ένα νέο χρέος. Πήρε το όνομά του από τον Charles Ponzi (1882-1949), τον περίφημο οικονομικό απατεώνα που χρηματοδοτούσε τα χρέη του με νέα χρέη.

Οι κυβερνήσεις εθελουφλούν αν πιστεύουν ότι μπορούν να αναβάλλουν την λήψη μέτρων. Μελέτη του Karl Borden (1995) για λογαριασμό του CATO Institute κάνει λόγο για χρεοκοπία του συστήματος στις ΗΠΑ μετά το έτος 2030, ενώ η έναρξη της κρίσης του, υπολογίζεται το 2014. Πιο πρόσφατες έρευνες (Karsten Jeske, 2003), εκτιμούν ότι τα αποθεματικά των ασφαλιστικών ταμείων στις ΗΠΑ θα εξαντληθούν μέχρι το έτος 2041, γεγονός που νομοτελειακά θα οδηγήσει σε σημαντικές περικοπές των παροχών και αυξήσεις των εισφορών. Τα προβλήματα στη χρηματοδότηση των ασφαλιστικών ταμείων προκαθορισμένης παροχής σε διάφορες χώρες (Γερμανία, ΗΠΑ κλπ) θα ωθήσουν τις κυβερνήσεις να αυξήσουν τα ποσοστά των εισφορών (Sinn 1999) .

Με τη βοήθεια ενός υποδείγματος διαδοχικών επικαλυπτόμενων γενεών δύο περιόδων (overlapping generation model) ; έχει δειχθεί ότι η εσωτερική απόδοση του συστήματος, ισούται με το ρυθμό αύξησης του πληθυσμού συν τον ρυθμό ανάπτυξης των πραγματικών μισθών (Samuelson P. 1958). Η υπόθεση αυτή οδήγησε στο συμπέρασμα ότι όσο υψηλότεροι είναι οι ρυθμοί αύξησης του πληθυσμού και των μισθών, τόσο καλλίτερη είναι η χρηματοδότηση του συστήματος λόγω της διεύρυνσης της φορολογητέας βάσης. Οι Auerbach και Kotlikoff (1987), ανέπτυξαν ένα μεγάλης κλίμακας υπόδειγμα επικαλυπτόμενων γενεών για τον καθορισμό της κατάλληλης μεταρρυθμιστικής πολιτικής. Οι De Nardi, Imrohorglu και Sargent (1999), ανέπτυξαν μια μελέτη πάνω στα αποτελέσματα των δημογραφικών εξελίξεων στην κοινωνική ασφάλιση, με δεδομένο, την συνταξιοδότηση της γενιάς των baby boomers που πληθυσμιακά είναι μεγαλύτερη από τις άλλες γενιές. Τα βασικά συμπεράσματα των συγγραφέων δείχνουν ότι αν δεν υπάρξει ασφαλιστική μεταρρύθμιση, οι εισφορές θα πρέπει να αυξηθούν σημαντικά. Η υψηλή φορολόγηση γενικά, αλλά και οι εισφορές για ασφαλιστική κάλυψη ειδικότερα, δημιουργεί στρεβλώσεις στην οικονομία της χώρας αποθαρρύνοντας τους πολίτες από την εργασία και την αποταμίευση. Στηριζόμενοι στην αρχική διαπίστωση του P. Samuelson (1958) ότι το διανεμητικό σύστημα προκαθορισμένης παροχής δημιουργεί σημαντική ωφέλεια για τις πρώτες γενιές που εισέρχονται σε αυτό σε σχέση με τις επόμενες, οι Krueger και Kubler (2002) ανέπτυξαν ένα μοντέλο διαδοχικών γενεών για να ελέγξουν αν κάτι τέτοιο ισχύει ακόμη στις περιπτώσεις αιφνίδιων μακροοικονομικών διαταραχών (shocks). Παρά τα προβλήματα που εμφανίζει το σύστημα ο Karsten Jeske (2003), αναπτύσσοντας ένα σύνθετο υπόδειγμα δέκα πέντε επικαλυπτόμενων γενεών και λαμβάνοντας υπόψη ρεαλιστικές πιθανότητες επιβίωσης εξέτασε την επίδραση τριών shocks στην εφημερία των γενεών κάτω από διαφορετικά επίπεδα φορολόγησης. Τα shocks αφορούσαν την συνταξιοδότηση της γενιάς των baby boomers, την πτώση της παραγωγικότητας και κατ' επέκταση τη μείωση των μισθών και την συνεχή μείωση του εργατικού δυναμικού. Στις διαπιστώσεις της μελέτης επισημαίνεται ότι είναι ανέφικτη ή άμεση μετάπτωση του συστήματος σε κάτι διαφορετικό, ενώ η μερική ιδιωτικοποίηση τη μακροχρόνια περίοδο παρέχει καλύτερη ασφαλιστική προστασία απέναντι στα συνολικά shocks. Καθοριστικοί παράγοντες της εσωτερικής απόδοσης του συστήματος είναι η παραγωγικότητα και ο ρυθμός αύξησης του εργατικού δυναμικού. Οι χαμηλές εισφορές ενθαρρύνουν και βελτιώνουν την ιδιωτική αποταμίευση προκαλώντας θετικές συνέπειες στην εθνική οικονομία..

Το μεγαλύτερο πρόβλημα εντοπίζεται στα διανεμητικού τύπου ασφαλιστικά σχήματα προκαθορισμένης παροχής, όπου το ύψος της σύνταξης καθορίζεται με συγκεκριμένο τύπο και είναι εκ των προτέρων γνωστό. Ο Samuelson (1967) αναφέρει ότι η ομορφιά στην κοινωνική ασφάλιση βρίσκεται στο γεγονός ότι σε κάθε έναν που φθάνει σε ηλικία συνταξιοδότησης χορηγούνται παροχές οι οποίες υπερβαίνουν το συνολικό ποσό που έχει πληρώσει σαν εισφορές. Πως μπορεί να συμβαίνει αυτό το παράδοξο; Η απάντηση είναι ότι οφείλεται στον

τρόπο με τον οποίο αυξάνει το εθνικό προϊόν (με σύνθετο τόκο και για μεγάλο χρόνο). Βέβαια πρέπει να επισημάνουμε ότι κάτι τέτοιο απαιτεί μια εξορθολογισμένη σχέση μεταξύ αυτών που εισφέρουν και αυτών που εισπράττουν

Η γήρανση του πληθυσμού, το υψηλό δημόσιο χρέος, το υψηλό ποσοστό εισφοροδιαφυγής, το αφανές χρέος που συσσωρεύεται με το χρόνο και πλήθος αλλαγών στην οικογένεια και την κοινωνία, ασκούν αρνητικές επιδράσεις στο σύστημα, καθιστώντας την λειτουργία του προβληματική και την βιωσιμότητά του αβέβαιη. Το πρόβλημα εξελίσσεται σε δημογραφικό, μακροοικονομικό, κοινωνικό δημοσιονομικό και πολιτικό. Ο Siems T. F.(2001) αναφέρει ότι το PAYGO παρουσιάζει ρωγμές έχοντας συνεχώς μειούμενες αποδόσεις προς τους δικαιούχους, οι οποίοι θα μπορούσαν να κερδίσουν περισσότερα αν επένδυναν τις εισφορές τους στην ιδιωτική αγορά κεφαλαίων. Προτείνει λοιπόν την μεταρρύθμιση του . PAYGO σε ένα σύστημα που να βασίζεται στις αποταμιεύσεις και τις επενδύσεις στην ιδιωτική αγορά κεφαλαίων. Κατά τον επανασχεδιασμό της κοινωνικής ασφάλισης, η λήψη μέτρων που αυξάνουν της εισφορές και τη φορολογία και περικόπτουν τις παροχές πλήττουν κυρίως τις νεότερες γενιές ασφαλισμένων. Οι νέες προτάσεις πρέπει να αφορούν επενδύσεις των στοιχείων του ενεργητικού, την εισαγωγή κεφαλαιοποιητικών σχημάτων και την προώθηση ατομικών καταθετικών λογαριασμών. Ο Jagadeesh Gokhale (2001), εξετάζοντας την επίπτωση της μεταρρύθμισης της κοινωνικής ασφάλισης στους χαμηλά αμειβόμενους εργάτες στις ΗΠΑ, διαπιστώνει ότι το υφιστάμενο ασφαλιστικό σύστημα των ΗΠΑ οξύνει τις ανισότητες αντί να τις αμβλύνει. Μεταρρυθμιστικές πρακτικές όπως η αύξηση των εισφορών και η περικοπή των παροχών, χειροτερεύουν την θέση των εργαζομένων και για το λόγο αυτό ο Gokhale προτείνει μέρος των εισφορών να αποταμιεύεται και να επενδύεται σε ατομικούς καταθετικούς λογαριασμούς των ασφαλισμένων, γεγονός που όπως υποστηρίζει θα βελτιώσει τις αποδόσεις του συστήματος. Ο Michael Tanner (2000), θέτοντας σαν κεντρικό ερώτημα τον τρόπο βελτίωσης του αμερικάνικου ασφαλιστικού συστήματος ώστε να είναι το καλύτερο δυνατόν για τους Αμερικανούς εργάτες, επισημαίνει ότι το PAYGO σαν πρόγραμμα καταπολέμησης της φτώχειας έχει αποτύχει, αφού τα στοιχεία δείχνουν πως το σύστημα είναι άδικο προς τους φτωχούς, τις εργαζόμενες γυναίκες και τις μειονότητες. Σαν συνταξιοδοτικό πρόγραμμα θα χορηγεί συντάξεις που το 2030 θα φθάνουν (στις ΗΠΑ) το 36.7% των μέσων συντάξιμων αποδοχών οξύνοντας το πρόβλημα επιβίωσης των συνταξιούχων.. Ο Tanner θεωρεί ότι η τάση του συστήματος προς αφερεγγυότητα είναι μη αναστρέψιμη και θα πρέπει να αρχίσουμε τη μετάβαση προς κεφαλαιοποιητικά σχήματα Η επίδραση των διανεμητικού τύπου σχημάτων στην οικονομία φαίνεται να είναι καταλυτική. Οι Martin Feldstein (Harvard Univ. 1979) και Anthony Pellechio (National Bureau for Economic Research), βρήκαν ότι τα νοικοκυριά θα περιορίσουν την ιδιωτική αποταμίευση περίπου κατά ένα δολάριο, για κάθε δολάριο προσδοκώμενων μελλοντικών παροχών (εκφρασμένο σε παρούσα αξία). Τελικά υποστηρίζεται από αρκετούς μελετητές M. Feldstein, A. Pellechio (1979), M. Tanner (2000), D. Leimer, D. Richardson (1992) ότι πολιτικές που ευνοούν τις επενδύσεις στα πλαίσια του υφιστάμενου διανεμητικού ασφαλιστικού συστήματος αντί για επενδύσεις σε χρηματοοικονομικά προϊόντα και πραγματικά κεφαλαιουχικά αγαθά, συμβάλλουν στην ανάπτυξη της φτώχειας στην Τρίτη ηλικία. Το διανεμητικό σύστημα φαίνεται να αποτυγχάνει στην αντιμετώπιση της φτώχειας των συνταξιούχων, την βελτίωση των προσδοκιών των μελλοντικών γενεών, των αναδιανεμητικό του ρόλο, δεν παρέχει ικανοποιητική συνταξιοδοτική παροχή, δεν είναι δίκαιο πρόγραμμα, δεν υφίσταται ιδιοκτησιακό καθεστώς των συνταξιούχων επί των παροχών (M. Tanner, 2000). Η απόδοση των συστημάτων κοινωνικής ασφάλισης στο μέλλον, αναμένεται να είναι μικρότερη από αυτή του παρελθόντος και αυτό οφείλεται ως ένα βαθμό στις εξελίξεις των κεφαλαιαγορών και τον ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας. Μελέτες των Dean Baker και Mark Weistbrot (Chicago University 1999), υπολογίζουν τις μελλοντικές αποδόσεις του αμερικάνικου ασφαλιστικού συστήματος σε ποσοστό κάτω του 3.5%. Το ασφαλιστικό πρόβλημα δεν αφορά

μόνο τις αποδόσεις των κεφαλαιαγορών αλλά την διαφορά μεταξύ των αποδόσεων των κεφαλαιαγορών και των αποδόσεων του συστήματος

Οι Gokhale και Kotlikoff επισημαίνουν ότι οι πληρωμές εισφορών προς το ασφαλιστικό σύστημα και οι παροχές του συστήματος προς τους δικαιούχους συντάξεων, συνδέονται στενά με το ρυθμό ανάπτυξης της συνολικής παραγωγικότητας της εργασίας, ο οποίος εμφανίζει υψηλή συσχέτιση με την επίδοση της οικονομίας που με τη σειρά της σχετίζεται με την απόδοση των αγορών κεφαλαίου. Οι συγγραφείς θεωρούν λογικό και πρέπων να συγκρίνουμε την απόδοση της κεφαλαιαγοράς με την απόδοση του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης. Υποστηρίζουν πως αν η οικονομική ανάπτυξη είναι τόσο μικρή που να μειώνει τις αποδόσεις των ιδιωτικών επενδύσεων κεφαλαίου, αυτό θα περιορίσει επίσης και την ποσότητα των εισφορών που μπορούν να εισπραχθούν από μέρους του συστήματος και επομένως την αποδοτικότητα του συστήματος. Τα μειωμένα έσοδα θα οδηγήσουν είτε σε περιορισμό των παροχών είτε σε αύξηση των ποσοστών των εισφορών.

E. Μεταρρυθμιστικές προτάσεις

Στη διεθνή βιβλιογραφία και αρθρογραφία γίνεται λόγος για την επιτακτικότητα της ασφαλιστικής μεταρρύθμισης στις διάφορες χώρες. Ο Karl Borden (1995) σε μελέτη του για λογαριασμό του CATO Institute, επισημαίνει πως οι ενέργειες πρέπει να γίνουν το συντομότερο δυνατόν. Κάθε αναβολή καταδικάζει τις μελλοντικές γενιές σε ασφαλιστική χρεοκοπία ή σε πληρωμές όλο και υψηλότερων εισφορών. Στη μελέτη προτείνεται η εισαγωγή σύγχρονων διοικητικών μεθόδων και επισημαίνεται ιδιαίτερα η αναγκαιότητα υιοθέτησης αλλαγών στην διαχείριση κινδύνων. Περισσότερο επενδυτικό ρίσκο πρέπει να αναληφθεί από τα άτομα που είναι αποδέκτες της ασφαλιστικής κάλυψης, ενώ οι παρεμβάσεις και ο ρυθμιστικός ρόλος του κράτους θα πρέπει να περιορισθούν. Η μέχρι τώρα πορεία των ασφαλιστικών σχημάτων διανεμητικού τύπου, έχει δείξει κακή χρήση των υφιστάμενων πόρων.

Οι μεταρρυθμιστικές προσπάθειες πρέπει να διέπονται από κάποιες αρχές όπως: Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει στα άτομα που συμμετέχουν σε αυτό, περιουσιακά δικαιώματα ανάλογα των εισφορών που έχουν καταβάλλει (ανταποδοτικότητα). Το σύστημα θα πρέπει να δημιουργήσει μια δεξαμενή χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων για τη στήριξη των συνταξιούχων. Το σύστημα θα πρέπει να συνδέσει τα ισοζύγια των ατομικών λογαριασμών με τις ασφαλιστικές παροχές έτσι ώστε η σύνταξη καθενός, να χρηματοδοτείται από συσσωρευθέντα πλούτο που δημιουργήθηκε από την παραγωγική συνεισφορά του καθένα εργαζόμενου στην οικονομία, καθ' όλη τη διάρκεια του εργασιακού του βίου. Το σύστημα θα πρέπει να ελαχιστοποιήσει τους περιορισμούς που έχουν τεθεί προς τα άτομα αναφορικά με τη λήψη επενδυτικών αποφάσεων που αφορούν την διασπορά και τις τοποθετήσεις των κεφαλαίων, για την εκμετάλλευση επενδυτικών ευκαιριών που θα χρηματοδοτήσουν την περίοδο συνταξιοδότησης.

Είναι γεγονός πως η φύση και ο τρόπος της μεταρρύθμισης εξαρτώνται από το είδος της χώρας την οποία αφορούν. Η παγκόσμια τράπεζα έχει κατατάξει τις διάφορες χώρες σε τρεις κατηγορίες. Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν οι χώρες με νεαρούς πληθυσμούς και χαμηλά εισοδήματα (Αφρική – Ν. Ασία), στην δεύτερη κατηγορία ανήκουν οι χώρες με νεαρούς πληθυσμούς που αρχίζουν να γερνούν γρήγορα και παρουσιάζουν ταχείς ρυθμούς ανάπτυξης (Α. Ασία), τέλος στην Τρίτη κατηγορία εντάσσονται οι χώρες με ώριμους πληθυσμούς (ΟΟΣΑ). Το μέγεθος του προβλήματος διαφοροποιείται από χώρα σε χώρα ανάλογα με την κατηγορία στην οποία ανήκει η κάθε μια.

Τα διανεμητικά ασφαλιστικά συστήματα με την πάροδο του χρόνου δημιουργούν ένα αφανές χρέος (Van der Noord, Paul and Richard Herd 1993, World Bank 1994, Estelle James 1997, Jacobo Rodriguez 1999, Jose Pinera 2005, Γ. Προβόπουλος και Π. Καπόπουλος 2001).

Το χρέος αυτό ορίζεται ως η διαφορά της παρούσας αξίας των δικαιωμάτων που θεμελιώνει κάποιος με το πέρας του εργασιακού του βίου μείον την παρούσα αξία των εισφορών που έχει καταβάλει καθ' όλο τον εργασιακό του βίο. Η βιωσιμότητα ενός ασφαλιστικού συστήματος εξαρτάται σε μέγιστο βαθμό από το ύψος του αφανούς χρέους και για το λόγο αυτό οι προσπάθειες των διαφόρων κυβερνήσεων συγκλίνουν προς τον περιορισμό του. Το ύψος του χρέους σύμφωνα με μελέτες της Παγκόσμιας Τράπεζας εξαρτάται από τον αριθμό των καλυπτόμενων εργαζομένων και συνταξιούχων, την ηλικιακή τους κατανομή, το προσδόκιμο της ζωής τους, το ύψος της μέσης παροχής, την ηλικία συνταξιοδότησης και το προεξοφλητικό επιτόκιο.

Η μεταρρυθμιστική διαδικασία σύμφωνα με την Παγκόσμια Τράπεζα (1994) θα πρέπει να εστιαστεί προς την δημιουργία ενός συστήματος πολλαπλών λειτουργιών. Η πολυδιάστατη αποστολή της κοινωνικής ασφάλισης είναι δυνατόν να επιτευχθεί μέσω της δημιουργίας ενός συστήματος τριών πυλώνων (Estelle James, Asli Demirguc-Kunt, Louise Fox, Donald Keesing, Robert Pelacios, Klaus Schmidt-Hebbel, Anita Schwarz, Salvador Valdes-Prietto, Dimitri Vittas και Christine Wallich, 1994). Τα συστήματα ενός κυρίαρχου δημόσιου πυλώνα δεν είναι ικανά να εξασφαλίσουν την προσδοκόμενη αναδιανομή, αποταμίευση και ασφάλεια.

Χώρες με νεαρούς πληθυσμούς, διαθέτουν ασφαλιστικά συστήματα που δεν έχουν ωριμάσει, με αποτέλεσμα να μπορούν να χορηγούν υψηλές παροχές χωρίς ιδιαίτερα δημοσιονομικά προβλήματα.

Χώρες στις οποίες ο πληθυσμός εμφανίζεται γερασμένος, διαθέτουν ώριμα ασφαλιστικά συστήματα τα οποία για να λειτουργήσουν απαιτούν όλο και υψηλότερες εισφορές. Το γεγονός αυτό ωθεί αφενός μέρος του πληθυσμού σε εισφοροδιαφυγή και αφετέρου σε περιορισμό της απασχόλησης. Η εισφοροδιαφυγή δημιουργεί δυσκολίες χρηματοδότησης των συστημάτων, ενώ ο περιορισμός της απασχόλησης μειώνει την εθνική παραγωγή.

Πολλοί μελετητές θέλοντας να αποδεσμεύσουν το ασφαλιστικό σύστημα από τις δημογραφικές εξελίξεις προτείνουν την εισαγωγή αμιγώς κεφαλαιοποιητικών σχημάτων των οποίων η φιλοσοφία στηρίζεται στην ανταποδοτικότητα. Στην περίπτωση αυτή οι εργαζόμενοι χρηματοδοτούν την συνταξιοδότηση τους και όχι την συνταξιοδότηση των γενεών που έχουν αποχωρήσει από την εργασία. Η εισαγωγή του κεφαλαιοποιητικού ασφαλιστικού συστήματος επισημαίνεται ότι θα έχει αυξητική επίδραση στην εθνική αποταμίευση η οποία αν κατευθυνθεί προς παραγωγικές επενδύσεις θα βελτιώσει την οικονομική ανάπτυξη (Nicolas Barr, 1993). Η συνολική αποταμίευση σαν ποσοστό του ΑΕΠ εκφράζεται (Bayou, Samiei, Masson και Edwards, 1995) σαν γραμμική συνάρτηση, με ερμηνευτικές μεταβλητές το λόγο συνταξιούχων/ασφαλισμένων (δείκτης εξάρτησης), το ρυθμό αύξησης του κατά κεφαλή ΑΕΠ, το επίπεδο επιτοκίου, τον ιδιωτικό δανεισμό σαν ποσοστό του ΑΕΠ, το κατά κεφαλή εισόδημα, τις κοινωνικές δαπάνες για συντάξεις ανά συνταξιούχο και το ενεργητικό των ταμείων σαν ποσοστό των ασφαλισμένων.

Μελέτη των E. Philip Davis και Yuwei Hu (Brunel University, 2004) προσπαθεί να συνδυάσει την ασφαλιστική μεταρρύθμιση με τη βελτίωση της επίδοσης της οικονομίας, χρησιμοποιώντας μια τροποποιημένη συνάρτηση παραγωγής στην οποία ως εξαρτημένη μεταβλητή εμφανίζεται η συνολική παραγωγή (ΑΕΠ) και ως ανεξάρτητες η τεχνολογία, η περιουσία των φορέων κοινωνικής ασφάλισης σαν ποσοστό του ΑΕΠ, τα κεφαλαιουχικά αγαθά της οικονομίας (Capital Stock) και το εργατικό δυναμικό. Οι συγγραφείς υποστηρίζουν πως η εισαγωγή του κεφαλαιοποιητικού συστήματος θα βελτιώσει την επίδοση της οικονομίας ώστε να καλυφθούν οι ασφαλιστικές ανάγκες ενός γηράσκοντος πληθυσμού.

Η αντιμετώπιση του αφανούς χρέους κατά την μεταρρυθμιστική διαδικασία αποτελεί έναν σημαντικό προβληματισμό που τίθεται σε πλήθος ερευνητικών προσπαθειών. Η μετάβαση από ένα διανεμητικό ασφαλιστικό σε ένα κεφαλαιοποιητικό θα επιβαρύνει τη γενιά της μετάβασης με ένα δυσβάστακτο βάρος αφού η γενιά αυτή θα κληθεί να χρηματοδοτήσει τόσο το παλαιό σύστημα μέσω του οποίου θα πληρώνονται οι παλιοί συνταξιούχοι, όσο και την δική

της συνταξιοδότηση. Το 1981 στη Χιλή συντελέστηκε ο μετασχηματισμός του ασφαλιστικού συστήματος σε κεφαλαιοποιητικής μορφής, ο Jacobo Rodriguez (1999), αναλύει τον τρόπο μετάβασης και τα αποτελέσματα του εγχειρήματος τα δέκα οκτώ χρόνια που ακολούθησαν. Η δικαιολογητική βάση της όλης μεταρρυθμιστικής προσπάθειας αναλύεται από τον αρχιτέκτονα της αλλαγής Jose Pinera ο οποίος παρουσιάζει τις θετικές εξελίξεις στις αποδόσεις του νέου ασφαλιστικού συστήματος και τις επιδράσεις της όλης μεταρρύθμισης στην Χιλιανή οικονομία. Ο ρόλος του κράτους στην αποπληρωμή του χρέους των cajas, των παλαιών δηλαδή ασφαλιστικών ταμείων είναι σημαντικός και η υιοθέτηση σκληρής περιοριστικής πολιτικής για την επίτευξη εξυγίανσης θεωρήθηκε κρίσιμης σημασίας. Οι αποδόσεις των AFP's που διαχειρίζονται τα αποθεματικά ήταν σημαντικές ιδιαίτερα τα πρώτα χρόνια (βλέπε Vial Ruiz-Tagle, J.-Castro F.), ωστόσο ο καθηγητής Karl Borden υποστηρίζει ότι λόγω του ύφους των επενδύσεων και της διάρθρωσης των χαρτοφυλακίων, οι υψηλές αποδόσεις των AFP's δεν θα συνεχιστούν εις το διηνεκές.

Μεγάλη αναφορά γίνεται και στο domino effect που ακολούθησε τη Χιλιανή μεταρρύθμιση και εξαπλώθηκε στις υπόλοιπες χώρες της Λ. Αμερικής (Estelle James, 1996, Jose Pinera 2005, Luis Larren 1999, Carlos Bolona 1995 κ.α). Μελέτη για λογαριασμό της Παγκόσμιας Τράπεζας που διενεργήθηκε το 1996 από τους Barry Friedman, Estelle James, Cheikh Kane, και Monika Queisser αναφέρεται στην ασφαλιστική μεταρρύθμιση της Κίνας μιας χώρας με πολύ μεγάλο πληθυσμό ο οποίος γερνά με γρήγορους ρυθμούς. Σύμφωνα με τη μελέτη η εισαγωγή της μερικής κεφαλαιοποίησης μέσω της εισαγωγής ενός συστήματος πολλαπλών πυλώνων θα εξαλείψει τις μελλοντικά υψηλές εισφορές και θα δημιουργήσει αποθέματα αποταμίευσης που βοηθούν στην ανάπτυξη των χρηματαγορών.

Στ. Οι απόψεις όσων με κάποιο τρόπο αρνούνται την ύπαρξη κρίσης

Στην όλη φιλολογία που έχει αναπτυχθεί γύρω από την κοινωνική ασφάλιση δεν είναι λίγες οι φωνές εκείνων που θεωρούν την κρίση σαν κάτι που ουσιαστικά δεν υπάρχει. Οι Dean Baker και Mark Weisbrat (1999) χρησιμοποιούν τον όρο phony crisis επισημαίνοντας ότι η αιτία δεν είναι η εγγενής αδυναμία του συστήματος αλλά η κακή επίδοση της οικονομίας. Δεν πρέπει να ξεχνούμε και τις παλαιότερες απόψεις των Paul Samuelson και Aaron (1967) που έδιναν βαρύτητα στην αύξηση της παραγωγικότητας και τον ρυθμό αύξησης των μισθών που τους θεωρούσαν σαν κρίσιμους παράγοντες της ευχερούς χρηματοδότησης του συστήματος.

Σε μελέτη τους (2000) οι Weller Christian και Edie Rasell ερευνητές του Economic Policy Institute υποστηρίζουν ότι οι θεωρίες περί κρίσης του συστήματος οφείλονται σε εσφαλμένες πεσιμιστικές υποθέσεις. Ανάλογες απόψεις υιοθετούν και πολιτικοί όπως ο πρώην υπουργός εργασίας των ΗΠΑ Robert Reich που κάνει λόγο για υποτίμηση του ρυθμού ανάπτυξης της αμερικανικής οικονομίας κατά τον υπολογισμό των αναλογιστικών προβολών που αφορούσαν τη βιωσιμότητα των ασφαλιστικών ταμείων.

Ζ. Η παρουσίαση του ασφαλιστικού προβλήματος στην Ελλάδα.

Οι ελλείψεις και τα προβλήματα του ασφαλιστικού συστήματος της Ελλάδος παρουσιάζονται από μελέτες και εκθέσεις διαφόρων φορέων, οργανισμών και μεμονωμένων επιστημόνων.

Σύμφωνα με αναφορές του ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ (2000) το σύστημα βρίσκεται σε κρίση διαρκείας που εκδηλώνεται σαν διπλή ανισορροπία τόσο στο ισοζύγιο κοινωνικοασφαλιστικών αναγκών όσο και στο οικονομικό ισοζύγιο. Η κρίση και η ανάγκη της μεταρρύθμισης επισημαίνεται από πολλούς πολιτικούς και συνδικαλιστικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της

εθνικής συνδιάσκεψης για το ασφαλιστικό που έγινε το Σεπτέμβριο του 2001 στο Ζάππειο μέγαρο. Όπως προκύπτει από τα πρακτικά της συνδιάσκεψης όλες οι πλευρές αναγνωρίζουν την αναγκαιότητα της ασφαλιστικής μεταρρύθμισης στα πλαίσια της δημόσιας, καθολικής και υποχρεωτικής ασφάλισης. Οι προτάσεις που υποβάλλονται παρουσιάζονται αρκετά θεωρητικές και γενικόλογες.

Σημαντική αρθρογραφία σχετική με το πρόβλημα του ασφαλιστικού συστήματος στην Ελλάδα παρουσιάζεται στα οικονομικά δελτία της Alpha Bank (2000, 2001, 2004, 2005, 2006 και 2008) όπου γίνεται λόγος για τη φύση του προβλήματος, της επίδραση της υπογεννητικότητας, την ευέλικτη μορφή εργασίας και την επίδραση των μεταναστών στο ασφαλιστικό σύστημα της χώρας. Σε μελέτη του Πανεπιστημίου Αιγαίου (Σ. Ρομπόλης, Σ. Θωμαδάκης, Ε. Ξυδέας και Σ. Μοσχούτης, 1995) διερευνώνται οι προϋποθέσεις αναδιάρθρωσης της κοινωνικής ασφάλισης στην Ελλάδα, στην προοπτική των δημογραφικών εξελίξεων της χώρας και της ενοποίησης της κοινοτικής αγοράς. Η έρευνα έδειξε διεύρυνση των ελλειμμάτων, υστέρηση των εσόδων, επιδείνωση της σχέσης συνταξιούχων προς ασφαλισμένους. Τελικά φαίνεται πως «ολοένα και μεγαλύτερο ποσοστό του προϊόντος που θα παράγουν οι εργαζόμενοι του μέλλοντος θα μεταφέρεται διαμέσου σταθεροποιητικών πολιτικών, για την χρηματοδότηση των ελλειμμάτων του ΣΚΑ».

Το 2001 πραγματοποιείται από το ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ αναλογιστική μελέτη με στόχο τη διερεύνηση της μακροχρόνιας βιωσιμότητας του ΣΚΑ (πλην Δημοσίου ΟΓΑ και ΝΑΤ) στην Ελλάδα και την εισήγηση λήψης των κατάλληλων μικροοικονομικών και μακροοικονομικών μέτρων, έτσι ώστε να επιτευχθεί η φερεγγυότητα του συστήματος. Η μέθοδος στήριξε τις αναλογιστικές της προσεγγίσεις στην μέθοδο των μέσων όρων. Στα βασικά συμπεράσματα της μελέτης συγκαταλέγονται το ότι δεν υπάρχει κίνδυνος κατάρρευσης του συστήματος αν και παρουσιάζει μακροχρόνιο αναλογιστικό έλλειμμα το οποίο δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί στα πλαίσια του ΣΚΑ. Η αντιμετώπιση των ελλειμμάτων πρέπει να ενταχθεί στο πλαίσιο της συνολικής λειτουργίας της οικονομίας.

Η ανάγκη της μεταρρύθμισης αποτυπώνεται σε μελέτη του ΙΟΒΕ με τίτλο «Το Δίλλημα των Γενεών» (Γ. Προβόπουλος, Π. Καπόπουλος, 2001). διότι η υφιστάμενη κατάσταση αφενός υπονομεύει την βιωσιμότητα του ασφαλιστικού συστήματος αφετέρου προκαλεί σοβαρότατες στρεβλώσεις στην οικονομία.

Το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο στην έκθεσή του το 2005 (μέρος ΙΙ, παρ. 35), αναφέρει ότι το κόστος των συντάξεων στην Ελλάδα είναι πολύ υψηλό, με συνέπεια την υπέρμετρη επιβάρυνση του κρατικού προϋπολογισμού. Το Ινστιτούτο Εργασίας της ΓΣΕΕ/ΑΔΕΔΥ, στην έκθεσή του το 2006, άσκησε κριτική στις προτάσεις του ΔΝΤ αναφέροντας ότι το ΔΝΤ εξετάζει μόνο τις δαπάνες, αδιαφορώντας για το χαμηλό ύψος των συντάξεων στην Ελλάδα και την ανάγκη για αξιοπρεπές επίπεδο διαβίωσης των ασφαλισμένων

Μια νέα αναλογιστική μελέτη του ΙΝΕ πραγματοποιείται το 2005. Τη φορά αυτή καλύπτει μόνο το ΙΚΑ-ΕΤΑΜ και στηρίζει τις αναλογιστικές της προσεγγίσεις της σε πραγματικά στοιχεία και στην μέθοδο «άτομο προς άτομο» με αποτέλεσμα τα πορίσματά της να θεωρούνται πιο αξιόπιστα. Στα βασικά συμπεράσματα της μελέτης στα οποία καταλήγει, μέσω της ανάπτυξης διαφόρων σεναρίων, συγκαταλέγονται, η διαπίστωση της εγγενούς παθογένειας του συστήματος, η βιωσιμότητα του ΙΚΑ-ΕΤΑΜ σύμφωνα με το ευνοϊκότερο σενάριο μέχρι το 2026, η μη ορθολογική αξιοποίηση των αποθεματικών και η μη πραγματοποίηση των ενδεδειγμένων επενδύσεων. Διαπιστώνεται ότι οι τρέχουσες συντάξεις χρηματοδοτούνται από τις τρέχουσες εισφορές των ενεργών εργαζομένων και όχι βάσει των αποδόσεων των εισφορών που έχουν καταβάλλει οι σημερινοί συνταξιούχοι.

Η. Οικονομική ανάπτυξη.

Η ανάπτυξη αποτελεί τη διαρκή επιδίωξη κάθε πολιτείας. Στην βιβλιογραφία συναντούμε πλήθος προτάσεων για την προαγωγή της οικονομικής ανάπτυξης και της κοινωνικής ευημερίας. Το πρόβλημα της οικονομικής ανάπτυξης αποτέλεσε το σκοπό της κλασσικής οικονομικής επιστήμης. Η παραδοσιακή (κλασσική) σχολή θεωρούσε ως ενεργούς συντελεστές ανάπτυξης τον αποταμιευτή και τον καπιταλιστή επιχειρηματία, ενώ αντίθετα τον μισθωτό σαν παθητικό συντελεστή. Στις μέρες μας και η μισθωτή εργασία θεωρείται ενεργητικός συντελεστής αφού η αγοραστική δύναμη των εργαζομένων καθορίζει την ενεργό ζήτηση και κατ' επέκταση το ρυθμό ανάπτυξης. Ο Α. Αγγελόπουλος (1989), ονομάζει ως «οικονομική μεγέθυνση» τη συνεχή αύξηση της εγχώριας παραγωγής (εγχώριο προϊόν ή εισόδημα, συνολικό ή κατά κεφαλή) που αποδίδεται με τον όρο growth. Η ανάπτυξη (development) είναι έννοια ευρύτερη και περιλαμβάνει τις ποσοτικές συνέπειες της μεγεθυντικής διαδικασίας, την βέλτιστη κατανομή των αγαθών και την προαγωγή του βιοτικού επιπέδου των πολιτών.

Το υπόδειγμα των Harrod και Domar (1939, 1946) βελτιωμένο από τους Kaldor και Kalecki επισημαίνει το διπλό ρόλο της επένδυσης να δημιουργεί εισόδημα και να αυξάνει το παραγωγικό δυναμικό της οικονομίας. Μπορεί έτσι να προκληθεί αύξηση της παραγωγής ή της απασχόλησης. Ο Keynes (1935) τονίζει ότι η άριστη σχέση υπάρχει όταν η αποταμίευση μετατρέπεται σε επένδυση. Η ενεργός ζήτηση προσδιορίζεται από την κατανάλωση, την αποταμίευση και την επένδυση.

Το υπόδειγμα μεγέθυνσης του Robert Solow επικεντρώνεται σε τέσσερις μεταβλητές το προϊόν, το κεφάλαιο, την εργασία και τη γνώση ή αποδοτικότητα της εργασίας. Η μακροχρόνια αύξηση του προϊόντος ανά εργαζόμενο βασίζεται μόνο στην τεχνολογική πρόοδο, όμως η βραχυχρόνια αύξηση, προέρχεται ή από την τεχνολογική πρόοδο ή από τη συσσώρευση κεφαλαίου.

Οι Feldstein και Horioka (1980) εξετάζοντας τη σχέση μεταξύ των ρυθμών αποταμίευσης και επένδυσης, βρίσκουν ότι οι ρυθμοί αυτοί σχετίζονται άμεσα μεταξύ τους. Πραγματοποιώντας μια διακρατική παλινδρόμηση μεταξύ 21 βιομηχανοποιημένων χωρών πάνω στο μέσο ποσοστό της επένδυσης στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (GDP) κατά τη χρονική περίοδο 1960-1974, στο σταθερό και στο μέσο ποσοστό της αποταμίευσης στο GDP καταλήγουν στο αποτέλεσμα $(I/Y)=0.035+0.887(S/Y)$ $R^2=0.91$ και με τυπικά σφάλματα (0.018) και (0.074) αντίστοιχα. Επομένως, η επένδυση και η αποταμίευση συνδέονται μεταξύ τους ένα προς ένα.

Το υπόδειγμα Ramsey-Cass-Koopmans, υποθέτει ότι υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός πανομοιότυπων επιχειρήσεων κάθε μια από τις οποίες έχει πρόσβαση στη συνάρτηση παραγωγής $Y=F(K,AL)$. Οι επιχειρήσεις έχουν τη γνώση A δεδομένη. Το A αυξάνεται εξωγενώς με ρυθμό g . Υπάρχει επίσης και ένας μεγάλος αριθμός πανομοιότυπων νοικοκυριών που αυξάνουν με ρυθμό n . Σύμφωνα με το υπόδειγμα, ο ρυθμός μεταβολής του αποθέματος κεφαλαίου ανά μονάδα αποτελεσματικής εργασίας ισούται με τη διαφορά της πραγματικής επένδυσης μείον την ουδέτερη επένδυση. Η πραγματική επένδυση ισούται με τη διαφορά του προϊόντος και της κατανάλωσης ενώ η ουδέτερη επένδυση με το ρυθμό αύξησης της εργασίας n μείον το ρυθμό αύξησης της γνώσης g .

Η νέα θεωρία της μεγέθυνσης, τα υποδείγματα έρευνας και ανάπτυξης (R&D), υποστηρίζει ότι η συσσώρευση γνώσης, αποτελεί τον κεντρικό παράγοντα της παγκόσμιας οικονομικής μεγέθυνσης. Ο παράγοντας αυτός δεν είναι εξίσου σημαντικός όσον αφορά τις διαφορές εισοδήματος μεταξύ των χωρών. Τα στοιχεία δείχνουν ότι ένα μεγάλο μέρος των διαφορών αυτών προέρχεται από τις διαφορές στο προϊόν όταν τα μεγέθη του φυσικού και ανθρώπινου κεφαλαίου είναι δεδομένα και σταθερά.

Αναφορικά με την Ελλάδα έχει αναφερθεί (Λ. Κατσέλη, 2008), ότι το αναπτυξιακό της πρότυπο βρίσκεται στα όρια της αποδοτικότητάς του. Εμφανίζεται μια μορφή «δομικής κόπωσης», καθώς τομείς και κλάδοι που στήριζαν την ανάπτυξη, εμφανίζουν μια τάση να φρενάρουν (Γ. Καλογήρου, 2008) Μελέτη των δεικτών για την ανταγωνιστικότητα, την αγορά εργασίας, το οικονομικό κλίμα, το επίπεδο διαφθοράς, την αγορά αγαθών και υπηρεσιών και την καταναλωτική πίστη, καταδεικνύει το δυσμενές περιβάλλον που έχει διαμορφωθεί. Σε συμπόσιο του Ιδρύματος Μεσογειακών Μελετών (2008) ο καθηγητής Σ. Μπαμπανάσης παρουσιάζει διάφορα πετυχημένα μοντέλα ανάπτυξης και αναλύει τα διδάγματα που προκύπτουν από την διεθνή εμπειρία.

Επειδή όπως φαίνεται καμία θεωρία δεν ισχύει εις το διηνεκές χωρίς αναπροσαρμογή και κανένα σύστημα δεν αντιγράφεται ακριβώς χωρίς να ληφθούν υπόψη οι ιδιαιτερότητες και τα χαρακτηριστικά μιας χώρας, στην Ελλάδα θα πρέπει να διαμορφωθεί μια αναπτυξιακή πολιτική στηριγμένη σε όραμα, ιεραρχημένες προτεραιότητες και ευρείες συναινέσεις μεταξύ των ομάδων συμφερόντων.

Το μοντέλο ανάπτυξης για τη χώρα μας θα πρέπει να πρέπει να παρουσιάζει συνοχή στόχων, σκοπών και μέσων. Πυρήνας του μοντέλου θα είναι η αποταμίευση, η επένδυση, η προσεκτική διαχείριση πόρων και η οικονομικά χρήσιμη γνώση (δεξιότητες, εκπαίδευση, τεχνολογία, οργάνωση και διοίκηση). Με δεδομένο ότι τα τελευταία χρόνια γίνεται λόγος για αειφόρο ανάπτυξη που λαμβάνει υπόψη της την προστασία του περιβάλλοντος, θα πρέπει να υπάρξει και αλλαγή στην όλη κουλτούρα, η οποία χάριν της ανάπτυξης θυσιάζει περιβάλλον και εργαζόμενους.

Στην παρούσα εργασία δεν επιχειρείται η παρουσίαση ενός αναπτυξιακού μοντέλου αλλά η διερεύνηση της επίδρασης της ασφαλιστικής μεταρρύθμισης στην οικονομική ανάπτυξη της Ελλάδας.

ΠΡΟΟΙΜΙΟ

Το κράτος σήμερα, παρά τους διάφορους περιορισμούς που θέτει η παγκόσμια οικονομική αλληλεξάρτηση, εξακολουθεί να διαδραματίζει έναν πολύ σημαντικό ρόλο στην οικονομική και κοινωνική μεταβολή, έτσι ώστε να επιτευχθεί διατηρήσιμη και δίκαιη ανάπτυξη. Ο ρόλος του κράτους ως «έσχατου συντονιστή των διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων και διαχειριστή επίλυσης των κοινωνικών συγκρούσεων» (Γ. Στασινόπουλος, 2008), επιβάλλει την άσκηση πολιτικών με χρονικό ορίζοντα που να ξεπερνά τη λογική του εκλογικού κύκλου. και χαρακτηρίζονται από συνέχεια και συνέπεια.

Το ερώτημα στο οποίο προσπαθεί να απαντήσει η παρούσα διατριβή είναι αν η ασφαλιστική μεταρρύθμιση μπορεί να αποτελέσει ενισχυτικό παράγοντα της οικονομικής ανάπτυξης της χώρας και παράλληλα να καταδείξει τις αντιφατικές ή ατελείς πολιτικές παρεμβάσεις που κατά καιρούς έχουν συντελεστεί.

Στο **1^ο κεφάλαιο** αναλύονται οι έννοιες της κοινωνικής ασφάλισης και της κοινωνικής ασφάλειας και αποσαφηνίζονται οι όροι social insurance και social security αντίστοιχα. Η έννοια της κοινωνικής ασφάλειας είναι ευρύτερη και εμπεριέχει την κοινωνική ασφάλιση. Ο όρος social security συντίθεται από τους όρους social insurance, old age assistance, unemployment insurance και public health measures. Μέσα από την επισκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας, παρουσιάζεται συνοπτικά η ιστορική εξέλιξη του θεσμού (είδη και παροχές) από την αρχαιότητα ως σήμερα και διατυπώνονται οι αρχές λειτουργίας του.

Στο **2^ο κεφάλαιο** γίνεται αναφορά στα διάφορα ασφαλιστικά συστήματα που υπάρχουν και τους τύπους που αυτά περιβάλλονται. Συγκεκριμένα γίνεται λόγος για:

- Δημόσια συστήματα, που παρέχουν την κύρια ασφάλιση, στηρίζονται στην Αρχή του Συλλογικού Ισοζυγίου και την κοινωνική συνοχή και περιβάλλονται είτε τον διανεμητικό είτε τον κεφαλαιοποιητικό τύπο οργάνωσης και λειτουργίας. Αναλύονται το Διανεμητικό και Κεφαλαιοποιητικό Σύστημα ασφάλισης και μέσω της κριτικής που γίνεται, προβάλλονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του κάθε ενός τύπου. Παρουσιάζονται τα Συστήματα Προκαθορισμένης Παροχής (με συνοπτική αναφορά στο μαθηματικό υπόδειγμα που ανέπτυξε ο J. C. Cairns) και Προκαθορισμένης Εισφοράς (με αναφορά στο δυναμικό υπόδειγμα των Blake, Cairns και Dowd).
- Επικουρικά συστήματα, παρουσιάζεται μικρή ιστορική αναδρομή, περιγράφεται το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας και εκτίθενται τα θετικά και αρνητικά στοιχεία.
- Ιδιωτικά συστήματα, με συνοπτική παρουσίαση της ιστορικής αναδρομής, του θεσμικού πλαισίου λειτουργίας, της αρχής του Ατομικού Ισοζυγίου και των θετικών και αρνητικών στοιχείων.

Παράλληλα παρουσιάζεται το μοντέλο διαδοχικών γενεών (OLG Model) ως εργαλείο κατανόησης της λειτουργίας των ασφαλιστικών συστημάτων. Το μοντέλο υποθέτει την ύπαρξη γενεών δύο περιόδων (περίοδος εργασίας και περίοδος συνταξιοδότησης).

Στα πλαίσια του διανεμητικού συστήματος οι εργαζόμενοι χρηματοδοτούν την συνταξιοδότηση της γενιάς που έχει αποχωρήσει. Αντίθετα η φιλοσοφία του κεφαλαιοποιητικού συστήματος είναι η ανταποδοτικότητα και όχι η διαχρονική αναδιανομή του εισοδήματος μεταξύ των γενεών.

Στο διανεμητικό σύστημα κρίσιμα στοιχεία αποτελούν ο ρυθμός αύξησης του πληθυσμού και ο ρυθμός αύξησης των πραγματικών μισθών ενώ στο κεφαλαιοποιητικό οι αποδόσεις των συσσωρευμένων κεφαλαίων και ο λόγος των ετών συνταξιοδότησης προς τα έτη εργασίας γνωστός σαν passivity ratio.

Στο **3^ο κεφάλαιο** γίνεται ανασκόπηση του διεθνούς ασφαλιστικού τοπίου και συνοπτική παρουσίαση των ασφαλιστικών συστημάτων διαφόρων χωρών. Μέσα από τη μελέτη των επιμέρους συστημάτων και των εκθέσεων της παγκόσμιας τράπεζας και του ΟΟΣΑ, διαπιστώνουμε ότι η ανάπτυξη του θεσμού της κοινωνικής ασφάλισης σχετίζεται με την οικονομική, κοινωνική και πολιτική ανάπτυξη κάθε χώρας, την εξέλιξη του θεσμού της οικογένειας, την κουλτούρα του λαού, τις αντιλήψεις μιας κοινωνίας γύρω από την προστασία των γηρατειών, τη θέση των γερόντων στην κοινωνία και τις προσδοκίες τους για βοήθεια από τα παιδιά τους. Το εντυπωσιακό είναι ότι το 60% του εργατικού δυναμικού και το 70% των γερόντων παγκοσμίως, καλύπτεται από ένα άτυπο σύστημα πρόνοιας που στηρίζεται στον ισχυρό υικό δεσμό και χαρακτηρίζεται από απουσία κυβερνητικών παρεμβάσεων. Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο είναι η διαφοροποίηση της χρονολογικής από την γεροντική ηλικία και η διαφορετική σημασία που έχει η κάθε μια ανάλογα με την κουλτούρα του λαού. Στις παραδοσιακές κοινωνίες το γήρας σημαίνει σοφία και εξουσία, ενώ αντίθετα στις δυτικές, σημαίνει αδυναμία και παρακμή. Η διαχρονική μετάλλαξη της οικογένειας από εκτεταμένη σε πυρηνική και στη συνέχεια σε μονογονεϊκή, συντέλεσε στην αποδυνάμωση του informal system κυρίως στις δυτικές κοινωνίες και έκανε επιτακτική την παρέμβαση του κράτους στο χώρο της κοινωνικής προστασίας.

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται:

α) Ανεπίσημοι θεσμοί πρόνοιας.

Παρουσίαση ανάλυση του informal system Επισκόπηση σε Ασία – Αφρική – Λ. Αμερική..

β) Κοινωνική ασφάλιση στον ανεπτυγμένο κόσμο

Χαρακτηριστικά που συγκροτούν το μείγμα Κοινωνικής Ασφάλισης:

1. Υποχρεωτικό ασφαλιστικό σύστημα κρατικής διαχείρισης.
2. Υποχρεωτικό ασφαλιστικό σύστημα ιδιωτικής διαχείρισης.
3. Εθελοντικό ασφαλιστικό σύστημα ιδιωτικής διαχείρισης.

Συνοπτική παρουσίαση αντιπροσωπευτικών ασφαλιστικών συστημάτων ανεπτυγμένων χωρών

- Γερμανικό Σύστημα
- Βρετανικό Σύστημα .
- Ολλανδικό Σύστημα .
- Ελβετικό Σύστημα .
- Σύστημα Ν. Ζηλανδίας
- Σύστημα Αυστραλίας .
- Σουηδικό Σύστημα .
- Σύστημα ΗΠΑ

γ) Κοινωνική ασφάλιση στον υπόλοιπο κόσμο

Συνοπτική παρουσίαση (Ισπανία, Ιταλία, Ουγγαρία, Καζακστάν, Πολωνία, Ρουμανία και Κίνα).

δ) Επαγγελματικά συστήματα ασφάλισης. Παρουσίαση σε ΗΠΑ, Μ. Βρετανία, Ελβετία, Δανία, Αυστραλία, Σουηδία, Κύπρο, Ν Αφρική, Βραζιλία, Ινδονησία, Μεξικό, Τυνησία.

Περίπτωση Ελλάδας (καθιέρωση Ν. 3029/02) ο νομοθέτης δεν θέτει ως σκοπό το κέρδος αλλά την αρμονική συνεργασία με το Δημόσιο Τομέα για την επίτευξη αποδοτικού συστήματος κοινωνικής προστασίας.

ε) Προσωπικοί Αποταμιευτικοί Λογαριασμοί

Χαρακτηριστικά:

- Σύνδεση εισφορών – παροχών.
- Αυξημένες εισφορές.
- Επίδραση στις αγορές κεφαλαίου.
- Περιορισμός εισφοροδιαφυγής.
- Αύξηση της αποταμίευσης.

Κριτική:

- Χαμηλές αποδόσεις τα πρώτα χρόνια.
- Επενδυτικός κίνδυνος.
- Δεν συμβάλλουν στην αναδιανομή του εισοδήματος.

Στο **4^ο κεφάλαιο** παρουσιάζεται αρχικά μια θεωρητική προσέγγιση του κόστους της κοινωνικής ασφάλισης στην οικονομία μιας χώρας. Εκφράζονται διαδοχικά με μαθηματικές σχέσεις:

- Το κόστος των συντάξεων σε όρους κατανάλωσης.
- Το κόστος επιβάρυνσης της οικονομίας σε όρους δαπανών κοινωνικής προστασίας και
- Το συνταξιοδοτικό βάρος σε όρους δαπανών.

Στη συνέχεια αναλύεται η φύση του προβλήματος σαν Δημογραφικό, Μακροοικονομικό, Δημοσιοοικονομικό, Κοινωνικό και Πολιτικό πρόβλημα και διατυπώνονται τα βασικά αίτια της κρίσης που είναι:

- Γήρανση του πληθυσμού.
- Αύξηση του προσδόκιμου
- Χαμηλά επίπεδα γεννήσεων.
- Υψηλό δημόσιο χρέος.
- Ελλείμματα Φ Κ Α.
- Κακή διαχείριση.
- Διοικητική ανεπάρκεια.
- Εισφοροδιαφυγή.
- Αστυφιλία.
- Πυρηνική οικογένεια.
- Γενιά των baby boomers.
- Κομματικό κράτος.
- Παροχές μη ανταποδοτικού χαρακτήρα.

Κατά την βιβλιογραφική έρευνα συναντούμε και τις απόψεις εκείνων που αμφισβητούν την κρίση του διανεμητικού συστήματος. Οι αμφισβητίες αποδίδουν τα περί κρίσεως, σε υποεκτίμηση του ρυθμού οικονομικής ανάπτυξης, μεθοδολογικά λάθη, παραβίαση στατιστικών αρχών, στατιστική ανεπάρκεια, εφαρμογή κακών πρακτικών, πεσιμιστικές αντιλήψεις και σκοπιμότητες και υποστηρίζουν ότι όσο υψηλότερος είναι ο ρυθμός αύξησης της παραγωγικότητας g_A τόσο υψηλότερος είναι και ο ρυθμός αύξησης των μισθών g_w , αφού η αύξηση της παραγωγικότητας προκαλεί αύξηση των εισοδημάτων. Οι αυξήσεις στους μισθούς θα βελτιώσουν το δείκτη αναπλήρωσης, καθιστώντας ευχερέστερη τη χρηματοδότηση του συστήματος..

Το επόμενο βήμα είναι η εστίαση στην παθογένεια του ελληνικού ασφαλιστικού συστήματος όπου διαπιστώνονται σημαντικές κοινωνικοασφαλιστικές ανεπάρκειες, υψηλή εισφοροδιαφυγή, χαμηλή διασύνδεση εισφορών και παροχών, μη ορθολογικοποιημένη χρηματοδότηση, πολυνομία, πολυδιάσπαση, απουσία του κράτους σε πλείστες περιπτώσεις κ.α.

Πυρήνα του κεφαλαίου αποτελεί η αποσαφήνιση και η διάκριση των εννοιών της ταμιακής ρευστότητας και της μακροχρόνιας χρηματοοικονομικής βιωσιμότητας των ταμείων, τα οποία λειτουργώντας σε διανεμητική βάση φαίνεται με το χρόνο να έχουν συσσωρεύσει ένα αφανές χρέος το οποίο εκφράζεται ως η διαφορά μεταξύ της παρούσας αξίας των δικαιωμάτων και της παρούσας αξίας των εισφορών των εργαζομένων.

Με την έννοια του αφανούς χρέους συνδέονται οι έννοιες της σιωπηρής αποταμίευσης και της σιωπηρής φορολογίας. Σιωπηρή αποταμίευση είναι το μέρος της εισφοράς που θα αρκούσε για να αποκτηθεί η σύνταξη του διανεμητικού συστήματος στην κεφαλαιαγορά ενώ σιωπηρή φορολογία είναι το τμήμα της εισφοράς που δεν χρειάζεται να καταβληθεί, όταν η απαίτηση για σύνταξη αγοράζεται από την κεφαλαιαγορά.

Το διανεμητικό σύστημα έχει ένα εσωτερικό επιτόκιο απόδοσης το οποίο εξισώνει την προεξοφλημένη απαίτηση για σύνταξη με την εισφορά που πλήρωσε κάποιος συνταξιούχος. Μετά από υπολογισμούς καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι το εσωτερικό επιτόκιο απόδοσης ενός PAYGO συστήματος εξαρτάται ουσιαστικά από το ρυθμό αύξησης των συνολικών εισφορών.

Αν η εσωτερική απόδοση i_{t+1} υπολείπεται της απόδοσης της αγοράς χρήματος r_{t+1} , τότε μια γενιά θα πρέπει να υποβληθεί σε σιωπηρή φορολογία.

Το κεφάλαιο κλείνει με την ανάπτυξη δύο πραγματικών παραδειγμάτων τυπικού εργαζομένου. Στο κάθε παράδειγμα υπολογίζονται οι συντάξεις με δύο τρόπους, βάσει του τελευταίου μισθού και βάσει του μέσου μισθού της τελευταίας 5ετίας. Στόχος είναι να δειχθεί ότι υπό τις παρούσες συνθήκες, οι συντάξεις που πληρώνονται είναι κατά μέσον όρο υψηλότερες από τις εισφορές που έχουν καταβληθεί.

Στο 1^ο παράδειγμα αν υπολογίσουμε την σύνταξη βάσει του τελευταίου μισθού, τα χρηματικά αποθέματα θα εξαντληθούν σε 10 χρόνια ενώ αν υπολογίσουμε την σύνταξη βάσει του μέσου μισθού της τελευταίας 5ετίας, τα χρηματικά αποθέματα θα εξαντληθούν σε 11 χρόνια.

Στο 2^ο Παράδειγμα αν υπολογίσουμε την σύνταξη βάσει του τελευταίου μισθού, τα χρηματικά αποθέματα θα εξαντληθούν σε 4 χρόνια ενώ αν υπολογίσουμε την σύνταξη βάσει του μέσου μισθού της τελευταίας 5ετίας, τα χρηματικά αποθέματα θα εξαντληθούν σε 5 χρόνια.

Στο **5^ο κεφάλαιο** αναπτύσσονται προβληματισμοί και εμπειρικές διερευνήσεις ασφαλιστικής μεταρρύθμισης στο διεθνή χώρο.

Αρχικά με βάση τη σχέση ισορροπίας του διανεμητικού συστήματος $E \times \omega \times e = P \times \sigma$ και με δεδομένη την πληθυσμιακή εξέλιξη από το 2010 έως 2050, που καθορίζει την πορεία του δείκτη εξάρτησης P/E, αναπτύσσονται τρία σενάρια για την εξέλιξη του ποσοστού εισφοράς. Στα σενάρια γίνονται διαδοχικά οι υποθέσεις ότι το ποσοστό αναπλήρωσης σ/w μπορεί να διαμορφωθεί σε 50% ή 80% ή 90%. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι αν δεν αλλάξει κάτι στα ασφαλιστικά δρώμενα της χώρας, τα ποσοστά εισφοράς που θα πληρώνουν οι εργαζόμενοι μέχρι το 2050 θα αυξηθούν δραματικά και θα κυμανθούν από 45% στο σενάριο του $\sigma/w = 50\%$, μέχρι το 81% στο σενάριο του $\sigma/w = 90\%$ αναπλήρωσης.

Στην συνέχεια του κεφαλαίου παρουσιάζονται οι μεταρρυθμιστικές προσπάθειες παραμετρικής φύσης του διανεμητικού συστήματος σε χώρες όπως η Ισπανία, Πορτογαλία, Ιταλία, Γερμανία, Αγγλία κ.α. Παράλληλα γίνεται λόγος για μεταρρυθμίσεις δομικής μορφής με υιοθέτηση κεφαλαιοποιητικών σχημάτων όπως στη Χιλή το 1980 και το domino effect που ακολούθησε σε χώρες της Λ. Αμερικής (ενώ τονίζονται οι διαφοροποιήσεις μεταξύ τους).

Το **6^ο κεφάλαιο** διαπραγματεύεται το **πρόβλημα της χρηματοδότησης** των φορέων κοινωνικής ασφάλισης στην Ελλάδα. Η μη ορθολογικοποιημένη χρηματοδότηση των ασφαλιστικών ταμείων δημιουργεί μακροοικονομικές ανισορροπίες σε βασικές

μακρομεταβλητές της Οικονομικής Ανάπτυξης. Αυτές οι μακρομεταβλητές είναι η αποταμίευση και η επένδυση.

Το πρώτο ζήτημα που διερευνάται είναι η **πορεία του ασφαλιστικού κόστους** στη χώρα μας και για το λόγο αυτό κάνουμε τις παρακάτω συγκρίσεις.

- Τον ρυθμό μεταβολής του κατά κεφαλή ΑΕΠ σε σταθερές τιμές 2000 με το ρυθμό μεταβολής των κοινωνικών δαπανών για συντάξεις ανά συνταξιούχο.
- Τον ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ σε σταθερές τιμές 2000 με το ρυθμό μεταβολής των παροχών συντάξεων των Φ. Κ. Α.
- Τον ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ σε σταθερές τιμές 2000 με το ρυθμό μεταβολής των παροχών πρόνοιας.
- Τον ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ σε σταθερές τιμές 2000 με το ρυθμό μεταβολής των παροχών ασθένειας.
- Τον ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ σε σταθερές τιμές 2000 με το ρυθμό μεταβολής των συνολικών εξόδων των Φ. Κ. Α.
- Τον ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ σε σταθερές τιμές 2000 με το ρυθμό μεταβολής των παροχών για συντάξεις κύριας ασφάλισης.
- Τον ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ σε σταθερές τιμές 2000 με το ρυθμό μεταβολής των παροχών επικουρικών συντάξεων.

Από τις συγκρίσεις προκύπτει, ότι οι ρυθμοί μεταβολής των πάσης φύσεως παροχών αυξήθηκαν πολλαπλάσια σε σχέση με το ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ, γεγονός που υποδηλώνει την διαχρονική αύξηση του ασφαλιστικού βάρους σε όρους δαπανών στην οικονομία..

Το δεύτερο ζήτημα που διερευνάται είναι η αξιολόγηση του προβλήματος της χρηματοδότησης του συστήματος, η ύπαρξη δηλαδή λειτουργικών ή μακροχρόνιων ελλειμμάτων.

1. Εξετάζεται η **ταμιακή επάρκεια** (η δυνατότητα κάλυψης των τρεχουσών απαιτήσεων) με σύγκριση Δαπάνες / ΑΕΠ με Έσοδα / ΑΕΠ, ξεχωριστά για φορείς κύριας ασφάλισης, επικουρικής, σύνολο φορέων ασφάλισης (χρησιμοποιούνται οι προτεινόμενοι από την Παγκόσμια Τράπεζα, Δείκτης Μεταβίβασης και Δείκτης Συνέπειας). Διαπιστώνεται ταμιακή επάρκεια.

2. Εξετάζεται η **χρηματοοικονομική βιωσιμότητα** του συστήματος η ύπαρξη δηλαδή μακροοικονομικού ελλείμματος ή αφανούς χρέους. Για να διαπιστώσουμε αν υπάρχει αφανές χρέος συγκρίνουμε τη μέση απόδοση της κεφαλαιαγοράς i_{t+1} (μέση ετήσια μεταβολή του Γ. Δ τιμών του ΧΑΑ) ή την απόδοση των εντόκων γραμματίων $r_{ΕΓΕΔ}$ με την εσωτερική απόδοση του συστήματος i_{t+1} (άποψη που έχει εκφραστεί από τον P Samuelson). Διαπιστώνεται ότι $i_{t+1} < r_{ΕΓΕΔ} < i_{t+1}$, το σύστημα αναπτύσσει αφανές χρέος.

Με βάση τα παραπάνω ευρήματα καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η μετάβαση στο κεφαλαιοποιητικό σύστημα επιβάλλει την υποχρέωση καταβολής πρόσθετης εισφοράς από τη «γενιά της μετάβασης». Με βάση τη σχέση $μαφ = \frac{r_{t+1} - i_{t+1}}{1 + r_{t+1}}$ που αναπτύχθηκε προηγουμένως

υπολογίζουμε το μερίδιο της αφανούς φορολογίας κατά έτος.

Το τρίτο ζήτημα που διερευνάται είναι η ενδεχόμενη **σχέση μεταξύ της οικονομικής ανάπτυξης και της ευχερέστερης χρηματοδότησης των φορέων** κοινωνικής ασφάλισης. Πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι η ανάπτυξη της οικονομίας θα επηρεάσει θετικά την χρηματοδότηση των φορέων κοινωνικής ασφάλισης. Ουσιαστικά διερευνάται η ύπαρξη θετικής συσχέτισης μεταξύ της οικονομικής ανάπτυξης και της αύξησης των πραγματικών μισθών ή της αύξησης της παραγωγικότητας της εργασίας και της αύξησης των πραγματικών μισθών ώστε να είναι ευχερέστερη η χρηματοδότηση του ασφαλιστικού συστήματος. Η μέθοδος που χρησιμοποιείται είναι η Causality κατά Granger. Δεν διαπιστώνεται σχέση αιτιότητας. Το γενικότερο συμπέρασμα που εξάγεται είναι ότι δεν μπορούμε να ισχυρισθούμε ότι η επιτάχυνση

του ρυθμού οικονομικής ανάπτυξης μιας χώρας ή η αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας, θα βελτιώσει τους πραγματικούς μισθούς W και τον δείκτη αναπλήρωσης σ/W , με συνέπεια την καλύτερη χρηματοδότηση του ασφαλιστικού συστήματος με βάση τη σχέση $E \times \omega \times \varepsilon = P \times \sigma$.

Στο 7^ο κεφάλαιο αναπτύσσεται και αναλύεται το πρόβλημα της εισφοροδιαφυγής. Αρχικά γίνεται οριοθέτηση του προβλήματος και διατυπώνονται τα αίτια του, που στην περίπτωση της Ελλάδας κινούνται γύρω από δύο άξονες, τις δυνατότητες που υπάρχουν και τα κίνητρα που παρέχονται στα άτομα ώστε να εισφοροδιαφύγουν.

Για τη διαπίστωση ή μη ύπαρξης εισφοροδιαφυγής συγκρίνονται οι λόγοι «Ασφαλισμένοι / Π₁₅₋₆₄ και Απασχολούμενοι/Π₁₅₋₆₄»

Η εισπρακτική ικανότητα του συστήματος εξετάζεται με βάση το δείκτη συνέπειας που αποτελεί το λόγο $\Delta \cdot \Sigma = \text{Πραγματικά Έσοδα} / \text{Εν δυνάμει έσοδα}$. Όταν ο δείκτης ισούται με τη μονάδα τότε θεωρούμε ότι δεν υπάρχει εισφοροδιαφυγή. Από τα στοιχεία διαπιστώνουμε ότι $\Delta \cdot \Sigma < 1$

Με βάση την απόκλιση του δείκτη συνέπειας από τη μονάδα υπολογίζουμε τον μέσο όρο εισφοροδιαφυγής κατά το διάστημα από 1980-2000 στο 18.2% και το πιο πρόσφατο διάστημα 2001-2009 παρατηρούμε μια διακύμανση μεταξύ 21.9% και 25.9%.

Για την αντιμετώπιση της εισφοροδιαφυγής αναπτύσσουμε και προτείνουμε δέσμη δεκαεννέα μέτρων τα οποία προσανατολίζονται στην διαμόρφωση σύγχρονου μηχανισμού κυρώσεων και κινήτρων, ανάπτυξη και εφαρμογή πολιτικής κοινωνικού στίγματος, διαφοροποίηση των πιθανοτήτων ελέγχου διαφόρων κοινωνικών ομάδων, καθορισμό ποσοστού εισφοράς που να μη δημιουργεί διάθεση μετακίνησης προς την σκιάδη οικονομική δραστηριότητα και εφαρμογή, ανάπτυξη και εξέλιξη μηχανογραφικών υποδομών.

Στο τελευταίο μέρος του κεφαλαίου **εξετάζονται δύο ενδεχόμενες θετικές συνέπειες της εισφοροδιαφυγής**, συγκεκριμένα στην αύξηση της απασχόλησης και στην μείωση του κόστους εργασίας.

Με τη μεθοδολογία της Causality κατά Granger διερευνάται η ύπαρξη αιτιώδους σχέσης μεταξύ ποσοστού εισφοροδιαφυγής και ποσοστού απασχόλησης. **Συμπέρασμα:** Μη σημαντικό, η αύξηση της εισφοροδιαφυγής δεν βελτιώνει την απασχόληση στη χώρα μας.

Με ανάλογο τρόπο διερευνάται η ύπαρξη αιτιώδους σχέσης μεταξύ ποσοστού εισφοροδιαφυγής και ονομαστικού κόστους εργασίας. **Συμπέρασμα:** Μη σημαντικό, η αύξηση της εισφοροδιαφυγής δεν μειώνει το κόστος εργασίας στη χώρα μας.

Το 8^ο κεφάλαιο πραγματεύεται τη σχέση μεταξύ των εσόδων των φορέων κοινωνικής ασφάλισης και των εισφορών που πληρώνονται από τους εργαζόμενους και τους εργοδότες. Το ζητούμενο εδώ είναι **να διερευνήσουμε το κατά πόσον μια πολιτική αύξησης των ποσοστών αυτών θα οδηγήσει σε αύξηση των εσόδων των ταμείων** ή θα προκαλέσει πέραν των άλλων οικονομικών και κοινωνικών συνεπειών, μετακίνηση της προσφοράς εργασίας προς τον ανεπίσημο τομέα της οικονομίας.

Για τη διακρίβωση της σχέσης αναπτύσσουμε ένα απλό μακροοικονομικό υπόδειγμα υποθέτοντας την ύπαρξη γραμμικής σχέσης μεταξύ του εισοδήματος Y που εισπράττεται και του ποσοστού εισφοράς ε που καταβάλλεται δηλαδή $Y = a - \beta \cdot \varepsilon$. Τα έσοδα των φορέων κοινωνικής ασφάλισης $T = c + Y \cdot \varepsilon$ ή $T = c + a\varepsilon - \beta\varepsilon^2$. Το στοχαστικό μοντέλο εκφράζεται ως $T = \beta_0 + \beta_1 \varepsilon + \beta_2 \varepsilon^2 + u$ το οποίο μετατρέπεται σε γραμμικό $T = \beta_0 + \beta_1 \varepsilon_1^* + \beta_2 \varepsilon_2^* + u$ Το ποσοστό εισφοράς ε προσδιορίζεται από τη σχέση ισορροπίας $E \times \omega \times \varepsilon = P \times \sigma$ Διαπιστώνεται για το ε_1^* θετική συσχέτιση και για το ε_2^* αρνητική συσχέτιση. Το γεγονός ερμηνεύεται ως εξής: Η αύξηση των συντελεστών εισφοράς προκαλεί αρχικά αύξηση των εσόδων των ταμείων, πάνω όμως από κάποιο όριο τα άτομα λειτουργώντας με γνώμονα το προσωπικό τους συμφέρον, αντιδρούν σε κάθε αύξηση φορολογικών και ασφαλιστικών βαρών

μειώνοντας την προσφορά εργασίας στον επίσημο τομέα της οικονομίας γεγονός που επιδρά αρνητικά στα έσοδα των ταμείων. Στο κεφάλαιο αναδεικνύεται πως μια αύξηση εισφορών είναι δυνατόν να οδηγήσει μέσω της αύξησης του κόστους της εργασίας σε ένταση της εισφοροδιαφυγής και παραοικονομία με παράλληλη ενίσχυση της ανεργίας και επιδείνωση της ύφεσης.

Τέλος παρουσιάζεται η σχέση που προτείνουν οι Geanakoplos J, Mitchel O, Zeldes S., (1998) για την καθαρή εισφορά που θα πρέπει να είναι $\varphi_t = (r - g)B_t$ όπου g ο σταθερός ρυθμός ανάπτυξης της οικονομίας και r το επιτόκιο.

Στο **9^ο κεφάλαιο** που αναφέρεται στην **ενοποίηση των ασφαλιστικών ταμείων**, παρουσιάζεται ο ασφαλιστικός χάρτης της Ελλάδας που χαρακτηρίζεται από κατακερματισμό, πολυνομία και έντονο κρατικό παρεμβατισμό. Στη συνέχεια αναπτύσσεται ένα μαθηματικό υπόδειγμα για την κατανόηση των προϋποθέσεων της ενοποίησης των ταμείων. Το υπόδειγμα θεωρεί ότι ο λόγος ενεργητικό / υποχρεώσεις για το κάθε ταμείο, αποτελεί θετική γραμμική

συνάρτηση των χρηματοοικονομικών αγορών M , δηλαδή: $FR_t = \frac{A_t}{L_t} = \alpha + \beta M_t$

όπου A = η αγοραία αξία των στοιχείων του ενεργητικού

L = η αγοραία αξία των στοιχείων του παθητικού.

η παραπάνω γραμμική σχέση μεταξύ του λόγου των στοιχείων του ενεργητικού και των υποχρεώσεων των ταμείων και των συνθηκών της αγοράς υφίσταται με την έννοια ότι όταν αυξάνουν οι αποδόσεις των επενδύσεων των ταμείων υπάρχει αυξητική επίδραση και στα assets αυτών, ενώ αντίστοιχα οι υποχρεώσεις των ταμείων θα αυξηθούν, όταν τα επιτόκια της αγοράς θα πέσουν.

Θεωρώντας ότι υπάρχουν παράπλευρες πληρωμές και εισπράξεις από το ένα ταμείο στο άλλο (side payments and receipts) P και R , των οποίων οι μέγιστες τιμές είναι P^* και R^* αντίστοιχα, μπορούμε να υπολογίσουμε τις μέγιστες και τις ελάχιστες τιμές του προσαρμοσμένου δείκτη ενεργητικού / υποχρεώσεις AFR , για το κάθε ταμείο ως εξής:

$$MinAFR_t = (1 + P^*)FR_t = (1 + P^*)(\alpha + \beta M_t)$$

$$MaxAFR_t = (1 - R^*)FR_t = (1 - R^*)(\alpha + \beta M_t)$$

Με βάση τις σχέσεις αυτές διατυπώνονται τρία κριτήρια ενοποίησης:

1^ο Κριτήριο μηδενικού κέρδους ή ζημιάς.

Με συγκεκριμένες συνθήκες αγοράς μπορεί να επιτευχθεί προσαρμογή των δεικτών FR , ώστε τα στοιχεία του ενεργητικού και του παθητικού των υπό ενοποίηση ταμείων, αξιακά να βρεθούν σε ισορροπία και το ένα ταμείο να μην αναλαμβάνει τις ζημιές ούτε να καρπώνεται τα κέρδη του άλλου

2^ο Κριτήριο της μηδενικής αποδυνάμωσης (αραίωσης).

Το κριτήριο της μηδενικής μεταβολής του FR των προς συγχώνευση ταμείων, απαιτεί όπως οι προσαρμοσμένοι λόγοι AFR εξισωθούν πριν την ενοποίηση, ώστε να μην υπάρξει μεταφορά αξίας από τα μέλη του ενός σχήματος προς τα μέλη του άλλου

3^ο Κριτήριο μπορεί να θεωρηθεί η ταυτόχρονη σύμπτωση και των δύο προηγούμενων κριτηρίων.

Πέρα από τα παραπάνω, πριν από την ενοποίηση ασφαλιστικών φορέων πρέπει να ληφθούν υπόψη και θέματα που αφορούν στην οικονομική εξυγίανση τους, το διαφορετικό νομικό καθεστώς, τη διαφορετική αναλογιστική βάση, τους διαφορετικούς κοινωνικούς πόρους, το διαφορετικό φορολογικό καθεστώς, το ρυθμό αύξησης των μελών των ταμείων και βέβαια τις ομάδες συμφερόντων. Όλα τα παραπάνω αναπτύσσονται σαν λοιπά κριτήρια ενοποίησης. Στη συνέχεια του κεφαλαίου παρουσιάζονται κάποιες όχι και τόσο επιτυχημένες προσπάθειες ενοποίησης ομοειδών ασφαλιστικών ταμείων στη χώρα μας.

Στο τέλος του κεφαλαίου γίνεται μνεία στον **στρατηγικό και επιχειρησιακό σχεδιασμό των νέων φορέων που θα προκύψουν από την ενοποίηση**. Οι νέοι ασφαλιστικοί φορείς, θα πρέπει να αναπτύξουν νέο όραμα, αποστολή και εταιρικές αξίες. Να καθορίσουν γενικούς στρατηγικούς στόχους, ειδικούς επιχειρησιακούς, μέτρα και δράσεις υλοποίησης, προτεραιότητες και συστήματα ελέγχου. Για τους νέους φορείς προτείνεται ένα μοντέλο επιχειρησιακής αποδοτικότητας το οποίο θα συγκροτείται από στοιχεία κατεύθυνσης (στρατηγική, στόχοι, όραμα, ηγεσία, κουλτούρα και οργανωτική δομή), στοιχεία μετατροπής (διοικητικές διαδικασίες) και λειτουργικά στοιχεία (υποδομή, άνθρωποι, πληροφορική, επιχειρησιακές διαδικασίες). Το εξωτερικό περιβάλλον πρέπει κάθε φορά να λαμβάνεται υπόψη στη χάραξη στρατηγικής, ενώ θα πρέπει να διαμορφωθεί ή νέα αλυσίδα αξίας.

Τέλος αναπτύσσεται σαν παράδειγμα ενδεικτική απεικόνιση ενός μελλοντικού μοντέλου λειτουργίας Ενιαίου Ταμείου Επικουρικής Ασφάλισης και Πρόνοιας στις Ένοπλες Δυνάμεις (που θα διαμορφωθεί αν ενοποιηθούν τα ΜΤΣ, ΜΤΝ και ΜΤΑ και οι Ειδικοί Λογαριασμοί αυτών). Στο παράδειγμα γίνεται αναφορά σε:

- Αλυσίδα αξίας.
- Διαδικασία προγραμματισμού-στρατηγικού σχεδιασμού.
- Διατύπωση μοντέλου ροής πληροφοριών.
- Ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης ανθρώπινων πόρων.
- Αξιοποίηση ακίνητης περιουσίας.
- Σχέδια δράσης, έργα, αλληλεξαρτήσεις.
- Διαμόρφωση χρονοδιαγράμματος υλοποίησης των έργων μέσω της ιεράρχησης και του καθορισμού των αλληλεξαρτήσεων τους.
- Διοίκηση κατά στόχους-Μέτρηση αποδοτικότητας σύμφωνα με το Ν. 3230/2004

Στο **10^ο κεφάλαιο** διαπραγματευόμαστε την **διάρκεια του εργασιακού βίου**, τη διαχείριση του συνολικού κοινωνικού χρονικού αποθέματος και την ενδεχόμενη αναδόμηση του ισοζυγίου του κοινωνικού χρόνου. Αποτελεί γεγονός ότι η ελαστική αργοπώρηση του ορίου έναρξης της συνταξιοδότησης, οδηγεί τους εργαζόμενους σε περισσότερη εργασία και σε λιγότερη συνταξιοδοτημένη ανάπαυση. Το θέμα που διερευνάται είναι αν το γεγονός αυτό, αναπαράγει την ανισότητα σε βάρος διαφόρων κατηγοριών εργαζομένων ή αν αποτελεί μια σύγχρονη αναγκαιότητα. Το αίτημα της αύξησης του εργασιακού βίου προβάλλεται από τον αναπροσδιορισμό της έννοιας του ηλικιωμένου ατόμου, την επιμήκυνση του εκπαιδευτικού χρόνου των ανθρώπων, τη δυσμενή εξέλιξη των οικονομικών των ασφαλιστικών ταμείων, την διατήρηση και διάχυση της γνώσης και εμπειρίας των παλαιών εργαζομένων και από προσωπικούς λόγους των ατόμων. Στο παρόν κεφάλαιο υποστηρίζεται η άποψη ότι οι εργαζόμενοι θα μπορούσαν μέσω της ευέλικτης συνταξιοδότησης να αποτελέσουν πηγή εργατικού δυναμικού.

Στη συνέχεια προκειμένου να διερευνηθούν οι **συνέπειες της επιμήκυνσης** του εργασιακού βίου αναπτύσσεται ένα σενάριο που υποθέτει τη διαίρεση του κοινωνικού χρόνου σε τρεις περιοχές Α (νέοι προς εργασία), Β (ενεργοί εργαζόμενοι) και Γ (συνταξιούχοι). Κάθε περιοχή του κοινωνικού χρόνου αποτελείται από αλληλουχία «οχημάτων» που έκαστο αντιστοιχεί σε ένα χρόνο και μεταφέρει νέους προς εργασία, εργαζόμενους και συνταξιούχους. Κάνοντας την υπόθεση της πλήρους αναπλήρωσης των αποχωρούντων εργαζομένων, θεωρούμε ότι τα οχήματα κινούνται διαρκώς με φορά προς την περιοχή Γ. Μόλις ένα όχημα μετακινηθεί από την περιοχή Β στην περιοχή Γ, ένα νέο όχημα περνά από την περιοχή Α στην Β. Κάθε όχημα αρχικά μεταφέρει νέους από την εκπαίδευση στην αγορά εργασίας, άλλα βαγόνια στη συνέχεια μεταφέρουν εργαζόμενους στο όριο έναρξης του συνταξιοδοτικού βίου και τέλος κάποια άλλα βαγόνια μεταφέρουν συνταξιούχους στο τέρμα της ζωής τους.

Δεδομένα του σεναρίου

$A_1 = 2.727.073$ άτομα (ασφαλισμένοι με την 31/8/07).

$A_2 = 1.181.031$ (NAT=23.000, ΟΓΑ=715.000 και Δημόσιο=443.031).

$\kappa = 30.448\%$ (ΟΝΕ, ανταγωνιστικότητα και διαρθρωτικές αλλαγές, ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ, Αθήνα 2000).

n = χρόνος εργασίας αυξάνει από 30 σε 35 χρόνια.

m = χρόνος συνταξιοδότησης μειώνεται από 20 σε 15 χρόνια (θεωρούμε ως μέση ηλικία έναρξης της συνταξιοδότησης το 60° και ως μέση ηλικία θανάτου το 80° έτος).

Συμπέρασμα: Η αύξηση κατά 5 χρόνια ισοδυναμεί, με αύξηση των ωρών εργασίας κατά 16.1%, μείωση των νεοεισερχομένων στην αγορά εργασίας κατά 14.2%, μείωση των συνταξιούχων κατά 35.7%. Άρα αναμένεται θετική επίδραση στα οικονομικά των ταμείων, αρνητική επίδραση στην απασχόληση ενώ η περιοχή Β των ενεργών εργαζομένων δεν θα επηρεαστεί ποσοτικά αλλά θα υπάρξει ποιοτική επίπτωση λόγω της διακράτησης της κτηθήσας εμπειρίας στην παραγωγή.

Η επιμήκυνση του εργασιακού βίου θα έχει αρνητική επίδραση στην απασχόληση, αν και τα βασικά αίτια της ανεργίας βρίσκονται αλλού, το ζητούμενο είναι αν θα υπάρξει αρνητική επίδραση και στον ρυθμό ανάπτυξης της χώρας. Για το λόγο αυτό θα διερευνήσουμε **την ύπαρξη αιτιώδους σχέσης μεταξύ του ποσοστού ανεργίας και του ρυθμού ανάπτυξης** της ελληνικής οικονομίας κατά την περίοδο 1961-1997. Ως μήκος υστερήσεως λαμβάνουμε τα δύο και τρία έτη ($m=2$, $m=3$) και πραγματοποιούμε τους ελέγχους σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Μη σημαντικό, δεν υπάρχει σχέση αιτιότητας. Η ανεργία φαίνεται πως μεταβάλλεται ανεξάρτητα από την οικονομική ανάπτυξη. Μεταξύ των χρονολογικών σειρών του ρυθμού ανάπτυξης και του ποσοστού ανεργίας διαπιστώνουμε χαμηλό βαθμό αρνητικής συσχέτισης.

Η επίδραση της ανεργίας στο ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας διερευνάται και στα πλαίσια ενός απλού γραμμικού οικονομετρικού υποδείγματος στο οποίο η εξαρτημένη μεταβλητή είναι ο ρυθμός ανάπτυξης και οι ανεξάρτητες, το ποσοστό απασχόλησης και η αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας. Διαπιστώνεται θετική συσχέτιση του ρυθμού ανάπτυξης με τις δύο ερμηνευτικές μεταβλητές, με συντελεστή προσδιορισμού $R^2 = 0.943$. Από τον υπολογισμό των ελαστικοτήτων των ερμηνευτικών μεταβλητών βρίσκουμε ότι μια αύξηση στο ποσοστό απασχόλησης κατά 10% θα αυξήσει τον ρυθμό ανάπτυξης κατά 1.89%, ενώ μια αύξηση στο παραγωγικότητα εργασίας κατά 10% θα αυξήσει τον ρυθμό ανάπτυξης κατά 8.1%.

Επειδή η επιμήκυνση του εργασιακού χρόνου ισοδυναμεί με αύξηση των ωρών εργασίας επιπλέον για την αντιμετώπιση της ανεργίας γίνεται λόγος για μείωση των ωρών απασχόλησης (Σ. Αλεξανδρόπουλος, 1996), μελέτες σαν του Rigaudiat καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι «αν εργάζονται σήμερα περισσότερα άτομα το οφείλουμε μονάχα στην πολύ σημαντική μείωση της διάρκειας του εργάσιμου χρόνου», ο J. Rifkin συνιστά μείωση των εργάσιμων ωρών σε 30 ώρες την εβδομάδα κλπ

Καθίσταται λοιπόν σαφές ότι μια πολιτική που επιμηκύνει το χρόνο δουλειάς παρά την αναγκαιότητά της πρέπει να ασκηθεί με μεγάλο σκεπτικισμό.

Στο **11° κεφάλαιο** αναλύουμε και κρίνουμε τις επενδυτικές επιλογές των υπευθύνων των ασφαλιστικών φορέων μετά το 1950 και προσπαθούμε να βρούμε την επίδραση των πολιτικών αυτών τόσο στα οικονομικά των ταμείων όσο και στην οικονομία της χώρας. Το ερώτημα που προσπαθούμε να απαντήσουμε είναι αν η πολιτικές αυτές συνιστούν «καταλήστευση» των ταμείων από μέρους του κράτους ή χρηματοδότηση μέρους της οικονομικής ανάπτυξης της χώρας.

Μετά την ιστορική επισκόπηση του επενδυτικού πλαισίου, μέσω ανάπτυξης σεναρίων υπολογίζουμε το **κόστος ευκαιρίας στην χρηματαγορά και στην κεφαλαιαγορά.**

1.Κόστος ευκαιρίας στην χρηματαγορά. Σύμφωνα με στοιχεία της ΤτΕ, τα αποθεματικά των ΦΚΑ κατά το διάστημα 1950-2000, αποτελούνταν κατά κύριο λόγο από υποχρεωτικές καταθέσεις του Ν.1611/50 (με επιτόκιο 4% μέχρι το 1973), καταθέσεις όψεως (άτοκες), ΕΓΕΔ

(από το 1963), ομόλογα (από το 1986) και REPOS (μετά το 1991). Στο παρών κεφάλαιο υπολογίζονται:

α. Η πραγματική καθαρή ετήσια μεταβολή των αποθεματικών του Ν,1611/50 για το διάστημα 1950-2000, χωρίς τους τόκους. Στη συνέχεια βρίσκουμε την ετήσια συσσώρευση των αποθεματικών χρησιμοποιώντας πρώτα το επιτόκιο ταμειυτηρίου και μετά το επιτόκιο των 12/μηνων προθεσμιακών καταθέσεων.

β. Η πραγματική καθαρή ετήσια μεταβολή των αποθεματικών από καταθέσεις όψεως (Sight deposits) και την ετήσια συσσώρευση.

γ. Οι εισροές από ΕΓΕΔ για το διάστημα 1963 – 2000. και

δ. Οι εισροές από ομόλογα για το διάστημα 1986 – 2000.

Την περίοδο 1950 – 1991 η μέση απόδοση των αναγκαστικών καταθέσεων στην ΤτΕ ήταν 7.06%, ενώ για την ίδια περίοδο το μέσο επιτόκιο ταμειυτηρίου ήταν υψηλότερα κατά 29.178% και το μέσο επιτόκιο προθεσμιακών καταθέσεων κατά 55.80%

Για να υπολογίσουμε το κόστος ευκαιρίας στη χρηματαγορά βρίσκουμε δύο στοιχεία.

- Τη συνολική πραγματική εισροή αποθεματικών (1950-2000), από το άθροισμα της εισροής αποθεματικών το ΑΝ 1611/50, της εισροής καταθέσεων όψεως, της εισροής των ΕΓΕΔ και της εισροής ομολόγων.
- Το επιτόκιο ευκαιρίας δηλαδή τη διαφορά μεταξύ του μέσου επιτοκίου με το οποίο τοκίζονταν τα αποθεματικά στην Τράπεζα της Ελλάδος (σταθμισμένο ανάλογα με τη διάρθρωση των αποθεματικών) και του μέσου επιτοκίου μηδενικού ρίσκου της αγοράς (μέσος όρος καταθέσεων, ΕΓΕΔ, προθεσμίας, ομολογιών).

Εργαζόμενοι κατ' αυτόν τον τρόπο υπολογίζουμε για το έτος 2000 το κόστος ευκαιρίας σε 7377.51 εκατομμύρια ευρώ, ποσό που από μόνο του δεν θεωρείται αρκετό για να καλύψει τα μεγάλα χρηματικά ελλείμματα των ταμείων. Διαπιστώνουμε όμως ότι .

- Υπάρχει μια σημαντική απώλεια εσόδων που διαχρονικά αυξάνει με ταχύτερους ρυθμούς.
- Το κράτος τοποθετούσε τα χρήματα των ΦΚΑ σε χαμηλής απόδοσης επενδύσεις κάνοντας τη δική του κοινωνική πολιτική με ξένα κεφάλαια.
- Η ποσοστιαία μεταβολή του ΔΤΚ υπερέβαινε το μέσο επιτόκιο της ΤτΕ, δημιουργώντας απώλειες στα ταμεία.
- Τα ταμεία δεν εκμεταλλεύθηκαν τη χρηματιστηριακή άνοδο μετά το 1991.

2. Κόστος ευκαιρίας στην κεφαλαιαγορά.(1989-2008)

Τα σενάρια που αναπτύσσονται στηρίζονται στις παρακάτω **υποθέσεις**:

- Οι τοποθετήσεις γίνονται σε διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο για λόγους διασποράς του κινδύνου.
- Εφαρμόζεται η στρατηγική της αγοράς και διακράτησης (buy and hold strategy) για ένα έτος. Στο τέλος του έτους γίνεται ρευστοποίηση των τίτλων προς εξασφάλιση της απαιτούμενης ρευστότητας των ταμείων. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται κατά το επόμενο έτος.
- Οι αποδόσεις των επενδύσεων σε διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο της αγοράς ακολουθούν τις αποδόσεις του Γενικού Δείκτη.
- Οι αποδόσεις των επενδύσεων σε διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο του κλάδου ακολουθούν τις αποδόσεις του Κλαδικού Δείκτη.

Οι δείκτες που χρησιμοποιούνται είναι:

- Γενικός Δείκτης Τιμών (ASE – G PI)
- Βιομηχανικός ή εμποροβιομηχανικός Δείκτης (Industrial Index - I PI)
- Δείκτης Ασφαλιστικών Εταιριών (Insurance Index – IN PI).

- Δείκτης Εταιριών Επενδύσεων (Investment Index – INV PI)
- Δείκτης Τραπεζών (Banks Index - B PI)

Τέλος αναπτύσσονται τα διάφορα **επενδυτικά σενάρια** με διαφορετικά ποσοστά τοποθέτησης μεταξύ μετοχών και τίτλων σταθερής απόδοσης. Ως μέση προσδοκώμενη απόδοση των μετοχών λαμβάνεται η απόδοση του χρηματιστηριακού δείκτη, ενώ των τίτλων σταθερής απόδοσης, η απόδοση των 12μηνων ΕΓΕΔ.

Σαν συμπέρασμα εξάγεται ότι οι αποδόσεις των αποθεματικών των ταμείων στην κεφαλαιαγορά εξαρτώνται:

- Από τη χρονική συγκυρία.
- Το κάθε επενδυτικό σενάριο.

Το γενικό συμπέρασμα είναι ότι το «**αφανές χρέος**» των ταμείων που συνεχώς διογκώνεται, δεν μπορεί να περιοριστεί με τη χρήση ακόμα και των πιο επιτυχημένων επενδυτικών προγραμμάτων των διαθέσιμων των ταμείων. Και επιπλέον η αξιοποίηση της περιουσίας των ασφαλιστικών ταμείων δεν αποτελεί ικανή συνθήκη προκειμένου να δημιουργηθούν τα χρηματικά αποθέματα για την αντιμετώπιση των αυξημένων αναγκών ενός γηράσκοντος πληθυσμού.

Στη συνέχεια του κεφαλαίου αναλύεται το νομοθετικό και θεσμικό πλαίσιο επενδυτικής συμπεριφοράς στη χώρα μας (αρχή συνετής διαχείρισης, κανόνες αποτίμησης, διασπορά, σύσταση ΑΕΔΑΚ, σύμβουλοι διαχείρισης, έλεγχος και εποπτεία κλπ) και οι διεθνώς διαμορφούμενες τάσεις επενδυτικής στρατηγικής των αποθεματικών των ταμείων.

Στα πλαίσια της ανάλυσης του κόστους ευκαιρίας, πρέπει να εξετάσουμε και μια άλλη παράμετρο. **Τις συνέπειες της πολιτικής των υποχρεωτικών καταθέσεων** του Ν.1611/50, στο σύνολο της Ελληνικής Οικονομίας. Μετά το 1953 δρομολογείται το δεύτερο από τα τρία κύματα ανάπτυξης στην Ελλάδα (το πρώτο ήταν μετά την οικονομική κρίση του 1929 και το τρίτο μετά το 1994). Το δεύτερο αναπτυξιακό κύμα εξελίχθηκε κυρίως τη δεκαετία του 1960, στη διάρκεια της οποίας πραγματοποιήθηκαν οι σημαντικότερες επενδύσεις που έβαλαν τη χώρα σε τροχιά ανάπτυξης. Οι ρυθμοί μεγέθυνσης της ελληνικής οικονομίας ήταν εντυπωσιακοί αφού ο μέσος ετήσιος ρυθμός έφτανε το 7% που ήταν από τους υψηλότερους στον κόσμο και επιπλέον είχε και μεγάλη διάρκεια που έφθανε την εικοσαετία (Ιορδάνογλου 2004). Στην καρδιά της ανάπτυξης είναι η μεταποίηση, οι κατασκευές και η ενέργεια. Η μεταποίηση επικεντρώνεται σε τεχνολογικά σύγχρονους κλάδους με εξαγωγικό προσανατολισμό. Ο μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης των εξαγωγών την περίοδο 1960-1973 φθάνει το 15% (Βαΐτσος και Γιαννίτσης, 1987) και παράλληλα η σύνθεσή τους μετατοπίζεται από τον πρωτογενή στον δευτερογενή τομέα. Οι κλάδοι της μεταλλουργίας, των ελαστικών, των χημικών και των πετρελαιοειδών, συντελούν στην ταχύρρυθμη εκβιομηχάνιση της χώρας (Γκέκας, Καλογήρου, Παπαγιαννάκης, 1981). Ο τομεακός αναπροσανατολισμός της ελληνικής οικονομίας προς τη μεταποίηση και γενικότερα το βιομηχανικό τομέα και ο κλαδικός αναπροσανατολισμός της μεταποίησης προς τεχνολογικά πιο αναβαθμισμένους κλάδους οδηγούν την ανάπτυξη τη δεκαετία του 1960. Στην παγκόσμια κρίση του 1973/74 το ελληνικό παραγωγικό σύστημα στρέφεται προς τους κλάδους του τσιμέντου και της κλωστοϋφαντουργίας και τις λιγότερο απαιτητικές μα αβέβαιες αγορές της Μ. Ανατολής. Οι εξελίξεις αυτές συντηρούν ως τη δεύτερη κρίση το 1978/79, μια μεγεθυντική δυναμική με χαμηλότερους ρυθμούς και παραδοσιακό προσανατολισμό. Οι ρυθμοί αυτοί ήταν υψηλότεροι από το μέσον όρο των χωρών του ΟΟΣΑ. Το κράτος χρησιμοποίησε μεταξύ άλλων τα κεφάλαια των ταμείων που τηρούνταν υποχρεωτικά στην τράπεζα της Ελλάδος για τη χορήγηση μακροπρόθεσμων δανείων ώστε να ωθήσει στην ανάληψη επενδυτικών πρωτοβουλιών.

Η απόδοση των επενδύσεων μετρήθηκε με βάση τον **οριακό συντελεστή κεφαλαίου** που προκύπτει από το συσχετισμό των μεταβολών του παγίου κεφαλαίου με το Εγγώριο Προϊόν που παράχθηκε και είναι αντιστρόφως ανάλογος με την παραγωγικότητα του κεφαλαίου.

Οι χαμηλοί οριακοί συντελεστές υποδηλώνουν υψηλή παραγωγικότητα γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι, να μεν υπήρξαν διαφυγόντα έσοδα για τα ταμεία, όμως τα αποθεματικά τους χρηματοδότησαν την εκβιομηχάνιση της χώρας και τη γενικότερη ανάπτυξή της.

Στο τελευταίο μέρος του κεφαλαίου, **αναπτύσσεται μια σειρά προτάσεων επενδυτικής στρατηγικής** η οποία πρέπει να στηρίζεται στην σωστή πληροφόρηση και τη γνώση και να οδηγεί στο σχεδιασμό του ιδανικού χαρτοφυλακίου.

Στο **12^ο κεφάλαιο** διερευνάται το κατά πόσον η **εισαγωγή κεφαλαιοποιητικών σχημάτων** ασφάλισης θα δημιουργήσει τις προϋποθέσεις βελτίωσης της χρηματοδότησης του ασφαλιστικού συστήματος,

Αρχικά συγκρίνονται από απόψεως **κόστους χρηματοδότησης** το διανεμητικό και το κεφαλαιοποιητικό σύστημα. Για όλη την περίοδο από τα τέλη της δεκαετίας '80 έως 2050 ο λόγος των συνταξιούχων προς τους εργαζόμενους θα είναι μεγαλύτερος από το λόγο έτη συνταξιοδότησης προς έτη εργασίας ($P/E > m/n$) Στη συνέχεια για να συγκρίνουμε το ρυθμό αύξησης του μέσου μισθού g_w με το ποσοστό εσωτερικής απόδοσης του ασφαλιστικού συστήματος (σε τρέχουσες τιμές), που εξισώνει την προεξοφλημένη απαίτηση για σύνταξη με τις εισφορές που πληρώθηκαν. Όλη την περίοδο 1980 – 2007 κατά μέσο όρο διαπιστώνουμε ότι $r > g_w$ άρα το κεφαλαιοποιητικό σύστημα είναι φθηνότερο αφού $P/E > m/n$ και $r > g_w$. Στην συνέχεια υποθέτοντας ότι λόγω των δημογραφικών εξελίξεων η σχέση $P/E > m/n$ θα παραμείνει και μάλιστα η διαφορά θα διευρυνθεί σημαντικά αφού το 2007 ήταν $P/E=0.361$, το 2010 έγινε $P/E=0.526$, το 2020 $P/E= 0.588$ και την περίοδο 2040 – 2050 θα διαμορφωθεί στο $P/E=0.800$. Αντίθετα το passivity ratio αναμένεται να διαμορφωθεί στο $m/n=0.542$, το 2050.

Στη συνέχεια διερευνούμε τη **σχέση μεταξύ των pension fund assets και της οικονομικής ανάπτυξης** χρησιμοποιώντας μια τροποποιημένη συνάρτηση παραγωγής Cobb Douglas. Για την επίδραση που μπορεί να έχουν τα στοιχεία του ενεργητικού των ασφαλιστικών ταμείων (pension fund assets) στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας ακολουθούμε την πρόταση των E Philip Davis και Yuwei Hu του πανεπιστημίου του Brunel οι οποίοι υποστηρίζουν ότι η δομική μεταρρύθμιση με μετάβαση από το διανεμητικό στο κεφαλαιοποιητικό σύστημα θα δημιουργήσει τις πηγές εκείνες που απαιτούνται για την ικανοποίηση των ασφαλιστικών αναγκών ενός γηράσκοντος πληθυσμού. Συνάρτηση παραγωγής Cobb Douglas έχει τη μορφή: $Q=A K^\beta L^{1-\beta}$ Όπου Q είναι η συνολική παραγωγή αντιπροσωπευόμενη από το ΑΕΠ, A είναι η τεχνολογία, K είναι το κεφάλαιο και L είναι το εργατικό δυναμικό Τροποποιούμε την εν λόγω συνάρτηση έτσι ώστε να ικανοποιεί τις απαιτήσεις της ανάλυσής μας προσθέτοντας ως ερμηνευτική μεταβλητή και τα περιουσιακά στοιχεία των ταμείων P οπότε έχουμε: $Q=A P^\lambda K^\beta L^{1-\beta}$ το λ αντιπροσωπεύει την ελαστικότητα συνολικής παραγωγής σε σχέση με την περιουσία των Φ K A και το β την ελαστικότητα συνολικής παραγωγής σε σχέση με το Capital Stock

Αναπτύσσονται τέσσερα σενάρια:

1^ο Οικονομετρική διερεύνηση, λαμβάνουμε το σύνολο της περιουσίας των ταμείων από τους κοινωνικούς Π/Υ, διαπιστώνεται θετική συσχέτιση.

2^ο Οικονομετρική διερεύνηση, λαμβάνουμε το σύνολο της κινητής περιουσίας των ταμείων από τους κοινωνικούς Π/Υ, διαπιστώνεται θετική συσχέτιση

3^ο Οικονομετρική διερεύνηση, λαμβάνουμε το σύνολο της ακίνητης περιουσίας των ταμείων από τους κοινωνικούς Π/Υ, διαπιστώνεται αρνητική συσχέτιση.

4^ο Οικονομετρική διερεύνηση, λαμβάνουμε το σύνολο της κινητής περιουσίας των ταμείων από τις ετήσιες εκθέσεις των ΟΚΑ, διαπιστώνεται θετική συσχέτιση.

Στη συνέχεια διερευνάται η **ύπαρξη αιτιώδους σχέσης** μεταξύ του ύψους των κινητών και ακίνητων περιουσιακών στοιχείων των ασφαλιστικών ταμείων P (από τους κοινωνικούς Π/Υ) και της καθαρής αύξησης της ποσότητας του κεφαλαίου μετά την αφαίρεση των αποσβέσεων CF, που εκφράζεται ως Capital Formation, γεγονός που αν συμβαίνει υποδηλώνει την συμβολή της εν λόγω περιουσίας στην οικονομική ανάπτυξη. με $\alpha=5\%$ υπάρχει αιτιότητα με κατεύθυνση από τα περιουσιακά στοιχεία των Φ Κ Α προς την καθαρή αύξηση της ποσότητας του κεφαλαίου μετά την αφαίρεση των αποσβέσεων (Capital Formation) Θα μπορούσε να ισχυρισθεί κάποιος ότι η αύξηση των περιουσιακών στοιχείων των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης που θα προκύψει από τη μετάβαση στο κεφαλαιοποιητικό σύστημα, θα οδηγήσει σε περεταίρω αυξήσεις της ποσότητας του κεφαλαίου της οικονομίας και θα συμβάλλει δραστικά στην αναπτυξιακή της πορεία.

Ομοίως θα διερευνήσουμε την **ύπαρξη αιτιώδους σχέσης** μεταξύ του ύψους των ρευστών περιουσιακών στοιχείων των ασφαλιστικών ταμείων Ροκα (όπως αυτά προκύπτουν από τις ετήσιες εκθέσεις των ΟΚΑ) και της καθαρής αύξησης της ποσότητας του κεφαλαίου μετά την αφαίρεση των αποσβέσεων CF που εκφράζεται ως Capital Formation

Για $\alpha=5\%$ υπάρχει αιτιότητα με κατεύθυνση από τα ρευστά διαθέσιμα στοιχεία των Ο Κ Α προς το Capital Formation

Για $\alpha=1\%$ υπάρχει αιτιότητα με κατεύθυνση από τα ρευστά διαθέσιμα στοιχεία των Ο Κ Α προς το Capital Formation

Στο **13^ο κεφάλαιο** διερευνάται το **εάν η εισαγωγή κεφαλαιοποιητικών σχημάτων επηρεάσει θετικά την αποταμίευση και κατ' επέκταση τις επενδύσεις**, αφού σύμφωνα με το πνεύμα της Θεωρίας της Οικονομικής Μεγέθυνσης, υπάρχει στενή σχέση μεταξύ φυσικής επένδυσης και μακροχρόνιας αποταμίευσης. Η γραμμή σκέψης που αναπτύσσεται στο παρόν κεφάλαιο είναι: «εισαγωγή κεφαλαιοποιητικών ασφαλιστικών σχημάτων, αύξηση της αποταμίευσης, βελτίωση των επενδύσεων, βελτίωση της οικονομικής ανάπτυξης».

Από την εποχή του Adam Smith, επισημάνθηκε ότι η διατηρήσιμη ανάπτυξη απαιτεί επενδυτικά κεφάλαια σε πολύ μεγάλο βαθμό. Η φόρμουλα της οικονομικής ανάπτυξης που κυριάρχησε ήταν: αποταμίευση, επένδυση, προσεκτική διαχείριση πόρων, συσσώρευση πλούτου (Rostow) Βέβαια ο καθορισμός ενός αναπτυξιακού μοντέλου αποτελεί μια πολυσύνθετη και πολύπλοκη διαδικασία αφού η φόρμουλά αυτή της ανάπτυξης, πολλές φορές δεν επαληθεύθηκε στην πράξη και αμφισβητήθηκε σε επίπεδο θεωρίας. Οι Robert Solow και Mozes Abramovitz υποστήριξαν ότι το 75 έως 80% της οικονομικής ανάπτυξης δεν προέρχεται από την αύξηση του λόγου κεφαλαίου/προϊόντος, αλλά πέρα από την αύξηση αυτή της έντασης του κεφαλαίου, οφείλεται στις δεξιότητες, στην εκπαίδευση, στην τεχνολογία και στην οργανωσιακή διοίκηση. Ή αυτό που ονομάζει ο De Long (2008), «οικονομικά χρήσιμη ή οικονομικά αξιοποιήσιμη γνώση».

Το **πρώτο ερώτημα** που τίθεται στο κεφάλαιο είναι η διακρίβωση της **σχέσης μεταξύ αποταμίευσης και συστημάτων κεφαλαιοποιητικού χαρακτήρα**. Η απάντηση επιχειρείται στα πλαίσια της οικονομετρικής της γραμμικής συνάρτησης $SAV = \alpha + \beta X + \varepsilon$ όπου εξαρτημένη μεταβλητή είναι η συνολική αποταμίευση της Ελλάδος σαν % του ΑΕΠ και X η μήτρα προσδιοριστικών μεταβλητών για την διαμόρφωση της αποταμίευσης σύμφωνα με τους Bayoumi, Samiei, Masson και Edwards (1995). Αναπτύσσονται τρία σενάρια

1^ο Σενάριο: Προσδιοριστικές μεταβλητές:

X1= δείκτης εξάρτησης (-).

X2 = ρυθμός αύξησης του κατά κεφαλή ΑΕΠ (+).

X3 = επίπεδο επιτοκίου (+).

X4 = ιδιωτικός δανεισμός σαν ποσοστό του ΑΕΠ.(-).

X5 = καθαρό κατά κεφαλή εισόδημα (+).

X6 = κοινωνικές δαπάνες ανά συνταξιούχο (-).

X7 = ενεργητικό των ταμείων σαν ποσοστό των συνταξιούχων (+).

Ο συντελεστής προσδιορισμού είναι $R^2 = 0.92$.

2^ο Σενάριο: Αλλαγή των ερμηνευτικών μεταβλητών.

X11 = λόγος ασφαλισμένων προς πληθυσμό (-), αντί του X1.

X33 = μέσο επιτόκιο καταθέσεων (+), αντί του X3 επιτοκίου εντόκων γραμματίων.

X66 = συνταξιοδοτικό βάρος σαν ποσοστό του ΑΕΠ (-), αντί του X6.

X77 = ενεργητικό των Φ Κ Α σαν ποσοστό του ΑΕΠ (+), αντί του X7.

Οι ερμηνευτικές μεταβλητές X2, X4 παραμένουν και η X5 αφαιρείται.

Ο συντελεστής προσδιορισμού είναι $R^2 = 0.91$.

3^ο Σενάριο: Αλλαγή των δεδομένων της μεταβλητής X7 με στοιχεία από τις ετήσιες εκθέσεις των Οργανισμών Κοινωνικής Ασφάλισης, που αναφέρονται στα ρευστά διαθέσιμα των ταμείων σαν ποσοστό των ασφαλισμένων. Και εδώ προκύπτει θετική συσχέτιση.

Ο συντελεστής προσδιορισμού είναι $R^2 = 0.92$.

Διαπιστώνεται και στα τρία σενάρια που αναπτύχθηκαν η θετική συσχέτιση μεταξύ των pension fund assets και της αποταμίευσης.

Το δεύτερο ερώτημα που τίθεται είναι αν υπάρχει σχέση μεταξύ φυσικής επένδυσης και μακροχρόνιας αποταμίευσης.

Για να το διαπιστώσουμε θα διερευνήσουμε την ύπαρξη αιτιώδους σχέσης μεταξύ της μακροχρόνιας αποταμίευσης SAV1 και του συνόλου των κεφαλαιουχικών αγαθών της οικονομίας CS, δηλαδή το Capital Stock.

Με μήκος υστερήσεως τα δύο έτη ($m=2$) Σε επίπεδο σημαντικότητας 5% υπάρχει αιτιότητα και προς τις δύο κατευθύνσεις Σε επίπεδο σημαντικότητας 1% υπάρχει αιτιότητα προς μια κατεύθυνση, δηλαδή από την αποταμίευση προς το Capital Stock.

Αν ως μήκος υστερήσεως τώρα επιλέξουμε τα τρία έτη ($m=3$) Σε επίπεδα σημαντικότητας 5% και 1% υπάρχει αιτιότητα και προς τις δύο κατευθύνσεις

Από την απάντηση στα δύο ερωτήματα του 13^{ου} κεφαλαίου διαπιστώνεται η επαλήθευση της γραμμής σκέψης: κεφαλαιοποιητικός τρόπος οργάνωσης, αύξηση της αποταμίευσης, αύξηση του συνόλου των κεφαλαιουχικών αγαθών της οικονομίας, προϋποθέσεις ανάπτυξης.

Γενικά από τα κεφάλαια 12 και 13, τεκμαίρεται ότι:

- Το κεφαλαιοποιητικό ασφαλιστικό σύστημα είναι φθηνότερο από το διανεμητικό.
- Υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ των συνολικών ή ρευστών περιουσιακών στοιχείων των Φ. Κ. Α και του ΑΕΠ/απασχολούμενο.
- Υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ της ακίνητης περιουσίας των Φ. Κ. Α και του ΑΕΠ/απασχολούμενο.
- Υπάρχει σχέση αιτιότητας κατά Granger μεταξύ κινητών και ακίνητων περιουσιακών στοιχείων και της ποσότητας του κεφαλαίου μετά την αφαίρεση των αποσβέσεων (Capital Formation).
- Υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ μακροχρόνιας αποταμίευσης σαν % του ΑΕΠ και του ενεργητικού των ταμείων ανά ασφαλισμένο.
- Υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ μακροχρόνιας αποταμίευσης σαν % του ΑΕΠ και του ενεργητικού των ταμείων σαν % του ΑΕΠ.

- Υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ μακροχρόνιας αποταμίευσης σαν % του ΑΕΠ και των κοινωνικών δαπανών για συντάξεις ανά συνταξιούχο.
- Υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ μακροχρόνιας αποταμίευσης σαν % του ΑΕΠ και του δείκτη εξάρτησης (συνταξιούχοι/ασφαλισμένοι και ασφαλισμένοι/πληθυσμός).
- Υπάρχει αιτιώδης σχέση μεταξύ μακροχρόνιας αποταμίευσης και κεφαλαιουχικών αγαθών της οικονομίας (Capital Stock).
- Η εισαγωγή κεφαλαιοποιητικών σχημάτων θα έχει θετική επίδραση στις αγορές κεφαλαίων και χρήματος.

Σε περίπτωση δομικής αλλαγής του ασφαλιστικού συστήματος, η μετάβαση από το διανεμητικό στο κεφαλαιοποιητικό θα προκαλέσει αύξηση της περιουσίας των ταμείων γεγονός που λόγω της θετικής συσχέτισης της περιουσίας με το ΑΕΠ, θα συμβάλει στην οικονομική ανάπτυξη, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν υπάρχουν και τα μειονεκτήματα που αφορούν την διάσπαση της κοινωνικής συνοχής και την αποδυνάμωση του κοινωνικού ρόλου του κράτους.

Το **14^ο κεφάλαιο** πραγματεύεται τις **δυσμενείς δημογραφικές εξελίξεις** στη χώρα μας όπως αυτές εκφράζονται από την ανισορροπία της σχέσης $P_1 - P_0 = B - D + (I - O) + e$

- όπου: P_1 , population, πληθυσμός στο τέλος της περιόδου
 P_0 , population, πληθυσμός στην αρχή της περιόδου.
 B , births, αριθμός γεννήσεων.
 D , deaths, αριθμός θανάτων.
 I , immigration, μετανάστευση προς την χώρα.
 O , out migration, μετανάστευση από την χώρα.
 e , Υπολειμματικό λάθος.

Η εξέλιξη της δημογραφικής πυραμίδας αποτελεί τη βάση του ασφαλιστικού προβλήματος. Οι μεταβλητές της παραπάνω βασικής εξίσωσης επηρεάζονται από οικονομικούς, κοινωνικούς, πολιτικούς, θρησκευτικούς, πολιτιστικούς παράγοντες, καθώς και από την πρόοδο των επιστημών υγείας.

Η οικονομική διαχείριση αποτελεί μια μόνο παράμετρο του ασφαλιστικού προβλήματος, όταν τα μέτρα που λαμβάνονται είναι μόνο οικονομικού χαρακτήρα, η λύση που θα προκύψει θα είναι καθαρά βραχυπρόθεσμη. Εάν στον προγραμματισμό και τον κοινωνικό διάλογο δεν βάλουμε την εξίσωση «λίγοι δίνουν - πολλοί παίρνουν για περισσότερα χρόνια», ο διάλογος θα γίνεται με οικονομίστικους όρους και θα αναλωνόμαστε στο ψευδοδήλημα πόσες παραχωρήσεις δέχεται η ΓΣΕΕ και τι είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν οι «έχοντες», χωρίς να πετυχαίνουμε ουσιαστική και οριστική λύση του προβλήματος.

Στο κεφάλαιο **αναπτύσσεται δέσμη μέτρων** για την αύξηση του πληθυσμού. Τα μέτρα κατατάσσονται σε:

- Θεσμικά.
- Νομοθετικά.
- Διοικητικά.
- Οικονομικά.

Στο **15^ο κεφάλαιο** διατυπώνεται μια σειρά συμπερασμάτων τα σημαντικότερα των οποίων είναι:

- Το ασφαλιστικό είναι ένα πολυδιάστατο και πολυσύνθετο πρόβλημα.
- Βασική αιτία του προβλήματος είναι η αντιστροφή της δημογραφικής πυραμίδας.
- Το σύστημα στη χώρα μας παρουσιάζει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά.
- Οι συντάξεις κατά μέσο όρο υπερβαίνουν τις εισφορές που έχουν πληρωθεί.

- Το βάρος των συνταξιοδοτικών και λοιπών παροχών σε όρους δαπανών αυξάνεται διαχρονικά.
- Η εσωτερική απόδοση του ασφαλιστικού συστήματος i_{t+1} , υπολείπεται της μέσης ετήσιας μεταβολής του Γ. Δ του ΧΑΑ, r_{t+1} , και της μέσης απόδοσης των εντόκων γραμματίων $r_{ΕΓΕΔ}$ δηλαδή: $i_{t+1} < r_{t+1} < r_{ΕΓΕΔ}$
- Η χρηματοδότηση του συστήματος χαρακτηρίζεται:
 - Έξοδα
 - Δείκτης εξάρτησης P/E: Αυξάνει λόγω της δημογραφικής γήρανσης και της ανεργίας.
 - Δείκτης μεταβίβασης σ/Υ: Μειώνεται (γενναιοδωρία του συστήματος).
 - Συντάξεις ως % του ΑΕΠ: Αυξάνονται.
 - Έσοδα
 - Δείκτης συνέπειας: < 1 .
 - Δείκτης αποτελεσματικότητας: Μειώνεται
- Δεν διαπιστώθηκε σχέση αιτιότητας μεταξύ οικονομικής ανάπτυξης και αύξησης των πραγματικών μισθών.
- Δεν διαπιστώθηκε σχέση αιτιότητας παραγωγικότητας της εργασίας και αύξησης των πραγματικών μισθών.
- Εισφοροδιαφυγή: 1980-2000, μέσος όρος 18.2%
2000-2008, από 21.9%-25.9%.
- Η Εισφοροδιαφυγή καλλιεργείται από κίνητρα και δυνατότητες.
- Δεν διαπιστώθηκε σχέση αιτιότητας μεταξύ % εισφοροδιαφυγής και % απασχόλησης
- Δεν διαπιστώθηκε σχέση αιτιότητας μεταξύ των μεταβολών του ονομαστικού κόστους εργασίας και του ποσοστού εισφοροδιαφυγής.
- Μια πολιτική αύξησης των ποσοστών εισφοράς, θα οδηγήσει αρχικά σε αύξηση των εσόδων των ταμείων ενώ στη συνέχεια θα προκαλέσει μετακίνηση της εργασίας προς τον ανεπίσημο τομέα της οικονομίας, γεγονός που θα περιορίσει τα συνολικά έσοδα.
- Η επιμήκυνση του εργασιακού βίου αναμένεται να προκαλέσει βελτίωση του P/E, μείωση των συνταξιοδοτικών παροχών, αναδόμηση του ισοζυγίου του κοινωνικού χρόνου, αρνητική επίδραση στην απασχόληση (ανεργία), ηλικιακή εκμετάλλευση της εργατικής δύναμης και βασικό σημείο κοινωνικής αντιπαράθεσης
- Ο ρυθμός ανάπτυξης είναι συνάρτηση του ποσοστού απασχόλησης και της αύξησης της παραγωγικότητας.
- Κόστος ευκαιρίας: Η αξιοποίηση της περιουσίας των Φ. Κ. Α, αποτελεί αναγκαία αλλά όχι και ικανή συνθήκη για την αντιμετώπιση των αυξημένων αναγκών ενός γηράσκοντος πληθυσμού και τη δραστική μείωση του αφανούς χρέους.
- Οι υποχρεωτικές καταθέσεις (Ν.1611/50) των αποθεματικών στην Τράπεζα της Ελλάδος, μπορεί να στέρησαν τους Φ.Κ.Α από σημαντικούς πόρους, χρηματοδότησαν όμως την ανάπτυξη της χώρας καθ' όλη τη μεταπολεμική περίοδο.
- Η εισαγωγή κεφαλαιοποιητικών σχημάτων ασφάλισης βελτιώνει τη χρηματοδότηση των ταμείων.
- Διαπιστώθηκε η ύπαρξη αιτιώδους σχέσης μεταξύ του ύψους των περιουσιακών στοιχείων των ασφαλιστικών ταμείων και της καθαρής αύξησης της ποσότητας του κεφαλαίου μετά την αφαίρεση των αποσβέσεων που εκφράζεται ως **Capital Formation**.
- Διαπιστώθηκε θετική συσχέτιση μεταξύ αποταμίευσης και ενεργητικού των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης.
- Διαπιστώθηκε η ύπαρξη αιτιώδους σχέσης μεταξύ της μακροχρόνιας αποταμίευσης και του συνόλου των κεφαλαιουχικών αγαθών της οικονομίας (Capital Stock), συμπεραίνουμε στενή σχέση μεταξύ φυσικής επένδυσης και μακροχρόνιας αποταμίευσης.

- Η κατάργηση όμως του διανεμητικού συστήματος στη χώρα και αντικατάστασή του από το κεφαλαιοποιητικό φαντάζει μάλλον αδύνατη.
- Ο Κοινωνικός διάλογος (κράτος, συνδικάτα, πολιτικοί, πολίτες) πρέπει να γίνει απαλλαγμένος από ιδεοληψίες και στερεότυπες αντιλήψεις.
- Το ασφαλιστικό πρόβλημα είναι παρεπόμενο της συνολικής λειτουργίας του κράτους.

Στο **16^ο κεφάλαιο** διατυπώνονται κάποιες προτάσεις που σε γενικές γραμμές αφορούν:

- Την αντιμετώπιση του δημογραφικού προβλήματος.
- Την εναρμόνιση με το γενικό αναπτυξιακό πρότυπο της χώρας.
- Περιστολή δαπανών, αύξηση εσόδων (συνδυασμός μέτρων).
- Την εισαγωγή κεφαλαιοποιητικών στοιχείων στο εσωτερικό PAYGO (δηλαδή ένα σημαντικό ποσοστό των εισφορών να διανέμεται ανταποδοτικά).
- Την καταπολέμηση της εισφοροδιαφυγής.
- Τον καθορισμό των προϋποθέσεων ενοποίησης των ταμείων.
- Τον καθορισμό στρατηγικής και επιχειρησιακού σχεδιασμού.
- Το σύστημα διαχείρισης και ανάπτυξης των ανθρώπινων πόρων.
- Την αξιοποίηση της κινητής και ακίνητης περιουσίας των Φ. Κ. Α.
- Την διαμόρφωση πολιτικής διαχείρισης του συνολικού χρονικού αποθέματος.
- Την νέα πολιτική εισφορών - παροχών.
- Την ομογενοποίηση της ασφαλιστικής νομοθεσίας.
- Την αντιμετώπιση της ανεργίας.
- Την ανάδειξη της ιδιωτικής ασφάλισης ως τρίτου ασφαλιστικού πυλώνα.
- Την άρση των υφιστάμενων αδικιών του ασφαλιστικού συστήματος.

1. ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΗ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο σκοπός του κεφαλαίου είναι ο εννοιολογικός προσδιορισμός της Κοινωνικής Ασφάλισης σαν θεσμού προστασίας των κατοίκων κάθε σύγχρονης και ευνομούμενης πολιτείας. Παρουσιάζεται η εξέλιξη του θεσμού με σύντομη αναδρομή από την αρχαιότητα ως τις μέρες μας, με ιδιαίτερη αναφορά στη διεύρυνση και μετεξέλιξή του σε Κοινωνική Ασφάλεια μετά τον Β'ΠΠ.

Στο κεφάλαιο γίνεται επίσης αναφορά στις αρχές λειτουργίας, τα είδη και τις πάσης φύσεως παροχές της Κοινωνικής Ασφάλισης που σκοπό έχουν την προστασία και την αξιοπρεπή διαβίωση του ατόμου.

1.2 ΓΕΝΙΚΑ

Ο θεσμός της κοινωνικής ασφάλισης αποτελεί τομέα δραστηριότητας της πολιτείας δια του οποίου εξασφαλίζεται η κοινωνική ασφάλεια στα άτομα που δεν ανήκουν πλέον στον ενεργό πληθυσμό. Ο θεσμός αυτός που διαμορφώθηκε στη μακρόχρονη ιστορία της ανθρωπότητας αποτελεί μέτρο κοινωνικής οικονομικής και ηθικής ανάπτυξης των λαών. Με το σύστημα της κοινωνικής ασφάλισης, οι πάσης φύσεως κίνδυνοι που απειλούν τον πληθυσμό μιας χώρας κατανέμονται σε ολόκληρο το έθνος. Σκοπός της ασφάλισης είναι η κάλυψη των συνεπειών από κινδύνους που ενδεχομένως να εμφανισθούν στο μέλλον. Η κάλυψη βεβαίως περιλαμβάνει το γήρας και την αποχώρηση από την εργασία, γεγονότα που αποτελούν περισσότερο μια βεβαιότητα παρά έναν κίνδυνο. Παράλληλα όμως καλύπτονται η ασθένεια η ανεργία και διασφαλίζεται η οικογένεια.

Σε κάθε ευνομούμενη πολιτεία αποτελεί υποχρέωση όλων των ατόμων η συνεισφορά στην κοινωνική ασφάλιση με το αιτιολογικό ότι έτσι εξυπηρετούνται και προάγονται τόσο το ατομικό όσο και το κοινωνικό συμφέρον. Αποτελεί κοινό τόπο το γεγονός ότι εάν τα άτομα δεν εξαναγκάζονταν να ασφαλισθούν σε εθνική κλίμακα είτε δεν θα ασφαλιζόνταν, ακολουθώντας το βραχυχρόνιο συμφέρον τους, είτε θα ασφαλιζόνταν πλημμελώς. Αυτός είναι και ο λόγος που η κοινωνική ασφάλιση θεωρείται ότι αποτελεί θεμέλιο του Κοινωνικού Κράτους και του Κράτους Ευημερίας. Ο ρόλος του σύγχρονου κράτους είναι απαραίτητος και καθοριστικός. Ο κάθε άνθρωπος κατά την διάρκεια της ζωής του εκτίθεται σε ένα πλήθος κινδύνων που καθορίζουν και μεταβάλλουν την προσωπική, την οικογενειακή, την οικονομική του κατάσταση, καθώς επίσης και τον συναισθηματικό του κόσμο. Έτσι ο σύγχρονος άνθρωπος αντιλαμβάνεται ότι οι ανάγκες και οι ενδεχόμενοι κίνδυνοι του μέλλοντος είναι το ίδιο επιτακτικοί με τις ανάγκες και τους κινδύνους του παρόντος.

Η ανασφάλεια η οποία δημιουργείται στο άτομο καλύπτεται από την Κοινωνική Ασφάλιση που παρέχεται από το κράτος και γίνεται με βάση τις εκτιμήσεις της αναλογιστικής επιστήμης, η οποία βασίζεται στη θεωρία των πιθανοτήτων και την στατιστική. Δεν επικεντρώνει το ενδιαφέρον της σε μεμονωμένες και ολιγάριθμες πληθυσμιακές ομάδες αλλά

ασκούμενη από την κοινωνική πρόνοια και στηριζόμενη στην κοινωνική πολιτική καλύπτει το σύνολο του πληθυσμού μιας χώρας, αποβλέποντας στην προστασία των εργαζομένων καθώς και των μελών των οικογενειών τους όταν αυτοί δεν είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν τα βάρη του βίου.

Σύμφωνα με την διακήρυξη της **Διάσκεψης της Φιλαδέλφειας** το 1944 στόχος των προγραμμάτων κοινωνικής ασφάλισης είναι " να πετύχουν την διασφάλιση ενός βασικού εισοδήματος και μιας επαρκούς ιατρικής μέριμνας σε όλους αυτούς που έχουν ανάγκη αυτήν την προστασία. " Μέσα από αυτό αναδεικνύεται το στοιχείο της κοινωνικής αλληλεγγύης και καθιερώνεται η υποχρέωση και η ευθύνη του κράτους για την χορήγηση παροχών. Σήμερα ο στόχος των προγραμμάτων αυτών έχει διευρυνθεί σε όλες τις ανεπτυγμένες χώρες με συνέπεια να καταγράφονται εννέα κλάδοι που συγκροτούν την κοινωνική ασφάλεια:

- Διασφάλιση του γήρατος
- Αντιμετώπιση ασθένειας
- Επαγγελματική ασθένεια και εργατικό ατύχημα
- Ιατρική μέριμνα για τη διατήρηση της υγείας.
- Ανεργία
- Οικογένεια
- Προστασία των επιζώντων
- Προστασία της μητρότητας
- Ανικανότητα

1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Ο θεσμός της κοινωνικής ασφάλισης αποτελεί καρπό μακροχρόνιων αγώνων των εργαζομένων και πολλών φωτισμένων προσωπικοτήτων της παγκόσμιας κοινότητας. Χρειάστηκε να ξεπεραστούν τεράστια εμπόδια και πλήθος αντιδράσεων προκειμένου ο θεσμός της κοινωνικής ασφάλισης να λάβει την σημερινή του μορφή.

Η λήψη μέτρων κοινωνικής προστασίας και η μέριμνα για την αναπαραγωγή του εργατικού δυναμικού, είναι φαινόμενα γνωστά ήδη από την **αρχαιότητα**. Οι κοινωνικές μεταρρυθμίσεις του Λυκούργου (Σπάρτη 800 π.Χ), του Φιλολάου (Θήβα 720 π.Χ), του Περίανδρου (Κόρινθος 629 π.Χ), του Σόλωνα (Αθήνα 593 π.Χ) εμπεριέχουν μέτρα προστασίας των αδυνάτων, της δημόσιας υγείας, φορολογία με αναδιανεμητικό χαρακτήρα κ.α Βλέπουμε λοιπόν λήψη μέτρων που αφορούσαν :

- Προστασία ανηλίκων που οι γονείς τους είχαν σκοτωθεί σε πολέμους.
- Βοήθεια αναπήρων λόγω σωματικών ελλομαμάτων.
- Διατροφή αναπήρων πολέμου από τον Δήμο.
- Χορήγηση "θεωρικού" (χρηματικής αποζημίωσης) για παρακολούθηση θεαμάτων.
- Ανάπτυξη ενώσεων αμοιβαίας βοήθειας.
- Εφαρμογή προοδευτικής φορολογίας.
- Εφαρμογή του θεσμού των συσσιτίων για τους φτωχούς και τους ανήμπορους (Θωμόπουλος 1973, Μαστρογιάννης 1969).

Στον τομέα της υγείας, αναπτύχθηκε σύστημα ιατρικής περίθαλψης, που παρέχονταν δωρεάν σε αυτούς που το είχαν ανάγκη. Στους **ελληνιστικούς χρόνους** και μετέπειτα, η πρόνοια γίνεται ολοένα και περισσότερο ιδιωτική υπόθεση και λιγότερο υπόθεση του Δήμου. Την περίοδο αυτή η θρησκεία και η φιλοσοφική και πολιτική σκέψη στηρίζουν ιδεολογικά τα μέτρα πρόνοιας που λαμβάνονται για να καλυτερεύσουν την ζωή των πολιτών. Εφαρμόζονται

οι αρχές της κοινωνικής θρησκείας και φιλανθρωπίας, όπως η αποφυγή του να προξενήσει κανείς κακό σε άπορο ή φιλοξενούμενο, η απαγόρευση της ατίμωσης των γυναικών, η προστασία των ορφανών, η ενίσχυση και η καλή συμπεριφορά προς τους ηλικιωμένους. Η φιλανθρωπία, η δικαιοσύνη, η φιλευσπλαχνία, η αρετή, η εφαρμογή ηθικών κανόνων και η φιλεργία παρουσιάζονται σαν βασικές αξιώσεις του κοινωνικού συνόλου.

Στην **ρωμαϊκή περίοδο** συναντούμε την υποχρεωτική εγγραφή όλων σε συντεχνίες και την άσκηση φιλανθρωπίας για την αντιμετώπιση των οξυμμένων κοινωνικών προβλημάτων. Με την εμφάνιση του **χριστιανισμού** εδραιώνεται ο ηθικός και φιλανθρωπικός χαρακτήρας της κοινωνικής προστασίας.

Στην περίοδο του **Βυζαντίου** μπαίνουν τα θεμέλια της ιδρυματικής περίθαλψης, δηλαδή της οργανωμένης και θεσμικά κατοχυρωμένης κοινωνικής προστασίας. Πριν την εποχή του Μεγάλου Κωνσταντίνου αναπτύχθηκε έντονα η φιλανθρωπία, η οποία οργανώθηκε με στόχο την κάλυψη αυτών που πραγματικά είχαν ανάγκη κοινωνικής προστασίας. Η χορήγηση βοηθημάτων σε χήρες, ορφανά, αρρώστους και άλλους αναξιοπαθούντες γίνεται μετά από έρευνα της οικονομικής και κοινωνικής κατάστασης των ατόμων αυτών, από τους ειδικούς επιτρόπους, οι οποίοι με τη σειρά τους υποβάλλουν το πόρισμα της έρευνάς τους στους επισκόπους αφού η εκκλησία ήταν το επίκεντρο της κοινωνικής προστασίας. Μετά τον Μ. Κωνσταντίνο το κράτος οργανώνει, συντηρεί και στελεχώνει φιλανθρωπικά ιδρύματα ενώ παράλληλα αναπτύσσονται συντεχνίες που παρέχουν βοήθεια προνοιακής μορφής.

Την περίοδο του **Μεσαίωνα** στη δύση ο φεουδαρχικός τρόπος οργάνωσης επηρεάζει την κοινωνική παροχή προς τους ανθρώπους, η εκκλησία παίζει σημαντικό ρόλο τόσο οργανωτικά όσο και ιδεολογικά στη φροντίδα των αδυνάτων, στην κοινωνική αναπαραγωγή και στην προώθηση της κοινωνικής ειρήνης.

Από την περίοδο της **Αναγέννησης** στη Δύση, αρχίζει πλέον η πρόνοια να μην αποτελεί μόνο θέμα ευθύνης των δυνατών και της χριστιανικής ηθικής. Στη διάρκεια του 17^{ου} και του 18^{ου} αιώνα η πρόνοια παίρνει χαρακτήρα ιδρυματικό και καταναγκαστικό. Στην Αγγλία ιδρύονται τα Poorhouses ενώ ο Φρειδερίκος της Ολλανδίας ιδρύει τα Colonies Agricoles.

Κατά τη διάρκεια του **δεύτερου μισού του 19^{ου} αιώνα** η κοινωνική ασφάλιση εμφανίστηκε και επεκτάθηκε σε όλες τις ευρωπαϊκές χώρες. Αν και η Αγγλία αναφέρεται ως η χώρα όπου συναντούμε τα πρώτα βήματα ανάπτυξης του κράτους πρόνοιας, η Γερμανία και οι υπόλοιπες ευρωπαϊκές καπιταλιστικές χώρες ήταν αυτές που προχώρησαν με γρήγορους ρυθμούς στην καθιέρωση συστημάτων εργατικής νομοθεσίας, ασφάλισης και προστασίας. Η πρώτη που εφάρμοσε το θεσμό της κοινωνικής ασφάλισης στη σύγχρονη μορφή του ήταν η Γερμανία, η αναγγελία της έγινε την 17 Νοεμβρίου 1881, με αυτοκρατορικό διάγγελμα του καγκελαρίου Φον Βίσμαρκ. Το 1883 ο Βίσμαρκ καθιερώνει την υποχρέωση συμμετοχής των εργατών σε Ταμείο Ασφάλισης και των εργοδοτών στο σύστημα επαγγελματικού κινδύνου.

Η παραπέρα εξέλιξη των κοινωνικών ασφαλίσεων πραγματοποιείται σε τρεις χαρακτηριστικές περιόδους:

1. Η πρώτη περίοδος στην οποία το κράτος διευκολύνει την ίδρυση ταμείων αμοιβαίας βοήθειας, για την ασφάλιση των εργαζομένων έναντι των κινδύνων της εργασίας τους, φθάνει μέχρι τον **Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο**.

2. Η δεύτερη περίοδος συμπίπτει με την **εποχή του μεσοπολέμου**. Την περίοδο αυτή εμφανίστηκαν υποχρεωτικά σχήματα που κάλυπταν βασικούς κινδύνους όπως ατυχήματα, συντάξεις, ασθένειες, ανεργία κ.α. Τα ασφαλιστικά αυτά σχήματα γρήγορα μετεξελίχθηκαν σε οικονομικές οντότητες παίζοντας σημαντικό ρόλο στην άσκηση της κοινωνικής πολιτικής κάθε κράτους.

3. Η Τρίτη περίοδος εμφανίζεται μετά τον **Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο** και χαρακτηρίζεται από τη μετάβαση στην κοινωνική ασφάλεια, μια έννοια ευρύτερη που αποτελεί την ολοκλήρωση της κοινωνικής ασφάλισης. Ήδη από την 10 Ιουνίου 1941 η βρετανική κυβέρνηση διόρισε την **επιτροπή Beveridge** με αποστολή την υποβολή προτάσεων για την

κοινωνική ασφάλιση και τις συγγενείς υπηρεσίες (social insurance and allied services). Το πεδίο δράσης της επιτροπής ήταν ευρύτατο και ξεπερνούσε τα όρια της κοινωνικής ασφάλισης. Η έκθεση που ζητήθηκε από τον Άγγλο οικονομολόγο έπρεπε να αποτελεί μελέτη για την αναδιοργάνωση των κοινωνικών ασφαλίσεων στην Αγγλία. Κατά τον Beveridge οι κοινωνικές ασφαλίσεις πρέπει να αποτελούν μία υπηρεσία του κράτους με χαρακτήρα ενιαίο και γενικό προς όφελος των πολιτών. Τελικά το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης στη Βρετανία, στηρίχθηκε στις αντιλήψεις του Beveridge, με την εισαγωγή το 1942 νομοθετικής πράξης σύμφωνα με την οποία οι συντάξεις, τα επιδόματα ανεργίας και τα επιδόματα αναπηρίας ήταν καθολικά διαθέσιμα και χρηματοδοτούμενα σε αναδιανεμητική βάση από τις εισφορές των εργαζομένων. Την ίδια εποχή στην οικοδόμηση της νέας ιδέας συμβάλλουν τα σχέδια για την κοινωνική ασφάλεια που αναπτύχθηκαν στις ΗΠΑ και τον Καναδά. Το 1944 στην **Διάσκεψη της Φιλαδέλφειας** υιοθετήθηκαν οι αρχές για την ασφάλεια του εισοδήματος (income security) και την ιατρική μέριμνα (medical care). Το 1952 με τη διεθνή σύμβαση εργασίας 102, προσδιορίζονται τα ελάχιστα όρια της κοινωνικής ασφάλειας και καταγράφονται οι εννέα κλάδοι που την συγκροτούν (γήρας, ιατρική μέριμνα, ανεργία, οικογένεια κ.α.).

Στη χώρα μας από πολύ νωρίς είχαμε εκδηλώσεις ενεργειών που αποσκοπούσαν στην κοινωνική ασφάλιση ορισμένων κατηγοριών εργαζομένων. Η πρώτη απόπειρα έγινε με το Βασιλικό Διάταγμα του 1836 και αφορούσε την δημιουργία ειδικού ταμείου για την περίθαλψη των απόμαχων ναυτικών. Την περίοδο από το 1840 έως το 1853 υπήρχε προβληματισμός για το σύστημα που έπρεπε να ακολουθηθεί. Σαν υποδειγματικός νόμος, κρίθηκε ο τότε ισχύον στην Γαλλία νόμος περί συντάξεων των απομάχων και των οικογενειών τους. Τελικά το 1853 ιδρύθηκε με σχετικό νόμο το " Ταμείο Χηρών και Ορφανών των Αξιωματικών του Στρατού της Γραμμής Οροφυλακής και Χωροφυλακής," ενώ το 1861 ιδρύθηκε το Ναυτικό Απομαχικό Ταμείο (NAT), τον ίδιο χρόνο, με τον νόμο ΧΝΒ' θεσπίστηκε η ασφάλιση των Δημοσίων Υπαλλήλων. Έκτοτε άρχισε με γοργούς ρυθμούς η σύσταση διάφορων κλαδικών ταμείων (Εθνικής Τράπεζας το 1867, Μεταλλωρύχων το 1882, της Τράπεζας Αθηνών το 1900 κ.ο.κ). Με την είσοδο του 20^{ου} αιώνα παρατηρήθηκε μια αύξηση των κλαδικών ασφαλιστικών ταμείων γεγονός που αφενός κάλυπτε μικρές ομάδες εργαζομένων και πρόσφερε πλημμελή ασφάλιση, αφετέρου δε, εξαρτιόταν από την συναίνεση του εργοδότη. Το πρώτο βασικό βήμα στον τομέα της κοινωνικής ασφάλισης έγινε με τον Ν. 551/1915 " Περί ευθύνης προς αποζημίωση των ατυχημάτων εκ της εργασίας παθόντων εργατών ή υπαλλήλων." Το 1922 ο νόμος 2868 προέβλεπε ότι κάθε επιχείρηση που απασχολούσε τουλάχιστον 70 μισθωτούς, υποχρεούνταν να προβεί στη σύσταση αυτόνομου ασφαλιστικού φορέα, κατ'αυτόν τον τρόπο ενισχύθηκε η τάση επέκτασης της ασφάλισης. Ωστόσο η μεγάλη μάζα των βιομηχανικών και βιοτεχνικών εργατών εξακολουθούσε να παραμένει εκτός του κυκλώματος της κοινωνικής ασφάλισης. Το Ταμείο Ασφάλισης Επαγγελματιών και Βιοτεχνών Ελλάδος (ΤΕΒΕ) ιδρύθηκε το 1934 και τέθηκε σε λειτουργία από 1 Ιανουαρίου 1939 με το νόμο 6364/39. Η ασφάλιση των Δημοσίων Υπαλλήλων καλύπτεται από το κράτος

Αποφασιστικό όμως βήμα στην εξέλιξη της κοινωνικής ασφάλισης στην Ελλάδα, αποτέλεσε η σύσταση του Ιδρύματος Κοινωνικών Ασφαλίσεων (ΙΚΑ) με το νόμο 6298/1934, ως ενιαίου ασφαλιστικού φορέα της χώρας. Στον φορέα αυτόν υπήχθησαν όλοι οι εργαζόμενοι εκτός των Δημοσίων Υπαλλήλων, των κληρικών, των αγροτών, των οικοσπιτων υπηρετών και όσων δεν είχαν διαρκή εργασία. Το 1961 ιδρύεται ο Οργανισμός Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΟΓΑ) με τον νόμο 4169/61. Στον οργανισμό αυτόν υπήχθησαν αγρότες, ιδιοκτήτες γεωργικών εκμεταλλεύσεων, κτηνοτρόφοι, ιδιοκτήτες ή εκμεταλλευτές γεωργικών μηχανημάτων, αλιείς, αγρεργάτες, κάτοικοι δήμων και κοινοτήτων με πληθυσμό μέχρι 5000 κατοίκων (με απογραφή 1971), επαγγελματίες και βιοτέχνες που δραστηριοποιούνται σε χωριά μέχρι 2000 κατοίκους (απογραφή 1961), και οι μοναχοί.

Κατά την διάρκεια του 20^{ου} αιώνα αναπτύχθηκε και επεκτάθηκε στη χώρα μας και ο θεσμός της **Επικουρικής Ασφάλισης**. Η αναγκαιότητά της προέκυψε από το γεγονός ότι οι

παροχές της κυρίας ασφάλισης δεν μπορούσαν να ικανοποιήσουν το βιοτικό επίπεδο των ευρέων λαϊκών στρωμάτων. Η πρώτη εμφάνιση της επικουρικής ασφάλισης στην ορθόδοξη προαιρετική μορφή της έγινε με τη σύσταση των Μετοχικών Ταμείων Στρατού (ΜΤΣ), Ναυτικού (ΜΤΝ) και Πολιτικών Υπαλλήλων. Σήμερα λειτουργούν δεκάδες επικουρικών ταμείων που παρέχουν συμπληρωματικές συντάξεις καθώς και άλλες δευτερεύουσες παροχές.

Τα **επαγγελματικά συστήματα ασφάλισης** θεσμοθετούνται ουσιαστικά στην Ελλάδα το 2002 με την ψήφιση του Ν. 3029/2002 καθιερώνοντας τον δεύτερο πυλώνα ως συμπληρωματικό μηχανισμό ασφαλιστικής κάλυψης των εργαζομένων.

1.4 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΝΝΟΙΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Η ασφάλιση διακρίνεται σε δύο βασικές κατηγορίες, την κοινωνική που αφορά τις ασφαλίσεις που επιβάλλει το κράτος και έχει αναγκαστική ισχύ για τους πολίτες του και την ιδιωτική που αποτελεί ατομική πρόνοια του κάθε ασφαλισμένου και στηρίζεται σε συμβάσεις. Τόσο η κοινωνική όσο και η ιδιωτική ασφάλιση πηγάζουν από την ίδια ανάγκη και στοχεύουν στο να εξασφαλίσουν το μέλλον του κάθε ασφαλισμένου.

Με βάση τα όσα έχουν εκτεθεί μέχρι τώρα, θα μπορούσαμε να ορίσουμε την Κοινωνική Ασφάλιση υιοθετώντας την άποψη του Π. Κιόχου (2000), δηλαδή ότι *“είναι η ασφάλεια εκείνη η οποία έχει σκοπό να αντιμετωπίσει τους κινδύνους που διατρέχει η ζωή των εργαζομένων κατά την διάρκεια της εργασίας τους και οι οποίοι (κίνδυνοι) μπορούν να οδηγήσουν τον εργαζόμενο σε μείωση της ικανότητάς του για εργασία ή να δημιουργήσουν πρόσθετες ανάγκες οι οποίες δεν είναι δυνατόν να καλυφθούν με το κανονικό εισόδημά του ή σε αύξηση των δαπανών συντήρησής του”*.

Η κοινωνικά οργανωμένη ασφάλιση υλοποιείται μέσω Ταμείων και Οργανισμών που λειτουργούν ως ΝΠΔΔ και υπάγονται στην εποπτεία του Υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας, του Υπουργείου Οικονομικών καθώς και σε άλλα υπουργεία. Για τα νομικά αυτά πρόσωπα, χρησιμοποιείται ο όρος Φορείς Κοινωνικής Ασφάλισης (Φ.Κ.Α). Ως τέτοιοι νοούνται επίσης διάφορα ταμεία, κλάδοι και λογαριασμοί που λειτουργούν με τη μορφή των ΝΠΔΔ καθώς επίσης οι υπηρεσίες και κάθε άλλος φορέας, ανεξάρτητα από την ονομασία και το νομικό τύπο που περιβάλλεται, που χορηγούν περιοδικά κύριες ή επικουρικές συντάξεις, μερίσματα, βοηθήματα, παροχές ασθένειας, εφάπαξ χορηγίες με την προϋπόθεση ότι καταβάλλεται εργοδοτική εισφορά ή κοινωνικός πόρος.

Καθίσταται σαφές ότι σε κάθε κράτος η ασφάλιση για να είναι αποτελεσματική θα πρέπει να έχει χαρακτήρα υποχρεωτικό, να είναι οργανωμένη κοινωνικά και να συνδέεται με τον εργατικό βίο. Στο σημείο αυτό κρίνεται σκόπιμο να επιχειρηθεί η **εννοιολογική διάκριση μεταξύ κοινωνικής ασφάλισης και κοινωνικής ασφάλειας**. Με την έκφραση **κοινωνική ασφάλιση** αποδίδουμε τον αγγλικό όρο *social insurance* ο οποίος αναφέρεται στην ασφαλιστική κάλυψη του συνόλου του πληθυσμού μιας χώρας και σε περίπτωση αδυναμίας, στην κάλυψη μεγάλων πληθυσμιακών στρωμάτων που ξεπερνά το 50% του συνόλου των μισθωτών και το 20% του συνόλου των κατοίκων. Με την έκφραση **κοινωνική ασφάλεια** αποδίδουμε τον αγγλικό όρο *social security*, ο οποίος χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 1935 στις ΗΠΑ, σαν τίτλος ενός ομοσπονδιακού νόμου, ο οποίος συνδύαζε την ασφάλιση από γηρατειά (*social insurance*), την παροχή πρόσθετων μέτρων βοήθειας προς τους ηλικιωμένους (*old age assistance*), την ασφάλιση κατά της ανεργίας (*unemployment insurance*) και την

πρόβλεψη μέτρων διασφάλισης της δημόσιας υγείας (public health measures) . Τον όρο κοινωνική ασφάλεια συναντάμε επίσης στη Νέα Ζηλανδία, σε ένα νομοθέτημα του 1938 με το οποίο παρέχεται ασφαλιστική προστασία στο σύνολο του πληθυσμού , με οικονομικές και ιατρικές παροχές μέσω ενός συστήματος που χρηματοδοτείται από την καθολική φορολογία εισοδήματος . Στην **“διακήρυξη των αρχών για ένα καλλίτερο μέλλον για τον κόσμο”** που εξέδωσαν από κοινού η Μ. Βρετανία και οι Ηνωμένες Πολιτείες τέθηκε σαν στόχος για όλα τα έθνη όχι η κοινωνική ασφάλιση αλλά η κοινωνική ασφάλεια που αποτελεί έννοια ευρύτερη και εμπεριέχει βελτιωμένα εργασιακά ελάχιστα όρια (standards) και επάρκεια οικονομικών πόρων. Έτσι η κοινωνική ασφάλεια επεκτείνεται στην διασφάλιση του γήρατος, στην αντιμετώπιση της ασθένειας, στην προστασία της μητρότητας και της οικογένειας, στην προστασία της χηρείας και της ορφανικής οικογένειας, στην κάλυψη από την ανεργία και την ανικανότητα και τέλος στη μέριμνα αντιμετώπισης των επαγγελματικών ασθενειών και των εργατικών ατυχημάτων.

Τα συστατικά στοιχεία της κοινωνικής ασφάλειας (social security) αποτελούν:

α) Η κοινωνική ασφάλιση (social insurance), δια της οποίας καταβάλλονται παροχές που συνδέονται και προσδιορίζονται από το ύψος των ασφαλιστικών εισφορών που έχουν ήδη καταβληθεί και από τον χρόνο ασφάλισης των δικαιούχων.

β) Η κρατική επικούρηση, δηλαδή η χορήγηση οικονομικών πόρων που συνδέονται αποκλειστικά με αποδεικνύομενες ανάγκες των δικαιούχων ανεξαρτήτως καταβολής ασφαλιστικών εισφορών. Οι παροχές αυτές προέρχονται από εκταμιεύσεις του κρατικού προϋπολογισμού και συμπληρώνουν την κοινωνική ασφάλιση.

γ) Η εθελοντική ασφάλιση που πραγματοποιείται συνήθως οικιοθελώς, παρέχοντας στα άτομα την δυνατότητα προσαύξησης των εισοδημάτων τους κατά το χρόνο που θα επέλθει ο ασφαλιστικός κίνδυνος .

Στην προώθηση και επικράτηση της νέας αυτής έννοιας της κοινωνικής ασφάλειας συνέβαλλε σημαντικά το Διεθνές Γραφείο Εργασίας , το οποίο στην πραγματεία του **“Προσεγγίσεις στην Κοινωνική Ασφάλεια,”** υπέδειξε τον τρόπο ολοκλήρωσης της κοινωνικής ασφάλισης με μέτρα και πολιτικές κοινωνικής βοήθειας και επικούρησης (social assistance). Ο όρος αυτός έγινε τελικά το διεθνές γλωσσικό κοινωνικοπολιτικό σύμβολο θέτοντας τον κοινό στόχο για παροχή κοινωνικής πρόνοιας σε όλους, με την συνδρομή της διεθνούς συνεργασίας. Ο Π. Κιόχος ορίζει την κοινωνική ασφάλεια σαν **“ ένα σύστημα , το οποίο απευθύνεται στους κυριότερους κινδύνους που είναι δυνατό να πλήξουν την ζωή του εργαζομένου και έχει χαρακτήρα υποχρεωτικό, απευθύνεται όχι στο σύνολο των πολιτών αλλά προπαντός στους πολίτες οι οποίοι είναι δυνατόν να πληγούν – οι ίδιοι ή οι οικείοι τους – από ορισμένους κινδύνους (αφήνοντας π.χ έξω τους πλούσιους) και δεν χορηγεί παροχές κάθε τύπου 100%, αλλά μάλλον παροχές με τρόπο ορθολογικό. Σε αυτό το σύστημα, το κράτος δεν αναλαμβάνει εξ ολοκλήρου τη χρηματοδότηση αλλά συμμετέχει με ένα ποσοστό.”**

1.5 ΑΡΧΕΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΙΔΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

Η Κοινωνική Ασφάλιση σε διεθνές επίπεδο διέπεται από τις παρακάτω **βασικές αρχές:**

- α. Την αρχή της υποχρεωτικής ασφάλισης.
- β. Την αρχή της καθολικότητας.
- γ. Την αρχή της ενότητας.
- δ. Την αρχή της καταβολής εισφορών.

Η πολιτεία στην προσπάθειά της να διασφαλίσει την αξιοπρεπή διαβίωση όσων αποχωρούν από την εργασία τους, να αντιμετωπίσει τους κινδύνους που διατρέχει η ζωή των εργαζομένων, να διασφαλίσει την οικογένεια, να ενισχύσει την μητρότητα, και να προστατεύσει από την ανεργία, επιβάλλει την υποχρεωτική ασφάλιση την οποία συνδέει με τον εργασιακό βίο. Ο κάθε εργαζόμενος πρέπει να ασφαλίζεται τόσο για το δικό του το συμφέρον, όσο και για το συμφέρον της οικογένειάς του αλλά και της κοινωνίας ολόκληρης. Συμμετέχοντας στα βάρη της κοινωνικής ασφάλισης ο εργαζόμενος αποκτά το δικαίωμα για απαίτηση παροχών σε περίπτωση που επέλθει ο ασφαλιστικός κίνδυνος. Εκτός από τους εργαζόμενους, στα βάρη της κοινωνικής ασφάλισης, συμμετέχουν οι εργοδότες και το κράτος καταβάλλοντας αντίστοιχα εισφορές και κοινωνικούς πόρους, με αποτέλεσμα οι κίνδυνοι που απειλούν τα άτομα, να διαμοιράζονται σε ολόκληρο τον πληθυσμό της χώρας.

Οι φορείς μέσω των οποίων παρέχεται η κοινωνική ασφάλιση, θα πρέπει να λειτουργούν κατά τέτοιο τρόπο ώστε να διασφαλίζονται:

α) Η παροχή ενός δίκτυ ασφαλείας για αυτούς οι οποίοι αποχωρούν από την εργασία ή είναι ανίκανοι ή αδυνατούν να εργασθούν.

β) Η παροχή των προϋποθέσεων και των κινήτρων που θα επηρεάσουν την εργασιακή και αποταμιευτική συμπεριφορά των ατόμων με συνέπεια την ενίσχυση της οικονομικής ανάπτυξης.

γ) Η ελαχιστοποίηση των δυνατοτήτων χειρισμού του συστήματος, τόσο από άτομα όσο και από κυβερνήσεις για προσπόριση ιδίου οφέλους, σε βάρος του δημοσίου συμφέροντος.

δ) Ο σχεδιασμός μακράς πνοής που θα διασφαλίσει την βιωσιμότητα των φορέων, θα εξασφαλίσει την πληρωμή των παροχών και θα διαφυλάσσει την κοινωνική συνοχή.

Όσον αφορά **τα είδη της κοινωνικής ασφάλισης**, μπορούμε να διακρίνουμε τρεις βασικές κατηγορίες χρησιμοποιώντας ως κριτήριο τον σκοπό για τον οποίο έχει συσταθεί ο φορέας και τις προϋποθέσεις που απαιτούνται ώστε ο ασφαλισμένος να ενταχθεί στην κάθε κατηγορία. Έτσι έχουμε:

- Την **υποχρεωτική ασφάλιση**, στην οποία ανήκει ο εργαζόμενος άσχετα αν το επιθυμεί, όταν συντρέχουν ορισμένες προϋποθέσεις. Στην ασφάλιση αυτή, η οποία αποτελεί δικαίωμα και υποχρέωση ταυτόχρονα, υπάγονται όσοι παρέχουν εξαρτημένη εργασία ή υπηρεσία έναντι αμοιβής, ανεξάρτητα από την ιδιότητα του εργοδότη. Η εργασία θα πρέπει να είναι επιτρεπτή από τους νόμους, τα χρηστά ήθη και να γίνεται με τη θέληση εκείνου που την ασκεί.
- Την **επικουρική ασφάλιση**, η οποία καλύπτει ορισμένες μόνο κατηγορίες ασφαλισμένων, αναπτύχθηκε κατά την διάρκεια του 20^{ου} αιώνα και παρέχεται από φορείς που έχουν συσταθεί ειδικά για αυτό το σκοπό. Η αναγκαιότητά της προέκυψε από το γεγονός ότι οι παροχές της κύριας υποχρεωτικής ασφάλισης προσαρμοσμένες στο σχετικά χαμηλό βιοτικό επίπεδο των ευρέων λαϊκών στρωμάτων δεν μπορούν να ικανοποιήσουν τις ανάγκες ορισμένων κατηγοριών ασφαλισμένων με υψηλές αμοιβές.
- Την **προαιρετική ασφάλιση**, που εξασφαλίζει στον ενδιαφερόμενο πρόσθετα έσοδα και στηρίζεται στην ελεύθερη βούλησή του, αφού ο ασφαλισμένος έχει την υποχρέωση να καταβάλλει ποσό που επιβαρύνεται με τις εισφορές, τόσο του ιδίου όσο και του εργοδότη του.

1.6 ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ - ΠΑΡΟΧΕΣ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ

Η βασική διάκριση των κοινωνικών ασφαλίσεων γίνεται με κριτήριο τις παροχές που δίνουν τα διάφορα ταμεία. Μπορούμε λοιπόν να ταξινομήσουμε τις ασφαλίσεις σε δυο βασικές κατηγορίες :

- α) Σε κοινωνικές ασφαλίσεις που δίνουν παροχές μακράς διάρκειας και
- β) Σε κοινωνικές ασφαλίσεις που δίνουν παροχές μικρής διάρκειας.

Ως παροχές μακράς διάρκειας χαρακτηρίζονται αυτές που διαρκούν για μεγάλο χρονικό διάστημα , ενώ αντιθέτως παροχές μικρής διάρκειας είναι αυτές που καταβάλλονται είτε εφάπαξ είτε για ορισμένο, συνήθως βραχύ, χρονικό διάστημα.

Οι παροχές μακράς διάρκειας είναι αυτές που καταβάλλονται σε περιπτώσεις:

- Γήρατος (σύνταξη).
- Θανάτου (σύνταξη που μεταβιβάζεται στην χήρα, στην ορφανική οικογένεια κλπ)
- Αναπηρίας (αναπηρική σύνταξη).

Αντίθετα οι παροχές μικρής διάρκειας είναι αυτές που χορηγούνται στις περιπτώσεις:

- Της προσωρινής ανικανότητας (και μέχρι της αποκαταστάσεώς της).
- Της ανεργίας (όταν το άτομο δεν μπορεί να εργασθεί, λαμβάνει για κάποιο διάστημα επίδομα σε αντικατάσταση του μισθού).
- Της υγειονομικής περίθαλψης (λόγω ασθένειας ατυχήματος, μητρότητας, κ.ο.κ του ασφαλισμένου ή των οικείων του).

Μια άλλη διάκριση των κοινωνικών ασφαλίσεων είναι αυτή η οποία βασίζεται στον σκοπό που εξυπηρετεί η παροχή. Έτσι έχουμε:

- α) Ασφαλίσεις σύνταξης (λόγω γήρατος ή θανάτου).
- β) Ασφαλίσεις ασθένειας (υγειονομική περίθαλψη).
- γ) ασφαλίσεις αναπηρίας (προσωρινή χορηγία ή μόνιμη ράντα).

1.7 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Η κοινωνική ασφάλιση όπως την γνωρίζουμε στις μέρες μας, αποτελεί προϊόν μιας εξελικτικής διαδικασίας δια μέσου του χρόνου και καρπό προσπαθειών και αγώνων του κόσμου της εργασίας και πολλών φωτισμένων προσωπικοτήτων.

Σημεία σταθμοί στη θεμελίωση της σύγχρονης μορφής της, αποτελούν, η 17^η Νοεμβρίου 1881 στη Γερμανία του Βίσμארκ, η 10^η Ιουνίου 1941 με το διορισμό της επιτροπής Beveridge στη Βρετανία και η διάσκεψη της Φιλαδέλφειας στις ΗΠΑ το 1944. Η όλη εξελικτική διαδικασία οδήγησε στη διεύρυνση της κοινωνικής προστασίας για τη διασφάλιση του γήρατος, την αντιμετώπιση της ασθένειας ή της επαγγελματικής ασθένειας, την προστασία της μητρότητας, την προστασία της οικογένειας, την προστασία από την ανεργία, την ανικανότητα και το εργατικό ατύχημα.

Η υποχρεωτικότητα και η καθολικότητα της ασφαλιστικής κάλυψης, διασφαλίζουν την προστασία ευρύτερων στρωμάτων του πληθυσμού. Η προστασία αυτή παρέχεται από φορείς 5που διακρίνονται σε υποχρεωτικής, επικουρικής και προαιρετικής ασφαλιστικής κάλυψης και

χορηγούν παροχές μακράς διάρκειας όπως η σύνταξη και μικρής διάρκειας όπως η υγειονομική περίθαλψη.

Λεπτομερής ανάλυση των διαφόρων τύπων ασφαλιστικών συστημάτων και του τρόπου λειτουργίας τους θα γίνει στο κεφάλαιο που ακολουθεί..

2. ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο σκοπός του παρόντος κεφαλαίου η θεωρητική αναλυτική παρουσίαση των ασφαλιστικών σχημάτων, των αρχών που διέπουν την λειτουργία τους και η ανάδειξη των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων που εμφανίζουν.

Γίνεται παρουσίαση των δημόσιων ασφαλιστικών συστημάτων που στηρίζονται στην αρχή του συλλογικού ισοζυγίου, των συστημάτων ιδιωτικής ασφάλισης που στηρίζονται στην αρχή του ατομικού ισοζυγίου, των συστημάτων επικουρικής ασφάλισης και των συστημάτων επαγγελματικής ασφάλισης (του Ν. 3029/02 για την Ελλάδα καθώς και των Pension Funds που λειτουργούν σε διάφορες χώρες του εξωτερικού).

Με κριτήριο τον τρόπο χρηματοδότησης τους τα ασφαλιστικά σχήματα διακρίνονται σε διανεμητικού και κεφαλαιοποιητικού τύπου, ενώ με κριτήριο τον τρόπο υπολογισμού των παροχών ή των εισφορών, διακρίνονται σε προκαθορισμένης εισφοράς ή προκαθορισμένης παροχής.

Για την καλύτερη κατανόηση του τρόπου λειτουργίας των ασφαλιστικών συστημάτων και της διατύπωσης των συνθηκών ισορροπίας τους, αναπτύσσεται το υπόδειγμα των επικαλυπτόμενων γενεών που υπέδειξε ο Diamond (1965)

Ξεκινώντας από τις σχέσεις ισορροπίας του διανεμητικού και του κεφαλαιοποιητικού συστήματος με τη βοήθεια απλουστευτικών παραδοχών και κατάλληλων μαθηματικών μετασχηματισμών καταλήγουμε σε σχέσεις που υποδηλώνουν υπό προϋποθέσεις πιο σύστημα είναι ακριβότερο από απόψεως χρηματοδότησης. Αναφορικά με τα Συστήματα Προκαθορισμένης Παροχής και Προκαθορισμένης Εισφοράς γίνεται συνοπτική παρουσίαση του μαθηματικού υποδείγματος του J. C. Cairns για τον υπολογισμό του συνιστάμενου ποσοστού εισφοράς και του δυναμικού υποδείγματος των Blake, Cairns και Dowd αντίστοιχα.

2.2 Η ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Η ημερομηνία ορόσημο για την ανάπτυξη των Δημόσιων Ασφαλιστικών Συστημάτων είναι, όπως αναφέρθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο η 17 Νοεμβρίου 1881 όταν ο Γερμανός καγκελάριος Otto Von Bismarck έβγαλε το περίφημο διάγγελμά του και σε χρόνο λιγότερο από δύο έτη υποχρέωσε τους εργάτες της χώρας του να συμμετάσχουν στο Ταμείο Ασφάλισης και τους εργοδότες στο σύστημα επαγγελματικού κινδύνου. Από την ημερομηνία αυτή τα Δημόσια Ασφαλιστικά Συστήματα αναπτύχθηκαν, βελτιώθηκαν και εξαπλώθηκαν σε όλες τις χώρες του

κόσμος, αποτελώντας τον κύριο κορμό παροχής ασφαλιστικής κάλυψης και ασκώντας σημαντική επιρροή στις εθνικές οικονομίες

Το 1889 ο Bismarck προκειμένου να εκτονώσει τις πολιτικές πιέσεις των βιομηχανικών εργατών, να τους δελεάσει και να τους απομακρύνει από τις σοσιαλιστικές ιδέες που αναπτύσσονταν εκείνη την εποχή, δημιούργησε το **πρώτο εθνικό ασφαλιστικό σχήμα παροχής σύνταξης** που στηριζόταν σε εισφορές. Σύμφωνα με το σύστημα αυτό οι εισφορές που πλήρωνε η κάθε γενιά δεν προοριζόταν για τη δική της συνταξιοδότηση, αλλά για τη χρηματοδότηση των συνταξιοδοτικών δικαιωμάτων της προηγούμενης γενιάς (Kohler Peter and Hans Zacher, 1982. The Evolution of Social Insurance 1881-1981, New York St. Martin's Press). Πρέπει να σημειωθεί ότι το προσδόκιμο της ζωής την περίοδο αυτή ήταν τα 57 έτη γεγονός που καθιστούσε το σύστημα βιώσιμο και αποδοτικό.

Οι λόγοι που οδήγησαν στην ραγδαία ανάπτυξη των Δημόσιων Ασφαλιστικών Συστημάτων ήταν καταρχήν οι αλλαγές που πραγματοποιήθηκαν στη δομή της παραδοσιακής οικογένειας που σιγά σιγά από εκτεταμένη (extended family), άρχισε να μετασχηματίζεται σε πυρηνική (nuclear family), ειδικότερα στις βιομηχανικές περιοχές.

Το κράτος θέλησε να εξασφαλίσει τους πολίτες του όταν αυτοί δεν θα ανήκουν πια στο εργατικό δυναμικό του και λόγω του γήρατος, δεν θα μπορούν να διασφαλίσουν τα προς το ζην. Επιπλέον το κράτος θέλησε να καλύψει τα άτομα και από μελλοντικούς κινδύνους που δεν μπορούν να προβλεφθούν όπως για παράδειγμα η ασθένεια, η ανικανότητα προς εργασία, η ανεργία και άλλους αστάθμητους κινδύνους. Με την πολιτική αυτή θεμελιώνεται το Κοινωνικό Κράτος .

Ποιοι όμως είναι **οι λόγοι που επέβαλαν την εμπλοκή του κρατικού μηχανισμού στην κοινωνική ασφάλιση των πολιτών** και γιατί το όλο θέμα δεν αφέθηκε στην ελεύθερη βούληση και φροντίδα των ατόμων;

Η απάντηση στο ερώτημα αυτό είναι σχετικά απλή. Κάποια άτομα αντιμετωπίζοντας τα πράγματα μυωπικά δεν σκέφτονται και δεν μεριμνούν για το μέλλον τους, έτσι δεν αποταμιεύουν αρκετά όσο είναι νέοι για να αντιμετωπίσουν τις δυσκολίες του γήρατος είτε επειδή προτιμούν την παρούσα κατανάλωση, είτε επειδή πιστεύουν ότι δεν πρόκειται να ζήσουν τόσα πολλά χρόνια ή να πάθουν κάτι κακό που να αξίζει να προβούν σε μια μακροχρόνια αποταμίευση σε βάρος της παρούσας ευημερίας τους. Μια τέτοια ανώριμη συμπεριφορά θα εξελιχθεί σε κοινωνικό πρόβλημα για διάφορους λόγους:

Ο πρώτος λόγος είναι ότι καθώς γερνούν οι άνθρωποι, ενδέχεται να αλλάξουν οι προτιμήσεις τους όσον αφορά το ύψος των ποσών που θα επιθυμούσαν να είχαν αποταμιεύσει και αν συμβεί κάτι τέτοιο θα είναι πλέον αργά για να επανορθώσουν

Ο δεύτερος λόγος είναι πως αν οι άνθρωποι δεν αποταμιεύσουν αρκετά για να εξασφαλίσουν τα γεράματά τους, τότε η υποχρέωση υποστήριξης της αξιοπρεπούς διαβίωσης τους μεταβιβάζεται στην υπόλοιπη κοινωνία. Το γεγονός αυτό ενδέχεται να αποτρέψει και άλλους ανθρώπους από το να αποταμιεύουν όταν είναι νέοι, εφησυχάζοντας και στηριζόμενοι στην συμβολή και την υποστήριξη της υπόλοιπης κοινωνίας. Τότε βέβαια δημιουργείται ένα πρόβλημα ηθικής τάξης από την μετακύλιση αυτή της ατομικής υποχρέωσης προς το γενικότερο κοινωνικό σύνολο, γνωστό ως **free riding και moral hazard**.

Ένας τρίτος λόγος που οδήγησε στην ανάπτυξη Δημόσιων Ασφαλιστικών Σχημάτων είναι ότι η Κοινωνική Ασφάλιση προϋποθέτει μακροχρόνιο σχεδιασμό και προγραμματισμό και τα μεμονωμένα άτομα δεν διαθέτουν την κατάλληλη γνώση και πληροφόρηση που απαιτείται για κάτι τέτοιο. Ο μακροχρόνιος σχεδιασμός απαιτεί πληροφόρηση για την πορεία του κόστους διαβίωσης, των μελλοντικών εσόδων, για τα εναλλακτικά επενδυτικά σχέδια, για την εξέλιξη διαφόρων οικονομικών μεγεθών καθώς επίσης και διαφόρων κοινωνικών δεικτών. Το κράτος διαθέτοντας τη σχετική τεχνογνωσία και πληροφόρηση και δρώντας κατά κανόνα με γνώμονα το συμφέρον του πολίτη αναλαμβάνει να διασφαλίσει την Κοινωνική Ασφάλεια των εργαζομένων και των οικογενειών τους μέσω των φορέων που διαθέτει για τον σκοπό αυτό.

Ο τέταρτος λόγος αφορά την απουσία ικανοποιητικής ασφαλιστικής αγοράς σε ορισμένες χώρες, όπου οι ασφαλιστικές εταιρίες δεν είναι ανεπτυγμένες, λόγω πληροφοριακής ανεπάρκειας και ασθενών κεφαλαιαγορών. Έτσι ενώ είναι δυνατόν να υπάρχουν άτομα τα οποία επιθυμούν ιδιωτική ασφαλιστική κάλυψη, κάτι τέτοιο να μην είναι εφικτό λόγω ανεπαρκούς προσφοράς.

Ο πέμπτος λόγος που επέβαλε την ανάπτυξη της δημόσια παρεχομένης ασφάλειας είναι η ύπαρξη σε πολλές χώρες, κυρίως αναπτυσσόμενες, λίγων αξιόπιστων αποταμιευτικών και επενδυτικών εργαλείων. Κατ' αυτόν τον τρόπο όσοι επιθυμούσαν να αποταμιεύσουν για το μέλλον τους είχαν μικρή γκάμα επιλογών κάποιοι άλλοι επένδυαν με τρόπο μη συνετό πραγματοποιώντας αρνητικές αποδόσεις ενώ σε πολλές χώρες για μακρά χρονικά διαστήματα οι αποδόσεις των επενδύσεων ήταν εξαιρετικά χαμηλές. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το γεγονός ότι κατά την διάρκεια της μεγάλης κρίσης του 1930, πολλοί Αμερικανοί και ευρωπαίοι εργάτες είδαν τις αποταμιεύσεις μιας ζωής να εξαφανίζονται σε σύντομο χρονικό διάστημα φέροντας τους ίδιους και τις οικογένειές τους σε απελπισία. Στον αναπτυσσόμενο κόσμο οι πολίτες βιώνουν την απαξίωση των αποταμιεύσεών τους, γεγονός που οφείλεται στην ανυπαρξία των κατάλληλων αποταμιευτικών εργαλείων, τα υψηλά ποσοστά πληθωρισμού και το ασταθές οικονομικό περιβάλλον. Το γεγονός αυτό τους αποθαρρύνει από την πραγματοποίηση περεταίρω αποταμίευσης και τους γεμίζει ανασφάλεια για το μέλλον τους.

Τέλος πολλοί είναι εκείνοι οι οποίοι για διάφορους λόγους αμφισβητούν την αξιοπιστία των μακροχρόνιων υποσχέσεων που παρέχουν οι ιδιωτικές ασφαλιστικές εταιρίες και προτιμούν την ασφάλεια και τις εγγυήσεις του Δημόσιου Τομέα.

Από την πλευρά του το κράτος επιδιώκει την καθολική ασφαλιστική κάλυψη του πληθυσμού έτσι ώστε να περιορίζει την εκμετάλλευση του ανθρώπου από τον άνθρωπο. Για να υλοποιήσει την επιδίωξη του αυτή έχει επιβάλλει την υποχρεωτική ασφαλιστική κάλυψη των εργαζομένων στους επίσημους φορείς που διαθέτει για τον σκοπό αυτό. Αν η ασφαλιστική κάλυψη του πληθυσμού ήταν ιδιωτική υπόθεση των πολιτών τότε θα υπήρχαν φαινόμενα εκμετάλλευσης των εργαζομένων από πολλούς εργοδότες, οι οποίοι στην προσπάθειά τους να συμπίσουν το κόστος εργασίας, θα προωθούσαν την ανασφάλιστη εργασία αδιαφορώντας για τις συνέπειες της συμπεριφοράς τους αυτής στην κοινωνία.

Το κράτος επιπλέον, μέσω των Δημόσιων Ασφαλιστικών του Σχημάτων επιδιώκει όχι βέβαια πάντα με επιτυχία:

- α) Την αναδιανομή του εισοδήματος, υπέρ των οικονομικά ασθενέστερων τάξεων.
- β) Την αύξηση του εισοδήματος των γερόντων οι οποίοι δεν μπορούν πλέον να εργασθούν παραγωγικά.
- γ) Να προστατεύσει αυτούς που αποχωρούν από την εργασία, από αστάθμητους μελλοντικούς κινδύνους, καθορίζοντας ξεκάθαρα εκ των προτέρων τις παροχές τους έτσι ώστε να μπορούν να προγραμματίσουν την ζωή τους.
- δ) Να προστατεύσουν τα εισοδήματα των απόμαχων της ζωής από τις επιπτώσεις του πληθωρισμού.
- ε) Να αποτελέσει το αντίδοτο ενάντια στους εργαζόμενους αυτούς που μωπικά συμπεριφερόμενοι αμελούν την ασφάλισή τους.

Για όλους αυτούς τους λόγους, αναπτύχθηκαν τα Δημόσια Ασφαλιστικά Συστήματα τα οποία είχαν υποχρεωτικό χαρακτήρα, διοικούνταν από όργανα της κεντρικής διοίκησης, χορηγούσαν καθορισμένες εκ των προτέρων παροχές και λειτουργούσαν σε αναδιανεμητική βάση.

2.3 ΤΥΠΟΙ ΣΥΝΤΑΞΙΟΔΟΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

2.3.1 Γενική Παρουσίαση

Η βασική κατηγοριοποίηση των συνταξιοδοτικών συστημάτων είναι αυτή που τα διακρίνει σε **Σχήματα Διανεμητικού τύπου** και σε **Σχήματα Κεφαλαιοποιητικού τύπου**. Το κριτήριο που λαμβάνεται για τη διάκριση αυτή, είναι ο τρόπος δια του οποίου χρηματοδοτούνται οι παροχές προς τους ασφαλισμένους. Έτσι όταν οι παροχές των συντάξεων χρηματοδοτούνται με εισφορές που καταβάλλουν οι εργαζόμενοι, ομιλούμε για το διανεμητικό σύστημα στο οποίο κάθε γενιά αναλαμβάνει την κοινωνική προστασία της προηγούμενης. Ενώ όταν οι παροχές χρηματοδοτούνται μέσα από την κεφαλαιοποίηση των ασφαλιστικών εισφορών των εργαζομένων και έχουν χαρακτήρα ανταποδοτικό, τότε αναφερόμαστε στα κεφαλαιοποιητικά σχήματα κοινωνικής ασφάλισης.

Η δεύτερη μεγάλη κατηγοριοποίηση των ασφαλιστικών συστημάτων είναι η διάκριση σε **Συστήματα Προκαθορισμένης Παροχής** και **Προκαθορισμένης Εισφοράς**. Είναι προφανές ότι το κριτήριο για τον διαχωρισμό αυτόν, είναι ο προκαθορισμός από μέρους του ασφαλιστικού φορέα είτε των παροχών είτε των εισφορών. Έτσι στα σχήματα Προκαθορισμένης Παροχής οι δικαιούχοι γνωρίζουν το ποσό και τη χρονική στιγμή που θα εισπράξουν και ο φορέας έχει αναλάβει την υποχρέωση αλλά και τον κίνδυνο, να εξασφαλίσει τα κεφάλαια που θα απαιτηθούν, προκειμένου να αποδώσει τις καθορισθείσες παροχές. Αντίθετα στα συστήματα Προκαθορισμένων Εισφορών, ο φορέας ενώ εισπράττει σε συμφωνημένα τακτικά διαστήματα καθορισμένα ποσά εισφορών, δεν εγγυάται το ύψος των παροχών εκ των προτέρων.

Τα ασφαλιστικά συστήματα που αναπτύχθηκαν στις διάφορες χώρες, πολλές φορές δανείζονται στοιχεία από διαφορετικές κατηγορίες με αποτέλεσμα να συναντούμε συστήματα εν μέρει διανεμητικά και εν μέρει κεφαλαιοποιητικά. Επίσης τα συστήματα προκαθορισμένων παροχών μπορεί να εμφανίζονται είτε ως διανεμητικά είτε ως μεικτά, δηλαδή διανεμητικά με κεφαλαιοποιητικά στοιχεία. Από την άλλη μεριά τα συστήματα προκαθορισμένης εισφοράς αν και μπορεί να ανήκουν και στις δύο κατηγορίες είναι συνήθως κεφαλαιοποιητικά, εξαιρέσεις αποτελούν κάποιες χώρες όπως η Ιταλία και η Λιθουανία.

Τα δημόσια συνταξιοδοτικά συστήματα στις περισσότερες χώρες είναι προκαθορισμένων παροχών, διανεμητικά και προβλέπουν την υποχρεωτική κάλυψη του συνολικού πληθυσμού. Το κράτος εποπτεύει, εγγυάται και χρηματοδοτεί την λειτουργία τους προσφέροντας ασφάλεια και αξιοπρεπή διαβίωση στους πολίτες του.

Σε ορισμένες χώρες όπως η Ολλανδία, η Δανία και η Ν. Ζηλανδία, αναπτύχθηκε ένα σύστημα χρηματοδοτούμενο από την προοδευτική φορολόγηση των πολιτών που σαν στόχο είχε την αναδιανομή προς τις οικονομικά ασθενέστερες τάξεις, την ελαχιστοποίηση της ανταποδοτικότητας και την προώθηση της κοινωνικής αλληλεγγύης. Η φιλοσοφία του συστήματος αυτού ήταν η διασύνδεση του φορολογητέου εισοδήματος με τις παροχές των φορέων κοινωνικής ασφάλισης. Στις περιπτώσεις των χωρών αυτών, κάνουμε λόγο πλέον για σύστημα χρηματοδοτούμενο μέσω της φορολογίας. Πρόσφατα και υπό το βάρος της κρίσης βιωσιμότητας, οι χώρες αυτές πραγματοποίησαν αλλαγές προς την κατεύθυνση της υιοθέτησης **Μεικτών Συστημάτων** με στόχο την μεγαλύτερη οικονομική αποδοτικότητα.

2.3.2 Διανεμητικό Σύστημα

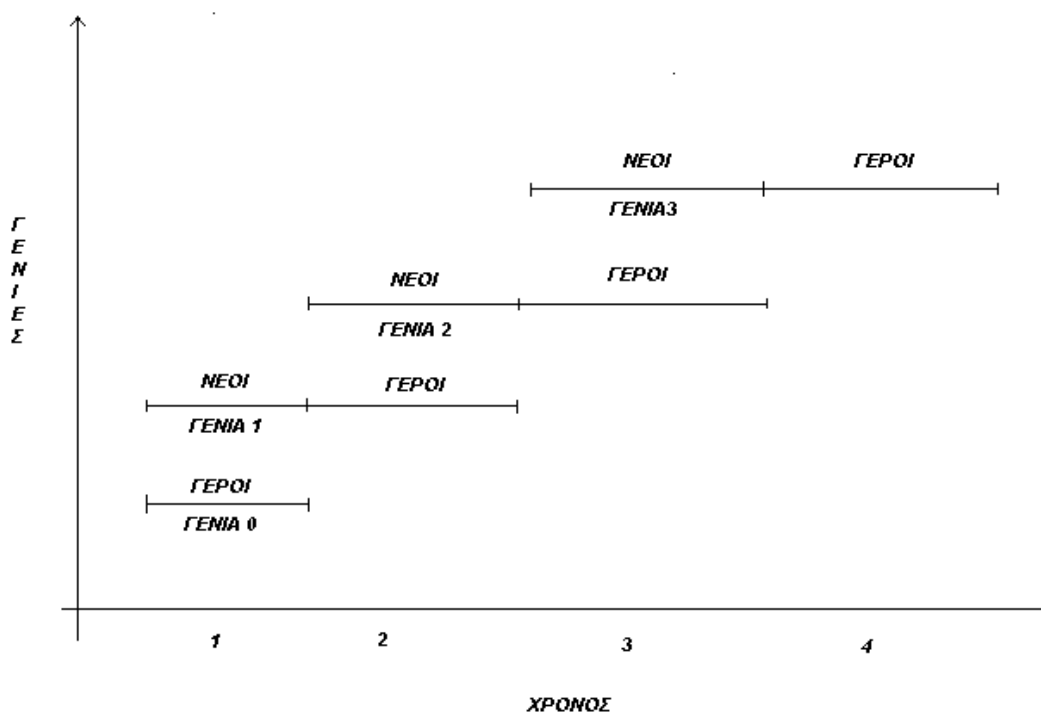
Τα συστήματα Διαδοχικής Κοινωνικής Ασφάλισης ή Αναδιανεμητικά ή Διανεμητικά είναι γνωστά στην διεθνή βιβλιογραφία ως pay – as –you – go ή PAYGO ή PAYG έχουν δε σαν βασική τους φιλοσοφία την διαχρονική αναδιανομή του εισοδήματος μεταξύ των γενεών. Η πρώτη εμφάνιση του συστήματος αυτού έγινε στην Γερμανία τον 19^ο αιώνα σε μια περίοδο όπου το προσδόκιμο της ζωής ήταν πολύ χαμηλό – μόλις 57 έτη – όπως επίσης χαμηλό ήταν και το ποσοστό αναπλήρωσης, ο λόγος δηλαδή της μέσης σύνταξης προς το μέσο μισθό.

Στο διανεμητικό σύστημα οι εισφορές των εργαζομένων και η παρερχομένη από το κράτος, με μορφή κοινωνικών πόρων χρηματοδότηση, καλύπτουν τις παροχές προς τους ηλικιωμένους. Δηλαδή η παρούσα γενιά χρηματοδοτεί την συνταξιοδότηση της γενιάς που αποχώρησε από τον εργασιακό στίβο.

Για την καλλίτερη κατανόηση του μηχανισμού λειτουργίας του διανεμητικού συστήματος, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το υπόδειγμα των επικαλυπτόμενων γενεών (overlapping generation (OLG) model) όπως αυτό παρουσιάζεται στο σχήμα 1. που ακολουθεί.

Το υπόδειγμα υποθέτει την ύπαρξη γενεών δύο περιόδων, που απεικονίζονται στον άξονα των τεταγμένων, ενώ στον άξονα τετμημένων παρουσιάζονται οι χρονικές περιόδους. Κάθε άτομο ζει δύο περιόδους, εργάζεται μόνο την πρώτη περίοδο προσφέροντας μια μονάδα εργασίας από την οποία κερδίζει πραγματικό μισθό W .

Σχήμα2.1. Υπόδειγμα Επικαλυπτόμενων Γενεών



Πηγή: Karsten Jeske Atlanta Fed's research department

Κατά την πρώτη περίοδο υπάρχει η γενιά 0 η οποία ζει ως γενιά γερόντων και η νέα γενιά 1 η οποία αποτελεί το εργατικό δυναμικό. Κατά τη δεύτερη περίοδο η γενιά 0 έχει εκλείψει και υπάρχουν η γενιά 1, ως γενιά γερόντων και η γενιά 2, ως η νέα εργαζόμενη γενιά.

Γενικά σύμφωνα με το OLG Model την χρονική περίοδο t υπάρχουν ζωντανές δύο γενιές. Η γενιά των γερόντων (t-1) που συνταξιοδοτείται και η νέα γενιά t που εργάζεται και μέσω των εισφορών της διασφαλίζει την κοινωνική προστασία της γενιάς t-1.

Κατά την φάση της εισαγωγής (ίδρυσης) του διανεμητικού ασφαλιστικού συστήματος η πρώτη γενιά που λαμβάνει παροχές είναι η πλέον ευνοημένη, διότι ενώ δεν πλήρωσε καθόλου εισφορές, συνταξιοδοτείται κανονικά σε βάρος των πόρων του ασφαλιστικού συστήματος. Από τις επόμενες γενιές αρχίζουν οι πληρωμές των εισφορών οι οποίες καλύπτουν τις παροχές προς τη γενιά που αποχώρισε από την εργασία.

Η διαγραμματική απεικόνιση της λειτουργίας του διανεμητικού συστήματος φαίνεται στο σχήμα 2. που ακολουθεί.

Στη φάση εισαγωγής – χρονική περίοδος 1.- η γενιά 0 λαμβάνει παροχές οι οποίες προέρχονται από τις εισφορές της επόμενης γενιάς 1, η οποία με τη σειρά της αναμένει να λάβει τις παροχές που της αναλογούν, κατά τη χρονική περίοδο 2 που δεν θα εργάζεται πλέον, από εισφορές που θα πληρώνει η γενιά 2. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται σε όλες τις περιόδους που ακολουθούν.

Σχήμα 2.2. Αναδιανεμητικό Ασφαλιστικό Σύστημα

ΓΕΝΙΕΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1	ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2	ΠΕΡΙΟΔΟΣ 3	ΠΕΡΙΟΔΟΣ 4
ΓΕΝΙΑ 0	Συνταξιούχοι Γκαροχές	Αποβιώσαντες	Αποβιώσαντες	Αποβιώσαντες
ΓΕΝΙΑ 1	Εργαζόμενοι Εισφορές	Συνταξιούχοι Γκαροχές	Αποβιώσαντες	Αποβιώσαντες
ΓΕΝΙΑ 2	Αγέννητοι	Εργαζόμενοι Εισφορές	Συνταξιούχοι Γκαροχές	Αποβιώσαντες
ΓΕΝΙΑ 3	Αγέννητοι	Αγέννητοι	Εργαζόμενοι Εισφορές	Συνταξιούχοι Γκαροχές
ΓΕΝΙΑ 4	Αγέννητοι	Αγέννητοι	Αγέννητοι	Εργαζόμενοι Εισφορές

Πηγή: Thomas F. Siems Federal Reserve Bank of Dallas

Θεωρώντας την σύνταξη σαν ποσοστό του μισθού το οποίο χρηματοδοτείται μέσω της φορολογίας, καταλήγουμε στη συνθήκη ισορροπίας η οποία εξασφαλίζει την ισότητα των εσόδων με τα έξοδα του συστήματος.

Η συνθήκη ισορροπίας εκφράζεται από την σχέση:

$$E \times \omega \times \varepsilon = P \times \sigma \quad (1)$$

Όπου	E	ο αριθμός των εργαζομένων
	ω	ο μέσος μισθός
	ε	το ποσοστό εισφοράς
	P	ο αριθμός των συνταξιούχων
	σ	η μέση σύνταξη

Το πρώτο σκέλος της ισότητας (1), δηλαδή το γινόμενο $E*\omega*\varepsilon$, αναπαριστά τα έσοδα του ασφαλιστικού συστήματος, ενώ το δεύτερο $P*\sigma$ τα έξοδα αυτού.

Οι δύο κρίσιμες μεταβλητές του συστήματος είναι:

- Ο ρυθμός αύξησης του πληθυσμού και
- Ο ρυθμός αύξησης των πραγματικών μισθών που εισπράττουν οι εργαζόμενοι.

Στο editorial του Newsweek στις 13 Φεβρουαρίου 1967 ο **Paul Samuelson** επισημαίνει <<Η ομορφιά της Κοινωνικής Ασφάλισης είναι ότι ενώ είναι αναλογιστικά μη αποδεκτή, σε κάθε έναν ο οποίος φθάνει σε ηλικία συνταξιοδότησης, δίδονται παροχές που υπερβαίνουν κατά πολύ αυτά που ο ίδιος έχει πληρώσει. Πως είναι δυνατόν να συμβαίνει αυτό; Αυτό προκαλείται από το γεγονός ότι το εθνικό προϊόν αυξάνει κατά τον σύνθετο τόκο και μπορεί αυτό το πράγμα να το επιτυγχάνει για πάρα πολύ μεγάλο διάστημα. Πάντα θα υπάρχουν περισσότεροι νέοι παρά γηροντότεροι σε έναν πληθυσμό που αυξάνει. Το πιο σημαντικό είναι ότι αν το πραγματικό εισόδημα αυξάνει με ένα ποσοστό περίπου 3% κάθε χρόνο, τότε η φορολογητέα βάση πάνω στην οποία στηρίζονται οι παροχές σε κάθε περίοδο, θα είναι πολύ μεγαλύτερη από τους φόρους που έχουν πληρωθεί από τη γενιά που τώρα συνταξιοδοτείται >>.

Για να διατηρηθεί η σχέση (1) σε ισορροπία απαιτείται ένα **ποσοστό εισφοράς**

$$\varepsilon = \frac{P}{E} \chi \frac{\sigma}{\omega} \quad (2)$$

Ο λόγος των συνταξιούχων προς τους εργαζόμενους P/E ονομάζεται **Δείκτης Δημογραφικής Εξάρτησης** και επηρεάζεται σημαντικά από την εξέλιξη των δημογραφικών μεγεθών μιας χώρας και κυρίως από την πληθυσμιακή γήρανση, η οποία αυξάνει τον αριθμό των συνταξιούχων, καθώς επίσης από την ανεργία και την πρόωμη συνταξιοδότηση.

Ο λόγος της μέσης σύνταξης προς το μέσο μισθό σ/ω ονομάζεται **Ποσοστό Αναπλήρωσης** και εκφράζει την αγοραστική αξία της σύνταξης ως ποσοστό του μισθού. Όσο πιο γενναιόδωρο είναι ένα συνταξιοδοτικό σύστημα τόσο μεγαλύτερο ποσοστό αναπλήρωσης έχει, γεγονός που απαιτεί την καταβολή αυξημένων εισφορών. Αν επιπλέον υποθέσουμε ότι χειροτερεύει ο Δείκτης Δημογραφικής Εξάρτησης συνεπεία της δημογραφικής γήρανσης (που προέρχεται από την αύξηση του προσδόκιμου ζωής του πληθυσμού και τον περιορισμό των γεννήσεων), της πρόωρης συνταξιοδότησης και της αύξησης των ποσοστών ανεργίας, τότε για την διατήρηση της ισορροπίας της σχέσης (1) θα απαιτηθεί αύξηση των εισφορών. Σε διαφορετική περίπτωση , με σταθερό το ποσοστό εισφοράς θα απαιτηθεί αύξηση του μέσου μισθού (**W**), τέτοια που να αντισταθμίζει την χειροτέρευση (αύξηση του P/E ή μείωση του E/P) του Δείκτη Δημογραφικής Εξάρτησης.

Με βάση τη σχέση (2) μπορούμε να υπολογίσουμε τα ποσοστά εισφορών για διαφορετικά επίπεδα δημογραφικής εξάρτησης και διαφορετικά επίπεδα ποσοστών αναπλήρωσης, τα αποτελέσματα φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί. ($\varepsilon = \frac{1}{2} * 100\% = 0,50$, $\varepsilon = \frac{1}{2} * 80\% = 0,40$ κ.ο.κ).

Πίνακας 2.1. Ποσοστά Εισφορών

ΔΕΙΚΤΗΣ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΕΞΑΡΤΗΣΗΣ

ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗΣ %	1/2	1/3	1/4	1/5	1/7	1/10
100	50	33	25	20	14	10
80	40	27	20	16	11	8
60	30	20	15	12	8	6
40	20	13	10	8	6	4
20	10	7	5	4	3	2

Πηγή: Υπολογισμοί του συγγραφέα

Η βιωσιμότητα του συστήματος εξαρτάται από την σχέση συνταξιοδοτούμενων προς συνεισφέροντες η οποία ονομάζεται **Αναλογιστική Βάση** και η ενδεδειγμένη τιμή της είναι 1:4, η ανατροπή της τιμής αυτής θέτει την επιβίωση του συστήματος σε κίνδυνο.

Το ύψος της μέσης σύνταξης μπορούμε να το υπολογίσουμε εύκολα λύνοντας τη σχέση (1) ως προς σ οπότε καταλήγουμε στη σχέση :

$$\sigma = \left(\frac{E}{P} \right) \times \omega \times \varepsilon \quad (3)$$

Η σχέση (3) μας πληροφορεί ότι η μέση σύνταξη εξαρτάται από το δείκτη δημογραφικής εξάρτησης, (E/P), το μέσο μισθό W και το ποσοστό εισφοράς.

Η ανάπτυξη του κοινωνικού κράτους είχε σαν αποτέλεσμα την σταδιακή αύξηση του ποσοστού αναπλήρωσης στις διάφορες χώρες του κόσμου. Στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζεται ο λόγος της Μέσης Σύνταξης προς το Μέσο Μισθό σ/W , σε κάποιες επιλεγμένες χώρες κατά τα έτη 1930 και 1980 με εμφανή την μεταξύ τους σημαντική διαφορά.

Πίνακας 2.2. Ποσοστά Αναπλήρωσης σε Χώρες του ΟΟΣΑ

ΧΩΡΑ	1930	1980
Αυστραλία	19	-
Βέλγιο	14	-
Καναδάς	17	34
Δανία	22	29
Γερμανία	19	49
Ιταλία	15	69
Ολλανδία	13	44
Νορβηγία	8	-
Σουηδία	10	68
Ελβετία	-	37
Ηνωμένο Βασίλειο	13	31
ΗΠΑ	21	44
Μέσος Όρος	15,4	45,0

Πηγή: Παγκόσμια Τράπεζα

Στο διανεμητικό λοιπόν σύστημα οι νέοι άνθρωποι εργάζονται και λαμβάνουν μισθούς W , ενώ ταυτόχρονα με τις εισφορές τους $\varepsilon \cdot W$, πληρώνουν για την χρηματοδότηση των παροχών των γενεών που έχουν συνταξιοδοτηθεί. Από την άλλη μεριά όταν οι άνθρωποι γερνούν και αποσύρονται από την εργασία τους, λαμβάνουν σύνταξη από το δημόσιο ή τα ταμεία στα οποία ανήκουν και έσοδα από ιδιωτικές αποταμιεύσεις

Αν θεωρήσουμε την κατανάλωση του αντιπροσωπευτικού ατόμου της γενιάς t για την περίοδο t , ως C_t και για την περίοδο $t+1$ ως C_{t+1} και την αποταμίευση αντίστοιχα S_t και S_{t+1} , τότε λαμβάνουμε τον εισοδηματικό περιορισμό της περιόδου t :

$$C_t + S_{t+1} = W_t - \varepsilon W_t \Rightarrow$$

$$C_t + S_{t+1} = W_t (1 - \varepsilon) \quad (4)$$

Το αριστερό σκέλος της σχέσης (4) απεικονίζει τα έξοδα για κατανάλωση και αποταμίευση ενώ το δεξί τα έσοδα από μισθούς, μετά την αφαίρεση του ποσοστού εισφορών.

Όταν το άτομο γεράσει και συνταξιοδοτηθεί την περίοδο $t+1$ θα έχει εισοδήματα από δυο πηγές. Συγκεκριμένα θα λαμβάνει σύνταξη $\sigma = \delta \cdot W_t$ όπου δ είναι το ποσοστό αναπλήρωσης και τα έσοδα από τις αποταμιεύσεις μαζί με τους τόκους αυτών. Αν r είναι το επιτόκιο τότε ισχύει ότι:

$$C_{t+1} = \delta W_t + (1 + r_{t+1}) S_{t+1} \quad (5)$$

Ο πρώτος όρος του δευτέρου σκέλους της (5) αντιπροσωπεύει την παρερχομένη από το κράτος σύνταξη ενώ ο δεύτερος όρος τις αποταμιεύσεις και τις αποδόσεις τους.

Στο απλό υπόδειγμα των διαδοχικών γενεών δυο περιόδων η συνολική ευημερία του αντιπροσωπευτικού καταναλωτή προκύπτει από το άθροισμα της ευημερίας της πρώτης περιόδου και της σταθμισμένης ευημερίας της δεύτερης περιόδου, δηλαδή:

$$U_{total} = U(c_t) + U(c_{t+1}) \frac{1}{1 + \theta} \Rightarrow U_{total} = U(c_t) + U(c_{t+1})(1 + \theta)^{-1}$$

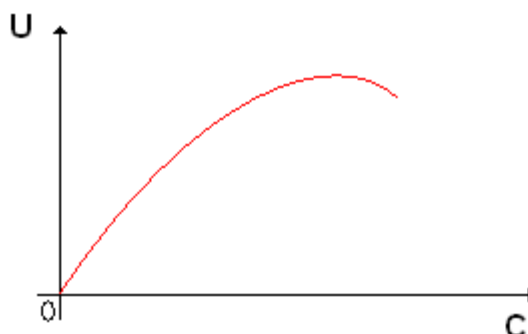
Όπου $\theta \geq 0$ προεξοφλητικός συντελεστής

$U' > 0$ η συνάρτηση είναι γνησίως αύξουσα

$U'' < 0$ η συνάρτηση έχει τα κοίλα προς τα κάτω

με συνέπεια η συνάρτηση χρησιμότητας να εμφανίζει την μορφή του σχήματος 3

Σχήμα2.3. Συνάρτηση Χρησιμότητας



Η μεγιστοποίηση της χρησιμότητας είναι

$$\max U_{total} = \max[U(c_t^t) + U(c_{t+1}^t)(1 + \theta)^{-1}] \quad (6)$$

Από τη σχέση (4) έχω τον εισοδηματικό περιορισμό

$$W_t = C_t^t + S_{t+1}^t + \varepsilon W_t \quad (7)$$

Από τη σχέση (5) υπολογίζω την **αποταμίευση**

$$S_{t+1}^t = \frac{C_{t+1}^t - \delta W_t}{1 + r_{t+1}} = C_{t+1}^t \frac{1}{1 + r_{t+1}} - \frac{\delta W_t}{1 + r_{t+1}} \quad (8)$$

Αντικαθιστώντας την (8) στην (7) λαμβάνουμε τον **εισοδηματικό περιορισμό**:

$$W_t = C_t^t + \frac{C_{t+1}^t}{1 + r_{t+1}} - \frac{\delta W_t}{1 + r_{t+1}} + \varepsilon W_t$$

Επειδή τα άτομα με τις εισφορές τους πληρώνουν συντάξεις των γενεών που έχουν αποχωρήσει από την εργασία, προσδοκώντας ότι κάποιος άλλος θα αναλάβει και την δική τους κοινωνική προστασία θεωρούμε ότι:

$$\frac{\delta W_t}{1 + r_{t+1}} = \varepsilon W_t$$

Οπότε η παραπάνω σχέση του εισοδηματικού περιορισμού παίρνει την μορφή:

$$W_t = C_t^t + \frac{C_{t+1}^t}{1 + r_{t+1}} \quad (9)$$

Η τελευταία αυτή σχέση εκφράζει τον **εισοδηματικό περιορισμό του προβλήματος της μεγιστοποίησης**. Αναζητώντας την μεγιστοποίηση της ευημερίας του καταναλωτή παίρνουμε την πρώτη παράγωγο των σχέσεων (6) και (9).

Από τη σχέση (9) έχουμε:

$$W_t' = C_t^{t'} + \left(\frac{C_{t+1}^t}{1+r_{t+1}} \right)'$$

Η σχέση αυτή λόγω του ακρότατου ισούται με το μηδέν οπότε

$$0 = C_t^{t'} + \left(\frac{C_{t+1}^t}{1+r_{t+1}} \right)' \Rightarrow$$

$$-C_t^{t'} = \left(\frac{C_{t+1}^t}{1+r_{t+1}} \right)' \Rightarrow$$

$$-C_t^{t'}(1+r_{t+1}) = C_{t+1}^{t'}$$

Από τη σχέση (6) έχουμε

$$[u(C_t^t)]' + [(1+\theta)^{-1}u(C_{t+1}^t)]' = 0 \Rightarrow$$

$$u'(C_t^t)(C_t^t)' + (1+\theta)^{-1}u'(C_{t+1}^t)(C_{t+1}^t)' = 0 \Rightarrow$$

$$u'(C_t^t)(C_t^t)' + (1+\theta)^{-1}u'(C_{t+1}^t)[-C_t^{t'}(1+r_{t+1})] = 0 \Rightarrow$$

$$u'(C_t^t)(C_t^t)' - (1+\theta)^{-1}u'(C_{t+1}^t)(1+r_{t+1})C_t^{t'} = 0 \Rightarrow$$

$$(C_t^t)' [u'(C_t^t) - (1+\theta)^{-1}u'(C_{t+1}^t)(1+r_{t+1})] = 0 \Rightarrow$$

$$\text{Επειδή } (C_t^t)' \neq 0$$

$$[u'(C_t^t) - (1+\theta)^{-1}u'(C_{t+1}^t)(1+r_{t+1})] = 0 \Rightarrow$$

$$\frac{u'(C_t^t)}{u'(C_{t+1}^t)} = \frac{1+r_{t+1}}{1+\theta} \quad (10)$$

Οι σχέσεις (9) και (10) συνδέουν την κατανάλωση της πρώτης και της δεύτερης περιόδου με τις εξωγενείς μεταβλητές \mathbf{r} και \mathbf{W} του υποδείγματος

Μια κρίσιμη παράμετρος για την βιωσιμότητα ενός διανεμητικού συστήματος είναι ο ρυθμός αύξησης του πληθυσμού. Τα πρώτα χρόνια της λειτουργίας του, που ο Δείκτης Δημογραφικής Εξάρτησης είναι χαμηλός, το διανεμητικό σύστημα είναι φθηνό και αποδοτικό. Τα προβλήματα εμφανίζονται στη φάση της ωρίμανσης όπου όλο και περισσότεροι συνταξιούχοι πρέπει να πληρωθούν.

Όσο υψηλότερος είναι ο ρυθμός αύξησης του εργατικού δυναμικού g_E , τόσο χαμηλότερος είναι ο δείκτης δημογραφικής εξάρτησης P/E . Επίσης όσο υψηλότερος είναι ο ρυθμός αύξησης της παραγωγικότητας g_A , τόσο υψηλότερος είναι ο ρυθμός αύξησης των μισθών g_w , γεγονός που καθιστά ευχερέστερη τη χρηματοδότηση του συστήματος σύμφωνα με τη σχέση (2) που αναπτύχθηκε προηγουμένως.

Οι Samuelson (1958) και Aaron (1966) υποστήριξαν την άποψη ότι ένα διανεμητικό ασφαλιστικό σύστημα θα συνεχίσει μακροχρονίως να παρουσιάζει θετικές αποδόσεις αν ο ρυθμός αύξησης των εισοδημάτων και ο ρυθμός αύξησης του εργατικού δυναμικού υπερβαίνει το επιτόκιο ($g_w + g_E > r$).

Γενικά από τη σχέση (2) διαπιστώνουμε πρώτον ότι η αύξηση του εργατικού δυναμικού βελτιώνει τον δείκτη P/E και δεύτερον ότι η αύξηση της παραγωγικότητας προκαλεί αύξηση στα εισοδήματα και βελτιώνει το δείκτη σ/W .

Στις μέρες μας στις περισσότερες βιομηχανικές χώρες, τα διανεμητικά συστήματα λόγω των δημογραφικών εξελίξεων (μείωση του ρυθμού των γεννήσεων, αύξηση του προσδόκιμου ζωής) εμφανίζουν υψηλό δείκτη δημογραφικής εξάρτησης. Η αύξηση του P/E , αν δεν υπάρξει αύξηση της παραγωγικότητας, θα αναγκάσει τις χώρες είτε να προβούν σε αύξηση των φορολογικών τους συντελεστών σύμφωνα με τη σχέση $\epsilon = P/E * \sigma/W$, είτε να μειώσουν τις παροχές τους σύμφωνα με τη σχέση $\sigma = E/P * W * \epsilon$, είτε να επιλέξουν έναν συνδυασμό και των δύο.

Αν υποθέσουμε ότι ο αριθμός των ατόμων που ζουν και εργάζονται την περίοδο t είναι E_t και ο ρυθμός αύξησης του πληθυσμού αυτού είναι g_E σταθερός, τότε εξ ορισμού για την περίοδο $t+1$ θα είναι:

$$E_{t+1} = (1 + g_E)E_t \Rightarrow$$

$$1/(1 + g_E) = E_t/E_{t+1}$$

Η τελευταία αυτή σχέση μας δείχνει ότι όσο αυξάνει ο ρυθμός g_E τόσο βελτιώνεται ο δείκτης των συνταξιούχων προς τους εργαζόμενους.

Γνωρίζοντας ότι η παραγωγή είναι αποτέλεσμα του κατάλληλου συνδυασμού κεφαλαίου και εργασίας λαμβάνουμε τη γνωστή **συνάρτηση παραγωγής Cobb - Douglas**

$$Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha} \quad (11)$$

Όπου: $0 < \alpha < 1$

A_t , η παραγωγικότητα η οποία αυξάνει με ρυθμό g_A και επομένως εξ ορισμού ισχύει ότι $A_{t+1} = (1 + g_A)A_t$.

K_t , το κεφάλαιο το οποίο είναι ίσο με το ποσό των αποταμιεύσεων της παλιάς γενιάς και επομένως $K_t = E_{t-1}S_{t-1}^t$

Οπότε η σχέση (11) γίνεται:

$$Y_t = A_t (E_{t-1}S_{t-1}^t)^\alpha E_t^{1-\alpha} \quad (12)$$

Αν η κυβέρνηση θέλει να ακολουθήσει την **πολιτική του Ισοσκελισμένου Προϋπολογισμού** θα φροντίσει τα φορολογικά της έσοδα να είναι ίσα με τις δαπάνες που πραγματοποιεί. Για το ασφαλιστικό σύστημα της χώρας αυτό σημαίνει ότι τα έσοδα από τις εισφορές των εργαζομένων πρέπει να εξισώνονται με τις δαπάνες για την πληρωμή των συντάξεων της γενιάς που έχει αποχωρήσει από τον εργασιακό βίο, δηλαδή:

$$E_t \varepsilon_t W_t = E_{t-1} \delta W_{t-1} \Rightarrow$$

$$\varepsilon_t = \delta \left(\frac{E_{t-1}}{E_t} \right) \left(\frac{W_{t-1}}{W_t} \right) \quad (13)$$

Οι τελευταίες σχέσεις μας δείχνουν ότι με μηδενική αύξηση του πληθυσμού και των μισθών, οι παροχές είναι ίσες με τις εισφορές. Αν αντίθετα υπάρχει αύξηση του πληθυσμού και των μισθών, είναι δυνατή η χορήγηση σταθερού επιπέδου παροχής με μικρότερο ποσοστό εισφοράς. Το γεγονός αυτό δικαιολογείται από την αύξηση της φορολογικής βάσης.

Τα συστήματα διαδοχικής κοινωνικής ασφάλισης (PAYGO) σήμερα δεν φαίνεται να ανταποκρίνονται στα νέα πληθυσμιακά δεδομένα με συνέπεια να υπάρχει έντονος προβληματισμός στις διάφορες κυβερνήσεις για περισσότερο αυτοχρηματοδοτούμενες λύσεις.

Η αποταμίευση θα πρέπει να θεωρείται σαν συνάρτηση του πραγματικού μισθού και του επιτοκίου οπότε:

$$S_t = S_t(W_t, r_{t+1}) \quad (14)$$

Η αύξηση των εισοδημάτων παρέχει μεγαλύτερες δυνατότητες για κατανάλωση και αποταμίευση και κατά συνέπεια η αποταμίευση, αποτελεί αύξουσα συνάρτηση ως προς τον πραγματικό μισθό.

Η πρώτη παράγωγος ως προς το W είναι $0 < S_w < 1$.

Η αύξηση του επιτοκίου από τη μια μεριά μπορεί να οδηγήσει τους καταναλωτές να αναβάλλουν μέρος της κατανάλωσης της παρούσας περιόδου χάριν της κατανάλωσης της δεύτερης περιόδου. Από την άλλη όμως μεριά, επειδή αυξάνει τις εφικτές επιλογές κατανάλωσης κάνει δυνατή την αύξηση της κατανάλωσης και στις δύο περιόδους.

Οι επιδράσεις της μεταβολής του επιτοκίου r προκαλούν **εισοδηματικό αποτέλεσμα** και **αποτέλεσμα υποκαταστάσεως**.

$$\text{Μεταβολή του } r = (\text{Αποτέλεσμα Υποκαταστάσεως}) + (\text{Εισοδηματικό Αποτέλεσμα})$$

Αν η ελαστικότητα υποκαταστάσεως της κατανάλωσης των δύο περιόδων είναι:

- $\sigma > 1$. Κυριαρχεί το **αποτέλεσμα υποκατάστασης**, με συνέπεια η αύξηση του επιτοκίου να οδηγεί σε μείωση της κατανάλωσης της πρώτης περιόδου και κατ' επέκταση σε αύξηση της αποταμίευσης.
- $\sigma < 1$. Κυριαρχεί το **αποτέλεσμα εισοδήματος** με συνέπεια η αύξηση του επιτοκίου να οδηγεί σε αύξηση της κατανάλωσης της πρώτης περιόδου και κατ' επέκταση σε μείωση της αποταμίευσης.
- $\sigma = 1$. Η κατάσταση παραμένει αμετάβλητη.

Το τελικό αποτέλεσμα θα κριθεί από την ελαστικότητα υποκατάστασης της κατανάλωσης μεταξύ των δύο περιόδων.

Από την **κριτική που έχει ασκηθεί στο διανεμητικό σύστημα** διακρίνουμε:

- Την εγγενή τάση του συστήματος για κατάρρευση λόγω της αντιστροφής της δημογραφικής πυραμίδας.
- Τον περιορισμό των κινήτρων προς εργασία. Αν η σχέση μεταξύ εισφορών και παροχών είναι στενή, δηλαδή υπάρχει υψηλός βαθμός ανταποδοτικότητας τότε το κίνητρο για εργασία δεν επηρεάζεται. Όμως σε ένα πλήρως διανεμητικό σύστημα, όπου το ύψος της ατομικής σύνταξης είναι ανεξάρτητο από το ύψος των εισφορών, υπάρχει περιορισμός του κινήτρου, διότι οι εισφορές θεωρούνται από τους ασφαλισμένους σαν φόρος που δεν θα καρπωθούν οι ίδιοι.
- Την επιβάρυνση του κράτους με υπέρογκα έξοδα.
- Τον έντονο κρατισμό.
- Την μη ορθολογική διαχείριση της περιουσίας που κατέχουν τα ασφαλιστικά ταμεία.
- Με τη διατήρηση του συστήματος η κοινωνία αρπάζει από το μέλλον και στην ουσία διασπάται η κοινωνική συνοχή μεταξύ των γενεών.
- Δημιουργεί ανισότητες σε βάρος των μειονοτήτων, των φτωχών, των εργαζόμενων σε βαριά επαγγέλματα με μικρό προσδόκιμο ζωής και των εργαζόμενων γυναικών.
- Σε πολλές χώρες τα ασφαλιστικά συστήματα αυτού του τύπου τείνουν να εξελιχθούν σε σχήματα τύπου πυραμίδας, που για να χρηματοδοτηθούν απαιτούν ολοένα και μεγαλύτερη διεύρυνση της βάσης τους. Τα συστήματα αυτά μοιάζουν ανάλογα με τις παράνομες πυραμίδες που στήνουν οι κερδοσκόποι – ponzi schemes.

2.3.3 Κεφαλαιοποιητικό Σύστημα

Στον αντίποδα του διανεμητικού συστήματος βρίσκεται το **ανταποδοτικό ή κεφαλαιοποιητικό σύστημα παροχών**. Ως κεφαλαιοποιητικό (Funded Scheme) χαρακτηρίζεται το σύστημα εκείνο το οποίο χρηματοδοτείται μέσα από την κεφαλαιοποίηση των ασφαλιστικών εισφορών των εργαζομένων, με συνέπεια το ύψος της συνταξιοδοτικής παροχής που θα λάβει ο κάθε ασφαλισμένος στο τέλος της εργάσιμης ζωής του, να εξαρτάται τόσο από τις εισφορές που έχει συγκεντρώσει στον προσωπικό του λογαριασμό όσο και από τις αποδόσεις αυτών.

Η φιλοσοφία του συστήματος αυτού είναι η ανταποδοτικότητα και όχι η διαχρονική αναδιανομή του εισοδήματος μεταξύ των γενεών. Το κεφαλαιοποιητικό σύστημα δεν εξαρτάται από την εξέλιξη των σχέσεων όσων πληρώνουν εισφορές με τους δικαιούχους σύνταξης, αφού κάθε γενιά χρηματοδοτεί την συνταξιοδότηση της.

Ο Paul Samuelson του Massachusetts Institute of Technology, απέδειξε ότι σε ένα μη κεφαλαιοποιητικό σύστημα που χρηματοδοτείται με ένα σταθερό ποσοστό εισφορών, δημιουργούνται θετικές αποδόσεις, ο ρυθμός των οποίων ισούται, με το ρυθμό αύξησης της φορολογητέας βάσης. Η απόδοση όμως αυτή είναι μικρότερη από την απόδοση των κεφαλαίων που έχουν επενδυθεί στην κεφαλαιαγορά και κατ' αυτή την έννοια, το κεφαλαιοποιητικό σύστημα θεωρείται ότι είναι πιο αποδοτικό από το υφιστάμενο PAYGO.

Το κεφάλαιο που συγκεντρώνεται στο τέλος του εργασιακού βίου είναι δυνατόν να διαφοροποιείται από ασφαλισμένο σε ασφαλισμένο λόγω του διαφορετικού ύψους ασφαλίσεων, των διαφορετικών επενδυτικών επιλογών και του διαφορετικού χρόνου καταβολής εισφορών.

Για την καλλίτερη κατανόηση του μηχανισμού λειτουργίας του κεφαλαιοποιητικού συστήματος μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε και πάλι το μοντέλο των επικαλυπτόμενων γενεών (OLG Model) του σχήματος 1. υιοθετώντας την ύπαρξη των γενεών t και $t-1$.

Η διαγραμματική παρουσίαση της λειτουργίας του κεφαλαιοποιητικού ασφαλιστικού συστήματος, δίνεται στο σχήμα 4 που ακολουθεί:

Σχήμα 2.4.Κεφαλαιοποιητικό Ασφαλιστικό Σύστημα

ΓΕΝΙΕΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1	ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2	ΠΕΡΙΟΔΟΣ 3	ΠΕΡΙΟΔΟΣ 4
ΓΕΝΙΑ 0	Συνταξιούχοι	Αποβιώσαστες	Αποβιώσαστες	Αποβιώσαστες
ΓΕΝΙΑ 1	Εργαζόμενοι Εισφορές →	Συνταξιούχοι Γκαροχές	Αποβιώσαστες	Αποβιώσαστες
ΓΕΝΙΑ 2	Αγέννητοι	Εργαζόμενοι Εισφορές →	Συνταξιούχοι Γκαροχές	Αποβιώσαστες
ΓΕΝΙΑ 3	Αγέννητοι	Αγέννητοι	Εργαζόμενοι Εισφορές →	Συνταξιούχοι Γκαροχές
ΓΕΝΙΑ 4	Αγέννητοι	Αγέννητοι	Αγέννητοι	Εργαζόμενοι Εισφορές →

Πηγή: Thomas F. Siems Federal Reserve Bank of Dallas

Στις στήλες του σχήματος παρουσιάζονται οι διαδοχικές χρονικές περίοδοι ενώ στις γραμμές οι διαδοχικές γενεές. Με το πέρασμα του χρόνου οι παλιότερες γενεές αντικαθίστανται από τις νεότερες. Κάθε γενιά χρηματοδοτεί την συνταξιοδότησή της, αποταμιεύοντας μέρος των εισοδημάτων της, έτσι για παράδειγμα η γενιά 1. αποταμιεύει την περίοδο 1. , $S=Y-C$ και λαμβάνει ως σύνταξη την περίοδο 2. τις αποταμιεύσεις της συν τις αποδόσεις αυτών. Κατ' αυτόν τον τρόπο οι εργαζόμενοι θα πρέπει να συγκεντρώσουν κατά τον εργασιακό τους βίο, επαρκές κεφάλαιο, το οποίο στη συνέχεια θα τους εξασφαλίσει την διαβίωσή τους κατά τα χρόνια που σαν απόμαχοι της ζωής δεν θα εργάζονται πλέον.

Αν υποθέσουμε ότι οι αμοιβές αυξάνουν κάθε χρόνο και ότι ο αρχικός μισθός είναι W , τότε κάθε εργαζόμενος θα πρέπει να πληρώσει ως ασφαλιστικές εισφορές το πρώτο έτος της εργασίας του εW

Αν τα έσοδα και οι εισφορές αυξάνουν κατά $(1+g_w)$ και το συσσωρευθέν από αποταμιεύσεις κεφάλαιο κατά $(1+r)$ όπου g_w ο ρυθμός αύξησης των μισθών και r το επιτόκιο, τότε μετά από n έτη εργασίας ο μέσος εργαζόμενος θα έχει συγκεντρώσει κεφάλαιο ίσο με:

$$\varepsilon W(1+r)^n + \varepsilon W(1+r)^{n-1}(1+g_w) + \dots + \varepsilon W(1+r)(1+g_w)^{n-1}$$

Βγάζοντας κοινό παράγοντα το εW λαμβάνουμε την σχέση

$$\varepsilon W \left[(1+r)^n + (1+r)^{n-1}(1+g_w) + \dots + (1+r)(1+g_w)^{n-1} \right] \quad (15)$$

Θεωρώντας την σύνταξη ως ποσοστό του μισθού $\sigma = \delta W$, όπως στο PAYGO, που θα καταβάλλεται στον δικαιούχο για m χρόνια, μπορούμε να υπολογίσουμε την παρούσα αξία της σύνταξης που θα πληρώνεται για m χρόνια.

$$PV = \delta W(1 + g_w)^n \left[1 + \frac{1 + g_w}{1 + r} + \dots + \frac{(1 + g_w)^{m-1}}{(1 + r)^{m-1}} \right] \quad (16)$$

Αν τώρα για λόγους απλούστευσης υποθέσουμε ότι τα g_w , r , n και m δεν μεταβάλλονται κατά τη διάρκεια του χρόνου και ότι ο ρυθμός αύξησης των μισθών είναι ίσος με το επιτόκιο, δηλαδή $g_w = r$, τότε οι σχέσεις (15) και (16) δύνανται να εκφραστούν ως:

$$\varepsilon W(1 + g_w)^n n \quad (17)$$

και

$$PV = \delta W(1 + g_w)^n m \quad (18)$$

Στο κεφαλαιοποιητικό σύστημα ασφάλισης όπως έχει προαναφερθεί κυριαρχεί η φιλοσοφία της ανταποδοτικότητας, με συνέπεια η κάθε γενιά να χρηματοδοτεί την συνταξιοδότησή της με κεφάλαια τα οποία έχει αποταμιεύσει κατά τη διάρκεια του εργασιακού της βίου. Εξισώνοντας λοιπόν τις σχέσεις (17) και (18) καταλήγουμε στην **σχέση ισορροπίας** (19) η οποία εκφράζει την άποψη ότι σε ένα πλήρως κεφαλαιοποιητικό σύστημα η συσσώρευση κεφαλαίου η οποία θα προκύψει από τις αποταμιεύσεις των n ετών πρέπει να ισούται με την παρούσα αξία των χρηματοροών που θα καταβληθούν ως συντάξεις για m έτη μετά την συνταξιοδότηση.

$$\varepsilon W(1 + g_w)^n n = \delta W(1 + g_w)^n m \quad (19)$$

$$\varepsilon W n = \delta W m \Rightarrow$$

$$\varepsilon = \delta \frac{m}{n} \Rightarrow$$

$$\varepsilon = \frac{\sigma}{W} \frac{m}{n} \quad (20)$$

Από τη σχέση (20) φαίνεται ότι το ποσοστό εισφοράς στο πλήρως κεφαλαιοποιητικό σύστημα, εξαρτάται από το ποσοστό αναπλήρωσης και από τον λόγο των ετών συνταξιοδότησης προς τα έτη εργασίας **m/n γνωστό ως passivity ratio**.

Το κεφαλαιοποιητικό σύστημα δεν επηρεάζεται από τις δημογραφικές εξελίξεις όσο το διανεμητικό, στο οποίο λόγω της αντιστροφής της δημογραφικής πυραμίδας ο δείκτης δημογραφικής εξάρτησης χειροτερεύει συνεχώς με γρήγορους ρυθμούς. Στο κεφαλαιοποιητικό σύστημα μια αύξηση του προσδόκιμου της ζωής θα αυξήσει τα χρόνια συνταξιοδότησης και

κατ' επέκταση το passivity ratio και θα απαιτήσει υψηλότερα ποσοστά εισφορών αν όλοι οι άλλοι παράγοντες παραμένουν σταθεροί. Οι εργαζόμενοι θα χρειαστεί να αποκτήσουν μεγαλύτερα κεφάλαια καταβάλλοντας περισσότερη εργασία και μεγαλύτερη αποταμίευση. Από την άλλη οι συνταξιούχοι θα διανεμούν το δοσμένο κεφάλαιο που έχουν συσσωρεύσει από τα χρόνια που εργάζονταν, σε μεγαλύτερο χρονικό διάστημα με αποτέλεσμα την μείωση των ετήσιων εισοδημάτων τους. Εκτιμάται ότι η ετήσια αυτή μείωση θα είναι μικρότερη από το ρυθμό αύξησης της μέσης διάρκειας ζωής διότι η αυξημένη ζήτηση από μέρους του ενεργού πληθυσμού μετοχών, ομολόγων και λοιπών χρηματοοικονομικών προϊόντων θα αυξήσει την αξία των κεφαλαίων που διαθέτουν οι συνταξιούχοι. Ένα μέρος της αύξησης των τιμών των μετοχών στις ΗΠΑ αποδίδεται στην αυξημένη ζήτηση αυτών, από τμήμα του ενεργού πληθυσμού που ενδιαφέρεται να αποκτήσει κεφάλαια που θα χρηματοδοτήσουν τα γηρατεία του.

Επανερχόμενοι στην σχέση ισορροπίας λαμβάνουμε:

$$\text{Αν } r < g_w \quad \text{τότε} \quad \varepsilon > \frac{\sigma}{W} \frac{m}{n} \quad \text{ενώ}$$

$$\text{Αν } r > g_w \quad \text{τότε} \quad \varepsilon < \frac{\sigma}{W} \frac{m}{n} .$$

Με βάση τα παραπάνω καταλήγουμε στα εξής **συμπεράσματα**

- Εάν ο δείκτης δημογραφικής εξάρτησης P/E ισούται με το λόγο m/n και $r=g_w$ τότε και το διανεμητικό και το κεφαλαιοποιητικό απαιτούν το ίδιο ποσοστό εισφοράς για τη χρηματοδότησή τους.
- Εάν $P/E = m/n$ και $r < g_w$ τότε το PAYGO είναι φθηνότερο από το κεφαλαιοποιητικό.
- Εάν $P/E = m/n$ και $r > g_w$ τότε το κεφαλαιοποιητικό είναι αυτό που πλεονεκτεί από απόψεως κόστους
- Εάν $P/E < m/n$ και $r = g_w$ για τη χρηματοδότηση του διανεμητικού συστήματος απαιτείται χαμηλότερο ποσοστό εισφοράς από ότι για την χρηματοδότηση του κεφαλαιοποιητικού.
- Εάν $P/E > m/n$ και $r = g_w$ τότε ισχύει ακριβώς το αντίθετο από την παραπάνω περίπτωση.

Γενικά και υπό τις απλουστεύσεις οι οποίες έχουν τεθεί παραπάνω, μπορούμε να πούμε ότι ένα πλήρως κεφαλαιοποιητικό σύστημα (fully funded) είναι περισσότερο αποδοτικό και άρα απαιτεί χαμηλότερες εισφορές όταν το επιτόκιο υπερβαίνει τον ρυθμό αύξησης των μισθών και τον ρυθμό αύξησης του πληθυσμού μιας χώρας. Αν δεν συμβαίνει αυτό τότε το διανεμητικό σύστημα είναι φθηνότερο στη χρηματοδότησή του.

Το κεφαλαιοποιητικό σύστημα θεωρείται ότι αυξάνει την εθνική αποταμίευση που αν κατευθυνθεί προς παραγωγικές επενδύσεις, θα οδηγήσει σε περαιτέρω ενίσχυση της επενδυτικής πρωτοβουλίας με επακόλουθο την αύξηση του ρυθμού οικονομικής ανάπτυξης (Nicolas Barr 1993). Η σχέση μεταξύ αποταμίευσης και συστημάτων κεφαλαιοποιητικού χαρακτήρα, διερευνάται σε επόμενο κεφάλαιο, με βάση χρονολογικές σειρές της ελληνικής οικονομίας της περιόδου 1970 – 2006 στα πλαίσια οικονομετρικής ανάλυσης μιας γραμμικής συνάρτησης στην οποία η συνολική αποταμίευση σαν ποσοστό του ΑΕΠ αποτελεί την

εξαρτημένη μεταβλητή και η μήτρα των προσδιοριστικών μεταβλητών, συγκροτείται από μεταβλητές που προσδιορίζουν οι Bayoumi, Samiei, Masson και Edwards (1995).

Στο τυπικό κεφαλαιοποιητικό σύστημα καθορίζεται το μέσο ασφάλιστρο το οποίο μπορεί να καλύψει τις άμεσες και τις μελλοντικές υποχρεώσεις του ταμείου προς τους ασφαλισμένους του. Τα πρώτα χρόνια λειτουργίας του ταμείου, τα έσοδα που προέρχονταν από τις ασφαλιστικές εισφορές των μελών, υπερέβαιναν κατά πολύ τα έξοδά του με συνέπεια την δημιουργία αποθεματικών. Τα αποθεματικά αυτά επενδύονται κατάλληλα με μέριμνα του ταμείου και δημιουργούν ένα πρόσθετο έσοδο γι' αυτό. Επειδή οι αποδόσεις των αποθεματικών θεωρούνται σημαντικό στοιχείο για την εξέλιξη των ταμείων, ενδείκνυται οι διαθέσιμοι πόροι να επενδύονται με σφαιρική σε ένα αρκετά διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο που θα ελαχιστοποιεί τον επενδυτικό κίνδυνο.

Η κριτική που έχει ασκηθεί στο κεφαλαιοποιητικό σύστημα σχετίζεται με την αδυναμία του να εγγυηθεί πλήρως την πραγματική αξία των εισοδημάτων των συνταξιούχων, είτε λόγω επιδράσεων του πληθωρισμού είτε λόγω μη δημιουργίας επαρκών αποταμιεύσεων που θα εξασφαλίζουν στον ασφαλισμένο αξιοπρεπή διαβίωση μετά την σύνταξη. Το ύψος των εισοδημάτων μετά την συνταξιοδότηση στο κεφαλαιοποιητικό σύστημα, είναι συνάρτηση, τόσο της ικανότητας των ατόμων να αποταμιεύουν επαρκώς, όσο του χρόνου αποταμίευσης και των αποδόσεων των αποταμιεύσεων. Υπάρχει λοιπόν ο κίνδυνος η διάρκεια και η ποιότητα της εργασιακής ζωής του ασφαλισμένου να είναι τέτοια που να μην δημιουργεί επαρκείς αποταμιεύσεις και κατ' αυτόν τον τρόπο να μην διασφαλίζει την αξιοπρεπή διαβίωση των συνταξιούχων του συστήματος. Αυτός είναι και ο βασικός λόγος για τον οποίο εκφράζονται ενστάσεις στην εισαγωγή κεφαλαιοποιητικών σχημάτων, ιδιαίτερα στον τομέα της κύριας σύνταξης. Από την άλλη μεριά αναπτύσσεται ένας έντονος προβληματισμός στην περίπτωση μετάβασης από ένα διανεμητικό σε ένα κεφαλαιοποιητικό σύστημα, διότι κάτι τέτοιο θα διασπάσει το κοινωνικό συμβόλαιο μεταξύ των γενεών εξαναγκάζοντας τη γενιά της μετάβασης να πληρώσει δύο φορές, μια για την συνταξιοδότηση της προηγούμενης γενιάς, στα πλαίσια του διανεμητικού συστήματος και μια για τη δική της συνταξιοδότηση στα πλαίσια του νέου κεφαλαιοποιητικού συστήματος.

Στη συζήτηση σχετικά με την απόδοση του κεφαλαιοποιητικού συστήματος ο **Bodie** υποστήριξε ότι οι βραχυπρόθεσμες προθεσμιακές καταθέσεις προσφέρουν την καλύτερη εξασφάλιση αφού τα επιτόκια τους αναπροσαρμόζονται τακτικά. Η εξασφάλιση βέβαια αυτή δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ως πλήρης. Οι **Patel** και **Zeckhauzer** το 1987, υπολόγισαν ότι οι επενδύσεις σε κρατικούς τίτλους εξαλείφουν περίπου το 1/3 του κινδύνου από τον μη προσδοκώμενο πληθωρισμό.

Πάντως με την ανάπτυξη υγιούς αγοράς χρήματος και κεφαλαίων και την ορθολογική χρησιμοποίηση των σύγχρονων χρηματοοικονομικών εργαλείων όπως τα προθεσμιακά συμβόλαια (futures), τα δομημένα ομόλογα, τα κρατικά και εταιρικά ομόλογα και τα δικαιώματα προαίρεσης (options), αυξάνονται οι δυνατότητες αντιμετώπισης παρόμοιων κινδύνων και επίτευξης υψηλότερων αποδόσεων. Βασική πάντα προϋπόθεση παραμένει η διασπορά του χαρτοφυλακίου, η ακριβής πληροφόρηση και η ικανότητα των διαχειριστών χαρτοφυλακίου.

Κεφαλαιοποιητικά συστήματα συναντούμε κυρίως στην ιδιωτική ασφάλιση ενώ σε αρκετές χώρες λειτουργούν ως βασικά συστήματα της επικουρικής επαγγελματικής ασφάλισης ή σαν υποσύστημα της κοινωνικής ασφάλισης, εξασφαλίζοντας παροχές σε ανταποδοτική βάση.

Το κεφαλαιοποιητικό σύστημα λόγω του ανταποδοτικού χαρακτήρα του, συνδυάζει με τον καλύτερο τρόπο τις εισφορές που καταβάλλονται κατά τη διάρκεια του εργασιακού βίου με τις παροχές της περιόδου της συνταξιοδοτημένης ανάπαυσης.

2.3.4 Σύστημα Καθορισμένης Παροχής

Ένα κρίσιμο ερώτημα που ανακύπτει σε κάθε συνταξιοδοτικό σύστημα, είναι ο τρόπος με τον οποίο προσδιορίζεται το ύψος των συντάξεων και ο βαθμός σύνδεσης του ύψους αυτών με το ύψος των εισφορών που καταβάλλουν οι ασφαλισμένοι. Υπάρχει δηλαδή εξάρτηση των αποδόσεων από την εξέλιξη των επενδυτικών προσόδων του συνταξιοδοτικού σχήματος ή εξ αρχής ο συνταξιοδοτικός φορέας έχει εγγυηθεί την καταβολή ενός καθορισμένου και κατά κάποιον τρόπο εξωγενώς προσδιορισμένου ύψους σύνταξης;

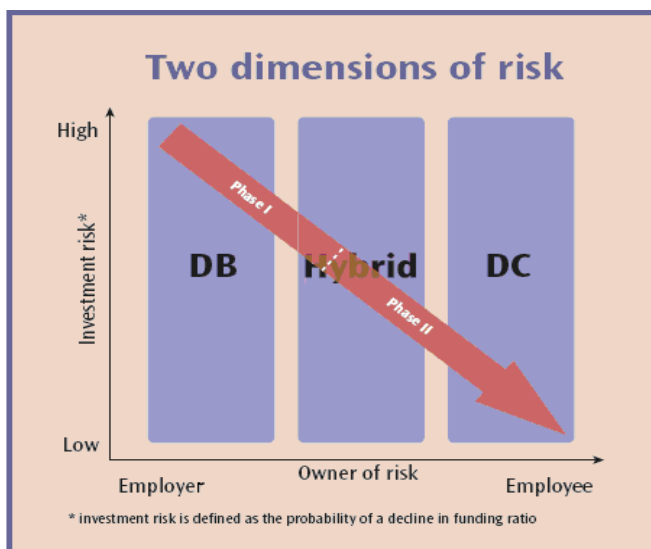
Με βάση τον προβληματισμό αυτόν μπορούμε να διακρίνουμε δύο τύπους συνταξιοδοτικών σχημάτων, τα σχήματα προκαθορισμένης εισφοράς (Defined Contribution Systems) και τα σχήματα προκαθορισμένης παροχής (Defined Benefit Systems) ή αλλιώς συστήματα του τελικού μισθού (Final Salary Systems).

Το σύστημα προκαθορισμένης παροχής παρέχει στον κάθε ασφαλισμένο ένα ετήσιο συνταξιοδοτικό δικαίωμα το οποίο καθορίζεται από τον μέσο τελικό μισθό ή από το μέσο μισθό ενός μεγαλύτερου χρονικού διαστήματος (π.χ μέσος μισθός της τελευταίας πενταετίας πριν την συνταξιοδότηση) και τα έτη υπηρεσίας. Έτσι ο ασφαλισμένος αποκτά δικαιώματα σε μελλοντικές ασφαλιστικές παροχές, (actuarial liabilities). Ο χρηματοδότης του συστήματος δεσμεύεται ρητά ότι θα καταβάλλει εκείνο το ύψος συντάξεων που προβλέπεται στο καταστατικό του κάθε ταμείου. Με άλλα λόγια, ο ασφαλιστικός φορέας είτε αυτός είναι δημόσιος είτε είναι ιδιωτικός, είναι αυτός που αναλαμβάνει τον κίνδυνο της εξασφάλισης επαρκών κεφαλαίων από τα οποία θα πληρωθούν οι ρητά προκαθορισμένες παροχές (defined benefits) στον συγκεκριμένο και προβλεπόμενο χρόνο.

Το ύψος της σύνταξης που θα καταβληθεί δεν εξαρτάται από το ύψος της εισφοράς ή τις αποδόσεις των επενδυμένων κεφαλαίων, αλλά ο τρόπος υπολογισμού του είναι γνωστός από την αρχή και υλοποιείται βάσει ενός προκαθορισμένου τύπου (formula). Για παράδειγμα, ένας εργαζόμενος για κάθε χρόνο απασχόλησής του θεμελιώνει συνταξιοδοτικό δικαίωμα ίσο με 1,75% του μισθού του, το οποίο και θα λάβει ως σύνταξη μετά τη συμπλήρωση του 65^{ου} έτους της ηλικίας του.

Το ρίσκο σε ένα σύστημα προκαθορισμένης παροχής το φέρει ο εργοδότης είτε αυτός είναι δημόσιος είτε είναι ιδιωτικός φορέας. Αυτό φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεί

Σχήμα 2.5. Οι δύο διαστάσεις του ρίσκου



Πηγή: Investment & Pensions Europe IPE's White Papers

Αντίθετα σε ένα σύστημα προκαθορισμένης εισφοράς, το ρίσκο μεταβιβάζεται στους ίδιους τους ασφαλισμένους, γεγονός που βέβαια πρέπει να θεωρείται φυσιολογικό διότι στη σημερινή ζωή οι άνθρωποι αντιμετωπίζουν πλήθος κινδύνων που δημιουργούν περιβάλλον αβεβαιότητας. Οι άνθρωποι μπορεί να καταστούν ανάπηροι, να πεθάνουν, να χρειασθούν μια δαπανηρή ιατρική φροντίδα, να χάσουν τη δουλειά τους κ.α, γεγονός που τους δημιουργεί έντονη ανασφάλεια. Την ανασφάλεια αυτή καλύπτει καλλίτερα ένα σύστημα προκαθορισμένης παροχής, το οποίο μπορεί να είναι είτε αναδιανεμητικό είτε μεικτό δηλαδή εν μέρει αναδιανεμητικό και εν μέρει κεφαλαιοποιητικό.

Γεννιέται όμως και εδώ το βασικό ερώτημα για το ύψος του ποσοστού εισφοράς που πρέπει κάθε νέο μέλος να πληρώνει καθ' όλη τη διάρκεια του εργασιακού του βίου, έτσι ώστε να διασφαλιστεί το προκαθορισμένο συνταξιοδοτικό του δικαίωμα

Ο **Andrew J. C. Cairns** (2003) του Heriot- Watt University προσδιορίζει μέσω της ανάπτυξης ενός μαθηματικού υποδείγματος τον συνιστάμενο ρυθμό εισφοράς σε ένα σύστημα προκαθορισμένης παροχής.

Οι υποθέσεις του υποδείγματος είναι οι παρακάτω:

- Οι αποδοχές αυξάνουν γραμμικά σε σχέση με το δείκτη του κόστους διαβίωσης $CLI(t)$.
- Στην αρχή κάθε χρόνου εντάσσεται στο σύστημα ένα νέο μέλος σε ηλικία 25 ετών με αποδοχές $10.000 \frac{CLI(t)}{CLI(0)}$ ευρώ
- Όλα τα μέλη παραμένουν στο σύστημα μέχρι το 65^ο έτος της ηλικίας τους, καθόσον δεν υπάρχει θνησιμότητα πριν τα 65, ούτε και πρόωρη συνταξιοδότηση.
- Μετά την ηλικία των 65 το μέλος συνταξιοδοτείται και λαμβάνει σύνταξη ίση προς το 1/60 του τελικού μισθού για κάθε χρόνο ασφάλισής του .
- Οι αποδοχές αυξάνονται στην αρχή κάθε χρόνου επηρεαζόμενες από παράγοντες που σχετίζονται με το κόστος διαβίωσης και την ηλικία των ατόμων.

Αν θεωρήσουμε τώρα **$S(t,x)$ το μισθό** κατά τον χρόνο t ενός ασφαλισμένου ηλικίας x τότε :

$$S(t,x) = S(0,x) \frac{CLI(t)}{CLI(0)}$$

όπου $S(0,x) = 10.000 \frac{w(x)}{w(25)}$ για $x=25,26,\dots,65$

τον επόμενο χρόνο θα είναι :

$$S(t+1,x+1) = S(t,x) \frac{w(x+1)}{w(x)} \frac{CLI(t+1)}{CLI(t)}$$

Κατά συνέπεια η ασφαλιστική υποχρέωση (actuarial liability) κατά τον χρόνο t είναι :

$$AL(t) = \sum_{x=25}^{64} \frac{x-25}{60} \left[S(t,x) \frac{w(65)}{w(x)} (1+e)^{65-x} \right] v^{65-x} \alpha_{65} + \frac{40}{60} S(t,65) \alpha_{65}$$

όπου

- το $\frac{40}{60} S(t,65) \alpha_{65}$ αποτελεί την υποχρέωση απέναντι στο μέλος που έχει μόλις συμπληρώσει το 65^ο έτος της ηλικίας του.
 το e είναι ο ρυθμός αύξησης του κόστους διαβίωσης $CLI(t)$.
 το v ισούται με $v = 1/(1+i)$ όπου το i το επιτόκιο.
 το α_{65} η υποτιθέμενη τιμή μιας μονάδας σύνταξης.

Επειδή οι μισθοί αυξάνουν γραμμικά με το δείκτη του κόστους διαβίωσης $CLI(t)$ τότε

$$AL(t+1) = AL(t) \frac{CLI(t+1)}{CLI(t)}$$

Αν κατά το χρόνο t τα περιουσιακά στοιχεία είναι ίσα με τις υποχρεώσεις τότε ένας κανονικός ρυθμός εισφορών (normal contribution rate) $NC(t)$, εξασφαλίζει την ισότητα αυτή και κατά το χρόνο $t+1$.

Κατά συνέπεια αν οι **συνολικοί μισθοί** (total salary roll) είναι

$$TSR(t) = \sum_{x=25}^{64} S(t,x)$$

και οι διαχειριστές του ασφαλιστικού φορέα πληρώνουν τιμή $B(t)$ για την σύνταξη του μέλους που συμπλήρωσε το 65^ο έτος, έχουμε:

$$[AL(t) + NC(t)TSR(t) - B(t)](1+i) = AL(t+1)$$

$$[AL(t) + NC(t)TSR(t) - B(t)](1+i) = AL(t) \frac{CLI(t+1)}{CLI(t)}$$

$$[AL(t) + NC(t)TSR(t) - B(t)](1+i) = AL(t)(1+e)$$

$$AL(t) + NC(t)TSR(t) - B(t) = AL(t) \frac{1+e}{1+i}$$

$$AL(t) + NC(t)TSR(t) - B(t) = AL(t)v_v$$

$$NC(t) = \frac{B(t) - AL(t) + AL(t)v_v}{TSR(t)}$$

$$NC(t) = \frac{B(t) - AL(t)(1 - v_v)}{TSR(t)}$$

Όπου $v_v = \frac{1+e}{1+i}$ είναι ο συντελεστής προεξόφλησης.

Επειδή το $NC(t)$ αντιπροσωπεύει τον ρυθμό εισφορών όταν τα στοιχεία του ενεργητικού και οι υποχρεώσεις είναι ίσες ο Cairns εισάγει την έννοια του **χρεολυσίου του πλεονάσματος ή του ελλείμματος (amortization of surplus or deficit)**.

Θεωρώντας $f(t)$ το μέγεθος των διαθεσίμων του ταμείου το χρόνο t , το έλλειμμα είναι:

$$AL(t) - f(t)$$

έτσι καταλήγει στον **συνιστάμενο ρυθμό εισφοράς (recommended contribution rate)**

$$RCR(t) = NC(t) + \frac{AL(t) - f(t)}{TSR(t)\alpha_{m^{-},i_v}}$$

$$\text{όπου } \alpha_{m^{-},i_v} = \sum_{k=0}^{m-1} v_v^k = \frac{1 - v_v^m}{1 - v_v}$$

η σταθερά m εκφράζει την τοκοχρεωλυτική περίοδο

Η κριτική που έχει ασκηθεί στα συστήματα προκαθορισμένης παροχής αφορά κυρίως την σχέση που συνδέει το ύψος των συντάξεων, για το οποίο ο χρηματοδότης του συστήματος έχει ρητά δεσμευθεί, με το ύψος των αντίστοιχων ασφαλιστικών εισφορών. Στα συστήματα αυτά φαίνεται να διασπάται ή να χαλαρώνει ο δεσμός μεταξύ εισφορών και αποδόσεων, γεγονός που δημιουργεί προβλήματα στα οικονομικά των ασφαλιστικών ταμείων, στρεβλώσεις στην προσφορά εργασίας, μεταφέρει τον κίνδυνο στους εργοδότες είτε αυτοί είναι το κράτος είτε ιδιώτες, περιορίζει την συσσώρευση κεφαλαίων και την αποταμίευση.

Τα συστήματα προκαθορισμένης παροχής τα συναντούμε σαν διανεμητικά ή σαν κεφαλαιοποιητικά

Στην πράξη τα συστήματα προκαθορισμένης παροχής διακρίνονται σε πλήρως χρηματοδοτούμενα (fully funded) και σε μερικώς χρηματοδοτούμενα (under funded).

Ως **πλήρως χρηματοδοτούμενα (fully funded)** χαρακτηρίζονται αυτά στα οποία το σύνολο των εισφορών και του προϊόντος της επενδυτικής τους αξιοποίησης επαρκούν να καλύψουν τις προκαθορισμένες παροχές όταν επέλθει ο ασφαλιστικός κίνδυνος

Αντιθέτως αν το σύνολο των εισφορών και του προϊόντος που έχει επενδυθεί δεν επαρκεί να καλύψει τις παροχές που έχουν προκαθοριστεί και οφείλονται προς τους ασφαλισμένους τότε έχουμε σύστημα ανεπαρκώς χρηματοδοτούμενο.

Η προκαθορισμένη παροχή δημιουργεί σημαντικά προβλήματα στα ασφαλιστικά συστήματα στις μέρες μας, επειδή έχει αυξηθεί το προσδόκιμο της ζωής με συνέπεια να επεκταθεί ο χρόνος κατά τον οποίο ένα άτομο συνταξιοδοτείται και καλύπτεται από τα ταμεία ασθενείας. Στη χώρα μας φαίνεται πως πολλές κατηγορίες εργαζομένων καταβάλλουν καθ' όλη τη διάρκεια του εργασιακού τους βίου, εισφορές λιγότερες από τις παροχές που θα λάβουν σαν σύνταξη. Στην έκθεση **Spraw** σημειώνεται, ότι ζούμε περισσότερο και γεννάμε λιγότερο. Δεν λείπουν βέβαια και οι περιπτώσεις ταμείων (όπως στο NAT), κατά τις οποίες οι παροχές είναι δυσανάλογα χαμηλές σε σχέση με τις εισφορές που έχουν καταβληθεί.

2.3.5 Σύστημα Καθορισμένης Εισφοράς

Στο σύστημα προκαθορισμένης εισφοράς (defined contribution system) ο συνταξιοδοτικός φορέας δεν αναλαμβάνει τη δέσμευση για την καταβολή ορισμένου εκ των προτέρων ποσού σύνταξης στους δικαιούχους, εκείνο το οποίο προκαθορίζεται είναι το ύψος της εισφοράς . Το ύψος των παροχών εξαρτάται από τις επιτυχημένες ή μη επενδυτικές επιλογές των φορέων αυτών.

Το γεγονός ότι τα συστήματα προκαθορισμένης εισφοράς ακολουθούν διαφορετικό δρόμο από τα αντίστοιχα προκαθορισμένης παροχής δεν σημαίνει ότι και το ποσοστό εισφοράς και ο χρόνος ασφάλισης δεν παίζουν σημαντικό ρόλο στην λειτουργία τους. Έτσι λοιπόν **το ύψος της σύνταξης που θα καταβληθεί εξαρτάται άμεσα από τα ποσά που θα έχουν συσσωρευθεί στο τέλος του εργασιακού βίου του δικαιούχου και από τις αποδόσεις των αποταμιευμένων αυτών.** Το γεγονός αυτό σημαίνει, ότι το ρίσκο αυτής της μορφής ασφάλισης μεταφέρεται από τον εργοδότη στον εργαζόμενο όπως φαίνεται στο σχήμα 5.

Οι εργοδότες και οι εργαζόμενοι ή σε μερικές περιπτώσεις ο ένας εκ των δύο, συνεισφέρουν είτε κάποιο ποσοστό επί του μισθού είτε κάποιο σταθερό ποσό, στη συνέχεια το κεφάλαιο που με το χρόνο συσσωρεύεται επενδύεται σε ένα πλήθος επενδυτικών επιλογών, προκειμένου να επιτευχθεί η μέγιστη απόδοσή του και να διασφαλιστεί η αξιοπρεπής διαβίωση όσων αποχωρούν από τον εργασιακό βίο. Στα συστήματα αυτά η υποχρέωση του ασφαλιστικού φορέα εξαντλείται στην αξιοποίηση της καταβαλλόμενης εισφοράς και γι' αυτό το λόγο το σύστημα ονομάζεται σύστημα προκαθορισμένης εισφοράς.

Αν η οικονομική συγκυρία είναι καλή και οι επενδυτικές επιλογές επιτυχημένες, τότε και οι συντάξεις που θα χορηγηθούν στους δικαιούχους θα βρίσκονται σε ικανοποιητικό επίπεδο. Αντίθετα σε περιόδους ύφεσης, χαμηλών επιτοκίων και δυσκαμψιών στις επενδυτικές αγορές, οι αποδόσεις δεν είναι οι επιθυμητές και για το λόγο αυτό οι καταβαλλόμενες συντάξεις

υπολείπονται από το να χαρακτηρισθούν ικανοποιητικές και ενδεχομένως να εξασφαλίσουν τη ζητούμενη ευπρεπή και άνετη διαβίωση των δικαιούχων. Κατ' αυτή την έννοια τα συστήματα προκαθορισμένης εισφοράς εμφανίζουν μεγαλύτερη ευκαμψία όσον αφορά τις παροχές τους.

Οι Blake, Cairns και Dowd (2003) ανέπτυξαν ένα δυναμικό υπόδειγμα του συστήματος προκαθορισμένης εισφοράς, σύμφωνα με το οποίο το μέγεθος των διαθέσιμων του ταμείου κατά τον χρόνο $(t+1)$ θα είναι :

$$f(t+1) = [1 + i(t+1)](f(t) + c(t))$$

Όπου:

- Η ετήσια εισφορά $c(t) = k * s(t)$ είναι σταθερή αναλογία k του τρέχοντος μισθού $s(t)$.
- Οι αποδόσεις των επενδύσεων μεταξύ των περιόδων t και $t+1$, είναι $i(t+1)$.
- $F(t)$, είναι το μέγεθος των διαθέσιμων του ταμείου τον χρόνο t .

Αν το άτομο συνταξιοδοτηθεί σε ηλικία 65 ετών κατά τον χρόνο T και $f(T)$ η τιμή για την αγορά της σύνταξης στο τρέχων ποσοστό $\alpha_{65}(T)$ που επικρατεί στην αγορά (**market rate**) κατά τον ίδιο χρόνο, τότε ισχύει:

$$f(T) = \alpha_{65}(T)PEN(T) \Rightarrow$$

$$PEN(T) = \frac{f(T)}{\alpha_{65}(T)}$$

Το market rate εξαρτάται κυρίως από την πορεία των μακροχρονίων επιτοκίων αλλά μπορεί να ενσωματώνει και τις μεταβολές στο προσδόκιμο της ζωής.

Συγκρίνοντας την παρούσα σύνταξη, με την σύνταξη που παρέχει το σύστημα προκαθορισμένης παροχής η οποία είναι ίση με τα 2/3 του τελικού μισθού παίρνουμε το **λόγο των συντάξεων (pension ratio)**

$$PR(T) = \frac{f(T)}{\frac{2}{3}S(T)} = \frac{3f(T)}{2\alpha_{65}(T)S(T)}$$

Οι Blake, Cairns και Dowd ερεύνησαν διάφορες επενδυτικές στρατηγικές αξιολογώντας τις αποδόσεις του συστήματος προκαθορισμένης εισφοράς σε συνάρτηση με τον βαθμό κινδύνου. Το συμπέρασμα στο οποίο κατέληξαν ήταν πως η εφαρμογή κάποιων από τις πιο σύγχρονες στρατηγικές όπως αυτή του Κύκλου Ζωής κ.α δεν δημιουργούν μακροχρονίως τις αναμενόμενες αυξημένες αποδόσεις. Αντίθετα πιστεύουν ότι **ένα portfolio με μεγάλο ποσοστό μετοχών θα έχει τις καλλίτερες αποδόσεις μακροχρονίως.**

Σύμφωνα με τη **Θεωρία του Κύκλου Ζωής** η επενδυτική στρατηγική θα πρέπει να διαφοροποιείται μέσα στο χρόνο καλύπτοντας ολόκληρη την περίοδο, από την έναρξη μέχρι και την ημερομηνία συνταξιοδότησης. Αρχικά μεγάλο μέρος των περιουσιακών στοιχείων πρέπει να επενδύεται σε χρηματοοικονομικά προϊόντα υψηλού ρίσκου και μεγάλης απόδοσης, με το

πέραςμα του χρόνου όμως θα πρέπει να υπάρξει μια σταδιακή μεταφορά προς τίτλους με σταθερότερη απόδοση και μικρότερο ρίσκο.

Σε κάθε περίπτωση πάντως στα συστήματα προκαθορισμένης εισφοράς, είναι σημαντικό οι ασφαλισμένοι να λαμβάνουν υπόψη τους τις μελλοντικές εισφορές που θα πρέπει να καταβάλλουν.

Η κριτική που έχει ασκηθεί στα συστήματα αυτά, αφορά κυρίως το γεγονός ότι δεν δημιουργούν ένα περιβάλλον ασφάλειας στους δικαιούχους και δεν τους καλύπτουν στις περιπτώσεις εσφαλμένων επενδυτικών επιλογών, χαμηλών αποδόσεων, εσκεμμένων ενεργειών (moral hazard), των οργάνων που είναι υπεύθυνα για την άσκηση της επενδυτικής πολιτικής. Επιπλέον δεν συντελούν στην ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και της κοινωνικής αλληλεγγύης μεταξύ των εργαζομένων που αποτελούν θεμελιώδεις αρχές της Κοινωνικής Ασφάλισης. Προβληματισμός γεννιέται επίσης για την τύχη των ατόμων που δεν έχουν προλάβει να εργασθούν αρκετά χρόνια ώστε να σχηματίσουν ένα επαρκές για την συνταξιοδότησή τους κεφάλαιο.

2.4 ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΗ

Ο θεσμός της επικουρικής ασφάλισης αναπτύχθηκε και επεκτάθηκε κατά την διάρκεια του 20^{ου} αιώνα. Ως επικουρική ασφάλιση εννοείται η ασφάλιση στην οποία υπάγεται ο ασφαλισμένος για τη λήψη σύνταξης πέραν της κυρίας. Η αναγκαιότητα της πρόσθετης αυτής ασφάλισης προέκυψε από το γεγονός ότι οι παροχές της κυρίας ασφάλισης και βασικά οι συντάξεις, προσαρμοσμένες στις γενικές συνθήκες και το βιοτικό επίπεδο των ευρέων λαϊκών στρωμάτων, δεν μπορούν να ικανοποιήσουν τις ανάγκες ορισμένων κατηγοριών ασφαλισμένων. Για αυτό το λόγο από πολύ νωρίς επινοήθηκε το σύστημα της επικουρικής ασφάλισης που στηρίχθηκε στις **αρχές της προαιρετικότητας και της αποκλειστικής εισφοράς των ασφαλισμένων.**

Οι αρχές αυτές έχουν ήδη εγκαταλειφθεί και η Επικουρική Ασφάλιση **έχει λάβει υποχρεωτικό χαρακτήρα** ενώ στους πόρους της προστεθήκαν και οι εργοδοτικές εισφορές, συνηθέστατα δε και πολύ σοβαροί πόροι.

Στην έκθεση Beveridge γίνεται αναφορά για τις μεθόδους διασφάλισης της κοινωνικής ασφάλειας και συγκεκριμένα για:

- Την μέθοδο της κοινωνικής ασφάλισης.
- Την μέθοδο της εθνικής επικούρισης.
- Την μέθοδο της εθελοντικής συμπληρωματικής ασφάλισης.

Η επικουρική ασφάλιση επιτελείται μέσω φορέων που περιβάλλονται είτε τον τύπο του ΝΠΔΔ, όπως τα Μετοχικά Ταμεία, οι Ειδικοί Λογαριασμοί και τα Ταμεία Αλληλοβοηθείας είτε τον τύπο των ΝΠΙΔ, όπως τα Ταμεία Επαγγελματικής Ασφάλισης, τα Pension Funds και οι Ατομικοί Καταθετικοί Λογαριασμοί.

Στις περισσότερες χώρες σήμερα λειτουργούν Επαγγελματικά Συμπληρωματικά Σχήματα που χρηματοδοτούνται από τις εισφορές των εργοδοτών και των εργαζομένων, διαχειριζόμενα από ιδιωτικούς φορείς. Τα σχήματα αυτά αρχικά λειτούργησαν σαν συστήματα προκαθορισμένης παροχής, τα οποία παράλληλα ήταν και μερικώς κεφαλαιοποιητικά. Τα τελευταία όμως χρόνια ο προσανατολισμός τους άλλαξε προς τα συστήματα προκαθορισμένης εισφοράς ενώ αυξήθηκε ο βαθμός κεφαλαιοποίησής τους.

Σήμερα το 25% περίπου του ενεργού πληθυσμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης καλύπτεται από Επαγγελματικά Συνταξιοδοτικά Συστήματα, ενώ η αξία των στοιχείων του ενεργητικού των ταμείων αυτών ξεπερνά τα 2 τρισεκατομμύρια ευρώ. Στις χώρες του ΟΟΣΑ τα επαγγελματικά συστήματα ασφάλισης αντιπροσωπεύουν το 40% της συνολικής συνταξιοδοτικής προστασίας. Στη χώρα μας η δυνατότητα ανάπτυξης των Ταμείων Επαγγελματικής Ασφάλισης, θεσμοθετήθηκε με το Νόμο 3029/2002, με τον οποίο καταβάλλεται προσπάθεια εμφύτευσης εκ των άνω, της επαγγελματικής συμπληρωματικής κοινωνικής ασφάλισης. Η εισαγωγή τους αποτέλεσε αντικείμενο εκτεταμένων διαβουλεύσεων μεταξύ της κυβέρνησης και των κοινωνικών εταίρων. Σε αντίθεση με την Δυτική Ευρώπη η οποία είχε μακρά παράδοση στην αλληλοβοήθεια, τέτοια ταμεία πριν τον Ν. 3029/02, δεν υπήρξαν στην Ελλάδα.

Η πρώτη εμφάνιση της επικουρικής ασφάλισης στη χώρα μας και μάλιστα με την ορθόδοξη προαιρετική μορφή της, έγινε με τη σύσταση των Μετοχικών Ταμείων Στρατού, Ναυτικού και Πολιτικών Υπαλλήλων, ενώ σήμερα λειτουργούν δεκάδες που παρέχουν συμπληρωματικές συντάξεις. Πολλά εξ αυτών προβλέπουν την παροχή εφάπαξ χρηματικού βοηθήματος καθώς και άλλες δευτερεύουσες παροχές. Στην Ελλάδα τα **Ταμεία Επικουρικής Ασφάλισης** που εποπτεύονται από την πολιτεία και έχουν τον τύπο του ΝΠΔΔ, είναι καθολικής κάλυψης, καθορισμένων παροχών και χρηματοδοτούνται σε αναδιανεμητική βάση. Από την άλλη μεριά τα **Ταμεία Επαγγελματικής Ασφάλισης** του άρθρου 7. του Ν. 3029/02, διαφοροποιούνται κατά τα εξής :

- α) Είναι μη κερδοσκοπικά ΝΠΔΔ.
- β) Ιδρύονται με βάση την επαγγελματική απασχόληση.
- γ) Η ίδρυσή τους και η υπαγωγή τους σε αυτά είναι προαιρετική.
- δ) Δεν διακρίνουν ως προς την υπαγωγή των ασφαλισμένων.
- ε) Χρηματοδοτούνται από εργαζόμενους και / ή εργοδότες.
- στ) Είναι κεφαλαιοποιητικά.
- ζ) Στην διοίκηση μετέχουν και οι εργοδότες σε περίπτωση που χρηματοδοτούνται τα ταμεία και από αυτούς.
- η) Η τήρηση αποθεματικών για την κάλυψη των υποχρεώσεων του ταμείου είναι υποχρεωτική.
- θ) Εποπτεύονται από το υπουργείο απασχόλησης και κοινωνικής προστασίας.
- ι) Ελέγχονται (οικονομικά, βιωσιμότητα) από την εθνική αναλογιστική αρχή κ.λ.π

Τα ταμεία επαγγελματικής ασφάλισης καλύπτουν το χώρο μεταξύ της κοινωνικής ασφάλισης και της ιδιωτικής. Τα χαρακτηριστικά τους προσιδιάζουν στις ασφαλιστικές εταιρίες τις οποίες και ανταγωνίζονται. Στα ταμεία αυτά δεν ανιχνεύονται τα βασικά εννοιολογικά στοιχεία της κοινωνικής ασφάλισης, η δε βιωσιμότητά τους στην Ευρωπαϊκή Περιφέρεια αποτελεί ιδιαίτερο πεδίο ελέγχου από τα όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στο πλαίσιο εφαρμογής της **Ανοικτής Μεθόδου Συντονισμού** για τις συντάξεις. Η μέθοδος επιδιώκει την σύγκλιση των εθνικών συνταξιοδοτικών συστημάτων σε επίπεδο στόχων και προτεραιοτήτων, μέσω της εκπόνησης εθνικών σχεδίων για τις συντάξεις. Πρόκειται για τεχνική ανάδειξης των κοινωνικών επιδιώξεων των συνταξιοδοτικών συστημάτων σύμφωνα με ένδεκα προτεραιότητες που επικεντρώνονται στην επάρκεια των συντάξεων (adequacy), στην εξασφάλιση της οικονομικής βιωσιμότητας των συνταξιοδοτικών μοντέλων (financial sustainability) και στον εκσυγχρονισμό των συνταξιοδοτικών συστημάτων (modernization) ώστε να ανταποκρίνονται στις μεταβαλλόμενες ανάγκες της οικονομίας, της κοινωνίας και των πολιτών.

Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Λισσαβόνας (24-25 Μαρτίου 2000) τόνισε ιδιαίτερα την ανάγκη για αποτελεσματικές και ολοκληρωμένες κεφαλαιαγορές, που λειτουργούν με διαφάνεια, στο βαθμό που αυτές μπορούν να προάγουν την οικονομική ανάπτυξη και την απασχόληση

Ταμεία επαγγελματικής ασφάλισης αποτελούν και **τα pension funds**, των οποίων η αρχική προέλευση ανάγεται στην έντονη ανάπτυξη κυρίως στις αγγλοσαξονικές χώρες τόσο των κεφαλαιαγορών όσο και των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών (Mishkin F S <<The economics of money, banking and financial markets>>, International Edition sixth Edition USA 2001).

Βασική επιδίωξη είναι η συγκέντρωση μεγάλου ύψους αποταμιεύσεων και η επένδυση αυτών σε αναπτυξιακούς στόχους έτσι ώστε να εξασφαλιστεί ένα ικανοποιητικό επίπεδο μελλοντικών παροχών προς τα μέλη τους. Ο ΟΟΣΑ κατατάσσει τα pension funds στην ίδια κατηγορία με τις ασφαλιστικές εταιρίες, την άποψη αυτή υιοθετεί και το Διεθνές Δίκτυο των Pension Regulators and Supervisors (INPRS), προκειμένου να καθορισθούν οι αρχές ίδρυσης, οργάνωσης και λειτουργίας αυτών. Τα funds αυτά στις περισσότερες χώρες λειτουργούν προαιρετικά και εποπτεύονται από τα υπουργεία οικονομικών.

Στον πίνακα που ακολουθεί εμφανίζεται το ποσοστό κάλυψης των εργαζομένων από επαγγελματικά συνταξιοδοτικά σχήματα.

Πίνακας 2.3. Ποσοστό Κάλυψης Εργαζομένων από Επαγγελματική Συμπληρωματική Ασφάλιση.

ΧΩΡΑ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ
Αυστρία	2001	8%
Βέλγιο	1999	35%
Δανία	1998	82%
Ιρλανδία	2001	46,8%
Ιταλία	2001	8,7%
Ολλανδία	2001	91%
Ισπανία	2001	4%
Σουηδία	2001	90%
Ηνωμένο Βασίλειο	2001	44%
Ιαπωνία	2000	50%
ΗΠΑ	1995	45%

Πηγή: EU Member States : National Strategy reports on pensions 2002.

Στα **θετικά σημεία των επαγγελματικών συμπληρωματικών συνταξιοδοτικών σχημάτων** πρέπει να αναφέρουμε:

- Την ενίσχυση των εισοδημάτων των ασφαλισμένων.
- Την υφιστάμενη σχέση μεταξύ εισφορών και μελλοντικών παροχών, η οποία επιτρέπει στους ασφαλισμένους να διακρίνουν μεταξύ των ποσών που καταβάλλουν ως εισφορές, για την συνταξιοδοτική τους παροχή και των ποσών που καταβάλλουν ως γενική φορολογία, η οποία θα χρησιμοποιηθεί για την πληρωμή άλλων κοινωνικών παροχών.
- Την ύπαρξη ανελαστικότητας στις δημογραφικές μεταβολές, γεγονός το οποίο ενισχύει την βιωσιμότητά τους
- Τα ταμεία επαγγελματικής ασφάλισης (TEA) λόγω του προαιρετικού τους χαρακτήρα δεν δημιουργούν στρεβλώσεις στην αγορά εργασίας.
- Στα TEA όταν είναι καθορισμένης εισφοράς, υπάρχει σύνδεση μεταξύ παροχών και αποδόσεων των επενδεδυμένων περιουσιακών στοιχείων.
- Όταν τα TEA είναι καθορισμένης παροχής, υπάρχει εξασφάλιση των δικαιούχων και εγγυήσεις των εργοδοτών, έναντι κάθε μείωσης της αξίας των περιουσιακών στοιχείων των ταμείων.

Ως **μειονεκτήματα** των ασφαλιστικών αυτών σχημάτων θα μπορούσαμε να σημειώσουμε:

- Τη μη καθολική κάλυψη των ασφαλισμένων λόγω του προαιρετικού χαρακτήρα των TEA.
- Τη μεγάλη χρονική περίοδο που απαιτείται για την κατοχύρωση των ασφαλιστικών δικαιωμάτων.
- Τα TEA εμφανίζουν αυξημένο επενδυτικό κίνδυνο και έλλειψη πληροφόρησης των ασφαλισμένων για τις δυνητικές επενδυτικές επιλογές που μπορεί να έχουν.
- Τα TEA ενδέχεται να αποθαρρύνουν την κινητικότητα των εργαζομένων μεταξύ των επιχειρήσεων τόσο στο εσωτερικό όσο και μεταξύ των κρατών.
- Δεν συμβάλλουν στην ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και της κοινωνικής αλληλεγγύης.

2.5 ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΗ

Παράλληλα με την δημόσια παρεχόμενη ασφάλιση καθώς και την επικουρική, σε όλες τις χώρες λειτουργεί και ο θεσμός της ιδιωτικής ασφάλισης. Η υλοποίηση του οποίου συντελείται μέσω ιδιωτικών εταιριών οι οποίες έναντι αμοιβής αναλαμβάνουν την κάλυψη του ατόμου από κινδύνους που είναι συνυφασμένοι με την ύπαρξη και τις δραστηριότητές του.

Η διάκριση του δημόσιου και του ιδιωτικού δεν εξαρτάται από τη νομική φύση των θεσμών ή τη φύση του εφαρμοστέου δικαίου. Στην κοινωνική προστασία η διάκριση ιδιωτικού και δημόσιου χώρου πρέπει να γίνεται με βάση την εξυπηρέτηση ή μη κοινωνικών στόχων.

Δημόσιο σημαίνει αλληλεγγύη τάξεων, γενεών και επαγγελματιών η οποία οδηγεί σε μια ευρύτερη αναδιανομή του εισοδήματος, ενώ αντίθετα ιδιωτικό σημαίνει κεφαλαιοποίηση, στενή ανταποδοτικότητα και εξατομίκευση της κοινωνικής προστασίας.

Τελικά η **διάκριση του δημόσιου από το ιδιωτικό** φαίνεται να έχει ως συνέπεια την διαφοροποίηση του ρόλου του κράτους. Στην πρώτη περίπτωση ο ρόλος του κράτους είναι πιο ενεργός με συμμετοχή στη χρηματοδότηση και τη διοίκηση. Ενώ στη δεύτερη ο νομοθέτης δεν απουσιάζει, αλλά απλώς αυτοπεριορίζεται σε ένα ρυθμιστικό, εποπτικό και διορθωτικό ρόλο. Με την ιδιωτικοποίηση, μετατίθεται ένα μέρος της ευθύνης στο άτομο και ο ιδιωτικός τομέας συμμετέχει στην οργάνωση της κοινωνικής ασφάλισης.

Η παγκόσμια τράπεζα το 1944 υιοθέτησε τις απόψεις ιδιωτικοποίησης των συνταξιοδοτικών συστημάτων, την οποία αντιλαμβάνεται ως **Ατομικούς Συνταξιοδοτικούς Λογαριασμούς** που λειτουργούν σύμφωνα με εμπορικές μεθόδους διαχείρισης.

Χαρακτηριστικό γνώρισμα της ιδιωτικής ασφάλισης είναι ο προαιρετικός και ο συμπληρωματικός χαρακτήρας της. Σε αντίθεση με την κυρία και την επικουρική, η ιδιωτική ασφάλιση βασίζεται, στην υπογραφή ελεύθερων συμβάσεων (μεταξύ των ατόμων και των επιχειρήσεων) οι οποίες υποχρεώνουν τις ασφαλιστικές εταιρίες να αποκαταστήσουν τη ζημιά που ενδέχεται να υποστεί κάποιος ασφαλισμένος κάτω όμως από ορισμένες προϋποθέσεις. Δεν έχει δηλαδή τον χαρακτήρα ενός γενικού μηχανισμού προστασίας του κράτους απέναντι στους βασικούς κινδύνους που αντιμετωπίζει ο πολίτης.

Η ασφαλιστική σύμβαση ρυθμίζεται από το ασφαλιστήριο, τους γενικούς και ειδικούς όρους του ασφαλιστηρίου συμβολαίου, την αίτηση ασφάλισης, τις σχετικές με το ασφαλιστήριο συμβόλαιο πρόσθετες πράξεις, καθώς επίσης και τις γραπτές δηλώσεις του λήπτη της ασφάλισης (συμβαλλόμενου), του ασφαλισμένου και του δικαιούχου.

Νομικά η ιδιωτική ασφάλιση ρυθμίζεται από το εμπορικό δίκαιο το οποίο την ορίζει ως μια σύμβαση με την οποία επιδιώκεται η αντιμετώπιση του κινδύνου που απειλεί την περιουσία ή τη ζωή του ανθρώπου. Ως **ασφαλιστικός κίνδυνος** ορίζεται η περίπτωση εκείνη κατά την οποία θα επέλθει μελλοντικό και αβέβαιο γεγονός και θα έχει σαν αποτέλεσμα την μείωση της περιουσίας του ατόμου ή την βλάβη της προσωπικής του ακεραιότητας. Ο κίνδυνος λοιπόν εμπεριέχει τις έννοιες της πιθανότητας μιας ζημιάς και της αβεβαιότητας να προκύψει η ζημιά αυτή. Το ασφαλιστήριο που θα καταβληθεί είναι συνάρτηση του χρόνου που διαρκεί η ασφάλεια, του ύψους του ασφαλιζόμενου κεφαλαίου και της ηλικίας αυτού που ασφαρίζεται. Διακρίνεται δε :

α) Στο καθαρό ασφαλιστήριο που αποτελεί ένα ποσοστό δυνάμει του οποίου κατά τον νόμο των πιθανοτήτων μπορεί να καλυφθεί η ζημιά.

β) Στο μικτό ασφαλιστήριο στο οποίο συνυπολογίζονται εκτός από το καθαρό ασφαλιστήριο, τα έξοδα και τα κέρδη του ασφαλιστή.

Οι υπεύθυνοι των ασφαλιστικών εταιριών όπως εξάλλου και των ασφαλιστικών οργανισμών, πρέπει να καθορίσουν το ασφαλιστήριο με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχει σταθερότητα και εξασφάλιση του ασφαλιστικού φορέα και των ασφαλισμένων σε αυτόν.

Ασφαλιστήριο θεωρείται το χρηματικό ποσό που καταβάλλει ο λήπτης της ασφάλισης στον ασφαλιστή, για την δημιουργία του μαθηματικού αποθέματος. Με βάση τα παραπάνω μπορούμε να διακρίνουμε :

α) Το οικονομικό σύστημα φυσικού ή μεταβλητού ασφαλιστήριου.

β) Το οικονομικό σύστημα σταθερού ασφαλιστήριου.

Στην περίπτωση του φυσικού ασφαλιστήριου ορίζεται μια περίοδος ισχύος της ασφαλιστικής κάλυψης καθώς και η μέση τιμή του ποσού που η ασφαλιστική επιχείρηση θα κληθεί να πληρώσει στον ασφαλισμένο της, όταν επέλθει ο ασφαλιστικός κίνδυνος.

Κατά συνέπεια το φυσικό ασφάλιστρο ορίζεται ως το γινόμενο του ποσού της ασφάλειας επί την πιθανότητα να επέλθει ο κίνδυνος.

$$\Pi = S \cdot p$$

Αν για παράδειγμα κάποιος ασφαλισθεί για 1.000.000 ευρώ στην περίπτωση θανάτου και η πιθανότητα του θανάτου είναι $p=1\%$, το φυσικό ασφάλιστρο για χρονικό διάστημα ενός έτους είναι:

$$\Pi = 1.000.000 \cdot 0,01 = 10.000 \text{ ευρώ}$$

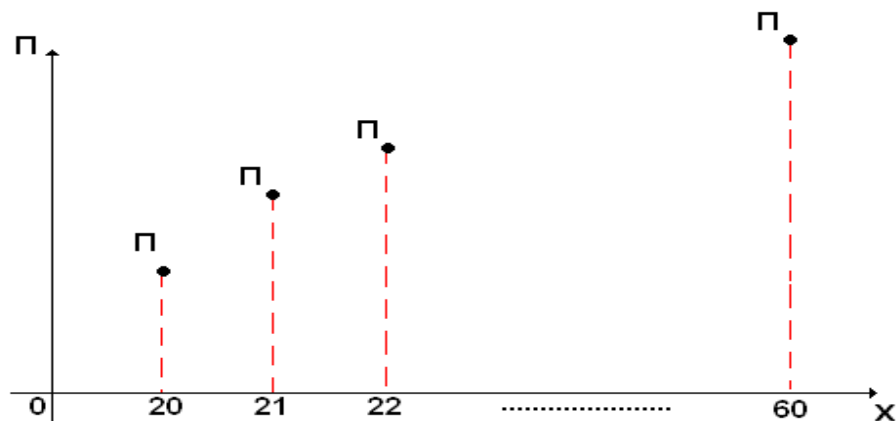
Στην περίπτωση ζημιάς εισάγουμε ένα νέο στοιχείο το μέσο βαθμό ζημιάς k , οπότε η σχέση εκφράζεται ως ακολούθως:

$$\Pi = S \cdot p \cdot k$$

Το σύστημα του φυσικού ασφαλίστρου μειονεκτεί σημαντικά όταν εφαρμοσθεί σε εμπορικό επίπεδο, διότι αν θεωρήσουμε μια ομάδα ατόμων διαφόρων ηλικιών, λόγω της διαφορετικής πιθανότητας θανάτου αυτών, λόγω ηλικίας, θα απαιτηθούν διαφορετικά φυσικά ασφάλιστρα για να ασφαλισθούν όλοι με το ίδιο κεφάλαιο για ένα ενιαίο χρονικό διάστημα.

Στο σχήμα 6. που ακολουθεί έχουμε στον άξονα τετμημένων τις ηλικίες και στον άξονα τεταγμένων τα διάφορα ασφάλιστρα τα οποία κλιμακώνονται ανάλογα με τα ποσοστά θνησιμότητας.

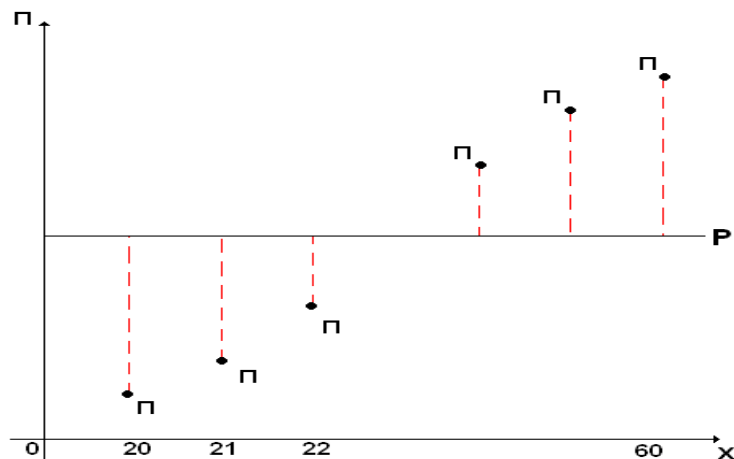
Σχήμα 2.6. Φυσικό – Μεταβλητό Ασφάλιστρο



Πηγή: Π. Κιόχος 2000

Το πρόβλημα λοιπόν είναι ότι στους ηλικιωμένους θα απαιτείται η καταβολή πολύ υψηλού ασφαλίστρου. Η αδυναμία αυτή, μας ώθησε στην υιοθέτηση ενός συστήματος σταθερού ασφαλίστρου, τέτοιου ώστε η αρχική αξία των διαφόρων επιμέρους φυσικών ασφαλίστρων να ισούται με την αρχική αξία των σταθερών ασφαλίστρων. Με αυτόν τον τρόπο η ασφαλιστική επιχείρηση εισπράττει προκαταβολικά κάποια χρηματικά ποσά τα οποία στη συνέχεια θα καταβάλλει στους ασφαλισμένους. Η λειτουργία του σταθερού ασφαλίστρου φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεί:

Σχήμα 2.7. Σταθερό Ασφάλιστρο



Πηγή: Π. Κιόχος 2000

Τον πρώτο χρόνο η επιχείρηση θα εισπράξει σταθερό ασφάλιστρο P και θα πληρώσει Π , δηλαδή θα έχει ένα πλεόνασμα $P-\Pi$ το οποίο θα το χρησιμοποιήσει για τις πληρωμές των ασφαλισμένων όταν θα είναι $\Pi > P$.

Από τις καταβολές του τύπου $P-\Pi$ θα σχηματισθεί ένα κονδύλιο V το οποίο θα αντιπροσωπεύει το Μαθηματικό Απόθεμα. Ως **Μαθηματικό Απόθεμα** ορίζεται το κεφάλαιο που σχηματίζεται στο λογαριασμό του ασφαλισμένου, από τις καταβολές των ασφαλιστρών και τον ανατοκισμό των επενδυμένων ποσών.

Καθ' όλη την περίοδο στην οποία το σταθερό ασφάλιστρο είναι μεγαλύτερο από το φυσικό, δηλαδή $P > \Pi$, ισχύει ότι:

$$N = A - (P + V)$$

Όπου A το σύνολο της μικτής περιουσίας

P το σταθερό ασφάλιστρο.

V το μαθηματικό απόθεμα.

N η καθαρή περιουσία.

Η αρχή του ισοζυγίου απεικονίζεται από μια εξίσωση στο πρώτο μέλος της οποίας αντιπροσωπεύονται όλες οι επιβαρύνσεις του ασφαλιστικού οργανισμού ενώ στο δεύτερο, το γινόμενο μεταξύ ασφαλιστρου (που είναι άγνωστο) και της μέσης τιμής, που παριστάνει το μέσο όρο της συνάρτησης πιθανότητας να επέλθει ο ασφαλιστικός κίνδυνος ήτοι:

$$\text{Επιβαρύνσεις} = (\text{Ασφάλιστρο}) * (\text{Μέση Τιμή})$$

Τα συστήματα του σταθερού και του μεταβλητού ασφαλιστρου επειδή αναφέρονται σε ομοιογενείς ομάδες ασφαλισμένων και αφορούν την ίδια ομοιογενή ομάδα κινδύνων διέπονται από **την αρχή του ατομικού ισοζυγίου** σαν να πρόκειται δηλαδή για ένα άτομο. Από την άλλη μεριά αν θέλουμε να υπολογίσουμε το ασφάλιστρο αποκλείοντας την αρχή του ατομικού ισοζυγίου, μπορούμε να βασισθούμε σε μία άλλη εξίσωση η οποία συγκρίνει το σύνολο των εισφορών με το σύνολο των παροχών για μια ετερογενή ομάδα ατόμων και αντιπροσωπεύει **την αρχή του συλλογικού ισοζυγίου**. Η βασική σχέση που εκφράζει την αρχή αυτή είναι

O=S*P

Όπου **O** το συνολικό ποσό των επιβαρύνσεων του ασφαλιστικού οργανισμού.

P το ασφάλιστρο.

S η συνολική παρούσα αξία των μισθών μιας ετερογενούς ομάδας ασφαλισμένων

Οι ιδιωτικές ασφαλίσεις βασίζονται στην αρχή του ατομικού ισοζυγίου, ενώ αντίθετα οι κοινωνικές ασφαλίσεις βασίζονται στην αρχή του συλλογικού ισοζυγίου. Δηλαδή αν θελήσουμε να κάνουμε μια ιδιωτική ασφάλιση θα ληφθούν υπόψη οι συνθήκες του ισοζυγίου του κάθε ατόμου χωριστά, ενώ στην περίπτωση της κοινωνικής ασφάλισης οι συνθήκες του ισοζυγίου, στο σύνολο της ομάδας.

Η ιδιωτική ασφάλιση είναι στην ουσία ένα σύστημα εισροών – εκροών, δηλαδή αποταμίευσης και αποζημίωσης το οποίο χρηματοδοτείται με καθορισμένες εισφορές, έχει χαρακτηριστικά πλήρως κεφαλαιοποιητικά και λειτουργεί σε αναλογιστική βάση. Υπόχρεος για την καταβολή των εισφορών είναι ο ίδιος ο ασφαλισμένος στον οποίο τις περισσότερες περιπτώσεις μεταβιβάζεται και ο κίνδυνος της απόδοσης των επενδύσεων αφού το τελικό ποσό δεν είναι εγγυημένο.

Σε όλες τις χώρες του ΟΟΣΑ η ιδιωτική ασφάλιση έχει χαρακτήρα εθελοντικό ενώ υπάρχουν και χώρες εκτός ΟΟΣΑ, στις οποίες είναι υποχρεωτική. Σε χώρες όπως η Χιλή, η Αργεντινή, η Κολομβία και το Περού τα συστήματα αυτά είναι ιδιωτικά διαχειριζόμενα ενώ σε κάποιες άλλες όπως η Μαλαισία, η Σιγκαπούρη, κάποιες χώρες της Αφρικής είναι δημόσια διαχειριζόμενα. Λειτουργούν όμως σε κεφαλαιοποιητική βάση και είναι προκαθορισμένης εισφοράς.

Στα πλεονεκτήματα της ιδιωτικής ασφάλισης καταγράφονται:

- Υψηλές αποδόσεις, μεγαλύτερες συντάξεις.
- Δεν επηρεάζει την αγορά εργασίας.
- Εμφανίζει ανθεκτικότητα απέναντι στις δημογραφικές αλλαγές.
- Συντελεί στην αύξηση της αποταμίευσης.
- Υπάρχει σύνδεση μεταξύ παροχών και αποδόσεων
- Ενισχύονται τα εισοδήματα των ασφαλισμένων κατά την περίοδο της συνταξιοδότησης.
- Υπάρχει ευελιξία στην καταβολή των εισφορών, αφού λαμβάνονται υπόψη οι πρόσκαιρες διακοπές της σταδιοδρομίας και οι περίοδοι μερικής απασχόλησης.

Στα μειονεκτήματα μπορούμε να διακρίνουμε:

- Δεν έχουν όλοι τη δυνατότητα ιδιωτικής ασφάλισης λόγω υψηλού κόστους.
- Οι αποδόσεις των επενδύσεων ενδέχεται να μην είναι ανάλογες των προσδοκιών
- Κάμπτεται η κοινωνική αλληλεγγύη, η κοινωνική συνοχή και η αλληλεγγύη μεταξύ των γενεών.
- Δεν παρέχονται εγγυήσεις για το τελικό ποσό (πχ κλείσιμο της «Ασπίς»).
- Οι υψηλές αποδόσεις εξαρτώνται εν μέρει και από την ακολουθούμενη φορολογική πολιτική.
- Το ασφαλιστικό προϊόν ενδέχεται να μην είναι κατάλληλο για τον αντισυμβαλλόμενο.
- Μειώνονται τα εισοδήματα κατά την περίοδο του εργασιακού βίου.

2.6 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Από την ανάλυση που προηγήθηκε μπορούμε να εξάγουμε τα παρακάτω συμπεράσματα και διαπιστώσεις:

1. Οι λόγοι που οδήγησαν στην ραγδαία ανάπτυξη των δημόσιων ασφαλιστικών συστημάτων ήταν οι αλλαγές στην κοινωνία και κυρίως στη δομή της παραδοσιακής οικογένειας και οι αλλαγές στη θέση του κράτους απέναντι στους πολίτες του και στη θέλησή του να τους εξασφαλίσει αξιοπρεπή διαβίωση, όταν πια δεν θα ανήκουν στο εργατικό του δυναμικό.

2. Το διανεμητικό σύστημα στηρίζεται στην κοινωνική συνοχή και την διαχρονική αναδιανομή του εισοδήματος και είναι ιδιαίτερα ευαίσθητο στις μεταβολές της σχέσης συνταξιοδοτούμενοι προς εισφέροντες, κατά συνέπεια επηρεάζεται σημαντικά από τις δημογραφικές μεταβολές.

3. Η σχέση ισορροπίας του διανεμητικού συστήματος υφίσταται όταν το γινόμενο του αριθμού των εργαζομένων πολλαπλασιασμένο επί το μέσο μισθό και το ποσοστό εισφοράς ισούται με το γινόμενο της μέσης σύνταξης επί τον αριθμό των συνταξιούχων.

4. Κρίσιμες μεταβλητές του συστήματος είναι ο ρυθμός αύξησης του πληθυσμού και των πραγματικών μισθών.

5. Τα πρώτα χρόνια λειτουργίας ενός διανεμητικού συστήματος χαρακτηρίζονται από υψηλές αποδόσεις και φθηνή χρηματοδότηση, αφού πολλοί είναι αυτοί που εισφέρουν και λίγοι αυτοί που εισπράττουν.

6. Στη φάση της ωρίμανσης το διανεμητικό εμφανίζει μια εγγενή τάση προς κατάρρευση και επιβαρύνει το κράτος με υπέρογκα έξοδα.

7. Το κεφαλαιοποιητικό σύστημα στηρίζεται στην ανταποδοτικότητα, με συνέπεια οι παροχές του να εξαρτώνται από τις εισφορές που θα έχει συγκεντρώσει ο κάθε ασφαλισμένος στο τέλος του εργασιακού του βίου.

8. Σε ένα πλήρως κεφαλαιοποιητικό σύστημα η σχέση ισορροπίας εκφράζεται από την ισότητα μεταξύ της συσσώρευσης κεφαλαίου που θα προκύψει από τις αποταμιεύσεις του εργασιακού βίου και της παρούσας αξίας των χρηματοροών που θα καταβληθούν κατά το χρόνο της συνταξιοδοτημένης ανάπαυσης.

9. Στη φάση της ωρίμανσης, το κεφαλαιοποιητικό σύστημα είναι φθηνότερο από το διανεμητικό.

10. Το ρίσκο, στα συστήματα προκαθορισμένης παροχής, το φέρει ο εργοδότης, σε αντίθεση με τα συστήματα προκαθορισμένης εισφοράς που το φέρει ο εργαζόμενος.

11. Στα συστήματα προκαθορισμένης παροχής, ο δεσμός μεταξύ εισφορών και αποδόσεων χαλαρώνει

12. Στα συστήματα προκαθορισμένης εισφοράς, χαλαρώνει ο δεσμός μεταξύ εισφορών και παροχών

13. Η επικουρική ασφάλιση και τα Ταμεία Επαγγελματικής Ασφάλισης ενισχύουν σημαντικά τα εισοδήματα των ασφαλισμένων.

Μετά τη θεωρητική αναλυτική παρουσίαση των ασφαλιστικών σχημάτων και των αρχών που τα διέπουν, στο επόμενο κεφάλαιο παρουσιάζεται το διεθνές ασφαλιστικό τοπίο

3. ΤΟ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΟ ΤΟΠΙΟ ΔΙΕΘΝΩΣ

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός του παρόντος κεφαλαίου είναι η περιγραφή του διεθνούς ασφαλιστικού τοπίου στην σύγχρονη εποχή. Οι διαφορετικές κοινωνικές δομές και η διαφορετική κουλτούρα των λαών έχουν διαμορφώσει ένα τεράστιο σε μέγεθος πλέγμα κοινωνικής προστασίας της τρίτης ηλικίας και των αδύναμων μελών της οικογένειας, το οποίο χαρακτηρίζεται από απουσία κρατικής παρέμβασης. Το ανεπίσημο αυτό σύστημα συναντάται κυρίως σε χώρες της Ασίας και της Αφρικής όπου κυριαρχούν η εκτεταμένη οικογένεια και ο ισχυρός υικός δεσμός. Όσον αφορά το επίσημο σύστημα, στο παρόν κεφάλαιο γίνεται συνοπτική παρουσίαση των ισχυόντων ασφαλιστικών συστημάτων σε βιομηχανικές και μη χώρες, των ταμείων επαγγελματικής ασφάλισης καθώς και των προσωπικών αποταμιευτικών συνταξιοδοτικών λογαριασμών που λειτουργούν σε ανταποδοτική βάση.

3.2 ΓΕΝΙΚΑ

Από το 1914 και μετά ο κόσμος γνώρισε δύο σημαντικές κρίσεις, την κρίση του 1920 η οποία ονομάστηκε **κρίση αναπροσαρμογής**, διότι προκλήθηκε από τη μετάβαση από την πολεμική κατάσταση στην ειρηνική και την κρίση του 1929, η οποία ονομάστηκε **κρίση δομής** και όχι απλής συγκυρίας ή λειτουργίας του συστήματος.

Κατά την διάρκεια της κρίσης αυτής η τάξη μεγέθους της έντασης (τιμές, παραγωγή και ανεργία) και ακόμη περισσότερο της έντασης των αποκλίσεων των μεταβολών (βιομηχανικές τιμές, αγροτικές τιμές, τιμές παραγωγικών αγαθών, τιμές καταναλωτικών αγαθών) μεγιστοποιήθηκαν. Το οικονομικό σύστημα φαίνεται να χάνει την ελαστικότητά του και η επιστροφή στη θέση της ισορροπίας δεν πραγματοποιείται. Ο κόσμος μπαίνει στην εποχή της μεγάλης ύφεσης. Την περίοδο αυτή πολλοί οικονομολόγοι διατυπώνουν την άποψη, ότι η οικονομία της ελεύθερης αγοράς δεν μπορεί να ανταποκριθεί σε βασικές κοινωνικές ανάγκες, χωρίς την εκδήλωση του κρατικού παρεμβατισμού. Δηλαδή της ανάληψης θετικής δράσης των κυβερνήσεων προς επηρεασμό της οικονομικής δραστηριότητας.

Ο κρατικός παρεμβατισμός εκδηλώθηκε με λήψη σειράς μέτρων σε διάφορους τομείς όπως η απασχόληση, η εκπαίδευση, η υγεία, η κοινωνική πρόνοια κ.α. Τα μέτρα αφορούσαν στην επίλυση οικονομικών προβλημάτων, στην συμμετοχή, στον έλεγχο, στην απευθείας άσκηση επιχειρηματικής δράσης ως και στην απόκτηση περιουσίας από μέρους του κράτους.

Πέραν των δύο παγκοσμίων πολέμων ο κρατικός παρεμβατισμός ενισχύθηκε από τα προβλήματα που εμφανίσθηκαν στις βιομηχανικές κοινωνίες καθώς και την επέκταση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και την ανάπτυξη της δημοκρατίας.

Μέσα σε αυτή την συγκυρία διαμορφώνονται τα σύγχρονα ασφαλιστικά συστήματα των διάφορων χωρών με στόχο να εξασφαλίσουν στους πληθυσμούς τους ένα ελάχιστο όριο αξιοπρεπούς διαβίωσης, να απαλλάξουν τους ανθρώπους από την ανάγκη και να συμβάλλουν προς την κατεύθυνση της αναδιανομής του εισοδήματος.

Η αρχή γίνεται με την δημοσίευση το 1942 του Beveridge Report σε μια προσπάθεια να καλυφθούν τα κενά που είχαν δημιουργηθεί από την ανεπάρκεια της αγοράς και του συστήματος για την προστασία των ευπαθών ομάδων του πληθυσμού. Τα ασφαλιστικά συστήματα που κυριάρχησαν αντανakλούν την ιστορία, την παράδοση, την κουλτούρα, το

επίπεδο ανάπτυξης και τις επιδιώξεις της κάθε πολιτείας. Με την πάροδο του χρόνου και τις μεταβολές στην κοινωνία, τα συστήματα υπέστησαν προσαρμογές και τροποποιήσεις, με αποτέλεσμα σήμερα να τα διαχωρίζουμε σε **συστήματα καθολικής ασφάλισης** όπου το κράτος χορηγεί συντάξεις σε όλους τους πολίτες του, **σε συστήματα κοινωνικής ασφάλισης τα οποία δίνουν συντάξεις που σχετίζονται με μισθούς** από εργασία και σε **μικτά συστήματα** εθνικής σύνταξης και κοινωνικής ασφάλισης.

3.3 ΑΝΕΠΙΣΗΜΟΙ ΘΕΣΜΟΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

Σύμφωνα με υπολογισμούς της Παγκόσμιας Τράπεζας περισσότερο από το μισό πληθυσμό των γερόντων παγκοσμίως στηρίζει την επιβίωσή του στους λεγόμενους παραδοσιακούς θεσμούς, που συγκροτούν ανεπίσημο σύστημα κοινωνικής πρόνοιας.

Τα άτομα αυτά καλύπτουν τις ανάγκες βιοσυντήρησής τους με τη συνδρομή των οικείων τους, οι οποίοι τους προσφέρουν τροφή, στέγη και φροντίδα. Το informal system στηρίζεται κυρίως στον **θεσμό της εκτεταμένης οικογένειας (extended family)** και σε μια σειρά από κοινωνικές αντιλήψεις που κυριαρχούν και αφορούν τους στενούς δεσμούς γονέων και παιδιών, τον σεβασμό προς τα γηροντότερα μέλη της κοινωνίας και τις υποχρεώσεις των ικανών μελών της οικογένειας προς εκείνα τα μέλη τα οποία δεν μπορούν να επιβιώσουν στηριζόμενα στις δικές τους δυνάμεις.

Οι ανεπίσημοι θεσμοί πρόνοιας (informal system) που χαρακτηρίζονται από απουσία κυβερνητικών παρεμβάσεων και από μικρή συμμετοχή του κρατικού μηχανισμού και των μηχανισμών της αγοράς, αποτελούν ακόμη και σήμερα την κύρια πηγή διασφάλισης των μελών της οικογένειας από διάφορους κινδύνους στις περισσότερες αναπτυσσόμενες χώρες του κόσμου. Παραδοσιακά η εκτεταμένη οικογένεια επένδυε σε παιδιά και σε γη, εξασφαλίζοντας σε όλα τα μέλη της, στέγαση, αναδιανομή του εισοδήματος, ευκαιρίες απασχόλησης, σταθερά εισοδήματα, ικανοποιητική πληροφόρηση και διασπορά κινδύνου, ενώ παράλληλα τους παρέχει ασφάλεια και φροντίδα.

Αυτό το άτυπο σύστημα κοινωνικής ασφάλειας, αν και έχει αποκλειστικά εθελοντικό χαρακτήρα, ενισχύθηκε και επιδοκίμαστηκε από ισχυρούς κοινωνικούς θεσμούς και αντιλήψεις, σε σημείο που το 60% του εργατικού δυναμικού και το 70% των γερόντων παγκοσμίως, να εξαρτούν την επιβίωσή τους από αυτό.

Πρέπει να σημειωθεί ότι στα informal systems η **γεροντική ηλικία** (αγγλικός όρος, old age) δεν είναι συνώνιμη με την **χρονολογική ηλικία** (chronological age) αλλά με την ανικανότητα κάποιου να εργάζεται, να κερδίζει χρήματα και να φροντίζει τον εαυτό του.

Ο βασικός τύπος informal system υπάρχει στην περίπτωση που τα παιδιά φροντίζουν τους ανήμπορους γονείς τους. Ο τύπος αυτός χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη ισχυρού υικού δεσμού . παράλληλα αναπτύσσονται και άλλα υποστηρικτικά συστήματα στα οποία εμπλέκονται τοπικές κοινότητες, μη κυβερνητικές οργανώσεις, δίκτυα που στηρίζονται στην πατριά, στο σόι και στη φυλή, μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα οργανισμοί, θρησκευτικές και φιλανθρωπικές οργανώσεις κ.α

Η Παγκόσμια Τράπεζα κατατάσσει την **Ασία** ως την περιοχή με τον μεγαλύτερο πληθυσμό γερόντων και τον υψηλότερο δείκτη δημογραφικής εξάρτησης μεταξύ των αναπτυσσόμενων περιοχών του κόσμου. Δεν πρέπει να ξεχνούμε ότι στην Ασία βρίσκονται οι δύο πλέον πολυπληθέστερες χώρες του κόσμου, η **Κίνα** του 1,3 δισεκατομμυρίων κατοίκων, με έντονη αναπτυξιακή πορεία της τάξεως του 8% ή 9% ετησίως και η **Ινδία** με μικρότερο πληθυσμό, λιγότερο ανοικτή και ανεπτυγμένη αυτή τη στιγμή, αλλά με προοπτική για το μέλλον. Η δημογραφία της Ινδίας παραμένει πιο δυναμική με συνέπεια ο πιο νέος πληθυσμός της να ξεπεράσει αυτό της Κίνας ως το 2030. ο 21^{ος} αιώνας ίσως δει, αν αυτές οι δύο χώρες

συνεχίσουν να μεταβάλλονται, περισσότερο από το 40% του παγκόσμιου πληθυσμού να μεταπηδά από τον Τρίτο στον Πρώτο Κόσμο.

Πηγή δύναμης που διαθέτει το informal system είναι ο βαθειά ριζωμένος στις ασιατικές κουλτούρες στενός υικός δεσμός. Ο δεσμός αυτός δεν είναι πουθενά ισχυρότερος από ότι στην Κίνα, όπου περισσότερο από 3000 χρόνια αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της κοινωνικής δομής της χώρας. Το σύνταγμα του 1954, ακολουθώντας την παράδοση ανέφερε, «*οι γονείς έχουν καθήκον να μεγαλώνουν και να εκπαιδεύουν τα παιδιά τους, τα παιδιά όταν ενηλικιώνονται έχουν καθήκον να υποστηρίζουν και να βοηθούν τους γονείς*» Fang, Chuanbin and Yuhua (1992). Εξαιρέση αποτέλεσε η χαοτική περίοδος της πολιτιστικής επανάστασης που οργάνωσε ο Μάο την περίοδο 1966-1976, η οποία εκτός από την οικονομική γενοκτονία της χώρας οδήγησε στη διάρρηξη του υικού δεσμού σε πολλές κινέζικες οικογένειες.

Τα τελευταία χρόνια η Κίνα έχει γίνει το μεγάλο εργαστήριο του πλανήτη γεγονός που έχει επιβάλλει τη μεγάλη εσωτερική μετανάστευση από τις αγροτικές στις αστικές και ημιαστικές περιοχές. το γεγονός αυτό συντελεί στην διάβρωση του θεσμού της εκτεταμένης οικογένειας και κατ' επέκταση σε εξασθένηση του informal system. Μια άλλη ασιατική χώρα με κυρίαρχο το ανεπίσημο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης είναι και η **Ταϊλάνδη**, στην οποία εντοπίζουμε βαθειά ριζωμένες κοινωνικές αξίες, όπως την ηθική υποχρέωση των παιδιών να υποστηρίζουν τους γονείς τους, η συμβίωση των γονέων με τα ανύπανδρα παιδιά τους και γενικότερα η στενή υική σχέση. η αυξανόμενη οικονομική ανάπτυξη και ο εκσυγχρονισμός της χώρας, σε συνδυασμό με την διαρκώς μειούμενη γονιμότητα προκαλούν αναταράξεις στο παραδοσιακό informal system και βάζουν στην κυβέρνηση έντονο προβληματισμό.

Σε όλη την νότια Ασία οι περισσότερες γυναίκες είναι χήρες και οι χήρες θεωρούνται τα πιο φτωχά άτομα μεταξύ των φτωχών. Οι ανεπίσημοι ασφαλιστικοί θεσμοί που ισχύουν σε χώρες όπως η **Ινδία** για παράδειγμα παρέχουν πολύ μικρή κάλυψη στις χήρες γυναίκες, εξαιτίας κυρίως των αντιλήψεων που επικρατούν στην χώρα. Τα νοικοκυριά που έχουν επικεφαλής χήρα γυναίκα, σύμφωνα με έρευνα του Dreze (1990) ξόδευαν 70% κάτω από τον μέσο όρο. Ο Dreze διέκρινε πέντε βασικές αιτίες, την έλλειψη της δυνατότητας να επιστρέψει η χήρα στο πατρικό της σπίτι, τους περιορισμούς που υπάρχουν στο να ξαναπαντρευτεί μια γυναίκα στην Ινδία, στον υφιστάμενο καταμερισμό της εργασίας που οδηγεί τις γυναίκες στις αγροτικές ενασχολήσεις, στους περιορισμούς που τίθενται στην κληρονομιά και τέλος στην αδυναμία των γυναικών αυτών να έχουν πρόσβαση στον δανεισμό. Η επιβίωση του 90% των γυναικών του δείγματος του Dreze, υποστηρίζονταν από τους γιούς τους ενώ όσες δεν είχαν γιους, παρουσίαζαν υψηλά ποσοστά νέων γάμων.

Στην **Ιαπωνία** το ποσοστό των γυναικών που θα άφηναν περιουσία στα παιδιά τους, τα οποία θα αναλάμβαναν την φροντίδα τους όταν θα ήταν στην Τρίτη ηλικία, αυξήθηκε από 18% το 1963, σε 32% το 1977, Martin (1990). Στην Ινδία, μουσουλμάνοι και άλλες θρησκευτικές κοινότητες, θεωρούν υποχρέωση των παιδιών να φροντίζουν τους ηλικιωμένους γονείς τους. Στις χώρες αυτές το 75% των ηλικιωμένων ζει με τα παιδιά του, ενώ στο Νεπάλ το ποσοστό ανεβαίνει στο 95%, ακόμα και στην πολυπληθέστατη Βομβάη το ποσοστό φθάνει το 80%, Martin (1990) και Pathak (1978).

Στην **ανατολική Ασία** κυριαρχεί η αντίληψη ότι η ευθύνη της φροντίδας των ηλικιωμένων γονέων, ανήκει στους γιούς και τις γυναίκες τους, με αποτέλεσμα όσοι δεν διαθέτουν γιούς να είναι πιο ευάλωτοι. Το σύστημα παρουσιάζει ολοένα και μεγαλύτερα προβλήματα λόγω των επιταχυνόμενων κοινωνικών αλλαγών. Στις αγροτικές περιοχές είναι εμφανής η εξασθένησή του, λόγω της εσωτερικής μετανάστευσης και του φτωχού συστήματος επικοινωνιών. Στις αστικές περιοχές παρατηρείται συρρίκνωση της εκτεταμένης οικογένειας και μετάλλαξή της σε πυρηνική, γεγονός το οποίο σε συνδυασμό με τις αλλαγές που παρατηρούνται στη δομή της εργασίας, οδηγεί σταδιακά σε περιορισμό της υικής υποστήριξης προς τους ηλικιωμένους γονείς. Έτσι μπορούμε να πούμε πως για τις χώρες της ανατολικής, αλλά ιδιαίτερα της νότιας Ασίας, αν και το σύστημα της εκτεταμένης οικογένειας αποτελεί

μέχρι τώρα τον σημαντικότερο παράγοντα υποστήριξης, είναι πλέον φανερά τα σημάδια διάλυσής του.

Στην **Αφρική** το σύστημα υποστήριξης βασίζεται σε έναν ευρύτερο ορισμό, σε μια ευρύτερη αντίληψη, σχετικά με την οικογένεια. Τα νοικοκυριά είναι διευρυμένα καθόσον σε αυτά είναι πιθανόν να συμμετέχουν και οι ενήλικοι αδελφοί και αδελφές οι οποίοι διαμένουν μαζί με τους γονείς τους. Η υποστήριξη μεταξύ των αδελφών είναι πολύ πιο συνηθισμένη από ότι στην Ασία. Σε ορισμένες περιπτώσεις που δεν υπάρχουν απόγονοι, ακολουθείται η πρακτική της υιοθεσίας ή ακόμα και του δανεισμού απογόνων από άλλα μέλη της οικογένειας. Σε αρκετές περιπτώσεις τα γηραιά μέλη των οικογενειών στηρίζονται από τους εγγονούς τους. Υπάρχουν περιοχές στην Αφρική όπου η πολυγαμία αποτελεί μια συνηθισμένη πρακτική, στις περιοχές αυτές οι εκτεταμένες οικογένειες περιλαμβάνουν τις συζύγους και τα παιδιά που αποκτώνται από αυτές. Τα παιδιά αποτελούν ακόμα την κύρια πηγή στήριξης των γερόντων παράλληλα με τους διάφορους εξωοικογενειακούς θεσμούς, όπως το σόι, η κοινότητα και η φυλή. Εδώ το *informal system* δεν αντιμετώπισε την πίεση που αντιμετωπίζουν τα αντίστοιχα συστήματα άλλων περιοχών του πλανήτη, λόγω του χαμηλού ποσοστού των γερόντων στη μαύρη ήπειρο, το οποίο σύμφωνα με εκτιμήσεις της Παγκόσμιας Τράπεζας δεν ξεπερνά το 5% του συνολικού πληθυσμού.

Στις Αφρικανικές χώρες το 75% του πληθυσμού ζει σε αγροτικές περιοχές όπου ο ρόλος των γερόντων εξακολουθεί να θεωρείται σημαντικός στην διακυβέρνηση του χωριού, στα θέματα που αφορούν την φυλή και γενικότερα στη λήψη σοβαρών αποφάσεων.

Και στις αστικές όμως περιοχές η πλειοψηφία των Αφρικανών εξακολουθεί να ζει στις εκτεταμένες οικογένειες που όπως προαναφέρθηκε αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο του ανεπίσημου συστήματος κοινωνικής πρόνοιας. Στη **Νιγηρία** για παράδειγμα σύμφωνα με μελέτη των S. Ekpenyong, O.Y. Oyeneye, και M. Piel, το 1986, το 97% των γερόντων που ζούσαν σε αστικές περιοχές και το 93% όσων ζούσαν σε αγροτικές, λαμβάνουν χρηματική ή υλική υποστήριξη από την οικογένεια ή το σόι (Reports on Study of Elderly Nigerians, University of Birmingham).

Ένα σημαντικό πρόβλημα που αντιμετωπίζουν στην Αφρική είναι η χαμηλή οικονομική επίδοση των διαφόρων χωρών που καθιστά αρκετά δύσκολη την υποστήριξη των γερόντων από τις νεότερες γενιές.

Τα κράτη της **Λατινικής Αμερικής** παρά τις διαφορές που υπάρχουν μεταξύ τους, εμφανίζουν, όσον αφορά το *informal system*, σημαντικές διαφορές από τα αντίστοιχα συστήματα της Ασίας και της Αφρικής. Οι διαφορές αυτές μπορεί να εντοπισθούν στα παρακάτω:

α) Η αύξηση του προσδόκιμου της ζωής, η εκβιομηχάνιση, η αστυφιλία που επακολούθησε και άλλες δημογραφικές αλλαγές συνέβησαν νωρίτερα στις χώρες της Λατινικής Αμερικής από ότι στις άλλες περιοχές. Οι μεταβολές που συντελέστηκαν δεν ήταν στους ίδιους, ομοιόμορφα υψηλούς ρυθμούς με τις αλλαγές που πραγματοποιήθηκαν στις χώρες της Ανατολικής Ασίας. Επίσης το βόρειο τμήμα της Λατινικής Αμερικής έχει πληθυσμό που γερνά με μεγαλύτερους ρυθμούς σε αντίθεση με τις χώρες του κεντρικού τμήματος που εξακολουθούν να κατοικούνται από νεαρούς πληθυσμούς.

β) Αρκετές χώρες της περιοχής παρουσιάζουν στοιχεία δυικού κοινωνικού συστήματος, όπου ένα πολύ μεγάλο μέρος του πληθυσμού - κατά κύριο λόγο αυτόχθονες - διαβιώνει με ελάχιστα εισοδήματα ενώ ένα πολύ μικρό μέρος του πληθυσμού κατέχει το σύνολο του πλούτου των χωρών αυτών ζώντας με ασύλληπτη πολυτέλεια. Στις χώρες αυτές η εσωτερική μετανάστευση αποτελεί μόνιμο φαινόμενο.

γ) Στις χώρες αυτές εμφανίζονται πολύ μεγάλες διαφορές μεταξύ των αστικών και αγροτικών καθώς επίσης των πλούσιων και φτωχών νοικοκυριών. Οι διαφορές αυτές έχουν σημαντικές συνέπειες στην γονιμότητα, την απασχόληση και κατ' επέκταση στην σπουδαιότητα της υποστήριξης που παρέχει το *informal system*. Για παράδειγμα στο Σάο Πάολο της

Βραζιλίας, οι πλούσιοι ηλικιωμένοι λαμβάνουν αξιόλογες συντάξεις από δημόσιους ή ιδιωτικούς φορείς, είναι ασφαλισμένοι για ιατρική περίθαλψη, πολλοί έχουν ασφαλιστεί για αναπηρία και ζωή, ενώ παράλληλα διαθέτουν περιουσία που τους επιτρέπει μια άνετη ζωή. Από την άλλη μεριά υπάρχουν και οι φτωχοί και εξαθλιωμένοι της τρίτης ηλικίας οι οποίοι εξαρτούν την επιβίωσή τους αποκλειστικά από την υποστήριξη των παιδιών τους. Η ίδια κατάσταση επικρατεί και στην αγροτική ύπαιθρο όπου ζουν αυτόχθονες.

δ) Η τελευταία διαφορά είναι ότι τα δημόσια συνταξιοδοτικά συστήματα των χωρών της Λατινικής Αμερικής είναι γενικά περισσότερο ανεπτυγμένα από ότι τα αντίστοιχα άλλων αναπτυγμένων χωρών.

Από έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί, προκύπτει ότι τα ποσοστά των ηλικιωμένων που ζουν με τα παιδιά τους είναι πολύ μικρά στις αναπτυγμένες χώρες σε σχέση με τα ποσοστά των χωρών μέσου ή χαμηλού εισοδήματος. Ενδεικτικά είναι τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί. Ο πίνακας εμφανίζει τα ποσοστά των ατόμων ηλικίας άνω των 65 ετών που ζουν σε χώρες υψηλού εισοδήματος και άνω των 60 ετών που ζουν σε χώρες μέσου και χαμηλού εισοδήματος και είτε διαμένουν με τα παιδιά τους, είτε διαμένουν μόνοι τους, είτε έχουν επιλέξει άλλον τρόπο διαμονής.

Πίνακας 3.1. Διαμονή Ηλικιωμένων (%).

ΧΩΡΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ	Με παιδιά	Μόνοι	Άλλο
Αυστραλία	7	30	62
Καναδάς	16	21	63
Ιαπωνία	69	8	23
Κάτω Χώρες	12	33	56
Νέα Ζηλανδία	-	39	-
Σουηδία	-	40	-
ΗΠΑ	13	30	57
Μέσος Όρος	23	29	52
ΧΩΡΕΣ ΜΕΣΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ	Με παιδιά	Μόνοι	Άλλο
Αργεντινή	25	11	64
Χιλή	59	10	31
Κόστα Ρίκα	56	7	37
Παναμάς	76	10	14
Τρινιντάντ	41	13	46
Ουρουγουάη	53	16	31
Μέσος Όρος	52	11	37
ΧΩΡΕΣ ΧΑΜΗΛΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ	Με παιδιά	Μόνοι	Άλλο
Κίνα	83	3	14
Αστική	74	5	22
Αγροτική	89	1	10
Γουιάνα	61	2	38
Ονδούρα	90	5	5
Ινδονησία	76	8	17
Μαλαισία	82	6	12
Φιλιππίνες	92	3	5
Ταϊλάνδη	92	5	4
Μέσος Όρος	84	4	12

Πηγή: Japanese Organization for International Cooperation in Family Planning

Στις χώρες υψηλού εισοδήματος, με εξαίρεση την Ιαπωνία, λιγότερο από το 20% των ηλικιωμένων ζουν με τα παιδιά τους. Η αναλογία αυξάνει περίπου στο 50% στις χώρες μέσου εισοδήματος της Λατινικής Αμερικής, ενώ στις χώρες της Ασίας και της Αφρικής που έχουν χαμηλά εισοδήματα ξεπερνά το 75%.

Η οικονομική υποστήριξη και η κοινή διαβίωση, δεν είναι η μοναδική βοήθεια που παρέχουν τα παιδιά προς τους γονείς τους. Στις περισσότερες χώρες, η βοήθεια περιλαμβάνει και εργασία στο σπίτι και υποστήριξη στην έκτακτη ανάγκη. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι προσδοκίες των γονέων για βοήθεια, από γιούς ή κόρες αντίστοιχα σε διάφορες χώρες.

Πίνακας 3.2. Αναμενόμενη Βοήθεια από τα Παιδιά (%).

ΔΕΙΚΤΗΣ	Ινδονησία	Κορέα	Φιλιππίνες	Σιγκαπούρη	Ταϊβάν	Ταϊλάνδη	Τουρκία	ΗΠΑ
ΜΗΤΕΡΕΣ								
Προσδοκόμενη βοήθεια από τους γιούς (%)								
Βοήθεια στο σπίτι	81	82	83	39	68	73	65	85
Τμήμα Μισθού	60	71	67	38	76	71	77	29
Συνεισφορά στην έκτακτη ανάγκη	83	87	88	58	92	92	95	74
Προσδοκόμενη βοήθεια από κόρες (%)								
Βοήθεια στο σπίτι	92	84	94	55	82	96	94	92
Τμήμα Μισθού	56	59	68	32	72	58	60	29
Συνεισφορά στην έκτακτη ανάγκη	81	75	88	49	88	89	85	73
ΠΑΤΕΡΕΣ								
Προσδοκόμενη βοήθεια από τους γιούς (%)								
Βοήθεια στο σπίτι	89	82	86	33	67	73	80	87
Τμήμα Μισθού	52	63	61	29	52	53	67	19
Συνεισφορά στην έκτακτη ανάγκη	81	81	85	49	86	87	88	66
Προσδοκόμενη βοήθεια από κόρες (%)								
Βοήθεια στο σπίτι	93	80	92	48	79	92	91	90
Τμήμα Μισθού	50	42	61	24	57	49	27	18
Συνεισφορά στην έκτακτη ανάγκη	80	66	84	43	80	84	62	65

Πηγή: Bulatao R., East West Center Population Institute, Paper 60 A.

Στα μέσα της δεκαετίας του '70 σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε μεταξύ 20.000 παντρεμένων ενηλίκων σε οκτώ χώρες, διαπιστώθηκε η προσδοκία που έχουν οι γονείς από τα παιδιά τους για υποστήριξη. Στο ερώτημα που είχε τεθεί αναφερόταν εάν οι ερωτηθέντες περίμεναν χρηματική βοήθεια από τα παιδιά τους για να διασφαλίσουν τα γεράματά τους. Τα αποτελέσματα φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 3.3. (%) γονέων που περιμένουν χρηματική βοήθεια από γιούς (γ) ή κόρες (κ)

	ΙΝΔΟΝΗΣΙΑ		ΚΟΡΕΑ		ΦΙΛΙΠΠΙΝΕΣ		ΣΙΓΚΑΠΟΥΡΗ		ΤΑΪΒΑΝ		ΤΑΪΛΑΝΔΗ		ΤΟΥΡΚΙΑ		ΗΠΑ	
	γ	κ	γ	κ	γ	κ	γ	κ	γ	κ	γ	κ	γ	κ	γ	κ
Μητέρες	85	83	85	46	86	85	39	31	85	39	89	87	91	78	12	11
Πατέρες	79	77	78	42	82	80	31	25	76	29	78	75	89	64	12	11

Πηγή: Kagitcibas, 1982, Πίνακας 1. σελ 34

Όπως έχουν δείξει διάφορες μελέτες τα ηλικιωμένα άτομα τείνουν να έχουν στις σύγχρονες κοινωνίες μειωμένη ισχύ και κοινωνική θέση, από αυτές που είχαν στις προνεωτερικές κοινωνίες. Το γεγονός αυτό οφείλεται στη μεταβολή του κοινωνικού ιστού και ιδιαίτερα της οικογενειακής δομής. Στις δυτικές κοινωνίες τα γηρατεία συνδέονται συμβολικά με την αδυναμία αυτοεξυπηρέτησης και την ανάγκη για την παροχή φροντίδας, σε αντίθεση με τις κοινωνίες της Ινδίας και της Κίνας όπου το γήρας σημαίνει σοφία και εξουσία. Σε μια κοινωνία ταχύτατης εξέλιξης και γνωστικής υπερπληροφόρησης η συσσωρευμένη εμπειρία των ηλικιωμένων, δεν αποτελεί πλούτο, αλλά κάτι που απλά είναι παρωχημένο.

Στις παραδοσιακές κοινωνίες τα άτομα περιορίζουν τους κινδύνους που συνδέονται με τα γηρατεία μέσω θεσμών, όπως η εκτεταμένη οικογένεια, στην οποία συνυπάρχουν διαφορετικές γενιές, το γένος, η πατριά, η φυλή και η κοινότητα.

Οι κίνδυνοι για τα ασφαλιστικά συστήματα που συνδέονται με την τρίτη ηλικία είναι δύο ειδών:

α) Ο κίνδυνος να γίνει κάποιος μη παραγωγικός, λόγω αναπηρίας ή προβλημάτων υγείας και

β) Ο κίνδυνος της μακροβιότητας, γεγονός που συνεπάγεται οικονομική επιβάρυνση για την διαβίωσή του.

Στο informal system όταν τα μέλη της εκτεταμένης οικογένειας διαμένουν στο ίδιο χωριό και ασχολούνται με την ίδια απασχόληση, **οι κίνδυνοι εμφανίζουν υψηλή συσχέτιση** με αποτέλεσμα να περιορίζονται τα οφέλη που προέρχονται από την από κοινού ανάληψη του κινδύνου (risk pooling). Στις περιπτώσεις αυτές η εκτεταμένη οικογένεια ενδέχεται να διασπείρει τον κίνδυνο μέσω διαφορετικών δραστηριοτήτων των μελών της, οι οποίες μπορεί να ξεπερνούν τα όρια του χωριού ή μέσω της δημιουργίας συγγενικών δεσμών με άλλες οικογένειες (γάμος παιδιού).

Τελικά φαίνεται ότι ο βασικός λόγος που στις αναπτυσσόμενες κοινωνίες οι άνθρωποι αποκτούν πολλά παιδιά, είναι η διατήρηση της συνέχειας του informal system, ώστε να διασφαλίσουν τα γεράματά τους (Leibenstein 1957,1975). Χωρίς αξιόπιστα αποταμιευτικά εργαλεία ή δημόσια συνταξιοδοτικά προγράμματα και με χαμηλά εισοδήματα, τα παιδιά μοιάζουν να είναι η καλύτερη επιλογή. Επειδή στις περιοχές αυτές η βρεφική και η παιδική θνησιμότητα είναι ιδιαίτερα υψηλές, το να έχει κάθε οικογένεια έναν μεγάλο αριθμό παιδιών, αποτελεί εγγύηση ότι κάποια από αυτά θα επιβιώσουν και θα στηρίζουν τους γονείς τους όταν γεράσουν.

Έρευνες που έχουν γίνει σε αναπτυσσόμενες χώρες, κατέδειξαν ότι περισσότεροι από το 40 % των ερωτηθέντων ατόμων θεωρούσε τη βοήθεια των παιδιών προς τους γέροντες γονείς τους σαν ένα πολύ καλό λόγο για να θέλει κάποιος να αποκτήσει παιδιά (Arnold and others 1975, Kagitcibaci 1982).

Πρέπει να τονιστεί ότι το informal system διατηρεί χαμηλό το κόστος συντήρησης των ατόμων της τρίτης ηλικίας, διότι αφενός μεν δεν επιβαρύνει τον κρατικό προϋπολογισμό με σημαντικά έξοδα, αφετέρου στο πλαίσιο της οικογένειας, το άτομο μπορεί να αναλάβει καθήκοντα και αρμοδιότητες, που να διευκολύνουν τα υπόλοιπα μέλη της. Το μαγείρεμα, η φύλαξη των παιδιών, το καθάρισμα ή το βάψιμο του σπιτιού, η αποδέσμευση των νεότερων

μελών για να ασχοληθούν με επαγγέλματα που απαιτούν ενέργεια και ταχύτητα, είναι κάποιες από τις δραστηριότητες αυτές.

Ο κινητήριος μηχανισμός του ανεπίσημου αυτού συστήματος κοινωνικής ασφάλισης, είναι καταρχήν ο αλτρουισμός που διακατέχει τα νεαρά μέλη του νοικοκυριού, τα οποία παρωθούνε από την αγάπη προς τους γεννήτορές τους αισθάνονται βαθειά υποχρέωση και ευχαρίστηση να τους φροντίζουν. Ο δεύτερος λόγος είναι η έγνοια που έχουν τα νεαρά μέλη για την φήμη και την υπόληψη της οικογένειάς τους στην κοινωνία. Ο τρίτος σημαντικός λόγος είναι οι επικρατούσες κοινωνικές νόρμες, η ισχυρή υική πίστη, καθώς επίσης οι θρησκευτικές και οικογενειακές διδαχές και πεποιθήσεις. Ο τέταρτος και τελευταίος λόγος αφορά την περίπτωση που ο έλεγχος του νοικοκυριού παραμένει στα χέρια του γεροντότερου. Αυτό συμβαίνει σε κοινωνίες όπως αυτές της Κίνας ή της Ινδίας, όπου το γήρας είναι συνώνυμο με τη σοφία, τη γνώση, την εμπειρία και την ισχύ.

3.4 Η ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΣΤΟΝ ΑΝΕΠΤΥΓΜΕΝΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΚΟΣΜΟ

Σε όλες τις ανεπτυγμένες βιομηχανικές κοινωνίες αλλά και στις χώρες χαμηλού ή μέσου εισοδήματος, έχουν αναπτυχθεί συστήματα κοινωνικής ασφάλισης τα οποία τελούν υπό την εποπτεία του κράτους. Εκτιμήσεις της Παγκόσμιας Τράπεζας αναφέρουν ότι ένα ποσοστό 30% των ηλικιωμένων ατόμων, καλύπτονται ασφαλιστικά από τα συστήματα αυτά, ενώ ένα 40% των εργαζομένων σε όλο τον κόσμο, καταβάλει εισφορές προσδοκώντας στην μελλοντική κάλυψή του.

Είναι κοινή διαπίστωση η τεράστια ανομοιογένεια των ασφαλιστικών συστημάτων που εφαρμόζονται μεταξύ των διαφόρων χωρών ακόμα δε και στο εσωτερικό της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Προκειμένου να εξασφαλισθούν ασφαλείς και βιώσιμες συντάξεις με αξιοπρεπείς παροχές προς τα μέλη της κοινωνίας που αποχωρούν από τον εργασιακό βίο, καθίσταται αναγκαία η χάραξη πολιτικής που να στοχεύει σε :

- Αύξηση της αποταμίευσης
- Αναδιανομή του πλούτου και του εισοδήματος
- Παροχή ασφάλειας

Με βάση το παραπάνω σκεπτικό, τα υπάρχοντα δημόσια, διανεμητικού τύπου συνταξιοδοτικά συστήματα, προσπάθησαν να εντάξουν στα σχήματά τους και τις τρεις λειτουργίες, με πολύ φτωχά έως καθόλου επιθυμητά αποτελέσματα (James 1994). Για το λόγο αυτό η Παγκόσμια Τράπεζα, πρότεινε τη δημιουργία ενός συστήματος πολλαπλών λειτουργιών, που αφενός μεν θα ενσωματώνει και τις τρεις λειτουργίες, αφετέρου δε θα απαρτίζεται από επιμέρους διοικητικούς και χρηματοδοτικούς μηχανισμούς ή πυλώνες (World Bank 1994).

Έτσι συγκροτείται το σύστημα των τριών πυλώνων από τα εξής επιμέρους ασφαλιστικά συστήματα:

- Υποχρεωτικό ασφαλιστικό σύστημα κρατικής διαχείρισης, χρηματοδοτούμενο από τη φορολογία και τις εισφορές. Στόχος του συστήματος αυτού είναι η παροχή και η αναδιανομή του εισοδήματος.

- Υποχρεωτικό ασφαλιστικό σύστημα ιδιωτικής διαχείρισης, χρηματοδοτούμενο από τις εισφορές των ασφαλισμένων σε ανταποδοτική βάση. Στόχος του συστήματος, είναι η λειτουργία της αποταμίευσης και η παροχή πρόσθετης ασφάλειας.
- Εθελοντικό ασφαλιστικό σύστημα ιδιωτικής διαχείρισης, χρηματοδοτούμενο πλήρως σε ιδιωτική βάση, μέσω ατομικών ή ομαδικών αποταμιευτικών προγραμμάτων. Στόχος του συστήματος είναι οι λειτουργίες της ασφάλειας και της αποταμίευσης

Σύμφωνα με τα παραπάνω, **το σύστημα των τριών πυλώνων** είναι ένα μείγμα επιμέρους συστημάτων, στο οποίο ο πρώτος πυλώνας, ανταποκρίνεται στην έννοια του κράτους πρόνοιας, που με γνώμονα την κοινωνική συνοχή διασφαλίζει την προστασία και την ασφάλεια των πολιτών του. Ο πυλώνας αυτός συνίσταται στα θεσμοθετημένα, διανεμητικού τύπου, δημόσια συνταξιοδοτικά συστήματα προκαθορισμένων παροχών. Ο δεύτερος πυλώνας, περιλαμβάνει τα Επικουρικά Ταμεία καθώς επίσης και τα Ταμεία Επαγγελματικής Ασφάλισης είτε αυτά είναι προαιρετικά είτε είναι υποχρεωτικά. Ο πυλώνας αυτός πρέπει να λειτουργεί σε κεφαλαιοποιητική βάση και να τελεί υπό ιδιωτική διαχείριση. Τέλος μέσω του τρίτου πυλώνα οι πολίτες μπορούν να πετύχουν αυξημένες συνταξιοδοτικές απολαβές σε ατομική βάση.

Τα συστήματα του πρώτου πυλώνα αποτελούν το κυρίαρχο πρότυπο στην ΕΕ, με εξαίρεση την Ολλανδία, τη Μ. Βρετανία και την Ιρλανδία, όπου ο δεύτερος και ο τρίτος πυλώνας αποτελούν σημαντικές συνιστώσες του συστήματος. Το επίπεδο κρατικής χρηματοδότησης διαφοροποιείται μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών ενώ ιδιαίτερα σημαντικές είναι οι διαφοροποιήσεις που σχετίζονται με τον ελάχιστο χρόνο εισφορών. Στην Φινλανδία για παράδειγμα, δεν υπάρχει, καθώς το σύστημα βασίζεται στο εισόδημα, στην Ιταλία είναι τα 19 χρόνια κ.ο.κ . Μεταξύ των εισφορών που καταβάλλονται στους τρεις πυλώνες παρατηρείται αυτονομία, εξαίρεση αποτελούν το Βέλγιο και η Νορβηγία όπου περιορίζονται οι εισφορές στο δεύτερο πυλώνα και η Φινλανδία όπου μειώνεται η εισφορά του πρώτου πυλώνα στις περιπτώσεις που αυξάνεται η εισφορά του δεύτερου.

Τα βασικά χαρακτηριστικά που εμφανίζουν δεκαπέντε από τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης στον πρώτο και δεύτερο πυλώνα παρουσιάζονται συνοπτικά στον παρακάτω πίνακα. Ο πίνακας καταδεικνύει από ποιους τομείς συγκροτείται ο κάθε πυλώνας, την καθολικότητα ή την υποχρεωτικότητα του κάθε τομέα καθώς και τον τρόπο χρηματοδότησης των τομέων αυτών

Πίνακας 3.4. Πρώτος και Δεύτερος Πυλώνας στην ΕΕ-15

	B	D	EL	E	F	IRL	I	L	NL	A	P	FIN	GB	SW	G
ΠΡΩΤΟΣ ΠΥΛΩΝΑΣ															
Γενικά															
Καθολικό σύστημα	όχι	όχι	όχι	ναι	ναι	ναι	όχι	όχι	ναι	όχι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι
Βάσει αγοράς εργασίας	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι
Ιδιωτικός τομέας															
Υποχρεωτική ασφάλιση	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	-	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι
ΡΑΥΓΟ/FF/SF	sf	sf	sf	sf	sf	ff,sf	sf	sf	-	sf	sf	ff	ff,sf	ff,sf	sf

	B	D	EL	E	F	IRL	I	L	NL	A	P	FIN	GB	SW	G
Δημόσιος τομέας															
Υποχρεωτική ασφάλιση	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	-	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι
PAYGO/FF/SF	sf	sf	sf	sf	sf	ff,sf	sf	sf	-	sf	sf	ff	ff,sf	ff,sf	sf
Αυτοαπασχολούμενοι															
Υποχρεωτική ασφάλιση	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	-	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι
PAYGO/FF/SF	sf	sf	sf	sf	sf	ff,sf	sf	sf	-	sf	sf	sf	ff,sf	ff,sf	sf
ΔΕΥΤΕΡΟΣ ΠΥΛΩΝΑΣ															
Ιδιωτικός τομέας															
Υποχρεωτική ασφάλιση	όχι	όχι	όχι	όχι	ναι	όχι	όχι	όχι	ναι	όχι	όχι	όχι	ναι	όχι	όχι
Δημόσιος τομέας															
Υποχρεωτική ασφάλιση	όχι	ναι	όχι	όχι	όχι	ναι	όχι	όχι	ναι	όχι	όχι	όχι	ναι	όχι	όχι

Υπόμνημα: B Βέλγιο, D Δανία, EL Ελλάδα, E Ισπανία, F Γαλλία, IRL Ιρλανδία, I Ιταλία, L Λουξεμβούργο, NL Ολλανδία, A Αυστρία, P Πορτογαλία, FIN Φινλανδία, GB Μ. Βρετανία, SW Σουηδία, G Γερμανία.

PAYGO (pay as you go) διανεμητικό ασφαλιστικό σύστημα

S. F (state funded) κρατική χρηματοδότηση.

F. F (fully funded) πλήρως κεφαλαιοποιητικό ασφαλιστικό σύστημα, αυτοχρηματοδότηση

- δεν εφαρμόζεται.

Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή Οικονομικής Πολιτικής, 2001.

Στη **Γερμανία**, τη χώρα στην οποία έγινε η αρχική σύλληψη της ιδέας και της εφαρμογής του σύγχρονου ασφαλιστικού συστήματος, παρατηρείται μεγάλη κατάτμηση των ασφαλιστικών φορέων, των επιπέδων κάλυψης, των ποσοστών εισφορών και των επιπέδων των παροχών. Το εν λόγω σύστημα εμφανίζει σημαντικές ομοιότητες με το ελληνικό συνταξιοδοτικό σύστημα.

Η χώρα σήμερα διαθέτει ένα σύστημα πολλαπλών επιπέδων που συγκροτείται από:

- Δημόσιου χαρακτήρα συνταξιοδοτικό σύστημα, που καλύπτει το σύνολο των εργαζομένων.
- Συμπληρωματικά ταμεία επαγγελματικής ασφάλισης, για αυτούς που εργάζονται τόσο στον δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα.
- Ιδιωτική ασφάλιση.

Το δημόσιο συνταξιοδοτικό σύστημα της Γερμανίας παρέχει το 70% περίπου του συνόλου των παροχών. Οι εργαζόμενοι στο δημόσιο έχουν υποχρεωτική κάλυψη και οι συντάξεις τους χρηματοδοτούνται από το κρατικό προϋπολογισμό, οι φορείς των δημοσίων υπαλλήλων παρέχουν ένα επιπλέον ποσοστό ύψους 10%, ενώ τα συμπληρωματικά σχήματα αυτών καλύπτουν ποσοστό 3%, ενισχύοντας έτσι τις συνταξιοδοτικές τους παροχές. Τα επαγγελματικά σχήματα του ιδιωτικού τομέα καλύπτουν το 5%, ενώ η συμμετοχή της εθελοντικής ιδιωτικής ασφάλισης στο σύνολο των παροχών ανέρχεται στο 10%.

Το σύστημα της Γερμανίας αρχικά σχεδιάστηκε σε κεφαλαιοποιητική βάση, αλλά λόγω της οικονομικής απαξίωσης των αποθεμάτων του, τόσο κατά τη μεγάλη κρίση του 1929 -1930 όσο και κατά τον Β΄ΠΠ, μετατράπηκε σε διανεμητικού τύπου, αλλάζοντας το 1957 τη χρηματοδοτική του δομή.

Σήμερα το σύστημα παρουσιάζει μικρή κεφαλαιοποιητική βάση και ρευστότητα, ενώ οι χρηματοδοτικές του εισφορές επιμερίζονται εξίσου μεταξύ εργοδοτών και εργαζομένων. Οι

εισφορές δεν εκπίπτουν του φορολογικού βάρους, παρά μόνο όταν αφορούν την ιδιωτική ασφάλιση έτσι ώστε να αποτελούν το κατάλληλο κίνητρο ενίσχυσής της.

Το ασφαλιστικό τοπίο της χώρας συμπληρώνεται με ένα πλήθος ταμείων υγείας (περίπου 1200) τα οποία προσφέρουν υγειονομική και νοσοκομειακή κάλυψη στον πληθυσμό ενώ παράλληλα συλλέγουν εισφορές τις οποίες στη συνέχεια μεταβιβάζουν προς τους αντίστοιχους ασφαλιστικούς φορείς.

Ο δείκτης γενναιοδωρίας του Γερμανικού Ασφαλιστικού Συστήματος είναι υψηλός αφού το ποσοστό αναπλήρωσης του εισοδήματος στους άνδρες συνταξιούχους υπερβαίνει το 70%. Στις γυναίκες όπου το ποσοστό των εισφορών είναι χαμηλό, λόγω ποσοτικών και χρονικών διαφοροποιήσεων, το ποσοστό αναπλήρωσης δεν ξεπερνά το 40%.

Η εισφοροδιαφυγή δεν αποτελεί πρόβλημα του ασφαλιστικού συστήματος της Γερμανίας, όπως συμβαίνει στις περισσότερες χώρες του κόσμου, διότι εκεί λειτουργεί ένα πολύ καλά οργανωμένο **ηλεκτρονικό δίκτυο βάσης δεδομένων**, με το οποίο γίνονται διασταυρώσεις όλων των στοιχείων και των πληροφοριών που προέρχονται από διαφορετικές πηγές, όπως για παράδειγμα οι φορολογικές υπηρεσίες, τα ταμεία ανεργίας, τα ταμεία υγείας, τα γραφεία ευρέσεως εργασίας κ.λ.π. Ο ειφοροεισπρακτικός μηχανισμός συμπληρώνεται από μια άρτια και αυστηρή νομοθεσία η οποία εφαρμόζεται απαρέγκλιτα σε κάθε παραπτωματική συμπεριφορά. Η συμμετοχή των ομοσπονδιακών κρατιδίων μέσω της γενικής φορολογίας στις ασφαλιστικές δαπάνες, ανέρχεται στο 23% περίπου. Το 1994 η μέση ηλικία συνταξιοδότησης ήταν τα 60 χρόνια, την ίδια χρονική περίοδο μόνο το 29% από τις καταβαλλόμενες συντάξεις αφορούσε άτομα σε κανονική συνταξιοδοτική ηλικία. Στην πρώην Ανατολική Γερμανία το ποσοστό αυτό ανέρχονταν σε 19%. Το 1995, το 26% των νέων συνταξιούχων εισέπρατταν σύνταξη αναπηρίας με μέση ηλικία συνταξιοδότησης τα 52 έτη. **Η μεταρρύθμιση του 1992**, που αποτέλεσε μια προσπάθεια εξυγίανσης, προέβλεψε την σταδιακή μείωση της πρόωρης συνταξιοδότησης, η οποία νόθευε τα αποταμιευτικά θεμέλια και την μελλοντική προοπτική του συστήματος. Οι κρατικές επιχορηγήσεις συνδυαστήκαν με αυξήσεις των ποσοστών των εισφορών, ενώ οι αυξήσεις των παροχών συνδέθηκαν με τον δείκτη εξέλιξης των πραγματικών και όχι των μεικτών αποδοχών. Η προσδοκία ήταν ότι οι μικρότερες αποδοχές σε συνδυασμό με τις υψηλότερες κρατήσεις θα οδηγούσαν σε μικρότερα μεγέθη παροχών, γεγονός που θα είχε σαν συνέπεια την ανακατανομή της χρηματοοικονομικής επιβάρυνσης του δημογραφικού προβλήματος, μεταξύ των συνταξιούχων, των εργαζομένων και του κράτους.

Ο ρόλος των συμπληρωματικών συντάξεων δεν πρέπει να θεωρείται σημαντικός στη Γερμανία, λόγω κυρίως του υψηλού ποσοστού αναπλήρωσης που παρέχει το ισχύον αναδιανεμητικό σύστημα. Από τους σημερινούς συνταξιούχους, ένα ποσοστό 40% λαμβάνει συμπληρωματική σύνταξη από επαγγελματικά ταμεία που λειτουργούν σε απολύτως εθελοντική βάση, το ύψος της οποίας όμως, δεν ξεπερνά το 9% του συνόλου των συνταξιοδοτικών παροχών.

Οι συμπληρωματικές συντάξεις που χορηγούνται σήμερα στην Γερμανία προέρχονται από τέσσερις διαφορετικές πηγές

α) Από συνταξιοδοτικά σχήματα τα οποία χρηματοδοτούνται μέσω αποθεματικών που δημιουργεί για το σκοπό αυτό ο εργοδότης (book reserves). Ορισμένοι εργοδότες δηλαδή, εκτός των λοιπών παροχών προς τους εργαζομένους τους, δεσμεύονται να παρέχουν και συμπληρωματικές συνταξιοδοτικές χορηγίες μέσω της δημιουργίας ενός ειδικού κεφαλαίου το οποίο απεικονίζεται λογιστικά στο παθητικό του Ισολογισμού της εταιρίας. Από το 1987 έχει καθοριστεί, όπως όλες αυτές οι υποχρεώσεις περιβάλλονται τον πλήρως κεφαλαιοποιητικό τύπο και διασφαλίζονται από την M.P.I.A (Mutual Pension Insurance Association).

β) Από κεφάλαια υποστήριξης (support funds), τα οποία είναι ανεξάρτητοι συνταξιοδοτικοί οργανισμοί, που ενδέχεται να τους διαχειρίζεται είτε ένας είτε περισσότεροι

εργοδότες οι οποίοι και βαρύνονται με την υποχρέωση της καταβολής των ασφαλιστικών εισφορών. Όπως και τα book reserves πρέπει να διασφαλίζονται από την Μ.Ρ.Ι.Α.

γ) Από κεφαλαιοποιητικά σχήματα τύπου Pension Funds που έχουν τη μορφή εταιριών αμοιβαίων ή συμμετοχικών κεφαλαίων

δ) Από ατομικά ή ομαδικά ασφαλιστικά συμβόλαια τα οποία συνάπτονται υπέρ των εργαζομένων με πρωτοβουλία των εργοδοτών

Πρέπει να σημειωθεί ότι στην Γερμανία δεν έγινε ουσιαστικά ποτέ καμία σοβαρή προσπάθεια για την ανάπτυξη, την εξέλιξη και την ενδυνάμωση του δεύτερου και του τρίτου πυλώνα κοινωνικής ασφάλισης. Αντίθετα η όλη μεταρρυθμιστική προσπάθεια που έχει εκδηλωθεί επικεντρώνεται στην ενίσχυση του πρώτου πυλώνα μέσω της συγκράτησης του κόστους λειτουργίας του.

Το ασφαλιστικό πρόβλημα της Γερμανίας όπως εξάλλου και πολλών άλλων χωρών σε ολόκληρο τον κόσμο σχετίζεται με την ανατροπή της δημογραφικής πυραμίδας. Η χώρα έχει έναν από τους χειρότερους δείκτες γήρανσης του πληθυσμού στην ευρωπαϊκή ένωση. Ωστόσο τόσο οι διάφορες αναλογιστικές μελέτες, όσο και η μελέτη βιωσιμότητας του συστήματος, που πραγματοποιήθηκε από την ελβετική εταιρία συμβούλων Prognos A.G το 1987, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το σύστημα είναι βιώσιμο με την προϋπόθεση ότι θα πρέπει να αλλάξουν τα όρια της ηλικίας συνταξιοδότησης και η μέθοδος υπολογισμού των συντάξεων.

Μετά την ενοποίηση των δύο Γερμανιών το σύστημα δέχθηκε μια σημαντική επιπρόσθετη χρηματοδοτική πίεση. Οι πιο πρόσφατες μελέτες συνιστούν αύξηση των ασφαλιστικών εισφορών από το 19,2% που βρίσκονται σήμερα, στο 26.3% το 2030 (σύμφωνα με το αισιόδοξο σενάριο) ή στο 28.7% (σύμφωνα με το απαισιόδοξο σενάριο).

Η αύξηση της ανεργίας ιδιαίτερα μετά το 1995 δημιούργησε μεγάλη ανησυχία στην κυβέρνηση αναφορικά με την επάρκεια του συστήματος. Η κυβέρνηση αντιμετωπίζει από τη μια, αυξανόμενες πιέσεις από τους εργοδότες για μείωση του μη μισθολογικού κόστους και από την άλλη, πιέσεις από τους κοινωνικούς φορείς για παροχή εγγυήσεων, όσον αφορά τη διατήρηση της χρηματοδότησης του συστήματος.

Μεταξύ των μεταρρυθμιστικών προτάσεων που έχουν κατά καιρούς υποβληθεί αξίζει να αναφερθούν :

- Η πρόταση για μερική μετάβαση στο κεφαλαιοποιητικό σύστημα. Το γεγονός αυτό προϋποθέτει μείωση του ποσοστού εισφορών στο επίσημο αναδιανεμητικό σύστημα κατά 50% και μετάλλαξη του δημόσιου ασφαλιστικού πυλώνα σε φορέα παροχής μιας κατώτατης βασικής σύνταξης. Το κενό που δημιουργείται, θα καλυφθεί από την παροχή συμπληρωματικής σύνταξης από τον ανταποδοτικό κεφαλαιοποιητικό φορέα που θα συγκροτηθεί. Η πρόταση αυτή δέχθηκε αυστηρή κριτική. Για να χρηματοδοτηθεί το 50% των τρεχουσών υποχρεώσεων του αναδιανεμητικού συστήματος απαιτήτο το σύνολο των αποθεματικών κεφαλαίων του παραγωγικού τομέα της τότε Δ. Γερμανίας. Επιπλέον οι οικονομικές δυσκολίες που αντιμετώπιζε η Γερμανία σε συνδυασμό με τα αυστηρά κριτήρια που θέτει η συνθήκη του Μάαστριχ δημιουργούσαν εμπόδια στην χρηματοδότηση της μεταβατικής περιόδου.
- Η υιοθέτηση κατώτατων σταθερού ύψους παροχών, flat benefits, καθολικής μορφής με χρηματοδότηση από τη γενική φορολογία και με ταυτόχρονη συγκρότηση ενός δεύτερου πυλώνα με ανταποδοτικό χαρακτήρα που θα λειτουργεί είτε σε υποχρεωτική είτε σε εθελοντική βάση.
- Η αύξηση των ασφαλιστικών εισφορών που εισηγήθηκε το υπουργείο εργασίας για την αντιμετώπιση των μεγάλων ελλειμμάτων των ασφαλιστικών ταμείων της χώρας που επιβαρύνθηκαν από την ενσωμάτωση πέντε νέων ομοσπονδιακών κρατών της πρώην Α. Γερμανίας.
- Η αύξηση του ορίου της ηλικίας

- Η περιστολή των παροχών
- Η αναθεώρηση των επιδομάτων των ξένων εργατών για όσους δεν έχουν καταβάλει προηγούμενα εισφορές.
- Η πώληση της ακίνητης περιουσίας των ασφαλιστικών ταμείων στα πλαίσια άσκησης ενεργούς διαχείρισής της.

Στη **Βρετανία** το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης βασίσθηκε αρχικά στις απόψεις του λόρδου Beverage όπως έχει ήδη αναφερθεί σε προηγούμενο μέρος της παρούσας εργασίας. Το βρετανικό σύστημα εκπροσωπεί μια διαφορετική σχολή από εκείνη της Γερμανίας και έτσι ενώ η Γερμανία κινήθηκε προς την κατεύθυνση της ενδυνάμωσης του πρώτου πυλώνα, οι Βρετανοί ανέπτυξαν παράλληλα, έναν δεύτερο και έναν τρίτο πυλώνα πραγματοποιώντας μια σαφή μετακίνηση από το αναδιανεμητικό προς το κεφαλαιοποιητικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης.

Κατά τα πρώτα στάδια της εφαρμογής του, οι ασφαλιστικές παροχές ήταν καθολικά διαθέσιμες και χρηματοδοτούνταν σε αναδιανεμητική βάση. Επειδή ο ρυθμός των παροχών ήταν αυξητικός, το 1965, είκοσι μόλις χρόνια από την εισαγωγή του νέου αυτού συστήματος οι σταθερού ύψους ασφαλιστικές εισφορές αποδείχθηκαν μη επαρκές μέσο χρηματοδότησης. Γρήγορα ένα άλλο σύστημα, με εισφορές που σχετίζονται με το εισόδημα και με ανάλογες παροχές γίνεται αντικείμενο επεξεργασίας και σταδιακής εφαρμογής. Παράλληλα δημιουργούνται κεφαλαιοποιητικά προκαθορισμένων εισφορών συμπληρωματικά επαγγελματικά ταμεία. Ήδη από τα μέσα της δεκαετίας του 1960 οι υπάλληλοι του δημόσιου τομέα και των μεγάλων κρατικών επιχειρήσεων καθώς και πολλοί εργαζόμενοι στον ιδιωτικό τομέα ασφαλίστηκαν σε επαγγελματικούς ασφαλιστικούς φορείς που λειτουργούσαν με βάση το κεφαλαιοποιητικό σύστημα. Με τον καιρό οι παροχές όσων είχαν κάλυψη από τον συμπληρωματικό ασφαλιστικό πυλώνα, απέκλιναν από τις αντίστοιχες παροχές του δημόσιου πυλώνα, με συνέπεια να ασκηθούν πιέσεις προς τον κρατικό μηχανισμό για περεταίρω αυξήσεις. Το αποτέλεσμα των κοινωνικών αυτών διεκδικήσεων ήταν η εισαγωγή το 1975 ενός νέου συστήματος που χρηματοδοτείται ανταποδοτικά και δημιουργεί μια αναλογική σχέση μεταξύ των εισφορών και των παροχών. Πρόκειται για το **SERPS** (State Earnings Related Pension Scheme), που λειτουργώντας σε αναδιανεμητική βάση, είχε στόχο να ανταποδίδει το 25% του μέσου εισοδήματος των είκοσι καλύτερων ετών σε διάρκεια εργασιακής ζωής 45 ετών. Οι εργαζόμενοι είχαν τη δυνατότητα να αποχωρήσουν από το SERPS και να μεταβιβάσουν το συνταξιοδοτικό τους δικαίωμα σε ιδιωτικά συμπληρωματικά ασφαλιστικά σχήματα ή να καταβάλλουν μεγαλύτερες εισφορές, ώστε να αποκτήσουν μελλοντικά υψηλότερες συνταξιοδοτικές παροχές.

Την εποχή της διακυβέρνησης της χώρας από το συντηρητικό κόμμα, στις αρχές της δεκαετίας του 1980, πραγματοποιήθηκαν σημαντικές **μεταρρυθμίσεις στο ασφαλιστικό τοπίο**. Οι μεταρρυθμίσεις αυτές βρίσκονταν προς την κατεύθυνση της συρρίκνωσης του δημόσιου και της επέκτασης του ιδιωτικού τομέα κοινωνικής ασφάλισης. Συγκεκριμένα:

- Από το 1981 η δημόσια παρεχόμενη σύνταξη αποσυνδέεται από την εξέλιξη του δείκτη τιμών καταναλωτή. Η πολιτική αυτή εφαρμόστηκε και σε άλλες παροχές του κοινωνικού κράτους με συνέπεια την μείωση των κοινωνικών δαπανών κατά 37%.
- Από το 1986 το ποσοστό αναπλήρωσης που παρέχει το SERPS μειώνεται από 25% σε 20% του μέσου ατομικού εισοδήματος
- Από το 1986 η σύνταξη των επιζώντων προσώπων μειώνεται στο μισό.
- Με νομοθετική πράξη του 1986, αλλάζει η βάση υπολογισμού της σύνταξης, η οποία δεν υπολογίζεται πλέον επί των 20 καλύτερων ετών, αλλά επί του συνόλου των ετών του εργασιακού βίου. .
- Με την ίδια νομοθετική πράξη παρέχονται κίνητρα προς τους εργαζόμενους να κατευθυνθούν προς τον ιδιωτικό τομέα ασφάλισης αποχωρώντας από το SERPS

και επιδιώκοντας ασφαλιστική κάλυψη είτε σε defined contribution είτε σε defined benefit σχήματα.

- Στον τομέα της εθελοντικής ιδιωτικής ασφάλισης παρέχονται φορολογικά κίνητρα. Οι εισφορές αφαιρούνται από το φορολογητέο εισόδημα ενώ οι αποδόσεις των επενδύσεων προστίθενται στο φορολόγητο.
- Με νομοθετική πράξη του 1995 αυξάνεται η ηλικία συνταξιοδότησης στις γυναίκες που λαμβάνουν σύνταξη από το δημόσιο σύστημα.
- Με την ίδια νομοθετική ρύθμιση αναμορφώνεται το θεσμικό πλαίσιο στα σχήματα των αυτοαπασχολούμενων και αλλάζουν τα κριτήρια κατοχύρωσης δικαιωμάτων στο SERPS.

Το βρετανικό ασφαλιστικό σύστημα συντίθεται από αναδιανεμητικού και κεφαλαιοποιητικού τύπου σχήματα. Οι κατά καιρούς μεταρρυθμιστικές προσπάθειες ενίσχυσαν την τάση μείωσης του ρόλου του κράτους. Η όλη προσπάθεια είχε σαν αποτέλεσμα ότι ενώ το 1979 το κράτος παρείχε το 61% του συνταξιοδοτικού εισοδήματος, το 1992 το ποσοστό αυτό μειώθηκε στο 50% με τάσεις για περαιτέρω μείωση.

Σήμερα το ποσοστό αναπλήρωσης που παρέχει το δημόσιο σύστημα ανέρχεται στο 16% του μέσου ετήσιου ατομικού εισοδήματος με τάση για περαιτέρω μείωση. Από τις αρχές της δεκαετίας του 1990, το 85% του εργατικού δυναμικού της χώρας υπάγεται σε κάποιο τύπο συμπληρωματικής ασφάλισης. Πριν τις εκλογές του 1997 το συντηρητικό κόμμα εισηγήθηκε την απόσυρση του κράτους από την παροχή συντάξεων για τους νεοεισερχόμενους στην αγορά εργασίας και την αντικατάστασή του από ιδιωτικούς φορείς. Οι ασφαλισμένοι με μεγαλύτερη εργασιακή ωριμότητα θα είχαν τη δυνατότητα να εισέλθουν στο νέο σύστημα όταν αυτό κριθεί ότι λειτουργεί με επιτυχία. Για τις νέες γενιές συνταξιούχων, προτάθηκε να μην εκπίπτουν οι ασφαλιστικές τους εισφορές από το φορολογητέο εισόδημα, έτσι ώστε τα έσοδα από το γεγονός αυτό να αντισταθμίσουν το κόστος μετάβασης στο νέο σύστημα. Αντίθετα για τις συντάξεις τους να διατηρούν το δικαίωμα του φορολόγητου. Η πρόταση αυτή δέχθηκε τα πυρά του εργατικού κόμματος, το οποίο υποσχέθηκε την διατήρηση του ασφαλιστικού status quo της Βρετανίας. Όταν το εργατικό όμως κόμμα ανέλαβε την εξουσία της χώρας η πολιτική που ακολούθησε ήταν προς την κατεύθυνση της ασφαλιστικής αναμόρφωσης και της αντικατάστασης του SERPS από την υποχρεωτική προσωπική σύνταξη.

Στην **Ολλανδία** εφαρμόζεται ένα αναδιανεμητικού χαρακτήρα ασφαλιστικό σύστημα, το οποίο παρέχει στους δικαιούχους ποσοστό αναπλήρωσης 38% του μέσου ακαθάριστου βιομηχανικού μισθού, όταν αυτοί είναι άγαμοι και 54% όταν είναι ζευγάρια. Ο πρώτος πυλώνας που συνίσταται από το θεσμοθετημένο δημόσιο συνταξιοδοτικό σύστημα δεν αποτελεί το κυρίαρχο πρότυπο καταβολής των συντάξεων, όπως συμβαίνει επίσης στην Μ. Βρετανία και στην Ιρλανδία. Στις χώρες αυτές ο δεύτερος και ο τρίτος πυλώνας αποτελούν σημαντικές συνιστώσες των συνταξιοδοτικών παροχών. Το σύστημα χρηματοδοτείται μέσω της φορολογίας. Η μεθοδολογία δεν χαρακτηρίζεται από μεγάλη προοδευτικότητα, αφού τίθεται ένα πλαφόν στο φορολογητέο εισόδημα που ισούται με 1,7 φορές του μέσου μισθού. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με τον υψηλότερο ρυθμό παροχών, οδηγεί σε χρηματοδοτική ανεπάρκεια του συστήματος και απαιτεί αύξηση του ποσοστού εισφορών στο 15,2%, πράγμα που έχει και δημοσιονομικές συνέπειες, αφού η πολιτεία καλείται να χρηματοδοτήσει από τον κρατικό προϋπολογισμό το έλλειμμα, συνεισφέροντας για όλους αυτούς που αδυνατούν να πληρώσουν λόγω χαμηλών εισοδημάτων.

Στο **Ελβετικό** διανεμητικό μοντέλο συνταξιοδότησης διακρίνουμε δύο σκέλη. Το πρώτο σκέλος συνδέει τις παροχές με τα χρόνια ασφαλιστικής κάλυψης, ενώ το δεύτερο σκέλος βασίζεται στο μέσο συνολικό εισόδημα του κάθε εργαζόμενου. Έτσι για κάποιον που έχει συμπληρώσει το προβλεπόμενο όριο εργασιακού βίου και συνταξιοδοτείται, οι παροχές που θα λάβει αφορούν ένα ποσοστό αναπλήρωσης που κυμαίνεται μεταξύ 20% και 40%. Τα ποσοστά

εισφορών που καταβάλλονται για την χρηματοδότηση του συστήματος φθάνουν μόλις το 8,4%, το οποίο διαμοιράζεται εξίσου μεταξύ των εργοδοτών και των εργαζομένων. Πέραν αυτών, το 20% των συνολικών εξόδων του συστήματος καλύπτονται από την κρατική χρηματοδότηση

Το ελβετικό σύστημα χαρακτηρίζεται από σχετικά χαμηλά ποσοστά εισφοράς από απουσία πλαφόν στο εισόδημα επί του οποίου υπολογίζονται οι εισφορές, με συνέπεια την ύπαρξη ευρείας φορολογητέας βάσης και τέλος από κρατική χρηματοδότηση, γεγονός που ενισχύει σημαντικά τον αναδιανεμητικό του ρόλο. Οι ευκαιρίες για πρόωρη συνταξιοδότηση είναι περιορισμένες και οι παροχές είναι τιμαριθμοποιημένες έτσι ώστε να προστατεύονται οι συνταξιούχοι από την διαβρωτική επίδραση του πληθωρισμού.

Το συνταξιοδοτικό σύστημα τις **Αυστραλίας** έχει χαρακτήρα περισσότερο αναδιανεμητικό και επιβαρύνεται με χαμηλότερο κόστος από τα αντίστοιχα συστήματα της Ελβετίας και της Γερμανίας που προαναφερθήκαν. Περίπου το 70% του πληθυσμού της χώρας λαμβάνει κάποιο είδος σύνταξης από το δημόσιο πρώτο πυλώνα, ο οποίος σημειωτέων τυγχάνει κρατικής χρηματοδότησης μέσω της γενικής φορολογίας. Το γεγονός αυτό καθώς επίσης και το ότι οι παροχές προς τους λιγότερο εύπορους αυστραλούς είναι μεγαλύτερες, δίνουν στον δημόσιο ασφαλιστικό πυλώνα τον χαρακτηρισμό του έντονα διανεμητικού. Αντίθετα ο δεύτερος πυλώνας που εμφανίζεται με την μορφή των υποχρεωτικών ατομικών καταθετικών λογαριασμών (όπως συμβαίνει στην Χιλή και στην Σιγκαπούρη) εμπεριέχει τον σημαντικό κίνδυνο της απόδοσης του συνταξιοδοτικού χαρτοφυλακίου και φυσικά δεν συντελεί καθόλου στην αναδιανομή του εισοδήματος μεταξύ των ασθενέστερων οικονομικά τάξεων

Στην **Νέα Ζηλανδία** υπάρχει ένα αρκετά γενναιόδωρο PAYGO σύστημα το οποίο χρηματοδοτείται από την γενική φορολογία και τις εισφορές των ασφαλισμένων. Πρόσφατα και υπό το βάρος των δημογραφικών αλλαγών, η ηλικία συνταξιοδότησης αυξήθηκε από το 60ο στο 65ο έτος. Οι παροχές του συστήματος συμπληρώνονται από εθελοντικού χαρακτήρα, κεφαλαιοποιητικές και καθορισμένης εισφοράς συντάξεις. Στα πλαίσια της ασφαλιστικής μεταρρύθμισης, τον Σεπτέμβριο του 1997, υποβλήθηκε πρόταση αντικατάστασης του υφιστάμενου συστήματος με υποχρεωτικούς ιδιωτικούς ατομικούς λογαριασμούς (Χιλιάνο μοντέλο), η οποία όμως τελικά απορρίφθηκε με το υψηλότερο ποσοστό του 92% των ψηφοφόρων.

Η **Σουηδία** από το 1998, εφαρμόζει ένα "ονομαστικό καθορισμένης εισφοράς" ασφαλιστικό σχήμα (Sweden : Federation of Social Insurance Offices, 1998) το οποίο λειτουργεί ως εξής. Η βασική ασφαλιστική παροχή χορηγείται από ένα PAYGO δημόσιο σύστημα, το οποίο χρηματοδοτείται από εισφορές ύψους 18,5% των εσόδων του κάθε εργαζομένου. Από τις εισφορές αυτές ένα ποσοστό ύψους 16%, πηγαίνει στο δημόσιο ασφαλιστικό σύστημα όπου χρησιμοποιείται για την πληρωμή των παροχών προς αυτούς που έχουν ήδη συνταξιοδοτηθεί. Το υπόλοιπο 2,5% πηγαίνει σε κεφαλαιοποιητικού τύπου σχήμα, όπου το κάθε άτομο μπορεί να επιλέξει, είτε την τοποθέτησή του σε ιδιωτικά διαχειριζόμενο ατομικό καταθετικό λογαριασμό, είτε την τοποθέτησή του σε δημόσια διαχειριζόμενο αποταμιευτικό κεφάλαιο, αναλαμβάνοντας το σχετικό ρίσκο.

Ο κάθε εργαζόμενος μπορεί να επιλέξει την πρόωρη συνταξιοδότηση αποδεχόμενος ανάλογη προσαρμογή της συνταξιοδοτικής του παροχής. Έτσι στην Σουηδία έχει διαμορφωθεί ένα δημόσια οργανωμένο και διαχειριζόμενο, αναδιανεμητικού τύπου, ασφαλιστικό σύστημα, το οποίο είναι καθορισμένης εισφοράς και παρέχει ένα δίκτυ ασφαλείας σε αυτούς που εγκαταλείπουν τον εργασιακό βίο.

Στις **ΗΠΑ** όπως και στις άλλες βιομηχανικές χώρες, έχουν θεσμοθετηθεί προγράμματα προστασίας των ατόμων, αναφορικά με την αβεβαιότητα που φέρνει η ηλικία ή η ανικανότητα. Η ραγδαία ανάπτυξη της χώρας η οποία επέφερε σημαντικές κοινωνικές, οικονομικές και δημογραφικές αλλαγές συντέλεσε στην αποδυνάμωση των παραδοσιακών θεσμών κοινωνικής ασφάλισης και στην ανάγκη δημιουργίας προγραμμάτων υπό την αιγίδα του κράτους.

Σταθμός στην ιστορία της κοινωνικής ασφάλισης των ΗΠΑ υπήρξε η νομοθετική ρύθμιση του προέδρου Franklin D Roosevelt στις 14 Αυγούστου του 1935, η οποία αποτέλεσε και την απαρχή του Ασφαλιστικού Συστήματος της χώρας, που παρείχε συντάξεις σε αυτούς που υπερέβαιναν το 65^ο έτος της ηλικίας τους ή που για διάφορους λόγους αποχωρούσαν από την εργασία τους.

Την πράξη του 1935 επέβαλαν κυρίως, η βιομηχανική επανάσταση, η αύξηση του προσδόκιμου της ζωής και η μεγάλη κρίση του 1929. Η βιομηχανική επανάσταση είχε ως συνέπειες την δημιουργία έντονου εσωτερικού μεταναστευτικού ρεύματος (αστυφιλία), την δημιουργία της πυρηνικής οικογένειας και την αύξηση του κλίματος της αβεβαιότητας. Την περίοδο 1900 με 1930 οι βελτιώσεις στον τομέα της υγείας αύξησαν το προσδόκιμο της ζωής του μέσου Αμερικάνου κατά 10 χρόνια. Στις αρχές της δεκαετίας του 1930 η Αμερική βρέθηκε στο μέσον μιας από τις χειρότερες οικονομικές κρίσεις στην ιστορία της, που οδήγησε χιλιάδες επιχειρήσεις στην χρεοκοπία και εκατομμύρια εργαζόμενους στην ανεργία.

Η όλη κατάσταση οδήγησε σε αύξηση των πολιτικών πιέσεων, προς μία μεγαλύτερη συμμετοχή του κράτους και προς τη θέσπιση θεσμών προστασίας του πολίτη.

Η αρχική πράξη του 1935 περιλάμβανε ρυθμίσεις που αφορούσαν:

- α) Συντάξεις και παροχές για την υποστήριξη των ηλικιωμένων.
- β) Επιδόματα για τους ανέργους.
- γ) Επιδόματα για τα παιδιά.
- δ) Επιδόματα για τις μητέρες.
- ε) Επιδόματα για τους τυφλούς.
- στ) Γενικής φύσεως παροχές.

Με το πέρασμα των ετών επήλθαν σημαντικές βελτιώσεις στο σύστημα. Το 1939 οι παροχές αυξάνουν και το σύστημα μετατρέπεται σε PAYGO, ενώ προστίθενται δύο νέες παροχές:

- Dependent Benefits, που αφορούν συζύγους και μικρά παιδιά συνταξιούχων εργατών.
- Survivor's Benefits, που αφορούν οικογένειες εργαζομένων που πέθαναν πρόωρα.

Το 1950 οι παροχές αυξάνουν και στις αρχές της δεκαετίας του '60 μειώνεται το όριο συνταξιοδότησης στα 62 χρόνια. Το 1965 ένα νέο πρόγραμμα – το Medicare - τίθεται σε ισχύ και περιλαμβάνει την υγειονομική κάλυψη των περισσότερων Αμερικανών που υπερβαίνουν το 65^ο έτος της ηλικίας τους. Το 1970 ένα νέο συμπληρωματικό ασφαλιστικό πρόγραμμα αντικαθιστά το ήδη υπάρχον για την προστασία των γερόντων, των τυφλών και των αναπήρων. Το 1972 τιμαριθμοποιούνται οι παροχές, έτσι ώστε να συμβαδίζουν με το κόστος διαβίωσης. Το 1983 φορολογικές ρυθμίσεις θέτουν το πλαίσιο για αναλογικότερες συντάξεις, αφού θεσμοθετείται η μερική φορολόγηση των μέσων και ανώτερων ασφαλιστικών παροχών, προς όφελος των νέων εργαζομένων. Με τον καιρό εδραιώνεται η ιδέα της σταδιακής αύξησης του ορίου συνταξιοδότησης στο 67^ο έτος της ηλικίας. Το 1993 μια νέα νομοθετική ρύθμιση αυξάνει την φορολόγηση των παροχών προς τα άτομα υψηλότερου εισοδηματικού επιπέδου.

Οι διάφορες κατά καιρούς βελτιώσεις που επακολούθησαν, έχουν κάνει την κοινωνική ασφάλιση το μεγαλύτερο και το πιο περιεκτικό πρόγραμμα στις Ηνωμένες Πολιτείες. Η κοινωνική ασφάλιση είναι μέρος σχεδόν της ζωής του κάθε Αμερικανού πολίτη και μία σημαντική πηγή εισοδήματος των περισσότερων ανθρώπων της τρίτης ηλικίας. Σήμερα προσφέρει περισσότερο από το μισό εισόδημα στα 2/3 των Αμερικανών συνταξιούχων και σχεδόν το σύνολο του εισοδήματος στο 1/3 των ηλικιωμένων ατόμων (Nicolas Barr, 2000).

Η Social Security Administration εκτιμά ότι χωρίς τις ασφαλιστικές παροχές του συστήματος το 47% των ατόμων ηλικίας άνω των 65 ετών, θα ζούσαν σε κατάσταση μεγάλης φτώχειας.

3.5 Η ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΣΤΟΝ ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΚΟΣΜΟ

Η πλειοψηφία των χωρών παγκοσμίως, έχει υιοθετήσει κατά κανόνα τα συστήματα διαδοχικής ασφάλισης γνωστά ως pay as you go pension systems. Η δαπάνη για προγράμματα κοινωνικής ασφάλισης αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα κονδύλια του κρατικού προϋπολογισμού στις περισσότερες χώρες και οι φόροι που αποτελούν την κύρια πηγή χρηματοδότησής τους ασκούν τεράστια επίδραση στις οικονομίες τους.

Στην **Ισπανία** το διανεμητικό σύστημα ενώ αποτελεί ένα από τα πιο δαπανηρά προγράμματα του κρατικού προϋπολογισμού, δίδει στους εργαζόμενους μια δυσανάλογα μικρή απόδοση. Από ότι φαίνεται η πολιτική αδράνεια που κυριάρχησε στη χώρα, δεν επέτρεψε την προώθηση δραστικών προγραμμάτων. Στην **Ιταλία** τη χώρα με το χαμηλότερο ποσοστό γονιμότητας, οι ετήσιες εκροές του δημοσίου συστήματος φθάνουν το 14,5% του ΑΕΠ. Στο ασφαλιστικό τοπίο της χώρας εμφανίσθηκαν έντονα φαινόμενα διαφθοράς. Όπως αποκαλύπτει έρευνα του υπουργείου οικονομίας που πραγματοποιήθηκε το 1997, καταβάλλονταν συντάξεις αναπηρίας σε 30.000 νεκρούς ανθρώπους. Επιπλέον αποκαλύφθηκε ότι μεταξύ 15.000 ατόμων που ελάμβαναν συντάξεις αναπηρίας οι 5.000 δεν ήταν πραγματικοί δικαιούχοι αλλά είχαν προσκομίσει πλαστά δικαιολογητικά. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση μιας γυναίκας η οποία ελάμβανε σύνταξη λόγω τύφλωσης και παράλληλα εργαζόταν ως οδηγός αυτοκινήτου. Σήμερα οι Ιταλοί καταβάλλουν για τη συνταξιοδότησή τους εισφορές ύψους 33%, ενώ η προοπτική αύξησης αυτών στο 48%, πρέπει να θεωρείται κάτι παραπάνω από βέβαιο στο άμεσο μέλλον.

Στα τέλη της δεκαετίας του '90 τρεις πρώην ανατολικές δημοκρατίες, η Ουγγαρία, η Πολωνία και το Καζακστάν, περνώντας στην οικονομία της αγοράς μετασχηματίζουν τα διανεμητικού τύπου ασφαλιστικά τους σχήματα, επιτρέποντας στους εργαζόμενους να τοποθετούν τις ασφαλιστικές τους εισφορές σε κεφαλαιοποιητικού τύπου ατομικούς αποταμιευτικούς λογαριασμούς, για την συνταξιοδοτική τους κάλυψη. Η **Ουγγαρία** υπό το βάρος ενός γηράσκοντος πληθυσμού και με μεγάλα ελλείμματα στα ασφαλιστικά της ταμεία ήταν η πρώτη πρώην σοσιαλιστική δημοκρατία που επέτρεψε το 1998 την επένδυση τμήματος του μισθού των εργαζομένων σε ατομικούς συνταξιοδοτικούς λογαριασμούς. Οι σημερινοί εργαζόμενοι μπορούν να επιλέξουν μεταξύ της παραμονής τους στο παλιό σύστημα ή της μετακίνησής τους στο νέο κεφαλαιοποιητικό σύστημα. Η χώρα ήδη από το 1992 είχε αυξήσει μ τον ελάχιστο χρόνο καταβολής εισφορών και είχε θεσπίσει για αυτές ένα ανώτατο όριο.

Το **Καζακστάν** επίσης, από το 1998 έδωσε την δυνατότητα στους εργαζομένους του να τοποθετούν το 10% του μισθού τους σε συνταξιοδοτικούς λογαριασμούς, τους οποίους διαχειρίζονται ανταγωνιζόμενες μεταξύ τους εταιρίες. Παράλληλα συνεχίζουν να καταβάλλουν το 15% στο δημόσιο PAYGO σύστημα. Σε δυσαρμονία με το όλο μεταρρυθμιστικό κλίμα φαίνεται να είναι η υποχρέωση της τοποθέτησης του 40% των κεφαλαίων σε κρατικούς τίτλους. Στην πραγματικότητα το 85% των κεφαλαίων είναι επενδεδυμένο σε ομόλογα του δημοσίου, γεγονός που φανερώνει ότι η όλη προσπάθεια βρίσκεται ακόμη σε νηπιακό στάδιο. Όπως σε κάποιες χώρες της Λ. Αμερικής υπάρχει μια κρατικά κατευθυνόμενη εταιρία διαχείρισης pension funds, η οποία ανταγωνίζεται με άνισους όρους τον ιδιωτικό τομέα.

Στην **Πολωνία** το 1991 άλλαξε ο τύπος υπολογισμού των παροχών, αυξήθηκε ο απαιτούμενος χρόνος εργασίας με βάση τον οποίο γινόταν ο υπολογισμός των συντάξεων, μειώθηκε η μέγιστη σύνταξη και οι συνταξιοδοτικές παροχές έγιναν αναλογικές του μέσου μισθού. Το 1999 δόθηκε η δυνατότητα στους εργαζόμενους να επιλέξουν είτε να παραμείνουν πλήρως στο δημόσιο ασφαλιστικό σύστημα, καταβάλλοντας εισφορές 19,52%, είτε να καταβάλλουν ποσοστό 7,3% του μισθού τους σε ατομικούς συνταξιοδοτικούς λογαριασμούς και 12,2% σε ατομικούς λογαριασμούς των οποίων την διαχείριση έχει το κράτος. Αποτέλεσμα ήταν 10 εκατομμύρια εργαζόμενοι να εγγραφούν στο νέο σύστημα.

Στην **Ρουμανία** το 1992, στους τομείς που παρέχουν την δυνατότητα πρόωρης συνταξιοδότησης αυξήθηκαν τα ποσοστά εισφορών. Παράλληλα αναπτύχθηκαν κεφαλαιοποιητικά σχήματα τα οποία χορηγούν αυξημένες παροχές. Στην **Αλβανία** το 1992 ιδρύθηκε ένας ανεξάρτητος φορέας κοινωνικής ασφάλισης με δικό του προϋπολογισμό και χρηματοδότηση. Το 1993 πραγματοποιήθηκε σημαντική νομοθετική μεταρρύθμιση η οποία προέβλεπε τη σταδιακή αύξηση του ελάχιστου χρόνου καταβολής εισφορών για λήψη πλήρους σύνταξης, την θέσπιση ανώτατων ορίων στις συντάξεις και τις εισφορές και την καταβολή εισφορών από τους εργοδότες. Οι συνταξιοδοτικές παροχές είναι ανάλογες των ετών για τα οποία καταβάλλονται εισφορές και αναπροσαρμόζονται ανάλογα με τον τιμάρθμο.

Στην **Κίνα** το επίσημο ασφαλιστικό σύστημα είναι διανεμητικό (PAYGO), προκαθορισμένης παροχής (defined benefit) και καλύπτει κατά κύριο λόγο τον αστικό πληθυσμό της χώρας. Στο ύπαιθρο όπως έχει ήδη αναφερθεί υπάρχουν ισχυροί οικογενειακοί θεσμοί που συντηρούν το informal system κοινωνικής προστασίας. Οι συνταξιοδοτικές παροχές του κινέζικου PAYGO/DB συστήματος υπολογίζονται με βάση το μισθό του τελευταίου έτους του εργασιακού βίου. Οι καλυπτόμενοι από το σύστημα εργαζόμενοι λαμβάνουν επιπλέον στέγαση, ιατροφαρμακευτική περίθαλψη και επιδόματα για προστασία από τον πληθωρισμό. Στις αστικές περιοχές το σύστημα είναι επικεντρωμένο στις κρατικές επιχειρήσεις SOE'S (state owned enterprises) και στις κολεκτιβιστικού τύπου επιχειρήσεις COE'S (collective enterprises). Μόνο μια μικρή μειοψηφία εργαζομένων καλύπτεται από τον νέο μη κρατικό τομέα ο οποίος έχει αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια στη χώρα (joint ventures, joint stock companies, private companies, foreign companies, self employed). Στις αγροτικές περιοχές ένας πολύ μικρός αριθμός ατόμων έχει ενταχθεί στο επίσημο δημόσιο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης. Πρόκειται κυρίως για άτομα που εργάζονται σε τοπικές αγροτικές επιχειρήσεις TVE'S (township and village enterprises).

Γενικά στην Κίνα η ασφαλιστική κάλυψη αφορά λιγότερο από το ¼ του πληθυσμού. Η τεράστια πλειοψηφία των Κινέζων εργατών σε μη κρατικές επιχειρήσεις, οι απασχολούμενοι στον αγροτικό τομέα και οι αυτοαπασχολούμενοι, δεν έχουν καμία κάλυψη από κανέναν επίσημο ασφαλιστικό κρατικό φορέα. Πρόσφατα η κυβέρνηση έδωσε την δυνατότητα σε αυτούς που ασχολούνται στον αγροτικό τομέα, να συμμετέχουν σε σχήματα προκαθορισμένης εισφοράς σε εθελοντική βάση. Το μικρό όμως ποσοστό εισφοράς που πληρώνουν σε συνδυασμό με το χαμηλό επιτόκιο, δημιουργούν τις προϋποθέσεις για μια αμελητέα συνταξιοδοτική παροχή. Πάντως πρέπει να σημειωθεί ότι ο δείκτης γενναιοδωρίας του επίσημου κινέζικου συστήματος για όσους συμμετέχουν σε αυτό είναι πολύ υψηλός, έτσι το ποσοστό αναπλήρωσης ξεπερνά το 80% του μισθού, τη στιγμή που σε άλλες χώρες κυμαίνεται μεταξύ 40% και 60%. Η διάρκεια λήψης της σύνταξης είναι μεγάλη, αφού οι Κινέζοι συνταξιοδοτούνται σχετικά νωρίς αν λάβει κανείς υπόψη του το διαρκώς αυξανόμενο προσδόκιμο της ζωής στην Κίνα.

3.6 ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

Στο άρθρο 6 της οδηγίας 2003/41 που ενέκρινε το ECOFIN στις 6 Ιουνίου 2002 και υιοθετήθηκε από το Συμβούλιο Υπουργών στις 13 Μαΐου 2003 προσδιορίζονται εννοιολογικά τα ιδρύματα που παρέχουν επαγγελματικές συντάξεις. Τα ιδρύματα αυτά συστήνονται ξεχωριστά από οποιαδήποτε χρηματοδοτούσα επιχείρηση ή ένωση επιχειρήσεων. **Αποστολή τους είναι η παροχή συντάξεων με βάση συναφθείσα αμοιβαία συμφωνία μεταξύ**

εργοδοτών και εργαζομένων. Οι συνταξιοδοτικές παροχές που χορηγούνται στο πλαίσιο των επαγγελματικών δραστηριοτήτων των εργαζομένων μπορεί να αφορούν, ομαδικά συμβόλαια σε ιδιωτικές ασφαλιστικές εταιρίες, συνταξιοδοτικά προγράμματα που οργανώνονται εντός της εργοδότης εταιρίας με εσωτερική χρηματοδότηση και συνταξιοδοτικά προγράμματα τα οποία θα υλοποιούνται μέσω χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων, που λειτουργώντας κεφαλαιοποιητικά, θα εισπράττουν τις εισφορές εργοδοτών και εργαζομένων, θα τις επενδύουν και θα καταβάλλουν τις παροχές στους δικαιούχους.

Στην **Ολλανδία** ο ρόλος των Ταμείων Επαγγελματικής Ασφάλισης είναι πολύ σημαντικός, τα στοιχεία του ενεργητικού των ταμείων αυτών αγγίζουν το 115% του ΑΕΠ και παρέχουν ασφαλιστική κάλυψη στο 91% του εργατικού δυναμικού της χώρας. Στη **Μ. Βρετανία** τα στοιχεία του ενεργητικού φθάνουν στο 90% του ΑΕΠ, ενώ η ασφαλιστική κάλυψη το 50% του εργατικού δυναμικού. Μεγάλη είναι η έκταση της εφαρμογής του θεσμού των TEA και στην **Ιρλανδία** όπου τα περιουσιακά στοιχεία αυτών ανέρχονται στο 57% του ΑΕΠ και αφορούν το 50% του εργατικού δυναμικού.

Στον πίνακα που ακολουθεί εμφανίζονται τα περιουσιακά στοιχεία των TEA κατά την εικοσαετία 1970-1991 εννέα χωρών του βιομηχανικού κόσμου.

Πίνακας 3.5 Περιουσιακά στοιχεία των pension funds σαν ποσοστό του ΑΕΠ 1970-1991

	1970	1975	1980	1985	1991
Αυστραλία	-	-	-	-	39,0
Καναδάς	14,2	14,2	18,7	25,3	35,0
Δανία	18,8	18,8	26,3	45,0	60,0
Γερμανία	2,6	2,6	2,6	4,0	4,0
Ιαπωνία	0	1,6	3,2	6,4	8,0
Ολλανδία	29,0	36,0	46,0	68,0	76,0
Ελβετία	38,0	41,0	51,0	59,0	70,0
Η. Βασίλειο	20,7	18,3	28,1	57,3	73,0
ΗΠΑ	29,3	34,6	40,7	50,6	66,0

Πηγή: Davis (1993,1994), Brankato (1994)

Διαχρονικά ο ρόλος των TEA γίνεται όλο και πιο σημαντικός και η συμμετοχή τους στην παροχή συντάξεων όλο και πιο ενεργή.

Η οδηγία της ΕΕ αναφέρεται σε Ταμεία Επαγγελματικής Ασφάλισης που λειτουργούν όχι σε διανεμητική βάση αλλά κεφαλαιοποιητικά. Στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης τα TEA καλύπτουν το 10% των παρερχομένων συντάξεων.

Η παγκόσμια τράπεζα από το 1994 υιοθετώντας την έκθεση "Averting the old age crisis. Policies to protect the old and promote growth", τάχθηκε ανοικτά υπέρ της ιδιωτικοποίησης των συνταξιοδοτικών συστημάτων την οποία αντιλαμβάνεται ως καταθετικούς συνταξιοδοτικούς λογαριασμούς που λειτουργούν με ιδιωτικοοικονομικά κριτήρια. Ωστόσο η εισβολή του ιδιωτικού τομέα δεν πρέπει να θεωρείται ικανή να διασφαλίσει την κοινωνική προστασία και να προσφέρει ένα σύστημα που θα εγγυάται την ασφάλεια του εισοδήματος, κυρίως σε εργαζόμενους με μέσους και χαμηλούς μισθούς. Έτσι σε διεθνές επίπεδο διαφαίνεται μια προσπάθεια διάδοσης και εδραίωσης της αντίληψης για προστασία πολλαπλών επιπέδων. Η νέα αντίληψη την οποία διακονεί και η Ευρωπαϊκή Ένωση προβλέπει την συγκρότηση τριών πυλώνων παροχής σύνταξης. Σε πρώτο επίπεδο θα παρέχεται μια ελάχιστη εθνική σύνταξη, σε δεύτερο επίπεδο θα χορηγούνται αναλογικές παροχές ως έκφραση της επαγγελματικής αλληλεγγύης, ενώ το τρίτο επίπεδο θα στηρίζεται στην αποταμιευτική πρωτοβουλία του ατόμου.

Σε ορισμένες χώρες όπως η **Αυστραλία**, η **Ελβετία** και η **Δανία** η συμμετοχή στα επαγγελματικά ασφαλιστικά σχήματα είναι υποχρεωτική, ενώ σε άλλες χώρες είναι προαιρετική. Ο ρόλος πάντως των σχημάτων αυτών ως πηγής εισοδήματος μετά την συνταξιοδότηση έχει εμπειρικά αποδειχθεί (Davis 1998) ότι εξαρτάται από το ύψος των παροχών και ιδιαίτερα από το βαθμό στον οποίο καλύπτει τις υψηλότερες εισοδηματικές ομάδες.

Το **Διεθνές Γραφείο Εργασίας** είναι σύμφωνο με τη συγκρότηση των τριών πυλώνων αλλά αντιτίθεται στην ιδιωτικοποίηση που πρεσβεύει η Παγκόσμια Τράπεζα. Οι ρυθμίσεις του κοινοτικού δικαίου για τα συστήματα του δευτέρου πυλώνα, δεν εξασφαλίζουν την ικανοποιητική αντιμετώπιση του θέματος της διατήρησης και της μεταφοράς των συνταξιοδοτικών δικαιωμάτων, τόσο για τους εργαζόμενους που διακινούνται εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όσο και για εκείνους που απλά αλλάζουν επάγγελμα ή θέση εργασίας παραμένοντας στο ίδιο κράτος. Η κρίση της ευρωπαϊκής κεφαλαιαγοράς και η αδυναμία ορθολογικής διαχείρισης των αποθεμάτων των επαγγελματικών ταμείων, έχουν οδηγήσει στην αναθεώρηση του ρόλου τους, σαν συμπληρωματικού μηχανισμού κοινωνικής προστασίας. Το 1/3 των 300 μεγαλύτερων επιχειρήσεων της ευρωζώνης έχουν πλέον ελλείμματα ύψους 220 δις δολαρίων λόγω των επαγγελματικών τους ταμείων (Economist, "Pension Plan Who's to blame for the big hole in many pension funds?", 5 /7 / 2003). Στη **Μ. Βρετανία**, το 32% των 242 επαγγελματικών ταμείων με συνολικά κεφάλαια διαχείρισης 111 δις λίρες, σταμάτησαν μεταξύ Μαρτίου και Μαΐου του 2003 την εγγραφή νέων μελών (Pension Fund Partnership Report on UK Occupational Pensions 2003). Η βρετανική κυβέρνηση προωθεί μεταρρυθμίσεις όπως την ίδρυση ενός νέου ταμείου (Pensions Protection Fund), την αλλαγή των κανόνων διαχείρισης, την μεταβολή των μηχανισμών τυποποίησης και αναπροσαρμογής των παροχών και τον εξορθολογισμό του οργανωτικού πλαισίου των ταμείων. Η σημαντικότερη παρέμβαση είναι η λειτουργία ταμείου εγγύησης συνταξιοδοτικών παροχών, σε μέλη επαγγελματικών ταμείων που αντιμετωπίζουν τον κίνδυνο πτώχευσης του εργοδότη.

Στις **ΗΠΑ** όπου το σύστημα της ασφαλιστικής προστασίας στηρίζεται στο θεσμό των επαγγελματικών ταμείων, η οικονομική ύφεση έχει δημιουργήσει σημαντικά προβλήματα στη λειτουργία τους. Στα μέσα του 2003 η ομοσπονδιακή διοίκηση υπό την πίεση πολλών εταιριών που προσπαθούσαν να αντικαταστήσουν τα προγράμματα καθορισμένης απόδοσης με συνταξιοδοτικούς καταθετικούς λογαριασμούς, ανακοίνωσε σχέδιο νόμου για τη μείωση της συμμετοχής των επιχειρήσεων στη χρηματοδότηση των επαγγελματικών ταμείων. Ο Mishkin αναφέρει ότι στις ΗΠΑ τα συνταξιοδοτικά σχήματα πολλών μεγάλων εταιριών χρηματοδοτούνται ανεπαρκώς και το πρόβλημα επιδεινώνεται συνεχώς. Το 1993 το Υπουργείο Εργασίας κατέγραψε συνολικό έλλειμμα 45 δις δολάρια, από το οποίο τα 11,8 δις προέρχονταν από το έλλειμμα του ταμείου της General Motors (Mishkin : The Economics of Money σελ.323). Πρόσφατη έκθεση του γνωστού οίκου επενδυτικών συμβούλων Freeman and Co, δείχνει μείωση των αποθεματικών των μετοχικών αξιών των TEA στις ΗΠΑ σε διάστημα είκοσι μηνών, ίση με 32%.

Μεταξύ των χωρών του ΟΟΣΑ έχει υπάρξει μια στροφή προς την υιοθέτηση υποχρεωτικών επαγγελματικών ασφαλιστικών σχημάτων, έτσι ώστε να ελαφρυνθούν τα δημόσια ασφαλιστικά ταμεία. Στη **Σουηδία** μια συνταγματική τροπολογία που ψηφίσθηκε το 1972 και συμπληρώθηκε το 1985, επέβαλε σε όλους τους εργοδότες την υποχρέωση να παρέχουν στους εργαζόμενους τους επαγγελματική ασφαλιστική κάλυψη. Στην **Αυστραλία** είναι ήδη υποχρεωτική η συμμετοχή σε Ταμεία Επαγγελματικής Ασφάλισης κεφαλαιοποιητικού τύπου και προκαθορισμένης εισφοράς. Τα TEA που συναντούμε στις διάφορες χώρες μπορεί να είναι είτε εθνικής εμβέλειας όπως τα ευρωπαϊκά είτε με επίκεντρο τις επιχειρήσεις όπως στις Αγγλοαμερικανικές χώρες. Επίσης μπορεί να είναι είτε προκαθορισμένης παροχής (κεφαλαιοποιητικά ή διανεμητικά), είτε προκαθορισμένης εισφοράς.

Στις αναπτυσσόμενες χώρες υπάρχει ένας μικρός αριθμός επαγγελματικών συνταξιοδοτικών ταμείων τα οποία ακριβώς αφορούν κυβερνητικούς υπαλλήλους, υπαλλήλους δημόσιων επιχειρήσεων, χρηματοδοτικών οργανισμών καθώς και θυγατρικών διαφόρων πολυεθνικών εταιριών. Σε χώρες που κατά το παρελθόν ανήκαν στην βρετανική κυριαρχία όπως για παράδειγμα η **Κύπρος**, η **Ινδία**, η **Ν. Αφρική** και η **Ζιμπάμπουε**, συναντούμε ΤΕΑ που οργανώνονται, διοικούνται και έχουν ως επίκεντρο τις επιχειρήσεις. Το ίδιο συμβαίνει και σε χώρες στις οποίες έχουν εγκατασταθεί πολυεθνικές εταιρίες όπως για παράδειγμα στη **Βραζιλία**, στην **Ινδονησία** και στο **Μεξικό**, αντίθετα σε χώρες όπως η **Τυνησία** και η **Τουρκία** που διαθέτουν εκτεταμένο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης ή σε χώρες με ανεπτυγμένα συστήματα πρόνοιας, όπως η Μαλαισία και η Σιγκαπούρη, τα συναντούμε σπανιότερα.

Σε αντίθεση με τα δημόσια ασφαλιστικά συστήματα, τα ταμεία επαγγελματικής ασφάλισης όταν λειτουργούν σαν κεφαλαιοποιητικά, έχουν **σημαντικές θετικές επιπτώσεις** στις αγορές κεφαλαίου, στην αγορά εργασίας και στα δημόσια οικονομικά.

Κεφαλαιοποιητικά συστήματα επαγγελματικής ασφάλισης αυξάνουν την μακροχρόνια αποταμίευση και τη συσσώρευση κεφαλαίων και αναδεικνύονται σε θεσμικούς επενδυτές. Στοιχεία από την αμερικάνικη οικονομία δείχνουν ότι για κάθε δολάριο που πηγαίνει στα ΤΕΑ μειώνεται η ατομική αποταμίευση κατά 60 cents, άρα η συνολική αύξηση της ιδιωτικής αποταμίευσης είναι 40 cents (Munnell and Yohn 1992, Pesando 1991). Ανάλογες θετικές επιδράσεις έχουν δείχθει και σε άλλες χώρες όπως η Σουηδία (OECD 1988c) και η Αυστραλία (Bateman and Piggott 1992b, 1993).

Η επίδραση των ΤΕΑ στην αγορά εργασίας συνίσταται κυρίως στην αποθάρρυνση της κινητικότητας της εργασίας, καθώς και στην παροχή κινήτρων συνταξιοδότησης λόγω της μείωσης της παραγωγικότητας της εργασίας μετά από κάποια ηλικία.

Η λειτουργία των ΤΕΑ στο πλαίσιο ανάπτυξης του δεύτερου πυλώνα, συντελεί στην περιστολή των κυβερνητικών δαπανών που κατευθύνονται προς τα δημόσια σχήματα του πρώτου πυλώνα, καθώς επίσης και στη μείωση των φορολογικών συντελεστών.

Όσον αφορά τις τοποθετήσεις των κεφαλαίων των ταμείων αυτών, σε πολλές χώρες έχει υιοθετηθεί **η αρχή του συνετού ατόμου** με βάση την οποία επιβάλλεται η επιλογή διαφοροποιημένου χαρτοφυλακίου με συνέπεια τον περιορισμό του ρίσκου.

Στον πίνακα που ακολουθεί, εμφανίζονται οι αποδόσεις ιδιωτικών επαγγελματικών ασφαλιστικών ταμείων σε οκτώ βιομηχανικές χώρες την εικοσαετία 1970 – 1990, που προκύπτουν από στοιχεία της παγκόσμιας τράπεζας. Τα στοιχεία αφορούν μέσες ετήσιες αποδόσεις των διαφοροποιημένων χαρτοφυλακίων των ταμείων από τις οποίες δεν είχαν αφαιρεθεί τα διαχειριστικά κόστη.

Πίνακας 3.6. Αποδόσεις των pension funds 1970-1990

	1970-75	1975-80	1980-85	1985-90	1970-1990
Καναδάς	-1,8	-1,1	5,2	7,7	2,2
Δανία	-2,0	0,8	16,9	-	4,1
Γερμανία	3,3	3,2	7,6	6,2	5,1
Ιαπωνία	-1,0	-1,6	10,9	13,6	4,4
Ολλανδία	-1,5	1,9	10,4	6,2	4,2
Ελβετία	-1,4	3,7	2,7	-0,2	1,2
Η. Βασίλειο	-0,5	5,0	12,4	8,0	6,1
ΗΠΑ	-1,6	-2,0	7,7	9,6	3,3
Μέσος Όρος	-0.8	1,2	9,2	7,3	3,8

Πηγή: World Bank

Στην Ελλάδα όπως έχει προαναφερθεί και στο 2^ο Κεφάλαιο ο θεσμός της επαγγελματικής ασφάλισης εισήχθη με τον Ν 3029/2002. Όπως επισημαίνει το Νοέμβριο του 2003 ο τότε υφυπουργός εργασίας και κοινωνικών ασφαλίσεων Ροβέρτος Σπυρόπουλος, *‘‘η επιλογή που υπαγόρευσε το περιεχόμενο της ασφαλιστικής μεταρρύθμισης του 2002, βασίστηκε στην ευρύτερη κοινωνική συναίνεση για ισότιμη εξασφάλιση της κοινωνικής διάστασης του νέου αυτού θεσμού, αλλά και κατανόηση της οικονομικής πραγματικότητας, όπως αυτή διαμορφώνεται μέσα από τις λειτουργίες των αγορών κεφαλαίου. Σε συνθήκες κοινού νομίματος και ενιαίας αγοράς αναδύονται πλέον καινούργιες ευκαιρίες για την αξιοποίηση των περιουσιακών στοιχείων των ΤΕΑ και τη μεγιστοποίηση της απόδοσης των εισφορών εργαζομένων και εργοδοτών στα συστήματα αυτά’’*.

Η ευθύνη της πολιτείας μετά την δημιουργία του θεσμικού και νομοθετικού πλαισίου έγγυται

- Στην θέσπιση των κατάλληλων εποπτικών μηχανισμών που να εξασφαλίσουν την βιωσιμότητα και τη φερεγγυότητα των ΤΕΑ, έτσι ώστε οι παροχές προς τους ασφαλισμένους να θεωρούνται δεδομένες.
- Στην δίκαιη φορολογική μεταχείριση των εισφορών και των παροχών, έτσι ώστε ο θεσμός να γίνει ελκυστικός και να επεκταθεί.
- Στο συντονισμό των διαδικασιών μεταφοράς των δικαιωμάτων ασφάλισης και συνυπολογισμού του χρόνου στις περιπτώσεις διαδοχικής ασφάλισης.

Τα ΤΕΑ του Ν. 3029/2002 καλύπτουν το χώρο μεταξύ της κοινωνικής και της ιδιωτικής ασφάλισης, δεν υποκαθιστούν το γενικό οργανισμό κοινωνικής ασφάλισης, δεν έχουν σκοπό το κέρδος αλλά στόχος τους είναι να συνεργαστούν αρμονικά με το δημόσιο τομέα προκειμένου να επιτευχθεί το πλέον αποδοτικό σύστημα κοινωνικής προστασίας. Σύμφωνα με το άρθρο 7. τα ταμεία αυτά αποτελούν επιχειρήσεις, που έχουν την υποχρέωση να λειτουργούν με βάση το κεφαλαιοποιητικό σύστημα και το ύψος των παροχών τους να είναι ανάλογο με τις εισφορές που έχουν καθοριστεί και τα οικονομικά αποτελέσματα των επενδύσεων τις οποίες έχουν κάνει. Παρέχεται στους εργαζομένους η δυνατότητα, να επιλέξουν για την ασφάλισή τους, μεταξύ των ΤΕΑ του άρθρου 7 και των ιδιωτικών εταιριών ασφαλείας ζωής, εκείνη που τους εξασφαλίζει το μεγαλύτερο όφελος.

Από μια προσεκτική εξέταση του νόμου, εξάγεται η διαπίστωση ότι στα Ταμεία Επαγγελματικής Ασφάλισης δεν ανιχνεύονται τα βασικά εννοιολογικά στοιχεία της κοινωνικής ασφάλισης. Ο νόμος ορίζει ότι αυτά είναι ΝΠΙΔ, μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα που ιδρύονται προαιρετικά. Η υπαγωγή στην ασφάλιση των ΤΕΑ είναι προαιρετική, το κράτος δεν συμμετέχει στην διαδικασία ίδρυσης, οργάνωσης, λειτουργίας, διαχείρισης, χρηματοδότησης και διοίκησης αυτών. Οι παροχές τους αντικρύζονται ευθέως με τις εισφορές, ενώ αποτελούν επιλέξιμες μορφές κοινωνικής προστασίας (Frantz Ruland) και τα μέλη τους αναπτύσσουν μεταξύ τους την πρακτική της αλληλεγγύης. Η κοινωνική αλληλεγγύη που αναπτύσσεται στα ΤΕΑ είναι ανιχνεύσιμη αλλά ελλιπής (Γ. Ρωμανιάς), αφού σε αυτά δεν μπορούν να υπαχθούν όσοι δεν έχουν την οικονομική δυνατότητα να καταβάλλουν εισφορές. Στο άρθρο 7 παρ. 3 του Ν. 3029/2002 ορίζεται ότι για την ίδρυση ενός ΤΕΑ απαιτείται αριθμός 101 ασφαλισμένων γεγονός που αντιβαίνει στην αρχή της καθολικής κάλυψης. Εν τέλει θα μπορούσαμε να ισχυρισθούμε ότι τα ΤΕΑ αποτελούν θεσμό αυτόνομο που αποτελεί μια ιδιαίτερη μορφή ιδιωτικής ασφάλισης.

Ο Ν. 3029/2002 αφήνει ανοικτό το θέμα της επιλογής του συστήματος προκαθορισμένων παροχών ή προκαθορισμένων εισφορών, τα ταμεία είναι ελεύθερα να επιλέξουν μεταξύ των δύο αυτών συστημάτων.

3.7 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΙ ΑΠΟΤΑΜΙΕΥΤΙΚΟΙ ΣΥΝΤΑΞΙΟΔΟΤΙΚΟΙ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ

Τα τελευταία χρόνια αρκετές κυβερνήσεις προωθούν το θεσμό των ατομικών προσωπικών λογαριασμών σαν μια εναλλακτική επιλογή στην παροχή ασφαλιστικής κάλυψης. Η ιδέα είναι απλή, τα άτομα θα αποταμιεύουν όσον καιρό είναι νέοι και εργάζονται, έτσι ώστε να ζουν μια αξιοπρεπή ζωή όταν συνταξιοδοτηθούν. Οι κυβερνήσεις για να ενθαρρύνουν την προσωπική μακροχρόνια αποταμίευση, προσπαθούν να δημιουργήσουν ένα σταθερό οικονομικό και πολιτικό περιβάλλον, καθορίζοντας το κατάλληλο θεσμικό και νομοθετικό πλαίσιο, οργανώνοντας το χρηματοπιστωτικό σύστημα των χωρών τους και παρέχοντας φορολογικά και άλλα κίνητρα.

Στις αναπτυσσόμενες χώρες, αυτή η αποταμίευση ήταν τμήμα του ανεπίσημου συστήματος (informal system), παίρνοντας τη μορφή της επένδυσης σε γη και παιδιά, ενώ ανεπτυγμένες γίνεται με τη συνδρομή της πολιτείας και του χρηματοπιστωτικού συστήματος.

Σε χώρες της Ανατολικής Ασίας, όπως η **Σιγκαπούρη**, η **Μαλαισία**, η **Ιαπωνία** και η **Κορέα** έχουν θεσμοθετηθεί και λειτουργούν τέτοιοι προσωπικοί λογαριασμοί, προσφέροντας στους κατοίκους μια πρόσθετη ασφάλεια για τα εκτός της εργασίας χρόνια. Στις αγροτικές περιοχές των **ΗΠΑ**, **Μ. Βρετανίας**, **Ελβετίας** και **Καναδά**, συναντούμε εξάπλωση του θεσμού των προσωπικών λογαριασμών με τοποθετήσεις σε τράπεζες, ασφαλιστικές εταιρίες και αμοιβαία κεφάλαια.

Μερικές δεκαετίες πριν, κάποιες χώρες εισήγαγαν το θεσμό των υποχρεωτικών καταθετικών λογαριασμών στα ασφαλιστικά τους συστήματα. Οι εισφορές οι οποίες ήταν υποχρεωτικές, πληρώνονταν σε ατομικούς λογαριασμούς του κάθε εργαζομένου, που συγκροτούσαν ένα εθνικό κεφάλαιο του οποίου την διαχείριση και την εποπτεία είχε αναλάβει ένας δημόσιος οργανισμός. Η πρώτη εμφάνιση του θεσμού έγινε στη **Μαλαισία** το 1951, στην **Σιγκαπούρη** το 1955, στην **Ινδία** και την **Ινδονησία** στις αρχές της δεκαετίας του '50 και είχε σχετικά περιορισμένη κάλυψη. Στη δεκαετία του '60 ακολούθησαν αρκετές **Αφρικανικές χώρες** ενώ κατά τη διάρκεια των δεκαετιών του '70 και του '80 τα **νησιά της Καραϊβικής και του Ειρηνικού**. Σήμερα αρκετές πρώην βρετανικές αποικίες στην Αφρική, την Ασία και τα νησιά του Ειρηνικού, έχουν υιοθετήσει το σύστημα αυτό. Στη **Χιλή** ιδρύθηκαν τα Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP), για τα οποία θα γίνει λόγος παρακάτω.

Οι παροχές τις οποίες θα πάρει κάποιος όταν συνταξιοδοτηθεί, είναι συνάρτηση των εισφορών που θα καταβάλει κατά τη διάρκεια του εργασιακού του βίου, των αποδόσεων των τοποθετήσεων των κεφαλαίων και της μακροβιότητας του ατόμου. Παράλληλα σημαντικό ρόλο θα παίζει και το εάν η διαχείριση των κεφαλαίων είναι δημόσια ή ιδιωτική.

Σε χώρες της Α. Ασίας όπως η Μαλαισία και η Σιγκαπούρη και στα νησιά Φίτζι όπου η κρατική πολιτική έδωσε έμφαση στην δημοσιονομική σταθερότητα, υπήρξαν θετικές αποδόσεις των λογαριασμών αυτών. Αντίθετα σε χώρες με οικονομική και πολιτική αστάθεια και υψηλό πληθωρισμό, όπως στις περισσότερες Αφρικανικές και σε κάποιες χώρες της Καραϊβικής οι αποδόσεις ήταν αρνητικές.

Οι ατομικοί λογαριασμοί συνδέουν άμεσα τις εισφορές (καταθέσεις στο λογαριασμό) **με τις παροχές** (συσσωρευθέν κεφάλαιο συν αποδόσεις), έχουν δηλαδή έντονα ανταποδοτικό χαρακτήρα. Επίσης ασκούν σημαντικές επιδράσεις στις αγορές κεφαλαίου, στην αγορά εργασίας και στα δημόσια οικονομικά των χωρών που ο θεσμός εφαρμόζεται. Λόγω του ανταποδοτικού χαρακτήρα των λογαριασμών αυτών δεν τίθεται θέμα εισφοροδιαφυγής, η οποία να μετακυλιέται στο κοινωνικό σύνολο, αφού αυτό που θα εισπράξει το άτομο εξαρτάται άμεσα από

α) το ποσοστό που αποταμιεύει

- β) το ποσοστό απόδοσης
- γ) το χρόνο διάρκειας της αποταμίευσης
- δ) το χρόνο διάρκειας της συντάξιμης ηλικίας

Οι ατομικοί λογαριασμοί απαιτούν την καταβολή αυξημένων εισφορών όταν:

- Τίθενται στόχοι για υψηλό δείκτη αναπλήρωσης.
- Η περίοδος συνταξιοδότησης είναι μεγάλη σε σχέση με την εργασιακή περίοδο.
- Οι αποδόσεις που επιτυγχάνονται είναι μικρότερες από το ρυθμό ανάπτυξης των εισοδημάτων.
- Υπάρχουν φτωχές επενδύσεις.
- Τα διαχειριστικά κόστη είναι υψηλά.
- Υπάρχει τιμαριθμοποίηση των συντάξεων.
- Τα χρήματα που αποταμιεύονται διατίθενται σε αλλότριους σκοπούς.

Ένα από τα θετικά στοιχεία των ατομικών λογαριασμών είναι ότι παρέχουν την δυνατότητα μεταφοράς των συσσωρευμένων αποταμιεύσεων από το ένα επάγγελμα στο άλλο, από τη μία εταιρία στην άλλη, χωρίς να δημιουργούνται προβλήματα στην κινητικότητα της εργασίας

Έχει ασκηθεί από πολλούς **κριτική** ότι οι λογαριασμοί αυτοί παρουσιάζουν χαμηλές αποδόσεις κατά τα πρώτα χρόνια όταν δεν θα έχει συγκεντρωθεί επαρκές κεφάλαιο, δεν συμβάλλουν στην αναδιανομή του εισοδήματος και ιδιαίτερα στην ανακούφιση των φτωχών στρωμάτων του πληθυσμού, δεν συμβάλλουν στην ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής, απαιτούν την ύπαρξη οργανωμένων αγορών χρήματος και κεφαλαίων που να λειτουργούν ικανοποιητικά και εμφανίζουν κίνδυνο από εσφαλμένες επενδυτικές επιλογές λόγω ανεπαρκούς πληροφόρησης των ατόμων σχετικά με τις επενδυτικές ευκαιρίες που προσφέρει η αγορά.

3.8 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από τα διαλαμβανόμενα στο τρίτο κεφάλαιο καταλήγουμε στις παρακάτω διαπιστώσεις:

1. Το informal system ιδιαίτερα διαδεδομένο σε Ασία, Αφρική και Λ. Αμερική αποτελεί κυρίαρχο σύστημα παγκοσμίως, αφού καλύπτει το 60% του εργατικού δυναμικού και το 70% των γερόντων.

2. Υπάρχει τεράστια ανομοιογένεια ασφαλιστικών συστημάτων τα οποία όμως εμφανίζουν και κοινά χαρακτηριστικά. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση κυρίαρχο πρότυπο αποτελούν τα συστήματα του πρώτου πυλώνα που χρηματοδοτούνται από φορολογία και εισφορές.

3. Η ωρίμανση των συστημάτων και οι δυσκολίες χρηματοδότησής τους, οδήγησε τις χώρες να προσπαθήσουν να εντάξουν στα σχήματά τους την πρόταση της Παγκόσμιας Τράπεζας για δημιουργία συστήματος πολλαπλών λειτουργιών, που θα απαρτίζεται από επιμέρους διοικητικούς και χρηματοδοτικούς μηχανισμούς. Πρόκειται για το σύστημα των τριών πυλώνων (1^{ος} υποχρεωτικός κρατικής διαχείρισης, 2^{ος} υποχρεωτικός ιδιωτικής διαχείρισης, 3^{ος} προαιρετικός ιδιωτικής διαχείρισης).

4. Η επαγγελματική ασφάλιση και οι προσωπικοί αποταμιευτικοί συνταξιοδοτικοί λογαριασμοί αποτελούν εναλλακτικές επιλογές αρκετών κυβερνήσεων στην παροχή ασφαλιστικής κάλυψης.

Στη συνέχεια θα αναπτύξουμε τις παραμέτρους και θα αναλύσουμε τη φύση του συνταξιοδοτικού προβλήματος.

4. ΤΟ ΣΥΝΤΑΞΙΟΔΟΤΙΚΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ

4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το τέταρτο κεφάλαιο της διατριβής, επικεντρώνεται στο συνταξιοδοτικό πρόβλημα αναλύοντας τη φύση και τα αίτια του, επιχειρώντας παράλληλα μια θεωρητική προσέγγιση της επιβάρυνσης της οικονομίας από αυτό, σε όρους κατανάλωσης και σε όρους δαπανών. Στο κεφάλαιο αναπτύσσονται και οι κυριότερες απόψεις όσων αμφισβητούν ή υποβαθμίζουν την κρίση.

Στη συνέχεια του κεφαλαίου παρουσιάζεται το παθογενές περιβάλλον και η κρίση του ελληνικού ασφαλιστικού συστήματος και γίνεται προσπάθεια να αναλυθεί η έννοια του αφανούς χρέους που συνίσταται στη διαφορά της παρούσας αξίας των δικαιωμάτων για παροχές σύνταξης (που θεμελιώνουν οι εργαζόμενοι) και της παρούσας αξίας των εισφορών που καταβάλουν. Μέσω της ανάπτυξης δύο ρεαλιστικών αριθμητικών παραδειγμάτων, επιχειρείται η απόδειξη της άποψης ότι οι εισφορές που έχουν καταβληθεί υπολείπονται κατά μέσο όρο, των παροχών.

4.2 ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΤΩΝ ΣΥΝΤΑΞΕΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΜΙΑΣ ΧΩΡΑΣ

Ο ρόλος των συνταξιοδοτικών φορέων μιας χώρας, είναι να εξασφαλίζουν επαρκείς οικονομικούς πόρους για την χρηματοδότηση της μη παραγωγικής περιόδου των πολιτών της, δηλαδή την περίοδο της συνταξιοδοτημένης ανάπαυσης. Σημαντικό στοιχείο σε αυτή τη διαδικασία χρηματοδότησης, είναι η αναδιανομή του εισοδήματος, τόσο μεταξύ των ατόμων της ίδιας γενιάς, όσο και μεταξύ διαφορετικών γενεών. Το δίλημμα που προκύπτει, αφορά την κατανομή της συνολικής κατανάλωσης της τρέχουσας περιόδου, μεταξύ της νέας και της γηραιότερης γενιάς. Είναι ένα δίλημμα κατανομής των πόρων μεταξύ κατανάλωσης και επένδυσης.

Ο βασικός στόχος είναι η διατήρηση από μέρος των ατόμων που αποχωρούν από την εργασία, ενός επιπέδου διαβίωσης πάνω από το όριο της φτώχειας για όλη την υπόλοιπη ζωή τους.

Σε όρους κατανάλωσης, το κόστος των συντάξεων για μια οικονομία, μπορεί να οριστεί ως ο λόγος της συνολικής κατανάλωσης των συνταξιούχων προς την συνολική παραγωγή της οικονομίας.

Δηλαδή:

$$\kappa = \frac{ACP * P}{Y} = \frac{\frac{C_p}{P} * P}{Y} = \frac{C_p}{Y} \quad (21)$$

Όπου: C η συνολική κατανάλωση
 C_P η συνολική κατανάλωση των συνταξιούχων
P ο αριθμός των συνταξιούχων
Y το συνολικό προϊόν
 $ACP=C_P/P$ η μέση κατανάλωση ανά συνταξιούχο (average consumption per pensioner)

Η σχέση (21) αποδεικνύεται εύκολα αν θεωρήσουμε ότι:

- C/Y , το μέρος του συνολικού προϊόντος της οικονομίας που καταναλώθηκε και επομένως αφαιρείται από την αποταμίευση.
- P/Π , ο λόγος των συνταξιούχων προς το συνολικό πληθυσμό.
- $ATC=C/\Pi$, η μέση συνολική εγχώρια κατανάλωση (average total consumption).
- ACP/ATC , το ποσοστό κατανάλωσης των συνταξιούχων σε σχέση με την συνολική εγχώρια κατανάλωση.

$$\kappa = \frac{C}{Y} * \frac{P}{\Pi} * \frac{ACP}{ATC} \Rightarrow$$

$$\kappa = \frac{C}{Y} * \frac{P}{\Pi} * \frac{\frac{C_P}{P}}{\frac{C}{\Pi}} \Rightarrow$$

$$\kappa = \frac{C}{Y} * \frac{P}{\Pi} * \frac{\Pi * C_P}{C * P} \Rightarrow$$

$$\kappa = \frac{C_P}{Y}$$

Από τη σχέση (21) προκύπτει ότι αν ο ρυθμός αύξησης της συνολικής κατανάλωσης των συνταξιούχων C_P , είναι μεγαλύτερος από το ρυθμό με τον οποίο αυξάνει η συνολική παραγωγή της οικονομίας Y, τότε το κόστος των συντάξεων στην οικονομία μεγαλώνει.

Τα νέα πληθυσμιακά δεδομένα τα οποία αποτελούν συνέπεια της αντιστροφής της δημογραφικής πυραμίδας, συντελούν στην διεύρυνση του χάσματος μεταξύ του ενεργητικού και του παθητικού των κρατικών φορέων κοινωνικής ασφάλισης, απειλούν το επίπεδο της εγγυημένης αξιοπρεπούς διαβίωσης των συνταξιούχων και ασκούν πιέσεις προς τις κυβερνήσεις των χωρών, για ανάληψη μεταρρυθμιστικών προσπαθειών.

Η χρηματοδότηση των συντάξεων αλλά και των δαπανών υγείας αποτελούν ένα οξύ δημογραφικό πρόβλημα για τις κοινωνίες στις οποίες ο πληθυσμός γηράσκει με γρήγορους ρυθμούς. Η γήρανση του πληθυσμού μιας χώρας έχει σαν συνέπεια τον χαμηλό ή και αρνητικό ρυθμό αύξησης του εργατικού δυναμικού, δηλαδή των ατόμων που έχουν ηλικία μεταξύ 15 – 64 έτη και της απασχόλησης.

Η ηλικιακή διάρθρωση του εργατικού δυναμικού μεταβάλλεται υπέρ των περισσότερων ηλικιωμένων και ο λόγος εργαζομένων / συνταξιούχων πέφτει σε πολύ χαμηλά επίπεδα. Το γεγονός αυτό συνεπάγεται αύξηση της C_P στη σχέση (21) και παράλληλα μείωση του δυναμικού ρυθμού ανάπτυξης της οικονομίας που θα βελτιώνει το Y. Το τελικό αποτέλεσμα είναι η αύξηση του συνταξιοδοτικού βάρους κ .

Εργαζόμενοι κατά τον ίδιο τρόπο υπολογίζουμε το **κόστος επιβάρυνσης της οικονομίας σε όρους δαπανών για κοινωνική προστασία των συνταξιούχων.**

Θεωρώντας Δ τις συνολικές κρατικές δαπάνες για κοινωνική ασφάλεια των πολιτών.

Δ_p τις κρατικές δαπάνες για κοινωνική ασφάλεια των συνταξιούχων.

$A\Delta P = \Delta_p / P$ η μέση δαπάνη ανά συνταξιούχο.

Δ / Y μέρος του συνολικού προϊόντος της οικονομίας που δαπανήθηκε την κοινωνική ασφάλεια των πολιτών γενικά.

$A\Delta$ = Δ / Π μέση συνολική εγχώρια δαπάνη για κοινωνική ασφάλεια.

$A\Delta P / A\Delta$ το ποσοστό της δαπάνης κοινωνικής ασφάλειας συνταξιούχων σε σχέση με τη συνολική δαπάνη για κοινωνική ασφάλεια.

$$\frac{\Delta}{\Pi} * \frac{P}{\Pi} * \frac{A\Delta P}{A\Delta} = \frac{\Delta}{Y} * \frac{P}{\Pi} * \frac{\frac{\Delta_p}{\Delta}}{\frac{\Delta}{\Pi}} = \frac{\Delta}{Y} * \frac{P}{\Pi} * \frac{\Pi * \Delta_p}{P * \Delta} = \frac{\Delta_p}{Y}$$

Από την παραπάνω σχέση προκύπτει ότι, αν ο ρυθμός αύξησης των κρατικών δαπανών για κοινωνική ασφάλεια των συνταξιούχων Δ_p , είναι μεγαλύτερος από το ρυθμό με τον οποίο αυξάνει η συνολική παραγωγή της οικονομίας Y , τότε το κόστος της κοινωνικής ασφάλειας των συνταξιούχων στην οικονομία μεγαλώνει.

Από απόψεως δαπανών το συνταξιοδοτικό βάρος μπορεί να εμφανιστεί σαν ο λόγος των δαπανών για συντάξεις προς το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν. Η σχέση προκύπτει όπως φαίνεται παρακάτω

$$\frac{\frac{\Pi_{65+}}{\Pi_{15-64}} * \frac{P}{E}}{\frac{L}{\Pi_{15-64}}} * \frac{P}{L} * \frac{\sigma}{AE\Pi} = \frac{P * \sigma}{AE\Pi}$$

Όπου Π = πληθυσμός

P = συνταξιούχοι

E = εργαζόμενοι

L = εργατικό δυναμικό

σ = μέση σύνταξη

$AE\Pi / E$ = παραγωγικότητα της εργασίας

E / L = ποσοστό απασχόλησης (όπου $L = E + u$)

u = αριθμός ανέργων

Όταν οι δαπάνες για την πληρωμή των συντάξεων αυξάνουν με ρυθμό μεγαλύτερο από τον ρυθμό αύξησης του $AE\Pi$, τότε γίνεται λόγος για αύξηση του συνταξιοδοτικού βάρους στην οικονομία.

Σε επόμενο κεφάλαιο θα γίνει σύγκριση του ρυθμού μεταβολής των συντάξεων και του $AE\Pi$ στην ελληνική οικονομία.

4.3 Η ΦΥΣΗ ΚΑΙ ΤΑ ΑΙΤΙΑ ΤΟΥ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

Η κρίση των γηρατειών για την οποία γίνεται λόγος όλο και περισσότερο τον τελευταίο καιρό απειλεί όχι μόνο του γηραιότερους πολίτες μιας χώρας αλλά κυρίως τις νεότερες γενιές, αφού τα συστήματα διαδοχικής ασφάλισης που έχει υιοθετήσει η πλειοψηφία των κρατών δεν φαίνεται να ανταποκρίνονται στα νέα πληθυσμιακά δεδομένα.

Υπάρχουν τρεις λειτουργίες που καλούνται να επιτελέσουν τα δημόσια ασφαλιστικά ταμεία, την παροχή ασφάλειας στον πληθυσμό, την αναδιανομή του εισοδήματος και την ενίσχυση της αποταμίευσης. Έρευνες που γίνονται σε όλες σχεδόν τις χώρες του κόσμου δείχνουν ότι τα υπάρχοντα ασφαλιστικά συστήματα προσφέρουν ανεπαρκή ασφαλιστική κάλυψη, προκαλούν στρεβλώσεις στην λειτουργία της αναδιανομής, ενώ η ωρίμανση των συστημάτων αυτών προκαλεί εμπόδια στην ανάπτυξη, μέσω της υψηλής φορολογίας, των αυξανόμενων δημοσιονομικών ελλειμμάτων και του πληθωρισμού.

Τα ασφαλιστικά συστήματα παγκοσμίως αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα επιβίωσης. **Τα βασικά αίτια της κρίσης** αποτελούν η γήρανση του πληθυσμού, η αύξηση του προσδόκιμου της ζωής, τα χαμηλά επίπεδα γεννήσεων, το υψηλό δημόσιο χρέος, τα ελλείμματα των φορέων κοινωνικής ασφάλισης, η κακή διαχείριση των περιουσιακών στοιχείων των ταμείων, η διοικητική ανεπάρκεια, η ανεργία, η εισφοροδιαφυγή, η αστυφιλία και οι μεταβολές στην κοινωνία οι οποίες προκάλεσαν αποδυνάμωση του υικού δεσμού και οδήγησαν στην πυρηνική οικογένεια.

Το 1990 το ποσοστό του παγκόσμιου πληθυσμού με ηλικία άνω των 60 ετών μόλις που ξεπερνούσε το 9%, μέχρι το 2030 ο αριθμός αναμένεται να τριπλασιαστεί. **Το φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού** προκαλείται από την αύξηση της προσδοκώμενης διάρκειας της ζωής λόγω της εξέλιξης της ιατρικής επιστήμης και της μείωσης της γεννητικότητας. Στην έκθεση Spraw για την Ελλάδα σημειώνεται ότι «ζούμε περισσότερο και γεννάμε λιγότερο». Η γήρανση του πληθυσμού είναι ταχύτερη στις αναπτυσσόμενες από ότι στις ανεπτυγμένες χώρες. Στο Βέλγιο ο διπλασιασμός του πληθυσμού άνω των 60, από 9% σε 18% συνέβη σε 100 χρόνια, στην Κίνα χρειάστηκαν 34, ενώ στην Βενεζουέλα μόλις 22 χρόνια. Η ζήτηση για παροχή υπηρεσιών υγείας αυξάνει παράλληλα με τη γήρανση του πληθυσμού και τα ασφαλιστικά ταμεία επιβαρύνονται με κόστη που αφορούν πολυδάπανες θεραπείες και ιατρικές τεχνολογίες.

Η γήρανση του πληθυσμού θα έχει επιπλέον σαν αποτέλεσμα τη ραγδαία επιδείνωση των δημοσιονομικών ελλειμμάτων και τη δραματική αύξηση του χρέους της γενικής κυβέρνησης σαν ποσοστό του ΑΕΠ. Η συνέπεια αυτή εντείνεται και εξαιτίας του γεγονότος ότι η γήρανση του πληθυσμού επιβραδύνει το ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας. Το πρόβλημα έχει αποτελέσει αντικείμενο μελετών, έρευνας και εκτεταμένων συζητήσεων, διότι οι κοινωνίες δεν μπορούν να συνεχίσουν να λειτουργούν ικανοποιητικά, με συνεχή μείωση του ποσοστού απασχόλησης του εγχώριου πληθυσμού. Αν το φαινόμενο συνεχιστεί επί μακρόν, θα έχει ως συνέπεια τον αρνητικό επηρεασμό του επιπέδου ευημερίας του πληθυσμού αυτού.

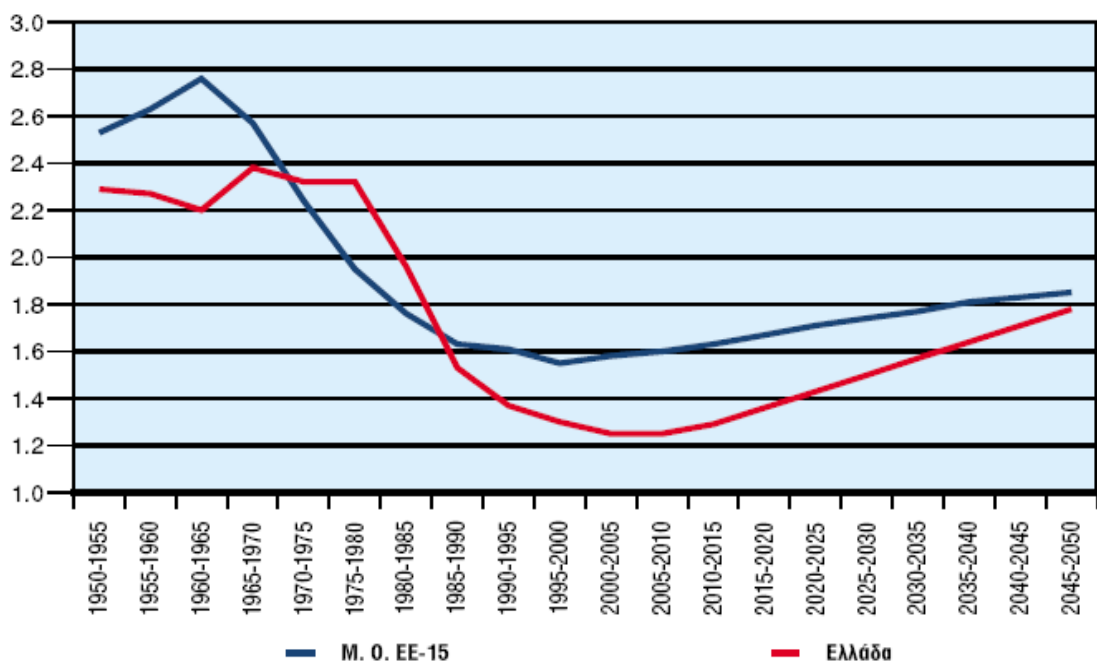
Ενόψει αυτού του ενδεχόμενου, πολλές χώρες στις οποίες λειτουργούν διανεμητικά συστήματα έχουν αναλάβει πρωτοβουλίες ώστε να διατηρηθεί ενεργό το κύριο μέρος του πληθυσμού και να αυξηθούν σημαντικά τα ποσοστά απασχόλησης των ηλικιωμένων μεταξύ 55 και 65 ετών.

Στις χώρες αυτές έχει διαμορφωθεί η αντίληψη ότι η χρησιμοποίηση αυτού του εγχώριου εργατικού δυναμικού θα καταστήσει δυνατή την συνέχιση της αυξητικής πορείας της παραγωγικής απασχόλησης και τη διατήρηση των δυνητικών ρυθμών ανάπτυξης των οικονομιών σε ικανοποιητικά επίπεδα χωρίς εξάρτηση από τον αριθμό των μεταναστών που έρχονται σε αυτές.

Βασική λοιπόν αιτία του ασφαλιστικού προβλήματος σε κάθε χώρα είναι η **αντιστροφή της δημογραφικής πυραμίδας** που προκαλείται από την ταχεία γήρανση του πληθυσμού και την περιστολή των γεννήσεων.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί εμφανίζεται η πορεία του δείκτη γονιμότητας της ΕΕ-15 σε σύγκριση με την Ελλάδα.

Σχήμα 4.1. Δείκτης Γονιμότητας



Πηγή: United Nations Population Database

Το μέτρο αυτό παριστά τη σχέση παιδιών με ηλικία μικρότερη των 5 ετών προς τις γυναίκες με γόνιμη ηλικία. Ο δείκτης που διεθνώς ονομάζεται **child – woman ratio**, υπολογίζεται διαιρώντας τον αριθμό των παιδιών ηλικίας μικρότερης των 5 ετών δια του αριθμού των γυναικών ηλικίας 15 – 49 ετών, δηλαδή:

$$\frac{P_{0-4}}{P_{F15-49}} * 1.000$$

Ο υπολογισμός γίνεται με παιδιά ηλικίας μικρότερης των 5 ετών και όχι με παιδιά ηλικίας ενός έτους για λόγους συγκρίσεως σε διεθνές επίπεδο. Επειδή σε ορισμένες χώρες δεν

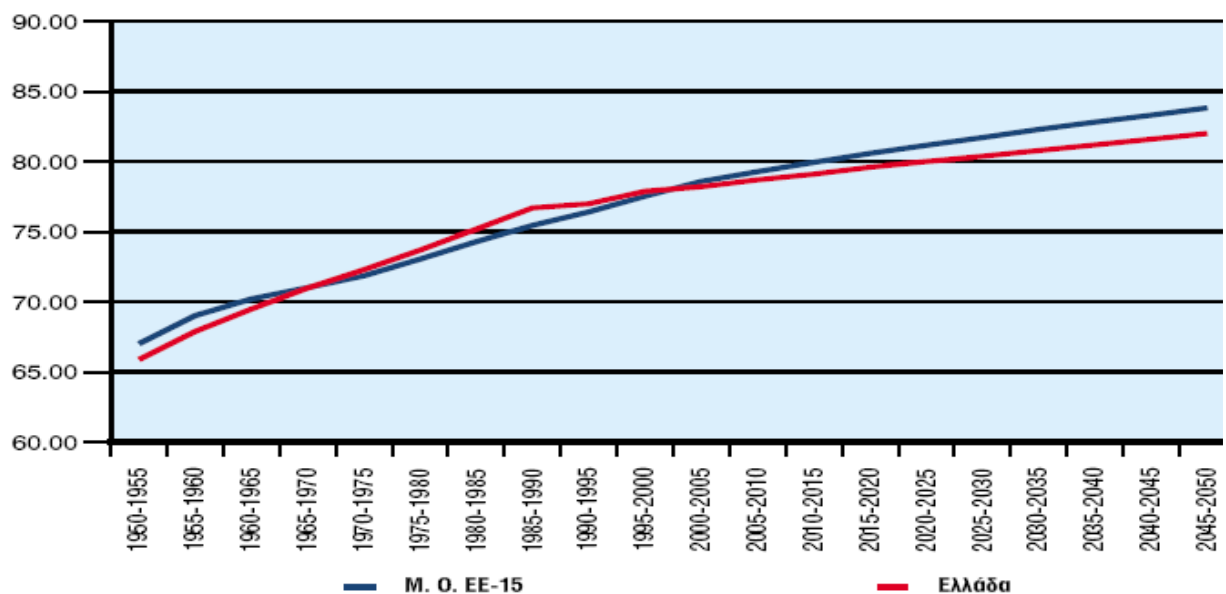
υπάρχουν στοιχεία για τον αριθμό των παιδιών ενός έτους, ενώ σε άλλες, στην απαρίθμηση των παιδιών με ηλικίας μέχρι 5 ετών υπάρχουν λάθη και παραλήψεις.

Στις χώρες της ΕΕ-15 ο δείκτης στη δεκαετία 1950 – 1960 ακολουθεί αυξητική πορεία, από το 1960 όμως και μετά αρχίζει η ραγδαία του κάθοδος. Ο δείκτης μειώνεται από 2,57 παιδιά ανά γυναίκα που ήταν στις αρχές της δεκαετίας του 1970, σε 1,60 παιδιά ανά γυναίκα στις αρχές της δεκαετίας που διανύουμε. Ακολουθούν προβλέψεις για αύξησή του η οποία όμως αποδίδεται κυρίως στις αυξανόμενες ροές μεταναστών και ίσως και στα κίνητρα που δίδονται σε αρκετές χώρες για την αύξηση της γεννητικότητας.

Η γήρανση του παγκόσμιου πληθυσμού επιτείνεται από έναν ακόμη παράγοντα, την αύξηση της προσδοκώμενης διάρκειας ζωής, η οποία προκαλείται από τις τεχνολογικές εξελίξεις, τις προόδους στον τομέα της υγείας και την αναβάθμιση της ποιότητας της ζωής γενικότερα. Το αποτέλεσμα είναι η αύξηση των γερόντων σαν ποσοστό του συνολικού πληθυσμού.

Η εξέλιξη αυτή για την ΕΕ-15 και την Ελλάδα παρουσιάζεται συγκριτικά στο σχήμα που ακολουθεί.

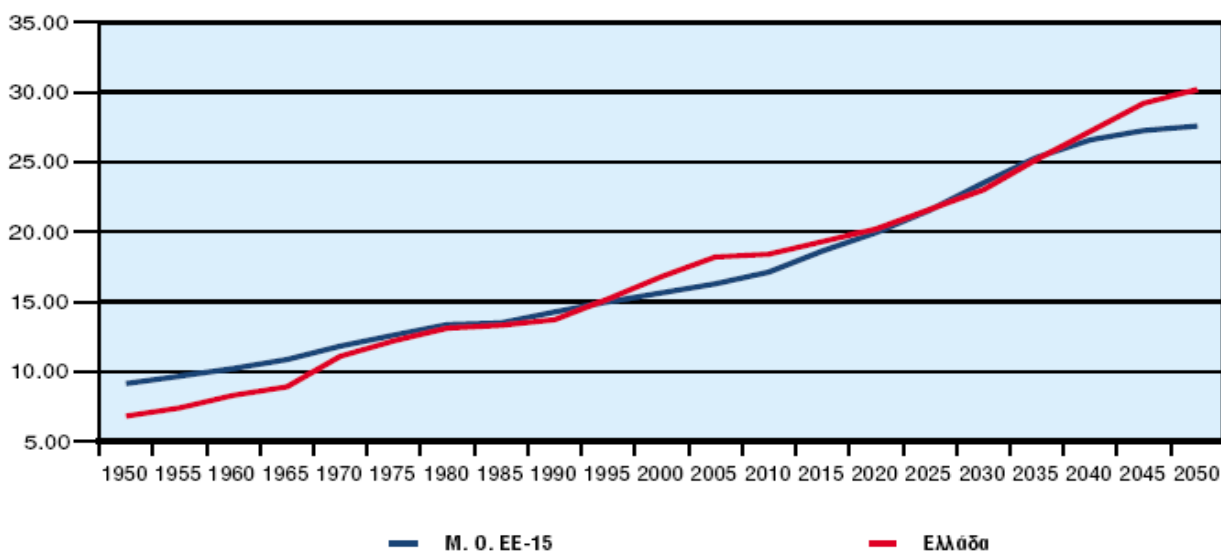
Σχήμα 4.2 Προσδοκώμενη Διάρκεια Ζωής στη Γέννηση



Πηγή:United Nations Population Database

Στην ΕΕ-15 η προσδοκώμενη διάρκεια ζωής αναμένεται να φθάσει τα 83,8 έτη το 2050, από 71 που ήταν το 1970 και 78,6 έτη που ήταν το 2005 ενώ για την Ελλάδα η προσδοκώμενη διάρκεια ζωής θα αυξηθεί από 71 έτη το 1970 και 78,2 έτη το 2005, σε 82 έτη το 2050. Η εξέλιξη του πληθυσμού άνω των 65 ετών στην Ευρώπη φαίνεται στο διάγραμμα που ακολουθεί

Σχήμα 4.3 Πληθυσμός άνω των 65 ετών (%)



Πηγή:United Nations Population Database

Η ηλικιακή ομάδα 16 – 29 ετών αναμένεται να μειωθεί κατά 13 εκατομμύρια την εικοσαετία 1995 – 2015, ενώ κατά την ίδια χρονική περίοδο η ηλικιακή ομάδα 50 – 64 ετών θα αυξηθεί κατά 16 εκατομμύρια. Στην Ιταλία για παράδειγμα, ως το 2050 υπολογίζεται ότι περισσότερο από το 1/3 του πληθυσμού θα είναι άνω των 65 ετών, από 10,9% που ήταν το 1970 και 20% το 2005.

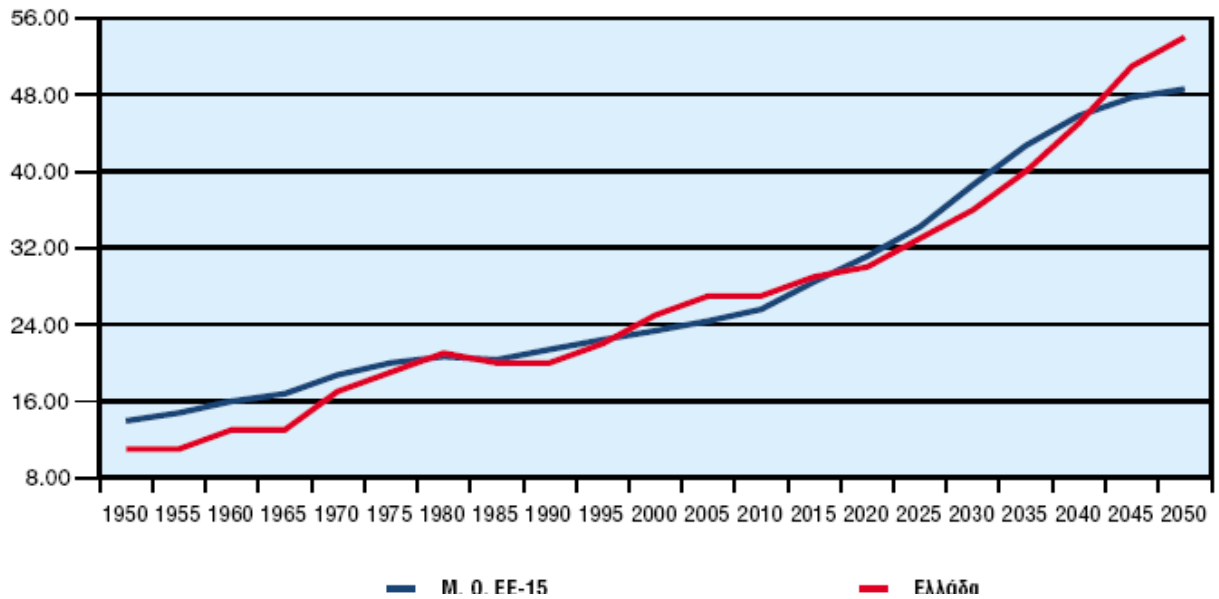
Σε κάποιες χώρες τα επόμενα τριάντα χρόνια ο αριθμός των ηλικιωμένων θα αυξάνει με γρηγορότερους ρυθμούς καθώς η γενιά των **baby boomers** θα αρχίσει να συμπληρώνει το 65^ο έτος και να συνταξιοδοτείται. Ως baby boomers χαρακτηρίζονται όσοι γεννήθηκαν την περίοδο 1946 – 1964, μια περίοδο αυξημένων γεννήσεων λόγω της λήξης του Β'ΠΠ και της οικονομικής ανασυγκρότησης που επακολούθησε. Οι αυξημένες γεννήσεις που ακολούθησαν τον Β'ΠΠ (baby boomers) οδήγησαν σε αύξηση του εργατικού δυναμικού τη δεκαετία του 1970 με ετήσιο ρυθμό 2.5%. Η συνταξιοδότηση των πρώτων baby boomers θα άρχισε από το 2008, ενώ όλο και λιγότεροι νέοι εργαζόμενοι θα καταλαμβάνουν τις θέσεις τους, γεγονός που θα δημιουργήσει μια πρόσθετη επιβάρυνση στο σύστημα. Χώρες με σημαντική επίδραση από την συνταξιοδότηση της γενιάς των baby boomers είναι κυρίως οι ΗΠΑ, ο Καναδάς, η Ολλανδία, η Γαλλία, το Ηνωμένο Βασίλειο, η Σουηδία και η Δανία.

Σύμφωνα με προβλέψεις, το 2020 στις ΗΠΑ ο ρυθμός αύξησης του εργατικού δυναμικού θα πέσει στο 1/7 του ρυθμού της περιόδου 1960 – 2000, ενώ το 2045 θα διαμορφωθεί στο 0,24% ετησίως.

Οι σοβαρές οικονομικές επιπτώσεις που προκαλεί η γήρανση του πληθυσμού φαίνονται από τη μεταβολή του λόγου ηλικιωμένων (άνω των 65) σε σχέση με το εργατικό δυναμικό (ηλικίες 15 έως 64). Στις χώρες της ΕΕ-15, το 1970 αντιστοιχούσαν 18,7 ηλικιωμένοι στους 100 εργαζόμενους, το 2005 αντιστοιχούσαν 24,4 ηλικιωμένοι ενώ για το 2050 ο λόγος υπολογίζεται ότι θα αυξηθεί σε 48,6 ηλικιωμένους ανά 100 εργαζόμενους.

Η διαχρονική πορεία του δείκτη στην ΕΕ-15 και την Ελλάδα, φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεί.

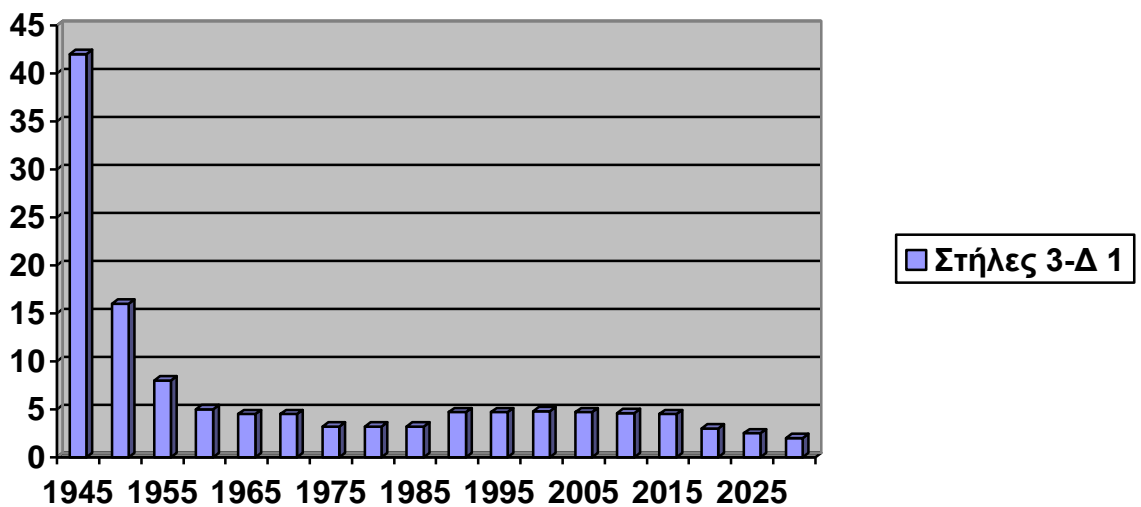
Σχήμα 4.4 Ηλικιωμένοι προς Εργαζόμενους (%)



Πηγή:United Nations Population Database

Στις ΗΠΑ ο δείκτης των εργαζομένων προς τους συνταξιούχους, το 1945 δηλαδή μια δεκαετία μετά την εδραίωση του δημόσιου ασφαλιστικού συστήματος ήταν 41,9 προς 1. Το 1950 ο δείκτης είχε πέσει στο 16,5 προς 1, ενώ το 1960 διαμορφώθηκε στο 5,1 προς 1. Το 1975 ο δείκτης έφθασε στο 3,2 προς 1 και σε λιγότερο από τριάντα χρόνια από σήμερα προβλέπεται να φθάσει το 2 προς 1 με περαιτέρω πτωτικές τάσεις.

Σχήμα 4.5 Λόγος Εργαζομένων προς Συνταξιούχους στις ΗΠΑ



Πηγή:Office of the Chief Actuary, Social Security Administration

Ο αριθμός των Αμερικανών με ηλικία 65 έτη και άνω, αυξήθηκε από 10,8 εκατομμύρια το 1946, που αντιπροσώπευε το 7,6% του πληθυσμού, σε 33,5 εκατομμύρια το 1995, ποσοστό 12,7%. Όταν το 1935 ξεκίνησε το ασφαλιστικό σύστημα στις ΗΠΑ το προσδόκιμο της ζωής από τη γέννηση ήταν τα 61 έτη και για όσους έφθαναν το 65^ο έτος της ηλικίας τους αναμένονταν ότι θα ζούσαν επιπρόσθετα ακόμα 12 χρόνια. Σήμερα το προσδόκιμο από τη γέννηση έχει φθάσει τα 76,1 χρόνια και για όσους έφθασαν το 65^ο έτος της ηλικίας τους αναμένεται να ζήσουν άλλα 17,5 χρόνια. Υπό αυτές τις δημογραφικές πιέσεις στο ασφαλιστικό σύστημα των ΗΠΑ τα έσοδα θα υπερβούν τα έξοδα μέχρι το 2015. Από το 2025 το σύστημα παρουσιάζει ετήσια ελλείμματα, ενώ μέχρι το 2037 ή 2038 τα περιουσιακά του στοιχεία θα έχουν εξαντληθεί. Το 2038 θα απαιτηθεί άμεση αύξηση των εισφορών από το 12,4% στο 17,9% επί των μισθών, η οποία μέχρι το 2075 προβλέπεται να φθάσει στο 19,5%. Αν δεν υπάρξουν αυξήσεις των εισφορών, για τη χρηματοδότηση του συστήματος, το 2035 θα απαιτηθεί μείωση των ομοσπονδιακών δαπανών της τάξεως του 10% και μέχρι το 2075 η απαιτούμενη μείωση αναμένεται να ανέλθει στο 12%.

Εκτός από τη δημογραφική του διάσταση, το πρόβλημα του ασφαλιστικού συστήματος σε κάθε χώρα, είναι ένα πολυδιάστατο και σύνθετο πρόβλημα. Καταρχάς το ασφαλιστικό είναι **μακροοικονομικό πρόβλημα**. Στις χώρες όπου αναπτύχθηκαν μεταπολεμικά διανεμητικού τύπου (PAYGO) συστήματα, παρατηρήθηκε βελτίωση του επιπέδου διαβίωσης των ηλικιωμένων, αναδιανομή του πλούτου μεταξύ των γενεών, μείωση της μέσης ροπής προς αποταμίευση και κατά επέκταση πρόβλημα στη χρηματοδότηση των επενδύσεων και άνοδο του φορολογικού βάρους που επηρέασε τη σχετική τιμή του συντελεστή εργασία και προκάλεσε στρεβλώσεις στην οικονομία.

Η αναδιανομή του πλούτου μεταξύ των γενεών είχε σαν συνέπεια την αύξηση της κατανάλωσης των ηλικιωμένων σε βάρος της κατανάλωσης του ενεργού πληθυσμού. **Σημαντικό τυπικό στοιχείο του κάθε ασφαλιστικού συστήματος αποτελεί η αποταμίευση η οποία επηρεάζει τις δυνατότητές του και επηρεάζεται έντονα από αυτό**. Η ενίσχυση της μακροχρόνιας αποταμίευσης μέσω της συσσώρευσης επαρκών κεφαλαίων, δρα θετικά στην εγχώρια οικονομική ανάπτυξη, αφού συμβάλει στην χρηματοδότηση των επενδύσεων, ενισχύει την κεφαλαιαγορά και προωθεί την ανταγωνιστικότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος.

Παράλληλα το ασφαλιστικό αποτελεί **δημοσιονομικό πρόβλημα** στις κοινωνίες με πληθυσμούς που γερνούν και ασφαλιστικά συστήματα που φθάνουν στο στάδιο της ωρίμανσης. Στις χώρες του ΟΟΣΑ διαρκώς μεγαλώνει το χάσμα μεταξύ των μελλοντικών υποχρεώσεων του συστήματος και των εισφορών που πρέπει να καταβληθούν για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων αυτών. Σύμφωνα με υπολογισμούς των Paul Van der Noord και Richard Herd (“ Pension Liabilities in the Seven Major Economies” Working Paper OECD Economics Department, Paris 1993), η παρούσα αξία των παροχών που θα πληρωθούν από τώρα μέχρι το 2150 ξεπερνά την παρούσα αξία των εισφορών, σε ποσό που αγγίζει από δύο έως τρεις φορές την αξία του τρέχοντος Ακαθάριστου Εγχωρίου Προϊόντος για τις περισσότερες χώρες του ΟΟΣΑ.

Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει ενδεικτικά το συνταξιοδοτικό χάσμα σαν ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχωρίου Προϊόντος σε επτά χώρες του βιομηχανικού κόσμου.

Πίνακας 4.1 Διαφορά Εισφορών Παροχών ως Ποσοστό του ΑΕΠ

ΧΩΡΑ	PAYGO-Διαφορά (%) ΑΕΠ
<i>Καναδάς</i>	250
<i>Γαλλία</i>	216
<i>Γερμανία</i>	160
<i>Ιταλία</i>	233
<i>Ιαπωνία</i>	200
<i>Ηνωμένο Βασίλειο</i>	186
<i>Η.Π.Α</i>	43

Πηγή: Van der Noord and Herd 1993

Ανεξάρτητα από το επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης που βρίσκεται η κάθε χώρα παρατηρείται μια σταδιακή άνοδος των δημόσιων δαπανών για τις συντάξεις γεγονός που δημιουργεί έντονο προβληματισμό στους φορείς άσκησης οικονομικής πολιτικής.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται προβολές των δημοσίων δαπανών για τις συντάξεις, όπως αποτυπώθηκαν στην επίσημη εφημερίδα των ευρωπαϊκών κοινοτήτων.

Πίνακας 4.2 Δημόσιες Δαπάνες για Συντάξεις ως (%) του ΑΕΠ

ΧΩΡΑ	2000	2010	2020	2030	2040	2050
<i>Ελλάδα</i>	12,6	12,6	15,4	19,6	23,8	24,8
<i>Βέλγιο</i>	9,3	9,0	10,4	12,5	13,0	12,6
<i>Μεγάλη Βρετανία</i>	5,1	4,7	4,4	4,7	4,4	3,9
<i>Γαλλία</i>	12,1	13,1	15,0	16,0	15,8	-
<i>Γερμανία</i>	10,3	9,5	10,6	13,2	14,4	14,6
<i>Ιταλία</i>	14,2	14,3	14,9	15,9	15,7	13,9
<i>Ολλανδία</i>	7,9	9,1	11,1	13,1	14,1	13,6
<i>Αυστρία</i>	14,5	14,4	15,7	17,6	17,0	15,1
<i>Λουξεμβούργο</i>	7,4	7,5	8,2	9,2	9,5	9,3
<i>Ισπανία</i>	9,4	9,2	10,2	12,9	16,3	17,7
<i>Πορτογαλία</i>	9,8	12,0	14,4	15,7	16,0	16,0
<i>Ιρλανδία</i>	4,6	5,0	6,7	7,6	8,3	9,0

Πηγή: Εφημερίδα Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 2002

Ο πίνακας αυτός με απλά λόγια δείχνει πόσο θα ξοδεύει η κάθε χώρα για συντάξεις, για κάθε 100 ευρώ που παράγονται στην οικονομία. Η δυσανάλογη αύξηση του αριθμού των συνταξιούχων σε μια χώρα, σε σχέση με τον αριθμό των εργαζομένων, προκαλεί πιέσεις στα δημοσιονομικά μεγέθη αυτής λόγω της αύξησης των συντάξεων ως ποσοστό του ΑΕΠ. Οι πιέσεις αυτές έχουν σημαντικές επιπτώσεις στην ανάπτυξη των χωρών. Έχει υπολογισθεί ότι στις χώρες του ΟΟΣΑ, ο ρυθμός αύξησης του ΑΕΠ κατά κεφαλήν, θα μειωθεί στο 1,7% στις επόμενες τρεις επόμενες δεκαετίες αν η παραγωγικότητα παραμείνει σταθερή και τα ποσοστά

απασχόλησης αμετάβλητα. Δηλαδή θα διαμορφωθεί σε ποσοστό 30 % χαμηλότερο από τον αντίστοιχο ρυθμό της περιόδου 1970 – 2000.

Μετά τα παραπάνω οι φορείς της οικονομικής πολιτικής οδηγούνται στο συμπέρασμα ότι είναι ανάγκη να τεθούν υπό έλεγχο οι δημοσιονομικές ανισοροπίες με περιστολή των δημοσίων και των κοινωνικών δαπανών έτσι ώστε να μειωθεί το δημόσιο χρέος. **Ο συνδυασμός όμως της μείωσης των δημοσίων δαπανών και της αύξησης των ιδιωτικών για εκπαίδευση, υγεία, κοινωνική ασφάλιση και πρόνοια, ενδέχεται να οδηγήσει σε περιορισμό της ιδιωτικής κατανάλωσης, στην επιβάρυνση της εσωτερικής ζήτησης και στην δημιουργία συνθηκών επιβράδυνσης της οικονομικής μεγέθυνσης με σοβαρές αρνητικές συνέπειες στα εισοδήματα στις ιδιωτικές επενδύσεις και την απασχόληση, οδηγώντας έτσι την οικονομία σε ένα φαύλο κύκλο επιβράδυνσης και στασιμότητας.**

Το ασφαλιστικό αποτελεί επίσης ένα από τα πιο σημαντικά σύγχρονα **κοινωνικά προβλήματα**. Όπως έχει ήδη προεκτεθεί η αποστολή του συστήματος είναι η παροχή κάλυψης στους πολίτες της χώρας, η ενίσχυση της αποταμίευσης και η αναδιανομή του εισοδήματος τόσο μεταξύ των ατόμων της ίδιας γενιάς, όσο και μεταξύ διαφορετικών γενεών. Σήμερα η κοινωνική πολιτική και οι θεσμοί κοινωνικής προστασίας και ασφάλισης υποτάσσονται στις ραγδαίως εξελισσόμενες συνθήκες διεθνοποίησης και τις επιδιώξεις επίτευξης της ανταγωνιστικότητας των οικονομιών. Η διαπίστωση αυτή ισχύει ακόμη και για τις χώρες που έχουν οικοδομήσει και αναπτύξει ισχυρά και αποτελεσματικά συστήματα κοινωνικής ασφάλισης.

Στις ΗΠΑ, το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης που αποτελεί το μεγαλύτερο και το πιο περιεκτικό δημόσιο πρόγραμμα, κάτω από τις πρόσφατες δημογραφικές εξελίξεις, παρέχει στις επόμενες γενιές μειούμενες αποδόσεις, μικρότερη ασφάλεια, δεν συμβάλει στην αναδιανομή του εισοδήματος, επιβαρύνει τις μελλοντικές γενιές με υψηλότερο φορολογικό βάρος και θεωρείται πιο άδικο, διότι τα χαμηλά εισοδηματικά στρώματα έχοντας μικρότερο προσδόκιμο ζωής λαμβάνουν συνολικά μικρότερες παροχές. Σύμφωνα με στατιστικές μελέτες οι αφροαμερικανοί έχουν μικρότερο προσδόκιμο ζωής από ότι οι λευκοί. Έτσι αν υποθέσουμε ότι σήμερα ένας τριαντάχρονος λευκός και ένας τριαντάχρονος μαύρος κερδίζουν \$30.000 ετησίως, μέχρι το τέλος της εργασιακής τους ζωής θα έχει καταβάλει έκαστος ως εισφορές κοινωνικής ασφάλισης \$ 136.740 και θα δικαιούται μηνιαίας σύνταξης \$1.162 (Cato Institute, M. Tanner). Σύμφωνα με το Bureau of the Census (Statistical Abstract of the United States, table B-1, 1995), ο λευκός αναμένεται να ζήσει μέχρι το 81^ο έτος της ηλικίας του και να λάβει συνολικά \$189.389 ενώ ο μαύρος μέχρι το 79^ο έτος και να λάβει συνολική σύνταξη \$161.750, δηλαδή \$27.639 λιγότερα. Ο υπολογισμός αυτός ίσως υποεκτιμά την πραγματικότητα διότι τα όρια του προσδόκιμου βασίστηκαν στην ηλικία των 65 ετών. Αν το προσδόκιμο βασιστεί στην ηλικία των 30 ετών (Projected life expectancy at age 30, (Centers for Disease Control United States Abridged Life Tables, 1996 και National Vital Statistics Report no13, table 3 December 24, 1998) τότε διαμορφώνεται για το λευκό στο 78^ο έτος και για το μαύρο στο 69^ο έτος αντίστοιχα ανεβάζοντας την διαφορά στις \$124.375.

Οι ανισότητες στις παροχές αφορούν και τις περιπτώσεις των γυναικών και γενικότερα όλες τις αδύναμες τάξεις.

Στις χώρες της ΕΕ-15 σύμφωνα με πρόσφατες μετρήσεις, 55 εκατομμύρια άνθρωποι ζουν κάτω από το όριο της φτώχειας, ενώ ο αριθμός των ανέργων συνεχώς ανεβαίνει. Οι προτεραιότητες στην επιδίωξη της δημοσιονομικής πειθαρχίας και η παράλληλη μείωση των δημοσίων δαπανών διόγκωσαν την ανεργία και συνέβαλαν στην εξάπλωση των άτυπων μορφών απασχόλησης, δημιουργώντας προϋποθέσεις οικονομικής στασιμότητας ή περιορισμένης ανάπτυξης.

Η δομή και η φύση των διανεμητικών συστημάτων σε συνδυασμό με τις κρατούσες λογικές είχαν σαν συνέπεια τη συσσώρευση κοινωνικών προβλημάτων και τον κλονισμό της

κοινωνικής συνοχής, η οποία αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της κοινωνικής ασφάλισης στις περισσότερες χώρες του κόσμου.

Σήμερα η συνέχιση της λειτουργίας ενός PAYGO συστήματος που παρέχει αφενός ικανοποιητικό ποσοστό αναπλήρωσης προς τους υψηλόμισθους και αφετέρου αναδιανεμητική λειτουργία προς τους χαμηλόμισθους, απαιτεί υψηλότερα ποσοστά εισφορών. Το γεγονός αυτό αναμένεται να οδηγήσει τους εργαζόμενους σε εισφοροδιαφυγή ή μετακίνηση προς τον ανεπίσημο τομέα της οικονομίας και τους εργοδότες σε προσπάθεια μετακύλισης του φορολογικού βάρους ή σε περικοπές των εργαζομένων. Με τη σημερινή του λειτουργία το ασφαλιστικό σύστημα διαμορφώνει στην κοινωνία δύο κάστες. Η πρώτη αφορά τους παλιούς και γενναιόδωρα συνταξιοδοτούμενους πολίτες, ενώ η δεύτερη τους νέους που καλούνται να επωμιστούν το βάρος (Π. Τήνιος 2009). Το γεγονός ότι οι νεότεροι θα κληθούν να πληρώσουν περισσότερα και να λάβουν λιγότερα, ανατρέπει το κοινωνικό συμβόλαιο μεταξύ των γενεών.

Το ασφαλιστικό αποτελεί ένα **πολιτικό πρόβλημα** το οποίο λίγες κυβερνήσεις έχουν αντιμετωπίσει με άμεσο και ριζοσπαστικό τρόπο. Από το 2001 ο Peter F. Drucker ανέφερε, ότι οι πολιτικοί σε όλες τις χώρες θα συνεχίσουν για κάποιο διάστημα να υπόσχονται ότι θα περισώσουν τα υπάρχοντα συστήματα με τα σημερινά χαρακτηριστικά τους, γεγονός που τόσο οι ίδιοι όσο και οι ψηφοφόροι τους και ιδιαίτερα όσοι είναι εργαζόμενοι που εισήλθαν στην αγορά εργασίας μετά το 1995, γνωρίζουν ότι δεν είναι εφικτό.

Τ6 ασφαλιστικό πρόβλημα είναι παράγωγο αποτέλεσμα του τρόπου λειτουργίας του κάθε κράτους. Ανάμεσα στην δυναμική της καπιταλιστικής ανάπτυξης και στην ικανοποίηση των κοινωνικοασφαλιστικών και υγειονομικών αναγκών των πολιτών αναπτύχθηκε ένα χάσμα το οποίο βαθμιαία διευρύνθηκε. Η διεύρυνση του χάσματος οφείλεται στο ότι οι ανάγκες της καπιταλιστικής συσσώρευσης απορροφούν ένα συνεχώς αυξανόμενο ποσοστό από το κοινωνικό αξιακό προϊόν, με συνέπεια να μεταφέρονται ολοένα και περισσότεροι πόροι από την αναπαραγωγική στη μη αναπαραγωγική σφαίρα της οικονομίας (Γ. Σταμάτης, 1984. Σ. Ρομπόλης, 1991).

Η μεταρρύθμιση του συστήματος είναι βέβαιο ότι αργά ή γρήγορα θα πρέπει να γίνει. Η λήψη όμως της απόφασης είναι πολιτικά δυσχερής αφενός λόγω της πολυπλοκότητάς του προβλήματος, αφετέρου λόγω του πολιτικού κόστους που συνεπάγεται. Σε κάθε πλειοψηφικό πολιτικό σύστημα, προκρίνονται εκείνα τα πολιτικά προγράμματα που επιλέγει ο **μέσος ψηφοφόρος της τρέχουσας γενιάς** (median voter theorem), του οποίου το κριτήριο είναι η μεγιστοποίηση της ευημερίας του. Αν το κόστος της μεταρρύθμισης είναι υψηλό ενώ τα οφέλη αφορούν τις μελλοντικές γενιές, είναι δύσκολο για το μεσαίο ψηφοφόρο της παρούσας γενιάς να προκρίνει μια ολοκληρωμένη μεταρρύθμιση. Από την άλλη μεριά υπάρχουν μέσα στην παρούσα γενιά ομάδες συμφερόντων, που αποδύονται σε έναν αγώνα μετακύλισης του κόστους της μεταρρύθμισης. Όσο η επικράτηση της μιας και της άλλης ομάδας δεν επιτυγχάνεται, η μεταρρύθμιση αναβάλλεται.

Αν μια κοινωνία αντέχει και ανέχεται την κερδοφορία του μεγάλου κεφαλαίου και δεν αντέχει τις διεκδικήσεις των εργαζομένων, αυτή η κοινωνία στο επίπεδο της πολιτικής πρέπει να αμφισβητηθεί.

Τα συστήματα κοινωνικής ασφάλισης αντιμετωπίζουν σημαντικά προβλήματα λόγω της προβλεπόμενης ουσιαστικής αδυναμίας τους να εξυπηρετήσουν τις αναληφθείσες υποχρεώσεις τους για πληρωμές συντάξεων και άλλων παροχών. Στην συντριπτική τους πλειοψηφία τα συστήματα κοινωνικής ασφάλισης παροχής κυρίας σύνταξης που εφαρμόζονται στις περισσότερες χώρες είναι συστήματα διανεμητικά στα οποία η πληρωμή των συντάξεων της τρέχουσας περιόδου πραγματοποιείται με τις εισφορές των εργαζομένων της ίδιας περιόδου. Οι μη ευνοϊκές δημογραφικές εξελίξεις μετατρέπουν για το μέλλον τα συστήματα αυτά σε **σχήματα τύπου πυραμίδας (ponzi scheme)** που προσομοιάζουν με τα αντίστοιχα παράνομα σχήματα πυραμίδας, στα οποία μια συνεχώς διευρυνόμενη βάση χρηματοδοτεί αυτούς που βρίσκονται στην κορυφή και αποχωρούν. Αν η βάση πάψει να διευρύνεται, τότε η

όλη πυραμίδα καταρρέει προκαλώντας ζημιές σε αυτούς που εισήλθαν τελευταίοι. Ο καθηγητής του Πανεπιστημίου της Νεμπράσκα Karl Borden, προβλέπει ότι το Αμερικάνικο σύστημα θα αντιμετωπίσει κρίση το 2014, ενώ το 2030 θα βρεθεί μπροστά στο ενδεχόμενο της χρεοκοπίας. Σήμερα για την επιβίωση των ασφαλιστικών συστημάτων η κοινωνία αρπάζει από το μέλλον (Γιαννίτσης 2009).

Οι εξελίξεις στο ασφαλιστικό δημιουργούν **προβλήματα και στην αγορά εργασίας** όπου ο αριθμός των αποχωρούντων υπερβαίνει σταθερά τον αριθμό των νεοεισερχόμενων. Στην ΕΕ-15 η διαφορά, θα φθάσει ως το 2030 το ένα εκατομμύριο ετησίως αν η συμμετοχή στο εργατικό δυναμικό παραμείνει σταθερή όσον αφορά την ηλικία και το φύλο. Οι εργοδότες συνεπεία των εξελίξεων αυτών θα αντιμετωπίσουν σημαντικές ελλείψεις στην προσφορά εργασίας, ιδιαίτερα σε προσωπικό με εξειδικευμένες γνώσεις και εμπειρία. Χώρες όπως η Γαλλία και η Σουηδία που στο παρελθόν είχαν αυξημένες γεννήσεις (baby boomers) θα αντιμετωπίσουν το πρόβλημα εντονότερα. Σε ορισμένες χώρες το πρόβλημα έχει αρχίσει να γίνεται υπαρκτό, στη Γερμανία για παράδειγμα υπάρχει έλλειψη μηχανικών και στη Βρετανία εκτός από ελλείψεις μηχανικών εμφανίστηκαν ελλείψεις στους κλάδους του νοσηλευτικού προσωπικού και της παιδείας.

Πολλοί οικονομολόγοι υποστηρίζουν πως για να διατηρηθούν ικανοποιητικοί οι ρυθμοί ανάπτυξης και τα επίπεδα ευημερίας των πολιτών, θα πρέπει να διατηρηθεί στην αγορά εργασίας το διαθέσιμο εργατικό δυναμικό που έχει την δυνατότητα να προσφέρει παραγωγική εργασία. Μια από τις σημαντικότερες πηγές εργατικού δυναμικού στο μέλλον θα είναι οι ηλικιωμένοι εργαζόμενοι για τους οποίους θα πρέπει να αρθούν τα υπάρχοντα αντikinητρα και να ενισχυθούν τα κίνητρα παραμονής τους στην αγορά εργασίας.

Το ισχύον σύστημα φαίνεται να προκαλεί σοβαρότατες στρεβλώσεις στην οικονομία αποδυναμώνοντας την αναπτυξιακή της προοπτική. Ο προβληματισμός που τίθεται, είναι σε ποιο βαθμό οι πολιτικές που συγκροτούν τον πυρήνα της μακροοικονομικής πολιτικής δηλαδή η νομισματική, η πιστωτική και η συναλλαγματική πολιτική, μπορούν να επηρεάσουν την κοινωνική και κυρίως την πολιτική για την απασχόληση.

4.4 Η ΑΜΦΙΣΒΗΤΗΣΗ ΤΗΣ ΚΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Γύρω από την επερχόμενη κατάρρευση των ασφαλιστικών σχημάτων διανεμητικού τύπου υπό το βάρος των δημογραφικών πιέσεων, υπάρχει σκεπτικισμός, ενώ από πολλούς το όλο πρόβλημα έχει χαρακτηριστεί σαν μια κρίση που δεν υπάρχει.

Οι αρνητές της κρίσης του συστήματος φαίνεται να υιοθετούν τις απόψεις των Samuelson και Aaron, ότι όσο υψηλότερος είναι ο ρυθμός αύξησης της παραγωγικότητας g_A τόσο υψηλότερος είναι και ο ρυθμός αύξησης των μισθών g_w , αφού η αύξηση της παραγωγικότητας προκαλεί αύξηση των εισοδημάτων. Οι αυξήσεις στους μισθούς θα βελτιώσουν το δείκτη αναπλήρωσης $\frac{\sigma}{w}$, καθιστώντας ευχερέστερη τη χρηματοδότηση του συστήματος σύμφωνα με τη σχέση (2).

Η κεντρική θέση αυτών που αρνούνται την κρίση του ασφαλιστικού συστήματος είναι ότι οι υποθέσεις που έχουν γίνει για το μέλλον του PAYGO είναι υπέρ το δέον πεσιμιστικές με αποτέλεσμα να αναπτύσσονται γκρίζα σενάρια.

Οι Dean Baker και Mark Weisbrat, συγγραφείς του “ Social Security : The Phony Crisis”, ισχυρίζονται ότι κάθε μελλοντική κάμψη που ενδέχεται να εμφανίσει το δημόσιο ασφαλιστικό σύστημα οφείλεται στην κακή επίδοση της οικονομίας.

Ο πρώην υπουργός εργασίας των ΗΠΑ Robert Reich, υποστηρίζει ότι οι αναλογιστικές προβολές που αφορούν την βιωσιμότητα των ασφαλιστικών ταμείων, βασίζονται στην απαισιόδοξη υπόθεση ότι η οικονομία των ΗΠΑ θα επιτύχει ρυθμό ανάπτυξης γύρω στο 1,8% ετησίως κατά τα επόμενα τριάντα χρόνια. Αν η οικονομία κινηθεί με τον πιο ρεαλιστικό ρυθμό του 2,2% ετησίως τότε το πρόβλημα της κρίσης του ασφαλιστικού δεν θα εμφανιστεί για πολλά χρόνια.

Οι Christian Weller και Edie Russell του Economic Policy Institute, κάνουν και αυτοί λόγο για πεσιμιστικές υποθέσεις στην εξέλιξη των οικονομικών μεγεθών.

Οι πρόσφατες εξελίξεις στην αμερικάνικη οικονομία δείχνουν υψηλότερους ρυθμούς αύξησης του ΑΕΠ και της παραγωγικότητας, από αυτούς που έχουν προβλεφθεί. Κατ’ αναλογία υψηλότερος ήταν ο ρυθμός αύξησης των πραγματικών μισθών και των φορολογικών εσόδων ενισχύοντας έτσι την βιωσιμότητα των ταμείων. Η οικονομική αναλύτρια και δημοσιογράφος Jane Quinn, γράφει στο Newsweek, ότι δεν μπορούμε να ισχυριστούμε μετά βεβαιότητας πως το 2037 τα αποθέματα των ασφαλιστικών φορέων των ΗΠΑ θα έχουν εξαντληθεί. Όλοι αυτοί οι ισχυρισμοί βασίζονται σε προβολές που στηρίζονται σε υποθέσεις ρυθμού οικονομικής ανάπτυξης χαμηλότερης από τον μέσο όρο των προηγούμενων 75 ετών. Εάν στο μέλλον ο ρυθμός εξακολουθήσει να ισούται με αυτόν του παρελθόντος τα προβλήματα του ασφαλιστικού συστήματος θα εξαφανιστούν.

Οι αρνητές της κρίσης αποδίδουν τα πορίσματα περί επικείμενης κατάρρευσης του διανεμητικού ασφαλιστικού συστήματος σε :

- Υποεκτίμηση του ρυθμού οικονομικής ανάπτυξης
- Μεθοδολογικά λάθη
- Παραβίαση στατιστικών αρχών
- Εφαρμογή κακών πρακτικών
- Πεσιμιστικές αντιλήψεις
- Σκοπιμότητες

Πιστεύουν δε πως εάν η οικονομία κινηθεί με ταχείς αναπτυξιακούς ρυθμούς, αυτό θα οδηγήσει σε αυξήσεις των μισθών με περεταίρω αυξήσεις των εσόδων που προέρχονται από εισφορές, με αποτέλεσμα το ασφαλιστικό να μετατραπεί σε “μία κρίση που δεν υπάρχει, όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο Αμερικανός πολιτικός Rep. Jerald Nadler.

1

4.5 Η ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

4.5.1 Η Διαμόρφωση του Θεσμικού Πλαισίου Κοινωνικής Ασφάλισης στην Ελλάδα

Η ανάπτυξη και η εδραίωση της κοινωνικής ασφάλισης στην Ελλάδα έγινε χωρίς μακροχρόνιο σχεδιασμό και είχε αποσπασματικό χαρακτήρα. Η σημασία της αυξήθηκε την

μεταπολεμική περίοδο με αποτέλεσμα τη σημαντική διαχρονική αύξηση των εσόδων και των δαπανών των οργανισμών κοινωνικής ασφάλισης.

Η σταδιακή διεύρυνση της μισθωτής εργασίας σε συνδυασμό με τις εξαιρετικά άθλιες συνθήκες εργασίας και διαβίωσης των εργαζομένων, δημιούργησε την αναγκαιότητα ίδρυσης των πρώτων ασφαλιστικών ταμείων κατά την πρώτη περίοδο του Ελληνικού κράτους. Η κοινωνική ασφάλιση στην Ελλάδα εισέρχεται στο πρώτο στάδιο με την ίδρυση αλληλοβοηθητικών ταμείων κατά κλάδους το 1836 και άλλων ασφαλιστικών φορέων, όπως το ΝΑΤ(1861), το μετοχικό ταμείο του στρατού (1853), του πολεμικού ναυτικού (1856), το ταμείο των δημοσίων υπαλλήλων (1861) και των μεταλλευτών (1882).

Το επίπεδο των κοινωνικών δαπανών την περίοδο αυτή ήταν πολύ περιορισμένο. Όλη τη μεσοπολεμική περίοδο συνεχίζεται η ίδρυση των ασφαλιστικών ταμείων όπως των νομικών (1929), των εφημεριδοπωλών (1929), το ΤΑΚΕ (1930), των εκτελωνιστών (1931), των τυπογράφων (1931), το ΤΣΑ (1932), το ΤΣΜΕΔΕ (1934), το ΤΕΒΕ (1934), το ΙΚΑ (1937), το ΤΑΕ (1940) κ.α .

Ο τρόπος συγκρότησης υποδηλώνει την απουσία προγραμματισμού που βασίζεται σε οργανωτικές, οικονομικές και κοινωνικές ασφαλιστικές αρχές. Την περίοδο αυτή εκδηλώνονται εργατικές κινητοποιήσεις που καταλήγουν στην ψήφιση του Ν.2868/1922 για την κοινωνική ασφάλιση των μισθωτών, με τον οποίο ιδρύονται τα ταμεία των καπνεργατών, των μυλεργατών, των τυπογράφων και των λιμενεργατών. Ακολουθεί η ψήφιση των Ν.5733/1932 (δεν εφαρμόστηκε) και Ν.6296/1934 με τους οποίους ιδρύεται το ΙΚΑ. Η εφαρμογή του νόμου άρχισε στις 19 Δεκεμβρίου 1937 μόνο για την Αθήνα, τον Πειραιά και την Θεσσαλονίκη, επεκτεινόμενη σταδιακά και στις άλλες πόλεις της χώρας στα τέλη του 1938. Η εφαρμογή και η επέκταση του νόμου σε όλη την επικράτεια έγινε με βραδύτατους ρυθμούς.

Το 1934 από τους 2.300.000 εργαζόμενους, ασφαλισμένοι ήταν μόνο 208.911 δηλαδή ποσοστό 9%. Την ίδια περίοδο δημιουργούνται οι πρώτοι φορείς επικουρικής ασφάλισης για την ενίσχυση των εισοδημάτων ορισμένων κατηγοριών ασφαλισμένων. Το 1935 ιδρύεται το ταμείο εργατών μετάλλου, το 1936 το επικουρικό ταμείο αρτεργατών, το 1937 το ταμείο επικουρικής ασφάλισης εργατών τσιμέντου και το ταμείο επικουρικής ασφάλισης προσωπικού εταιρίας λιπασμάτων το 1939. Η γενίκευση της επικουρικής ασφάλισης ολοκληρώνεται το 1983 με την επέκτασή της σε όλους τους μισθωτούς που είναι ασφαλισμένοι για κύρια σύνταξη

Από το 1915 μέχρι το 1940 ο αριθμός των ασφαλιστικών ταμείων αυξήθηκε από 9 σε 160, ενώ ο αριθμός των ασφαλισμένων από 4.583 σε 700.000 και των συνταξιούχων από 637 σε 36.138 (Σάββας Ρομπόλης 1991), χωρίς αυτό να σημαίνει επίλυση του κοινωνικοασφαλιστικού προβλήματος, αφού μεγάλες κατηγορίες εργαζομένων δεν συμπεριλαμβάνονταν στην ασφαλιστική κάλυψη. Η χρηματοδότηση του ασφαλιστικού συστήματος κατά τα πρώτα στάδια λειτουργίας του προέρχονταν κυρίως από εισφορές των εργαζομένων, σε ποσοστό 33,4% και δευτερεύοντος από εισφορές των εργοδοτών, ποσοστό 13,9% και από την εκμετάλλευση της περιουσίας των ταμείων, ποσοστό 19,1%.

Το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης στην Ελλάδα δεν συγκροτήθηκε για την κάλυψη των ομάδων εκείνων που είχαν την ανάγκη από κοινωνική προστασία, αλλά χρησιμοποιήθηκε από την κρατική εξουσία σαν μηχανισμός ενσωμάτωσης κοινωνικών ομάδων που συνδέονταν με πλευρές διαχείρισης της κρατικής εξουσίας (δημόσιοι υπάλληλοι, στρατός, χωροφυλακή κ.α)

Σε όλη τη μεταπολεμική περίοδο και μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1990, η διαχείριση των αποθεματικών των ταμείων βασίστηκε στο Ν.1611/1950, σύμφωνα με τον οποίο τα αποθεματικά κατατίθονταν υποχρεωτικά στην Τράπεζα της Ελλάδας με ειδικό επιτόκιο που ορίζονταν από τη νομισματική επιτροπή. Το ειδικό αυτό επιτόκιο ήταν κατώτερο από τα τρέχοντα επιτόκια καταθέσεων. Τυχόν βραχυχρόνιες καταθέσεις των Ταμείων σε εμπορικές τράπεζες ήταν άτοκες.

Από το 1975 η νομισματική επιτροπή επέτρεψε να επενδύεται ποσοστό έως 20% των διαθέσιμων σε έντοκα γραμμάτια δημοσίου και από το 1979 σε μετοχές του ΧΑΑ. Μετά το 1990 καταργείται ο νόμος 1611/1950 και γίνονται σημαντικές ρυθμίσεις σχετικά με την αξιοποίηση της περιουσίας των φορέων κοινωνικής ασφάλισης. Ο Ν.1902/1990 (Άρθρο 12) επιτρέπει στους ΦΚΑ να συγκροτούν ίδια ή ομαδικά αμοιβαία κεφάλαια, να ιδρύουν ΑΕΔΑΚ (Άρθρο 13) και να πραγματοποιούν τοκοφόρες επενδύσεις σε κρατικούς τίτλους και μετοχές. Ο Ν.2042/1992 (Άρθρο 14) προβλέπει διάθεση ποσοστού έως 20% των διαθέσιμων για επενδύσεις μόνο σε ακίνητα ή μόνο σε κινητές αξίες ή ποσοστό 20% το οποίο κατανέμεται κατά 40% σε ακίνητα και 60% σε χρεόγραφα.

Με βάση τον Ν.2076/1992 τα συγκροτούμενα Α.Κ από ΦΚΑ θα είναι σταθερού εισοδήματος και μικτού τύπου. Στα αμοιβαία αυτά κεφάλαια δεν επιτρέπεται επένδυση σε μετοχικούς τίτλους σε ποσοστό άνω του 50% των κεφαλαίων τους.

Ο Νόμος 2216/1994 (Άρθρο 3) ορίζει ότι τα διαθέσιμα των ασφαλιστικών ταμείων (πλην αυτών της ταμειακής διαχείρισης) που δεν είχαν επενδυθεί κατά τους Ν.1902/1990 και Ν.2042/1992, μεταφέρονται υποχρεωτικά στην Τράπεζα της Ελλάδος η οποία τα επενδύει σε τίτλους του ελληνικού δημοσίου.

Με το Ν.2335/1995 προβλέπεται η αξιοποίηση των χαρτοφυλακίων με τη χρησιμοποίηση συμβούλων τραπεζών.

Ο Ν. 2469/1997 στο Άρθρο 9 δίνει την δυνατότητα σε ασφαλιστικούς φορείς να προσλαμβάνουν συμβούλους διαχείρισης για την αξιοποίηση της περιουσίας τους. Το Άρθρο 11 του ίδιου νόμου επιτρέπει να πραγματοποιούνται επενδύσεις σε ακίνητα και κινητές αξίες με αποφάσεις των Δ.Σ των Ταμείων και χωρίς την έγκριση των εποπτευόντων υπουργών ή του διοικητή της Τραπέζης της Ελλάδος.

Ο Ν.2676/1999 (Άρθρο 40) τροποποιεί το άρθρο 14 του Ν.2042/1992, επιτρέποντας από 1 Ιαν. 2001 το 23% των στοιχείων του ενεργητικού να επενδύεται κατά 40% σε ακίνητα και 60% σε χρεόγραφα. Οι ασφαλιστικοί φορείς επιτρέπεται να επενδύουν σε μετοχές, μερίδια αμοιβαίων κεφαλαίων και αμοιβαίων κεφαλαίων ακίνητης περιουσίας καθώς και σε συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης (ΣΜΕ).

Ο Ν.2768/1999 (Άρθρο 12) συστήνει Ανώνυμη Εταιρία για τη διαχείριση ειδικού κεφαλαίου του ΤΑΠ-ΟΤΕ.

Με το Ν.3029/2002 (Άρθρο 7) κατόπιν της οδηγίας 2003/41/ΕΚ θεσπίζονται ταμεία επαγγελματικής ασφάλισης (ΤΕΑ). Ο ίδιος νόμος προβλέπει για όσους αποχωρήσουν από την 1^η Ιαν. 2008 μειώσεις στο ποσοστό αναπλήρωσης, της τάξεως του 1% κάθε χρόνο και μέχρι του ορίου του 70%. Οι μειώσεις θα αφορούν το τμήμα της σύνταξης που αντιστοιχεί μετά την 1^η Δεκ. 2008 ενώ το τμήμα που αντιστοιχεί μέχρι την 31^η Δεκ. 2007 θα υπολογισθεί σε ποσοστό 80%.

Η Υπουργική Απόφαση 166316/β.972 δίνει την δυνατότητα πρόσληψης συμβούλων διαχείρισης από τους ΦΚΑ.

Η Υπουργική Απόφαση 155492/β.638 καθορίζει τους κανόνες επενδυτικής συμπεριφοράς για την αξιοποίηση της κινητής και της ακίνητης περιουσίας των ταμείων. **Η επενδυτική πολιτική πρέπει να ακολουθεί τις αρχές της συνετής διαχείρισης** και οι επενδυτικές επιλογές να γίνονται με μακροπρόθεσμο ορίζοντα, με γνώμονα πάντα την αριστοποίηση της σχέσης απόδοσης κινδύνου.

Η υπουργική απόφαση Φ. Επαγ. Ασφ./οικ. 16, σε συνέχεια της οδηγίας 2003/41 ΕΚ, καθορίζει τους όρους λειτουργίας των Ταμείων Επαγγελματικής Ασφάλισης.

Με την Υπουργική Απόφαση 1821/16/2004, καθορίζονται οι κυρώσεις που επιβάλλονται στα πρόσωπα που ασκούν άμεσα ή έμμεσα τη διοίκηση των ΤΕΑ ή την διαχείριση των περιουσιακών τους στοιχείων.

Το πλαίσιο διενέργειας ελέγχων των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης καθορίζονται με πράξη του διοικητού της Τραπέζας της Ελλάδος. Ο έλεγχος αφορά την τήρηση των νόμων που

συγκροτούν το νομοθετικό πλαίσιο λειτουργίας όπως παρουσιάστηκε παραπάνω και ιδιαίτερα των Ν.2296/1994, Ν.2676/1999 και Ν.2216/1994.

Η Οδηγία 85/611/ΕΟΚ τροποποιείται και επεκτείνεται από τις οδηγίες 2001/107/ΕΚ και 2001/108/ΕΚ, σχετικά με τους οργανισμούς συλλογικών επενδύσεων σε κινητές αξίες (ΟΣΕΚΑ) που σκοπό έχουν να επενδύουν συλλογικά σε μετοχές, ομολογίες και άλλους διαπραγματεύσιμους τίτλους, τα κεφάλαια που συγκεντρώνουν.

Τέλος η οδηγία 2003/41/ΕΚ, αναφέρεται στις δραστηριότητες και την εποπτεία των ιδρυμάτων που λειτουργώντας σε κεφαλαιοποιητική βάση προσφέρουν συνταξιοδοτικές παροχές.

Η πολυδιάσπαση των ταμείων που αποτελεί ένα από τα αρνητικά χαρακτηριστικά του ελληνικού ασφαλιστικού συστήματος τείνει στις μέρες μας να αντιμετωπιστεί με τη διαμόρφωση ενός θεσμικού πλαισίου που να προωθεί και να διευκολύνει τις ενοποιήσεις και τις συγχωνεύσεις.

Συμπερασματικά για το θεσμικό πλαίσιο που έχει υπάρξει στην χώρα μας διαπιστώνουμε ότι:

α) Από τις αρχές της δεκαετίας του '50 έως τα τέλη της δεκαετίας του '70, τα αποθεματικά των ασφαλιστικών ταμείων, με υποχρεωτικούς νόμους «αξιοποιούνταν» με μηδενική απόδοση στην Τράπεζα της Ελλάδας σε μια περίοδο που ο πληθωρισμός κυμαινόταν μεταξύ 10% έως 20% και τα επιτόκια καταθέσεων στις τράπεζες ήταν πάνω από 10% έως 15%. Τα χρήματα των ασφαλισμένων δόθηκαν προς εκμετάλλευση ως κίνητρο ανάπτυξης στη βιομηχανία

β) Τη δεκαετία του '80, δίνεται η δυνατότητα στα ασφαλιστικά ταμεία να επενδύουν έως το 10% των αποθεματικών τους σε τίτλους του ελληνικού δημοσίου με σταθερή απόδοση.

γ) Τη δεκαετία του '90, δημιουργήθηκε το νομοθετικό πλαίσιο που επέτρεπε την τοποθέτηση των χρημάτων των ταμείων σε χρηματοοικονομικά προϊόντα υψηλού ρίσκου, γεγονός που αποτέλεσε αντικείμενο κριτικής από ορισμένους κύκλους, «περί παράδοσης των αποθεματικών στα χέρια του τραπεζικού κεφαλαίου». Πάντως πρέπει να σημειωθεί ότι η ζημιά που υπέστησαν τα ταμεία από την κρίση του χρηματιστηρίου την περίοδο 1999-2002 ανέρχεται σε ποσό μεγαλύτερο από 3,5 δις ευρώ.

δ) Τη δεκαετία του '00 μπαίνουν οι βάσεις για την ανάπτυξη των ταμείων επαγγελματικής ασφάλισης.

4.5.2 Χαρακτηριστικά του Συστήματος Κοινωνικής Ασφάλισης στην Ελλάδα

Το Ελληνικό Ασφαλιστικό Σύστημα χαρακτηρίζεται από **πολλαπλότητα και πολυδιάσπαση των φορέων** που το συγκροτούν. Ο αριθμός αυτών είναι πολλαπλάσιος σε σύγκριση με άλλες χώρες με αποτέλεσμα να υπάρχουν προβλήματα συντονισμού και εναρμόνισης.

Οι περισσότεροι ασφαλιστικοί φορείς περιβάλλονται τον τύπο των Νομικών Προσώπων Δημοσίου ή Ιδιωτικού Δικαίου που διαθέτουν οργανωτική αυτονομία, παρουσιάζοντας σημαντικές διαφορές στον τρόπο χρηματοδότησης, τους όρους ασφάλισης και τις προϋποθέσεις κάτω από τις οποίες χορηγούν τις παροχές τους.

Στη χώρα μας, με βάση το είδος των παροχών που χορηγούν οι Φορείς Κοινωνικής Ασφάλισης διακρίνονται σε :

- Φορείς κυρίας ασφάλισης
- Φορείς επικουρικής ασφάλισης
- Φορείς πρόνοιας
- Φορείς ασθένειας
- Φορείς αλληλοβοήθειας

ενώ με βάση το σύστημα χρηματοδότησής τους διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες. Το δημόσιο στο οποίο ασφαρίζονται οι πολιτικοί και στρατιωτικοί υπάλληλοι καθώς και οι ανάπηροι πολέμου και τους αυτοτελείς οργανισμούς στους οποίους υπάγονται όλοι οι υπόλοιποι.

Η χρηματοδότηση της κοινωνικής ασφάλισης που παρέχεται από το δημόσιο, γίνεται κυρίως από τα γενικά έσοδα του κρατικού προϋπολογισμού, ενώ η χρηματοδότηση των αυτοτελών ασφαλιστικών οργανισμών γίνεται από τις εισφορές εργοδοτών και εργαζομένων, τους κοινωνικούς πόρους και την εκμετάλλευση της περιουσίας που διαθέτουν.

Η κατανομή του κόστους της κοινωνικής ασφάλισης μεταξύ εργοδοτών και εργαζομένων, πέρασε από διάφορα στάδια ανάλογα με την χρονική περίοδο. Μεταπολεμικά οι εισφορές των ασφαλισμένων αυξήθηκαν ταχύτερα από αυτές των εργοδοτών. Έτσι ενώ το 1950 οι εργοδοτικές εισφορές υπερέβαιναν κατά 36% περίπου τις εισφορές των ασφαλισμένων, το 1960 η σχέση αυτή ανατράπηκε και μέχρι το 1963 οι εργοδοτικές εισφορές έφθασαν να είναι 11% χαμηλότερες από τις αντίστοιχες των ασφαλισμένων. Την περίοδο 1964-1966 η σχέση βελτιώθηκε, για να επακολουθήσει νέα ανατροπή της την περίοδο της δικτατορίας (1967-1974), κατά τη διάρκεια της οποίας δόθηκε έμφαση στη μείωση των εισφορών σαν κίνητρο ανάπτυξης. Με τη λήξη της περιόδου αυτής ακολούθησε νέα βελτίωση της σχέσης (Ν. Τάτσος). Ένας άλλος σημαντικός πόρος για τους ΦΚΑ στην Ελλάδα είναι οι **κοινωνικοί πόροι** που αποτελούν τη συμμετοχή του κοινωνικού συνόλου στο κόστος της ασφάλισης, διακρίνονται δε στην κρατική επιχορήγηση και την κοινωνική εισφορά.

Οι κρατικές επιχορηγήσεις είναι άμεσες ενισχύσεις, που χορηγούνται σε κάποια ασφαλιστικά ταμεία και βαρύνουν τον κρατικό Π/Υ, η σημασία τους αυξήθηκε μετά το 1980 οπότε και εμφανίστηκαν τα πρώτα μεγάλα ελλείμματα στους ασφαλιστικούς οργανισμούς.

Η κοινωνική εισφορά αποτελείται από έσοδα που προέρχονται από τους φόρους «υπέρ τρίτων» και βαρύνουν πρόσωπα που δεν σχετίζονται με τον ασφαλιστικό οργανισμό υπέρ του οποίου καταβάλλονται.

Το σύστημα χρηματοδότησης με κοινωνικούς πόρους παρουσιάζει εμφανή μειονεκτήματα:

- Είναι πολύπλοκο
- Έχει υψηλό κόστος διαχείρισης
- Μειώνει τα έσοδα της κεντρικής διοίκησης
- Παρεμποδίζει την επίτευξη των στόχων της οικονομικής πολιτικής
- Η κατανομή των πόρων δεν γίνεται δίκαια με κοινωνικά κριτήρια
- Οι φόροι υπέρ τρίτων δεν συνδέονται με το υπόλοιπο φορολογικό σύστημα αλλά έχουν αυθαίρετο χαρακτήρα
- Τις περισσότερες φορές γίνεται μετακύλιση των φόρων υπέρ τρίτων στις τιμές των τελικών προϊόντων, με συνέπεια η πληρωμή τους να επιβαρύνει τον κρατικό Π/Υ.
- Χαρακτηρίζεται από απουσία συνέπειας και συνέχειας.
- Αποτελεί αντικείμενο διαρκών και αντιφατικών πολιτικών παρεμβάσεων.

Τα έσοδα από την **εκμετάλλευση της περιουσίας** των ταμείων αποτελούν άλλη μια εναλλακτική πηγή χρηματοδότησης. Η διαχείριση των στοιχείων αυτών δεν μπορεί να θεωρηθεί ως η πλέον αποδοτική, αφού η πολιτεία με τις διάφορες παρεμβάσεις της δεν επέτρεψε την επωφελή εκμετάλλευσή τους. Κατά το παρελθόν υπό τις επιταγές του ΑΝ 1611/1950 τα ασφαλιστικά ταμεία είχαν την υποχρέωση να καταθέτουν τα διαθέσιμά τους στην Τράπεζα της Ελλάδος με επιτόκιο που προσδιοριζόταν από τη Νομισματική Επιτροπή, σε επίπεδα χαμηλότερα τόσο από τον πληθωρισμό όσο και από τα επιτόκια της αγοράς.

Στον πίνακα που ακολουθεί, εμφανίζεται η ποσοστιαία σύνθεση των εσόδων του συνόλου των ΦΚΑ αρμοδιότητας Υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας, ανά πηγή προέλευσης. Τα έσοδα αυτά προέρχονται από καταβολές των ασφαλισμένων, από εισφορές των εργοδοτών, από κοινωνικές εισφορές, από τη συμμετοχή του κράτους, από προσόδους της περιουσίας των ταμείων και από διάφορες άλλες πηγές. Από τα δεδομένα του πίνακα διαπιστώνουμε ότι τα σημαντικότερα έσοδα προέρχονται από τους εργαζόμενους και τους εργοδότες τους. Οι κοινωνικοί πόροι αποτελούν ένα σημαντικό κομμάτι των εσόδων ενώ αντίθετα η απόδοση των περιουσιακών στοιχείων των ταμείων είναι σχετικά πολύ μικρή

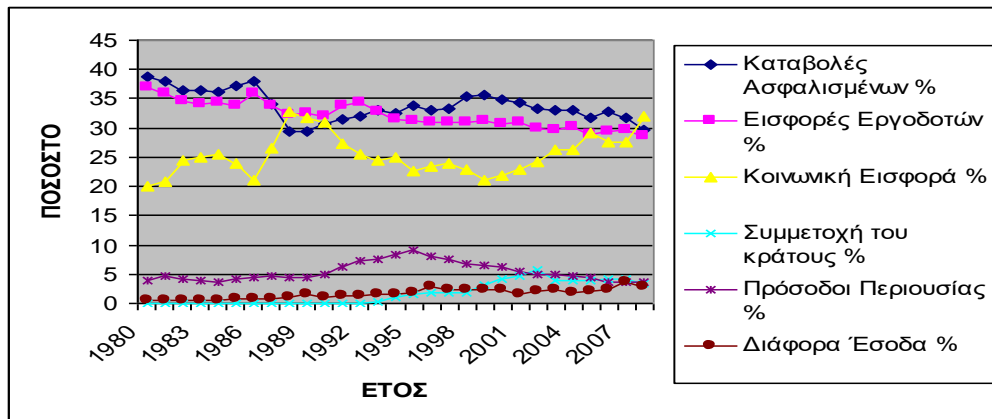
Πίνακας 4.3 Έσοδα Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης 1980-2008

Έτος	Καταβολές Ασφαλισμένων %	Εισφορές Εργοδοτών %	Κοινωνική Εισφορά %	Συμμετοχή του κράτους %	Πρόσοδοι Περιουσίας %	Διάφορα Έσοδα %
1980	38.69	36.99	20.00	-	3.81	0.51
1981	38.00	36.01	20.92	-	4.60	0.47
1982	36.34	34.72	24.43	-	4.08	0.43
1983	36.49	34.09	25.09	-	3.82	0.51
1984	36.20	34.33	25.38	-	3.64	0.45
1985	37.20	33.76	23.95	-	4.26	0.83
1986	38.04	35.81	20.95	-	4.44	0.76
1987	34.12	33.78	26.55	-	4.67	0.88
1988	29.39	32.19	32.78	-	4.48	1.16
1989	29.50	32.64	31.82	-	4.47	1.57
1990	30.81	32.11	30.94	-	4.98	1.16
1991	31.41	33.76	27.34	-	6.16	1.33
1992	31.98	34.21	25.45	-	7.16	1.20
1993	33.05	32.81	24.54	0.39	7.52	1.69
1994	32.40	31.48	25.06	1.06	8.36	1.64
1995	33.78	31.11	22.54	1.48	9.19	1.90
1996	33.13	31.03	23.32	1.71	7.98	2.83
1997	33.38	31.02	23.94	1.91	7.51	2.24
1998	35.32	30.84	22.81	1.95	6.78	2.30
1999	35.69	31.32	21.06	3.17	6.40	2.36
2000	34.84	30.82	21.87	4.06	6.16	2.25
2001	34.44	31.02	22.82	4.59	5.48	1.65
2002	33.25	29.81	24.17	5.64	4.93	2.20
2003	33.03	29.62	26.29	3.94	4.85	2.27
2004	33.06	30.17	26.39	3.87	4.60	1.91
2005	31.75	28.86	29.13	3.85	4.30	2.11
2006	32.89	29.34	27.50	4.23	3.59	2.45
2007	31.63	29.53	27.55	4.05	3.55	3.69
2008	29.69	28.56	31.89	3.51	3.54	2.82

Πηγή: Κοινωνικοί Προϋπολογισμοί

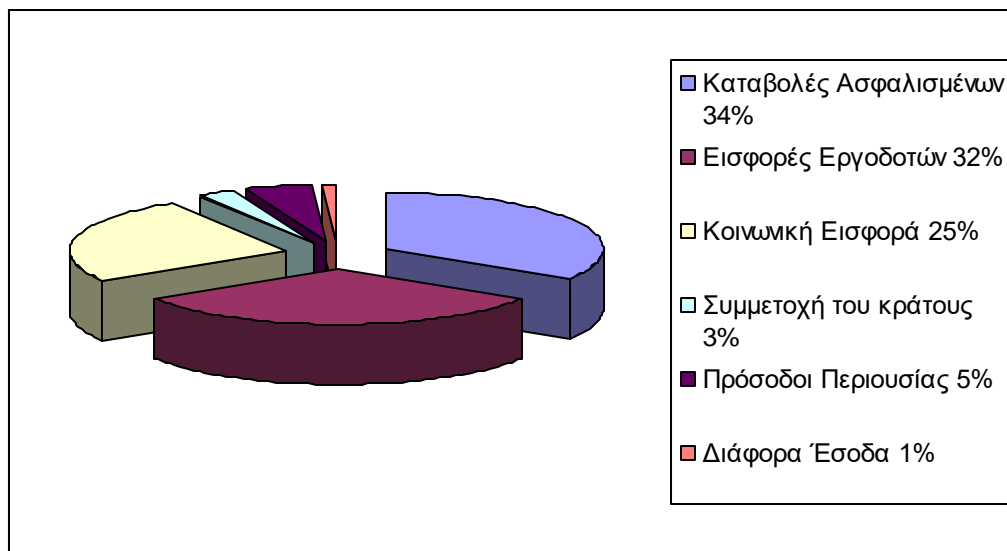
Η διαγραμματική απεικόνιση της διαχρονικής εξέλιξης των δεδομένων του πίνακα 12. εμφανίζεται στο σχήμα που ακολουθεί.

Σχήμα 4.6 Έσοδα Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης



Η μέση συνεισφορά στα έσοδα των ταμείων ανά πηγή, για όλο το διάστημα από το 1980 μέχρι το 2008 φαίνεται στο διάγραμμα που ακολουθεί. Οι εργοδότες συνεισφέρουν κατά μέσο όρο το 32%, οι εργαζόμενοι το 34%, η κοινωνική εισφορά είναι 25%, η συμμετοχή του κράτους 3%, τα έσοδα από την εκμετάλλευση της περιουσίας των ταμείων 5% και διάφορα άλλα έσοδα προερχόμενα από λοιπές πηγές 1%.

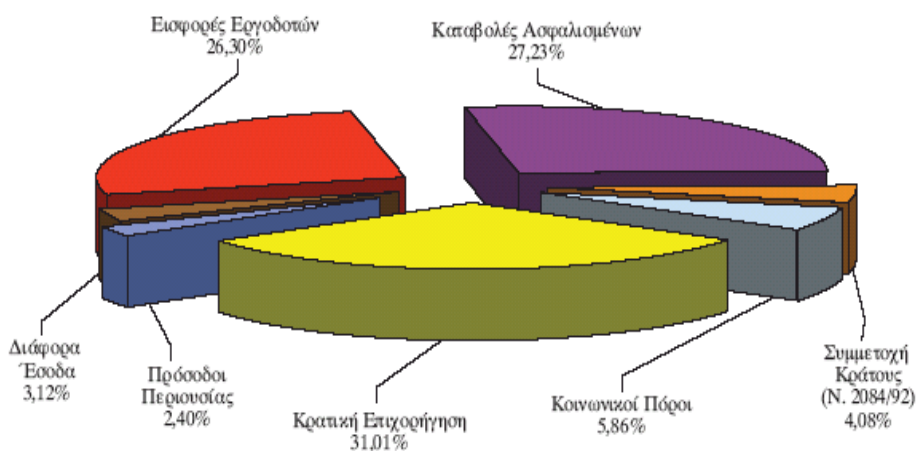
Σχήμα 4.7 Διάρθρωση των Εσόδων του Συνόλου των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης



Η σύνθεση των εσόδων των φορέων κοινωνικής ασφάλισης αρμοδιότητας του υπουργείου απασχόλησης και κοινωνικής προστασίας διαφοροποιούνται από κλάδο σε κλάδο. Στα διαγράμματα που ακολουθούν παρουσιάζονται αρχικά τα έσοδα του κλάδου κυρίας ασφάλισης κατά κατηγορία, για τους ΦΚΑ αρμοδιότητας Υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής προστασίας. Εκτός από το σημαντικό ρόλο των εισφορών εργοδοτών και

ασφαλισμένων στη σύνθεση των εσόδων, σημαντική επίσης είναι και η συμβολή του κράτους που αποτελεί και τον εγγυητή των συνταξιοδοτικών παροχών.

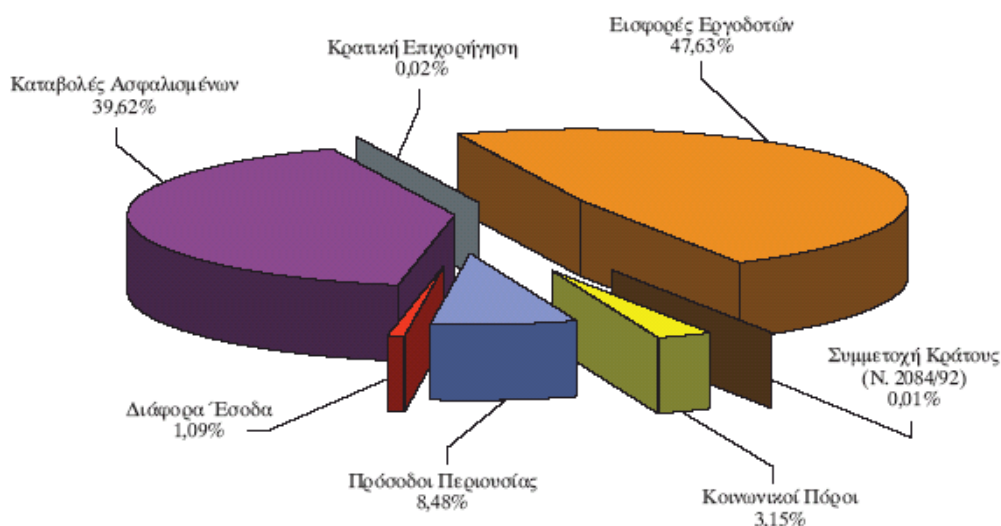
Σχήμα 4.8 Έσοδα Κλάδου Κυρίας Ασφάλισης 2008



Πηγή: Κοινωνικός Προϋπολογισμός 2008

Παρακάτω εμφανίζονται τα έσοδα του κλάδου Επικουρικής Ασφάλισης κατά κατηγορία. Τον κυρίαρχο ρόλο εδώ παίζουν οι εισφορές των εργοδοτών, ενώ καταβάλλεται ιδιαίτερη προσπάθεια για την αποτελεσματική αξιοποίηση της περιουσίας των επικουρικών ταμείων

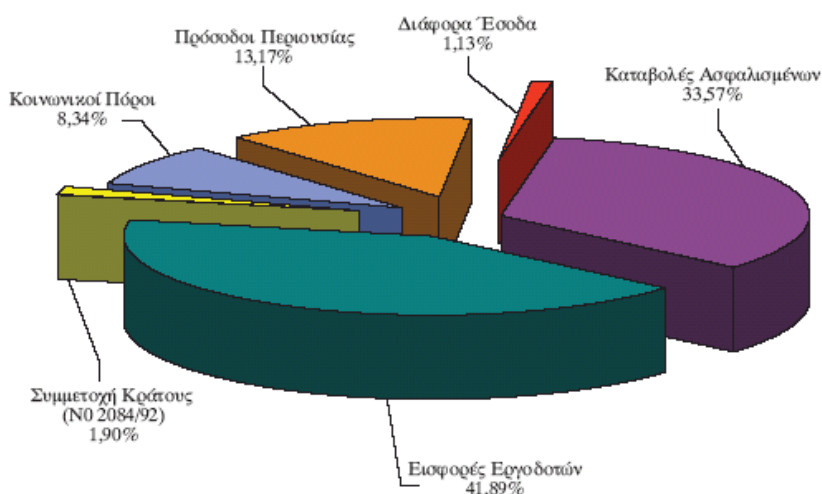
Σχήμα 4.9 Έσοδα Επικουρικής Ασφάλισης 2008



Πηγή: Κοινωνικός Προϋπολογισμός 2008

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα έσοδα του κλάδου ασθένειας κατά κατηγορία. Εκτός από τις εισφορές ένα μεγάλο μέρος των εσόδων προέρχεται από την εκμετάλλευση της περιουσίας που διαθέτουν.

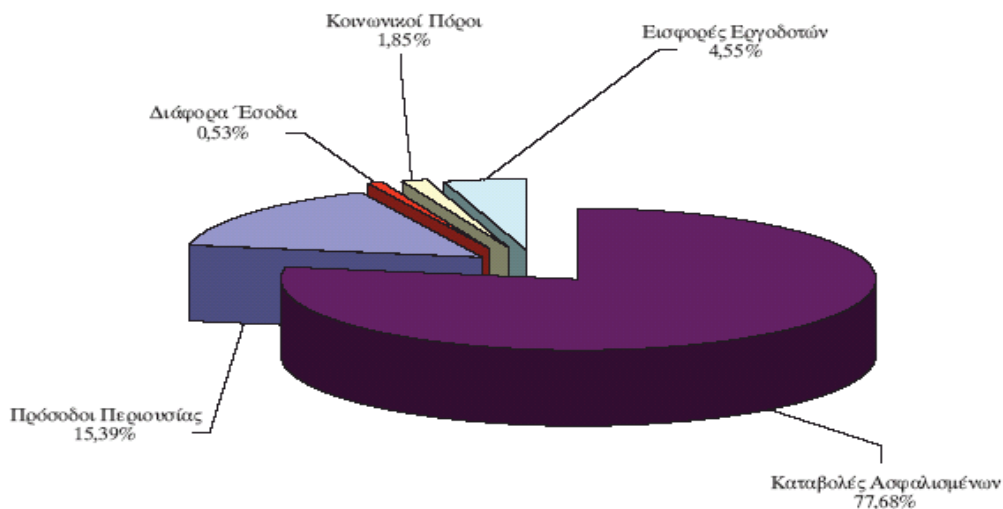
Σχήμα 4.10 Έσοδα Κλάδου Ασθενείας Έτους 2008



Πηγή: Κοινωνικός Προϋπολογισμός 2008

Τέλος εμφανίζονται τα έσοδα κλάδου πρόνοιας κατά κατηγορία. Εδώ η συμβολή των ασφαλισμένων είναι καταλυτική αφού ξεπερνά το 77%

Σχήμα 4.11 Έσοδα Κλάδου Πρόνοιας Έτους 2008



Πηγή: Κοινωνικός Προϋπολογισμός 2008

Από τα παραπάνω καθίσταται εμφανές ότι η **σημαντικότερη πηγή εσόδων των ΦΚΑ είναι οι εισφορές**, αν και η σημασία τους μειώθηκε αισθητά τα τελευταία χρόνια λόγω της αύξησης των κρατικών επιχορηγήσεων για την κάλυψη των ελλειμμάτων που εμφανίστηκαν και της αδυναμίας πολλών ταμείων να λειτουργήσουν χωρίς κρατική ενίσχυση. Παράλληλα γίνεται αντιληπτή και η **μικρή απόδοση της περιουσίας των ταμείων**.

Η εξέλιξη των εσόδων των φορέων κοινωνικής ασφάλισης του Υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας σε χιλιάδες ευρώ παρουσιάζεται στον πίνακα και στο διάγραμμα που ακολουθούν.

Πίνακας 4.4 Εξέλιξη Εσόδων ΦΚΑ 1980 - 2008 (σε χιλιάδες ευρώ).

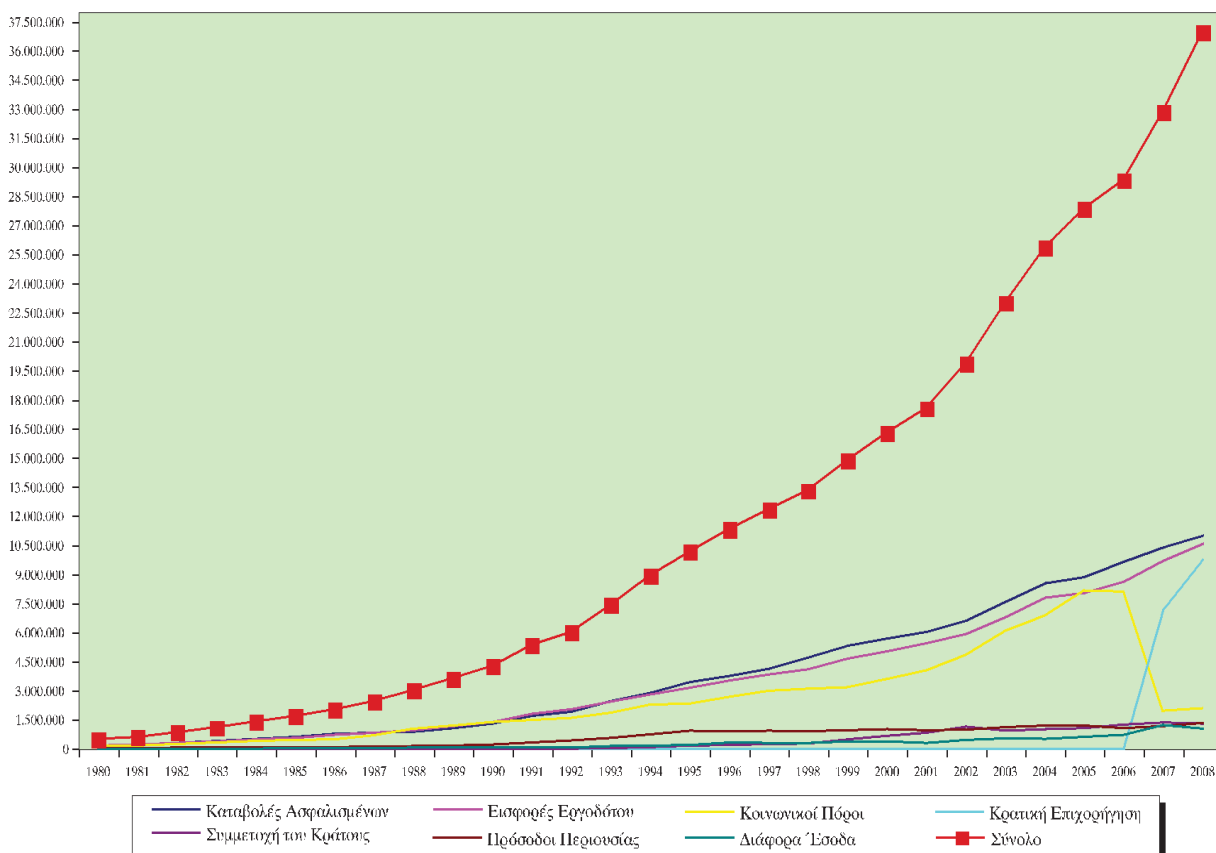
ΕΤΗ ΕΣΟΔΑ	Καταβολές Ασφαλισμένων	Εισφορές Εργοδότη	Κοινωνικοί Πόροι	Κρατική Επιχορήγηση	Συμμετοχή του Κράτους	Πρόσοδοι Περιουσίας	Διάφορα Έσοδα	Σύνολο
1980	175.439	167.841	90.723	-	-	17.314	2.368	453.685
1981	219.914	208.464	121.153	-	-	26.635	2.802	578.768
1982	289.908	276.918	194.850	-	-	32.580	3.402	797.658
1983	386.054	360.616	265.445	-	-	40.449	5.303	1.057.867
1984	487.821	462.552	342.027	-	-	49.069	6.025	1.347.494
1985	614.729	557.834	395.726	-	-	70.415	13.763	1.652.467
1986	760.103	715.545	418.606	-	-	88.718	15.392	1.998.365
1987	825.409	817.453	642.522	-	-	113.116	21.106	2.419.600
1988	879.965	963.883	981.452	-	-	134.209	34.676	2.994.185
1989	1.056.108	1.168.382	1.139.232	-	-	159.929	56.135	3.579.786
1990	1.304.044	1.358.753	1.309.453	-	-	211.012	48.965	4.232.227
1991	1.668.050	1.793.268	1.452.221	-	-	327.131	70.640	5.311.310
1992	1.911.554	2.044.567	1.521.455	-	-	427.991	71.720	5.977.287
1993	2.440.842	2.422.935	1.812.177	-	29.216	555.780	124.700	7.385.650
1994	2.883.974	2.802.040	2.231.193	-	94.357	744.349	145.992	8.901.905
1995	3.415.348	3.145.183	2.278.769	-	149.315	929.539	192.139	10.110.293
1996	3.736.082	3.499.536	2.630.052	-	193.244	900.259	319.566	11.278.738
1997	4.107.526	3.817.734	2.946.418	-	235.387	923.121	275.995	12.306.181
1998	4.694.152	4.098.468	3.031.665	-	259.678	900.491	305.842	13.290.296
1999	5.296.102	4.647.833	3.125.345	-	470.612	950.345	350.664	14.840.901
2000	5.659.469	5.007.049	3.552.479	-	660.267	1.000.387	365.889	16.245.540
2001	6.035.953	5.433.877	3.996.293	-	804.670	957.377	294.914	17.523.084
2002	6.594.401	5.914.059	4.791.512	-	1.120.062	977.112	437.238	19.834.984
2003	7.581.938	6.798.563	6.035.426	-	904.600	1.112.926	521.370	22.954.823
2004	8.534.800	7.790.117	6.812.732	-	999.292	1.186.406	493.776	25.817.123
2005	8.837.533	8.029.076	8.104.276	-	1.070.149	1.196.729	585.915	27.823.678
2006	9.636.730	8.594.668	8.056.483	-	1.238.147	1.051.671	718.656	29.296.355
2007	10.381.275	9.689.374	1.902.422 *	7.139.797	1.328.474	1.163.987	1.211.761	32.817.090
2008	10.967.739	10.546.916	2.043.330	9.735.871	1.295.044	1.305.670	1.040.356	36.934.926

* Δεν περιλαμβάνεται η κρατική επιχορήγηση.

Πηγή: Κοινωνικός Προϋπολογισμός 2008

Στον παραπάνω πίνακα, τα ποσά των εσόδων εμφανίζονται σε τρέχουσες τιμές. Όπως προκύπτει τα έσοδα διαχρονικά αυξάνουν.

Σχήμα 4.12 Εξέλιξη Εσόδων ΦΚΑ 1980 - 2008



Πηγή: Κοινωνικός Προϋπολογισμός 2008

Η εξέλιξη των εξόδων και των ελλειμμάτων – πλεονασμάτων των ΦΚΑ για την περίοδο 1980-2008 εμφανίζεται σε τρέχουσες τιμές, στον πίνακα και στο διάγραμμα που ακολουθούν. Τα ποσά του πίνακα αφορούν:

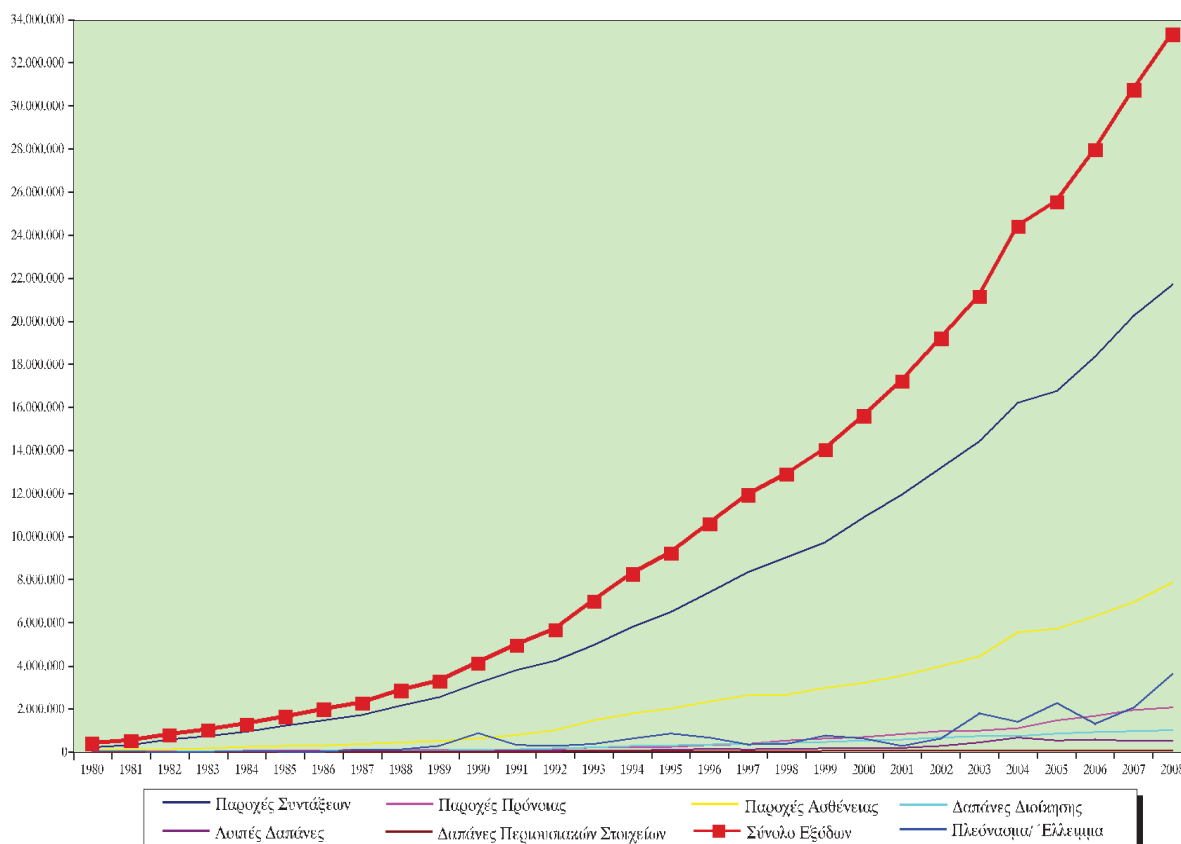
- Τις παροχές συντάξεων.
- Τις παροχές πρόνοιας.
- Τις παροχές ασθένειας.
- Τις δαπάνες διοίκησης.
- Τις λοιπές δαπάνες.
- Τις δαπάνες περιουσιακών στοιχείων.
- Το σύνολο των εξόδων και
- Τη διαφορά (πλεόνασμα/έλλειμμα) ανά έτος.

Πίνακας 4.5 Εξέλιξη Εξόδων ΦΚΑ 1980 - 2008 (σε χιλιάδες ευρώ).

ΕΤΗ ΕΞΟΔΑ	Παροχές Συντάξεων	Παροχές Πρόνοιας	Παροχές Ασθένειας	Δαπάνες Διοίκησης	Λοιπές Δαπάνες	Δαπάνες Περισυαζικών Στοιχείων	Σύνολο Εξόδων	Πλεόνασμα/ Έλλειμμα
1980	226.732	24.992	100.841	11.912	2.767	1.169	408.343	45.342
1981	348.925	29.814	131.612	17.502	3.812	1.348	533.013	45.755
1982	599.935	37.335	147.507	22.350	5.094	1.685	813.904	-16.246
1983	755.346	49.696	194.271	26.892	8.489	2.177	1.036.871	20.996
1984	955.923	60.692	242.782	32.388	20.903	2.638	1.315.328	32.166
1985	1.215.876	79.349	278.267	38.958	27.842	3.204	1.643.496	8.971
1986	1.484.387	89.849	312.363	59.780	28.487	3.745	1.978.611	19.754
1987	1.718.509	105.890	370.617	68.818	32.701	4.489	2.301.024	118.576
1988	2.151.099	142.489	446.489	81.313	35.638	5.377	2.862.395	131.790
1989	2.544.543	106.626	520.511	96.547	26.924	7.050	3.302.201	277.585
1990	3.220.965	114.293	639.078	124.569	37.776	8.012	4.144.693	875.341
1991	3.811.860	133.596	789.626	143.139	85.108	11.779	4.974.108	337.202
1992	4.251.287	159.906	1.014.415	180.007	72.498	16.979	5.695.092	282.195
1993	4.965.103	223.912	1.467.789	237.083	97.335	26.435	7.017.657	367.993
1994	5.834.398	216.329	1.803.243	283.883	98.910	32.517	8.269.280	632.625
1995	6.503.097	257.740	2.028.262	318.506	103.897	31.512	9.243.014	867.279
1996	7.407.257	331.584	2.337.444	352.453	152.970	29.148	10.610.826	667.912
1997	8.354.752	378.188	2.636.663	397.186	139.049	37.009	11.942.847	363.334
1998	9.036.375	552.179	2.664.484	436.094	154.415	53.145	12.896.692	393.604
1999	9.752.267	620.953	2.981.112	479.913	167.290	57.528	14.059.063	781.838
2000	10.900.180	698.823	3.219.393	545.625	176.324	60.833	15.601.178	644.362
2001	11.967.911	850.465	3.559.850	577.600	210.363	58.494	17.224.683	298.401
2002	13.191.632	962.667	4.008.711	686.028	296.580	61.687	19.207.305	627.679
2003	14.430.615	1.000.116	4.461.232	750.318	452.381	65.050	21.159.712	1.795.111
2004	16.215.335	1.127.852	5.564.271	749.878	683.429	68.265	24.409.030	1.408.093
2005	16.870.744	1.462.738	5.732.170	860.070	549.963	66.235	25.541.925	2.281.753
2006	18.371.221	1.689.486	6.333.119	917.892	576.399	73.054	27.961.171	1.335.184
2007	20.255.460	1.955.227	6.953.201	964.786	529.916	91.073	30.749.663	2.067.427
2008	21.702.956	2.061.527	7.876.835	1.036.127	548.357	84.156	33.309.958	3.624.968

Πηγή: Κοινωνικός Προϋπολογισμός 2008

Σχήμα 4.13 Εξέλιξη Εξόδων ΦΚΑ 1980 - 2008



Πηγή: Κοινωνικός Προϋπολογισμός 2008

Οι κινητοποιούμενοι πόροι για την χρηματοδότηση της κοινωνικής ασφάλισης προέρχονται στο μεγαλύτερο μέρος τους από τις εισφορές των ασφαλισμένων, των εργοδοτών, την έμμεση φορολογία και την ιδιωτική δαπάνη των ασφαλισμένων. Κατά τη χρηματοδότηση του συστήματος παρατηρούμε μια υστέρηση των εσόδων σε σχέση με τη βαθμιαία αύξηση των δαπανών και την προοδευτική διεύρυνση των ελλειμμάτων. Τα έξοδα των οργανισμών αυξάνουν με μεγαλύτερο ρυθμό από ότι τα έσοδα αλλά με φθίνουσα τάση.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται σε ποσοστιαία βάση οι πάσης φύσεως δαπάνες των ασφαλιστικών φορέων

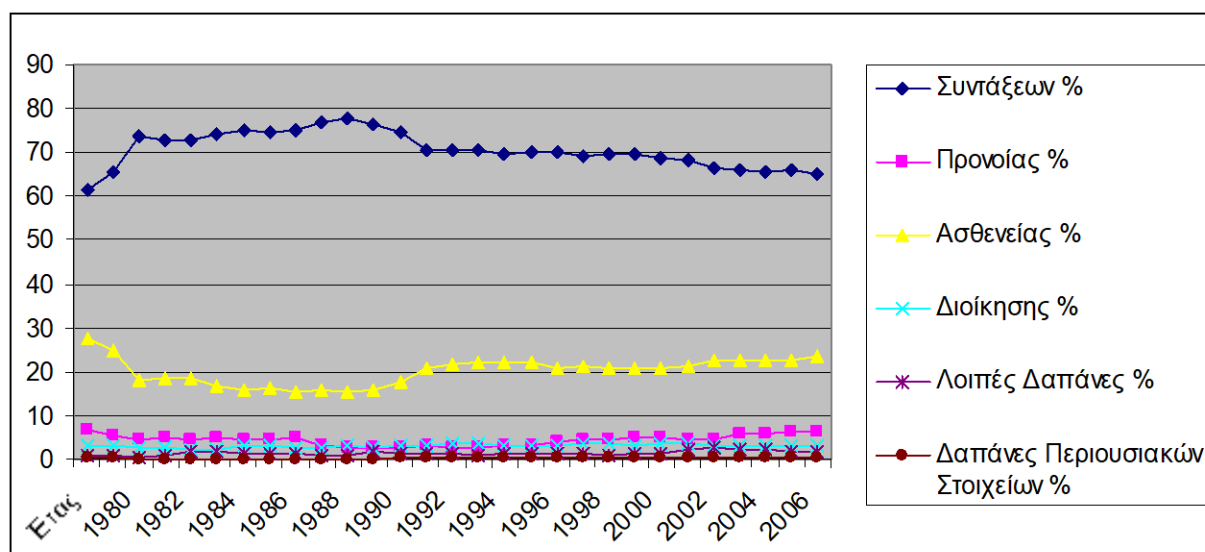
Πίνακας 4.6 Έξοδα Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης 1980-2008 ανά Κατηγορία Παροχής

Έτος	Συντάξεων %	Πρόνοιας %	Ασθενείας %	Διοίκησης %	Λοιπές Δαπάνες %	Δαπάνες Περιουσιακών Στοιχείων %
1980	61.54	6.78	27.37	3.23	0.75	0.33
1981	65.46	5.59	24.69	3.28	0.71	0.25

1982	73.71	4.59	18.12	2.75	0.62	0.21
1983	72.85	4.79	18.74	2.59	0.82	0.21
1984	72.68	4.61	18.46	2.46	1.59	0.20
1985	73.98	4.83	16.93	2.37	1.69	0.20
1986	75.03	4.54	15.79	3.02	1.44	0.18
1987	74.68	4.60	16.11	2.99	1.42	0.20
1988	75.15	4.98	15.60	2.84	1.25	0.18
1989	77.05	3.23	15.76	2.92	0.82	0.22
1990	77.71	2.76	15.42	3.00	0.91	0.20
1991	76.63	2.69	15.87	2.88	1.71	0.22
1992	74.65	2.81	17.81	3.16	1.27	0.30
1993	70.75	3.19	20.92	3.38	1.39	0.37
1994	70.55	2.62	21.81	3.43	1.20	0.39
1995	70.36	2.79	21.94	3.44	1.12	0.35
1996	69.81	3.12	22.03	3.32	1.44	0.28
1997	69.96	3.17	22.08	3.33	1.16	0.30
1998	70.07	4.28	20.66	3.38	1.20	0.41
1999	69.37	4.48	21.19	3.40	1.16	0.40
2000	69.87	4.48	20.63	3.50	1.13	0.39
2001	69.48	4.94	20.68	3.35	1.21	0.34
2002	68.68	5.01	20.87	3.57	1.55	0.32
2003	68.20	4.72	21.08	3.55	2.14	0.31
2004	66.43	4.62	22.80	3.07	2.80	0.28
2005	66.05	5.73	22.44	3.37	2.15	0.26
2006	65.70	6.04	22.65	3.28	2.06	0.27
2007	65.87	6.36	22.61	3.14	1.72	0.30
2008	65.15	6.19	23.65	3.11	1.65	0.25

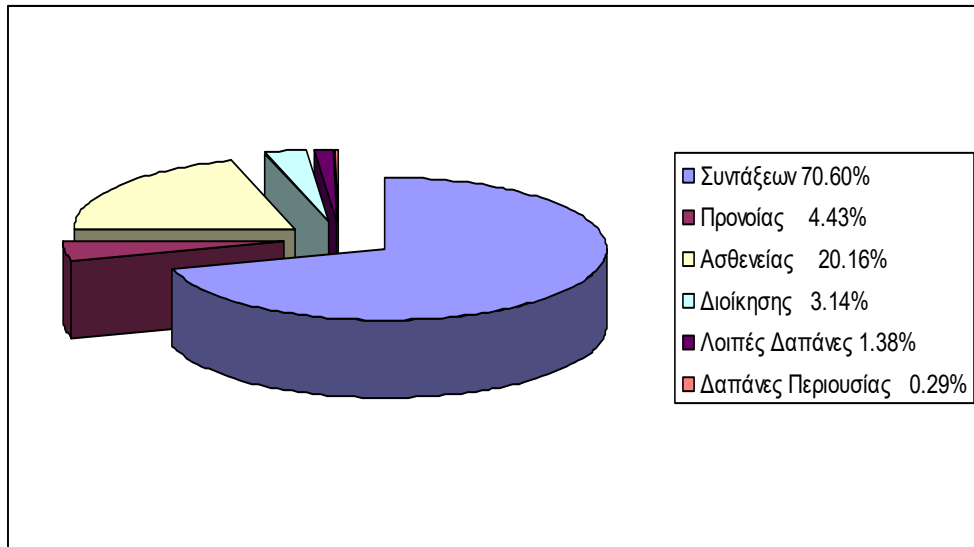
Η διαγραμματική απεικόνιση της διαχρονικής εξέλιξης των δεδομένων του παραπάνω πίνακα . εμφανίζεται στο σχήμα που ακολουθεί.

Σχήμα 4.14 Έξοδα Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης 1980-2008



Από τα έξοδα των ταμείων το σημαντικότερο ποσοστό κατευθύνεται προς την πληρωμή των συντάξεων, ενώ ένα μεγάλο μέρος αναλώνεται στην κάλυψη ασθενείας. Κατά μέσο όρο τα έξοδα των ταμείων κατανέμονται όπως παρακάτω.

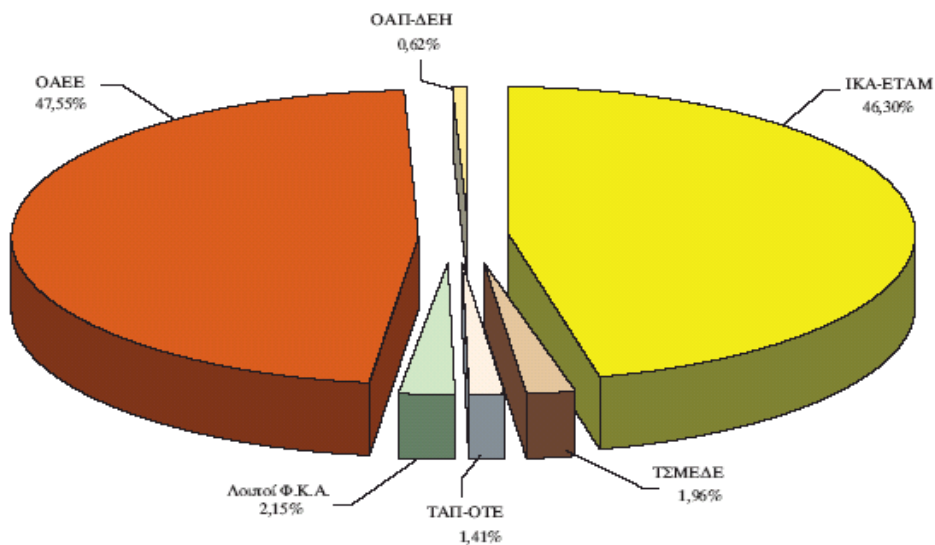
Σχήμα 4.15. Διάρθρωση των Εξόδων του Συνόλου των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης



Το σημαντικότερο χαρακτηριστικό του ΕΣΚΑ είναι ότι λειτουργεί σχεδόν καθολικά υπό κρατικό έλεγχο και στηρίζει σε μεγάλο βαθμό τη βιωσιμότητά του στην κρατική χρηματοδότηση.

Τέλος τα ποσοστά συμμετοχής του κράτους στην κοινωνική ασφάλιση για τη χρονική περίοδο 1993 – 2005 φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεί.

Σχήμα 4.16 Συμμετοχή του Κράτους στην Κοινωνική Ασφάλιση 1993-2008



Πηγή: Κοινωνικός Προϋπολογισμός 2008.

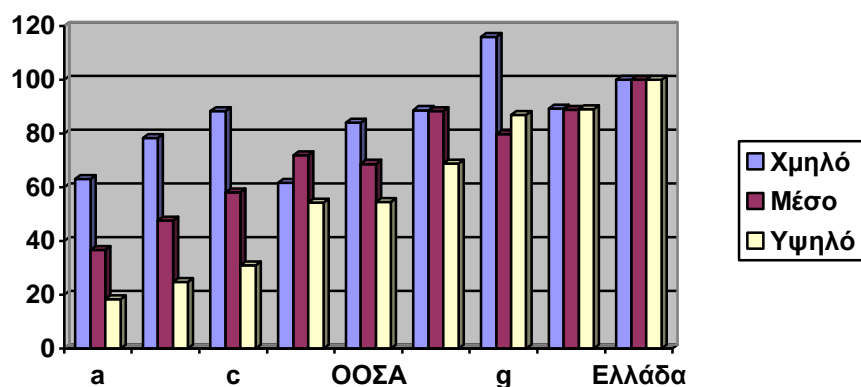
Το σύστημα στο σύνολό του λειτουργεί με βάση τις αρχές του PAYGO, όπου οι εργαζόμενοι της τρέχουσας περιόδου, πληρώνουν τις συντάξεις για όσους έχουν τερματίσει τον εργασιακό βίο τους. Παρουσιάζει δε εξαιρετικά χαμηλή διασύνδεση των συνταξιοδοτικών απολαβών με τις εισφορές και τα χρόνια ασφάλισης. Υπάρχουν μεγάλες κατηγορίες του πληθυσμού που λαμβάνουν συντάξεις χωρίς να έχουν καταβάλει τις αντίστοιχες εισφορές όπως για παράδειγμα στον ΟΓΑ, το ΕΚΑΣ, οι συντάξεις των προσφύγων το εφάπαξ των δικαστικών κ.α .

Στην Ελλάδα οι αυξήσεις των συνταξιοδοτικών παροχών δεν αποφασίζεται από τους διοικούντες τα ταμεία σύμφωνα με τις δυνατότητές τους, αλλά από κυβερνητικούς παράγοντες στα πλαίσια άσκησης της εισοδηματικής πολιτικής.

Τα ποσοστά αναπλήρωσης των συντάξεων στην Ελλάδα είναι από τα υψηλότερα στον κόσμο. Στο σύνολο των χωρών του ΟΟΣΑ το μέσο ακαθάριστο ποσοστό αναπλήρωσης φθάνει το 84,1% για τα εισοδήματα που δεν υπερβαίνουν το 50% του μέσου εισοδήματος της χώρας. Για τα εισοδήματα που είναι ίσα με το μέσο εισόδημα της χώρας, το ποσοστό αναπλήρωσης διαμορφώνεται στο 68,7%, ενώ για τα εισοδήματα που είναι 2,5 φορές υψηλότερα του μέσου εισοδήματος το ποσοστό αναπλήρωσης φθάνει τι 54,5%. Τα ταμεία κυρίας ασφάλισης στην Ελλάδα παρέχουν ακαθάριστο ποσοστό αναπλήρωσης, χωρίς την αφαίρεση των φόρων, που κυμαίνεται από 60%- 80%, ενώ τα ταμεία επικουρικής ασφάλισης ποσοστό 20%. Το συνολικό μέσο ακαθάριστο ποσοστό αναπλήρωσης σύμφωνα με εκτιμήσεις του ΟΟΣΑ αγγίζει το 84%, ενώ το συνολικό μέσο καθαρό μετά την αφαίρεση των φόρων ανέρχεται στο 99,9% για όλες τις κατηγορίες εισοδημάτων. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή χαρακτηρίζει το σύστημα στην Ελλάδα ιδιαίτερα γενναιόδωρο και εκτιμά το ποσοστό στο 115% έναντι 80% στη Γαλλία, 78% στην Ιρλανδία, 88% στην Ιταλία και 63% στη Γερμανία. Το ΙΝΕ/ΓΣΕΕ/ΑΔΕΔΥ (2001) αντιθέτως επισημαίνει ότι το 46% των ατόμων που παρέχουν εξαρτημένη εργασία υπάγονται στο ΙΚΑ, του οποίου το 70% των συντάξεων βρίσκεται στα κατώτατα όρια με συνέπεια το ποσοστό αναπλήρωσης να ανέρχεται στο 44%. Η μέση σύνταξη που εκφράζει και το δείκτη γενναιοδωρίας του ελληνικού ασφαλιστικού συστήματος βρίσκεται λίγο πάνω από το όριο φτώχειας φθάνοντας το 52.5% του μέσου κοινοτικού όρου.

Στο σχήμα παρουσιάζεται το ποσοστό αναπλήρωσης ανά επίπεδο εισοδήματος (χαμηλό, μέσο, υψηλό) σε κάποιες επιλεγμένες χώρες της Ευρώπης, καθώς και ο μέσος όρος του ΟΟΣΑ. Τα ποσοστά αφορούν υποχρεωτικά συνταξιοδοτικά προγράμματα στα οποία συμμετέχουν μόνο άνδρες.

Σχήμα 4.17 Ποσοστό Αναπλήρωσης ανά Επίπεδο Εισοδήματος



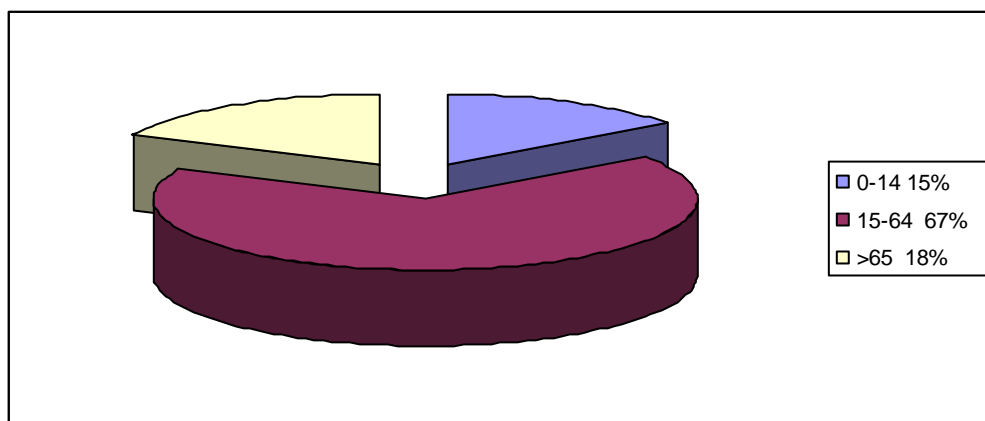
Όπου a Ιρλανδία, b Ηνωμένο Βασίλειο, c Τσεχία, d Γερμανία, e ΟΟΣΑ, f Ισπανία, g Πορτογαλία, h Ιταλία, ι Ελλάδα.

Η μέση ηλικία συνταξιοδότησης μέχρι πρόσφατα ήταν κάτω από τα 60 έτη. Η θεσμοθετημένη ηλικία συνταξιοδότησης για το ΙΚΑ και διάφορα άλλα ταμεία, διαμορφώνεται στα 65 έτη για τους άνδρες και στα 60 για τις γυναίκες με την προϋπόθεση ότι εισήλθαν στην αγορά εργασίας πριν την 31 Δεκεμβρίου 2002. Για όσους εισήλθαν μετά την 1 Ιανουαρίου 2003 η ηλικία συνταξιοδότησης είναι πλέον κοινή για άνδρες και γυναίκες και καθορίζεται στα 65 έτη με περεταίρω αυξητικές τάσεις.

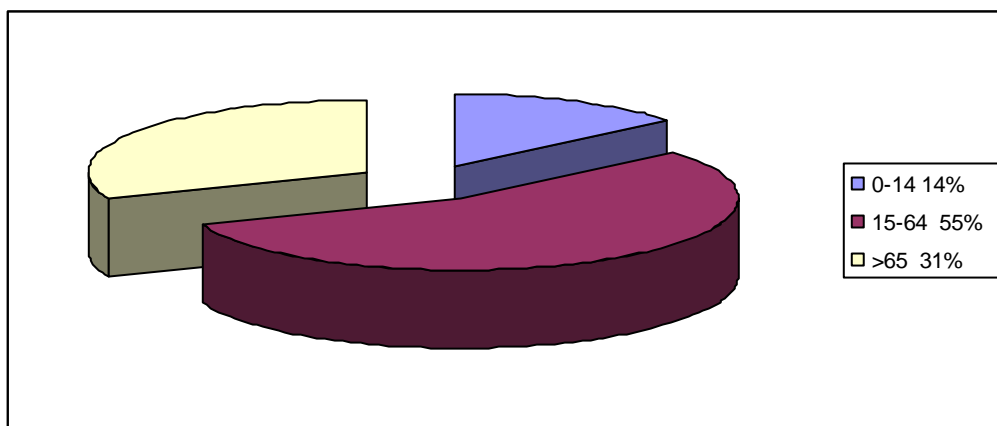
Οι πρόωρες συνταξιοδοτήσεις, λόγω αναπηρίας, ανθυγιεινού επαγγέλματος, ναυτικών κ.λ.π είναι πολύ συχνό φαινόμενο σε σχέση με άλλες χώρες. Μελέτη του ΙΝΕ/ ΓΣΕΕ ΑΔΕΔΥ δείχνει ότι η μέση πραγματική ηλικία συνταξιοδότησης στο ΙΚΑ τείνει να αυξηθεί στα 63 έτη χωρίς αυτό να ισχύει για τους συνταξιούχους του δημοσίου και των άλλων ευγενικών ταμείων, όπου αναπτύσσεται ένα κύμα συνταξιοδοτήσεων λόγω των προγραμμάτων εθελουσίας εξόδου.

Η τάση γήρανσης του πληθυσμού επηρεάζει σημαντικά το δείκτη δημογραφικής εξάρτησης Ρ/Ε μεταβάλλοντας διαχρονικά τη σχέση συνταξιούχων εργαζομένων από 2,1 το 2000, σε 2,0 το 2010, σε 1,7 το 2020 και κάτω από το 1,25 το 2040. Με βάση τις προβλέψεις αναμένεται αύξηση του αριθμού των συνταξιούχων ως το 2040 κατά 50% δηλαδή από 2,5 εκατομμύρια το 2000 σε 3,8 το 2040, ενώ ο αριθμός των εργαζομένων προβλέπεται να μειωθεί από 5,3 εκατομμύρια το 2000 σε 4,6 εκατομμύρια το 2040, ποσοστό 13%.

Σχήμα 4.18 Ηλικιακή Κατανομή του Πληθυσμού της Ελλάδας Σήμερα



Σχήμα 4.19 Ηλικιακή Κατανομή του Πληθυσμού της Ελλάδας το 2050



Πηγή: ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ

Αν το πραγματικό όριο ηλικίας συνταξιοδότησης ανέλθει στα 63 έτη τότε ο δείκτης δημογραφικής εξάρτησης του ΕΣΚΑ θα διαμορφωθεί από 3,0 το 2001 σε 2,8 το 2010, σε 2,6 το 2015 σε 2,1 το 2030 και σε 1,7 το 2040.

Το εισόδημα πάνω στο οποίο υπολογίζεται το ποσοστό αναπλήρωσης στην Ελλάδα, είναι αυτό των πέντε τελευταίων ετών και όχι το μέσο εισόδημα του εργαζομένου κατά την περίοδο ασφάλισής του. Συνέπεια του υπολογισμού αυτού είναι η επιβάρυνση των ταμείων με σημαντικά έξοδα, διότι ο υπολογισμός της σύνταξης γίνεται σε αποδοχές σημαντικά αυξημένες τόσο λόγω ετών εργασίας όσο και θέσης που κατέχει πριν την συνταξιοδότηση.

Η πολιτική αύξησης των συντάξεων για όλα τα επίπεδα εισοδήματος με ρυθμούς μεγαλύτερους από αυτούς των μισθών, επιτείνει την ανισοροπία που προκαλούν η πρόωρη συνταξιοδότηση και τα υψηλά ποσοστά αναπλήρωσης

Η πολυδιάσπαση του ΕΣΚΑ σε ένα πλήθος συνταξιοδοτικών ταμείων δυναμιτίζει τον αναδιανεμητικό χαρακτήρα του ασφαλιστικού συστήματος, **επιτείνει τις ανισότητες μεταξύ των εργαζομένων** και δεν εκμεταλλεύεται τις οικονομίες κλίμακας που θα μπορούσαν να υπάρξουν. Η πολυδιάσπαση αυτή έχει συντελέσει στην διαμόρφωση μιας **πολύπλοκης και αντιφατικής νομοθεσίας** που ενισχύει τους εργαζόμενους οι οποίοι είναι ασφαλισμένοι στα λεγόμενα ευγενή ταμεία και με την ισχυρή διαπραγματευτική δύναμη που διαθέτουν εξασφαλίζουν συντάξεις πολύ υψηλότερες από τις αντίστοιχες του ιδιωτικού τομέα με ανάλογες ή και μεγαλύτερες εισφορές. Το θέμα που ανακύπτει είναι ότι μεγάλες κατηγορίες σχετικά υψηλόμισθων εργαζομένων βγαίνουν στην σύνταξη από το 58^ο έτος της ηλικίας τους ή και νωρίτερα με υψηλότερα ποσοστά αναπλήρωσης. Το πρόβλημα λαμβάνει και μια ηθική διάσταση αν ληφθεί υπόψη ότι η παραγωγικότητα του ιδιωτικού τομέα είναι ασυγκρίτως μεγαλύτερη από αυτή του δημοσίου τομέα.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό του ΕΣΚΑ, είναι η **εκτεταμένη εισφοροδιαφυγή** και εισφοροκλοπή και μεγάλος αριθμός ανασφάλιστων εργαζομένων και αναπόγραφων επιχειρήσεων. Στην αναλογιστική μελέτη του ΕΣΚΑ που πραγματοποίησε το ΙΝΕ/ΓΣΕΕ ΑΔΕΔΥ το 2000, αναφέρεται ότι η εκτός ασφάλισης εργασία ανέρχεται στο 25% του συνόλου των απασχολούμενων. Το πρόβλημα δεν επιλύεται λόγω της ανεπαρκούς στελέχωσης και της έλλειψης μηχανογραφικών υποδομών στους αρμόδιους ελεγκτικούς φορείς. Η εισφοροδιαφυγή επιτείνεται και από τον τρόπο υπολογισμού της σύνταξης με βάση την καλύτερη πενταετία, διότι κάποιος μπορεί να πλήρωνε χαμηλές εισφορές κατά το μεγαλύτερο μέρος του εργασιακού του βίου και τελικά να δικαιωθεί υψηλότερης σύνταξης.

Το ΕΣΚΑ παρουσιάζει **σημαντικές κοινωνικοασφαλιστικές ανεπάρκειες**, δηλαδή υστερήσεις και ανεπάρκειες στις κοινωνικές του καλύψεις. Το ΙΝΕ/ΓΣΕΕ ΑΔΕΔΥ υποστηρίζει ότι απίστευτη είναι η έκταση της φτώχειας που δυναστεύει την πλειοψηφία των συνταξιούχων (Αναλογιστική Μελέτη ΙΚΑ-ΕΤΑΜ, 2005) αφού παρουσιάζεται συνωστισμός του 70% των συντάξεων του ΙΚΑ στα κατώτατα όρια, ο μέσος πραγματικός δείκτης αναπλήρωσης του συντάξιμου μισθού βρίσκεται στο 44%, ενώ ο αντίστοιχος δείκτης βρίσκεται κατά το χρόνο συνταξιοδότησης στο 80%. Η απομείωση της αξίας των συντάξεων οφείλεται στην ανεπαρκή υποστήριξη της αγοραστικής δύναμης από την εισοδηματική πολιτική. Αποτέλεσμα όλων αυτών είναι η μέση σύνταξη να βρίσκεται λίγο πάνω από το όριο φτώχειας.

Η πολυπλοκότητα και η αναποτελεσματικότητα της διοικητικής λειτουργίας, η οποία απορρέει από την έλλειψη σωστής οργανωτικής και λειτουργικής υποδομής, τη στενή εξάρτηση των ταμείων από την εκάστοτε εξουσία, την απουσία του κατάλληλου θεσμικού και νομοθετικού πλαισίου, την περιοριστική νομοθεσία και την έλλειψη διοικητικών ικανοτήτων από τους διορισμένους διοικητές και διευθυντές, αυξάνουν το οικονομικό και μη οικονομικό κόστος λειτουργίας των ΦΚΑ και οδηγούν στην αναποτελεσματικότητα του συστήματος που λειτουργεί είτε με παραλείψεις είτε με αλληλοκαλύψεις.

Οι λειτουργικές και διοικητικές ανεπάρκειες σε συνδυασμό με την πολύπλοκη νομοθεσία διογκώνουν τη γραφειοκρατία, υποσκιάζουν την αξιοπιστία των υπηρεσιών, μειώνουν την εμπιστοσύνη των πολιτών στο θεσμό της κοινωνικής ασφάλισης και οδηγούν σε χαμηλής ποιότητας παραγόμενο έργο.

Το προσωπικό του κάθε οργανισμού ή επιχείρησης αποτελεί το πνευματικό του κεφάλαιο που θα τον ωθήσει στην πρόοδο, την ευημερία και την ποιοτική αναβάθμιση. Το ανθρώπινο δυναμικό πρέπει να αποτελεί συστατικό επιτυχίας και μια από τις βασικότερες αξίες του οργανισμού. Η ανορθολογική κατανομή, η καλλιέργεια της δημοσιοϋπαλληλικής νοοτροπίας, η μη αξιοποίηση των δεξιοτήτων του προσωπικού, η έλλειψη κινήτρων που θα αυξήσουν την παραγωγικότητα, η καλλιέργεια πελατειακών σχέσεων, η δημοσιοϋπαλληλική πρακτική στη διαδικασία των προαγωγών, η εξωγενώς προσδιορισμένη διαχείριση των ανθρώπινων πόρων και το πολιτικό ρουσφέτι, δυσχεραίνουν σε σημαντικό βαθμό την αναβάθμιση τόσο της ποιότητας των εργαζομένων όσο και της απόδοσης και της συνολικής αναβάθμισης του ασφαλιστικού συστήματος.

Το προσωπικό που υπηρετεί σε ΦΚΑ δεν διακρίνεται για ιδιαίτερες επιδόσεις, προσόντα και δεξιότητες ενώ ο μακρύς χρόνος προϋπηρεσίας μπορεί να επιδράσει αρνητικά στη διάθεση των εργαζομένων να αποκτήσουν αυξημένες αρμοδιότητες και νέες δεξιότητες, στερώντας έτσι τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης από αναπτυξιακές προοπτικές. Επιπλέον η μέχρι σήμερα ακολουθούμενη πρακτική σε θέματα στελεχιακού δυναμικού δεν παρέχει τα εχέγγυα εκείνα που θα μπορούσαν να λειτουργήσουν ως παράγοντας υποκίνησης και να συντελέσουν στην δημιουργία ενός προκλητικού περιβάλλοντος εργασίας.

Βασικό κριτήριο αξιολόγησης της οικονομικής ευρωστίας ενός ασφαλιστικού οργανισμού είναι η **αναλογιστική βάση**, δηλαδή η σχέση του πλήθους των συνταξιούχων προς το πλήθος των ασφαλισμένων. Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των ασφαλισμένων σε σχέση με τους συνταξιούχους τόσο ευνοϊκότερη είναι *ceteris paribus* και η σχέση εισφορών – συντάξεων. Η αναλογιστική βάση δεν πρέπει να είναι χειρότερη από 1 προς 4 .

Στην Ελλάδα, ποσοστό μεγαλύτερο του 65% των ΦΚΑ δεν διαθέτει την αναλογία αυτή και η κατάσταση επιδεινώνεται λόγω της πρόωρης συνταξιοδότησης και των κινήτρων εθελουσίας εξόδου, που έχουν δοθεί στον δημόσιο τομέα και τις ΔΕΚΟ.

Όσον αφορά τέλος το **βαθμό ικανοποίησης των πολιτών από το ασφαλιστικό σύστημα**, στη χώρα μας δεν υπάρχουν εμπειρικά δεδομένα που να δηλώνουν το ύψος αυτού . επίσης υπάρχει έλλειψη σχετικών δεικτών που να μετρούν την ταχύτητα των διαδικασιών, το διοικητικό κόστος, τη δικαστική προσβολή των διοικητικών αποφάσεων αλλά και τους παράγοντες που καθορίζουν την απόφαση του διοικούμενου να προσφύγει.

Από απαντήσεις σε ερωτηματολόγιο που συντάχθηκε από ομάδα του ΙΝΕ/ΓΣΕΕ ΑΔΕΔΥ και μοιράστηκε στους ΦΚΑ με μέριμνα της Γ.Γ.Κ.Α. διαπιστώνεται:

α) Βασικό εμπόδιο για την πρόσβαση στα κοινωνικά δικαιώματα αποτελεί η πολυπλοκότητα και η αντιφατικότητα της κοινωνικοασφαλιστικής νομοθεσίας και οι συχνές αλλαγές της.

β) Καθυστερήσεις στην διοικητική επίλυση διαφορών.

γ) Υψηλό κόστος διοικητικής επίλυσης διαφορών σε ορισμένα ταμεία.

δ) Αδιαφάνεια του συστήματος για τους μη ειδικούς λόγω της πολυνομίας και των συχνών νομοθετικών αλλαγών.

ε) Γραφειοκρατικές διαδικασίες ταλαιπωρούν τους πολίτες.

στ) Απώλεια ασφαλιστικών δικαιωμάτων.

Όσον αφορά τους **δημοσίους υπαλλήλους**, είναι προφανές ότι το καθεστώς ασφάλισης και συνταξιοδότησης παρουσιάζει ουσιώδεις διαφοροποιήσεις που οφείλονται στο γεγονός ότι **δεν υπήρξε ποτέ φορέας κυρίας ασφάλισης για όσους εργάζονται στο δημόσιο** και επομένως

πολλά από τα οικονομικά μεγέθη δεν είναι συγκρίσιμα με τα αντίστοιχα μεγέθη των φορέων κυρίας ασφάλισης των μισθωτών. Στον δημόσιο τομέα οι εισφορές πληρώνονται από τους εργαζόμενους, ενώ το κράτος αναλαμβάνει τις δαπάνες συνταξιοδότησής τους.

Το καθεστώς ασφάλισης και συνταξιοδότησης των δημοσίων υπαλλήλων πάντως, πρέπει να θεωρείται σαν ένα υποσύστημα του γενικότερου συστήματος της Κοινωνικής Ασφάλισης.

Τελικά το γενικότερο αυτό σύστημα φαίνεται να μην αποτελεί μηχανισμό οικονομικής διανομής στην κοινωνία, αλλά μάλλον έναν μηχανισμό συλλογής και διάθεσης κοινωνικών πόρων που συνδέεται άρρηκτα με τη δημογραφία, την απασχόληση, το σύστημα παραγωγής και αποταμίευσης στην εθνική οικονομία (Σ. Ρομπόλης, Σ. Θωμαδάκης, Ε. Ξυδέας, Σ. Μοσχούρης, 1995). Είναι λοιπόν λογικό να υποθέσουμε πως οποιαδήποτε μεταρρύθμιση του ΣΚΑ θα επηρεάσει ευρύτερες πλευρές της εθνικής μας οικονομίας.

4.5.3 Η Κρίση του Συστήματος Κοινωνικής Ασφάλισης στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα η κρίση του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης είναι **κρίση διάρκειάς που εκδηλώνεται με διπλή ανισορροπία** (Σ Ρομπόλης 1991, Γ Ρωμανιάς 2000). Η ανισορροπία αφορά το ισοζύγιο των κοινωνικοασφαλιστικών αναγκών, τις οποίες το σύστημα αδυνατεί να καλύψει ποιοτικά και ποσοτικά και το οικονομικό ισοζύγιο, όπου διαχρονικά παρατηρείται διόγκωση των ελλειμμάτων.

Η κρίση αυτή σύμφωνα με τους παραπάνω, χαρακτηρίζεται **σαν παράγωγο και συνθετικό αποτέλεσμα του συνολικού τρόπου λειτουργίας του κράτους**, της ανάπτυξης πελατειακών σχέσεων μεταξύ των εκπροσώπων της πολιτείας και της κοινωνίας και των όρων αναπαραγωγής του κοινωνικού οικονομικού σχηματισμού. Την κρίση επέτεινε η έλλειψη αρχών σωστής διαχείρισης και μακροχρόνιας προοπτικής (Γ. Ρωμανιάς 2000).

Σοβαρές ευθύνες για **κατασπατάληση των αποθεματικών των ταμείων** και ιδιαίτερα του ΙΚΑ επιρρίπτουν η ΓΣΕΕ και πολλοί ερευνητές του ασφαλιστικού προβλήματος, στις διάφορες κυβερνήσεις αναδεικνύοντας την πολιτική διάσταση του θέματος (Σύστημα Κοινωνικής Ασφάλισης στην Ελλάδα, η Εναλλακτική Πρόταση της ΓΣΕΕ, Γενάρης 1999). Επί σειρά ετών οι ελληνικές κυβερνήσεις χρησιμοποιούσαν τα διαθέσιμα των ασφαλιστικών ταμείων σαν βασική πηγή χρηματοδότησης του τραπεζικού συστήματος και κατ' επέκταση των βιομηχανικών και εμπορικών επιχειρήσεων, διατηρώντας τα δεσμευμένα σε χαμηλότοκες τοποθετήσεις. Ο Νόμος 1611/50 υποχρέωνε τα ασφαλιστικά ταμεία να καταθέτουν τους ταμειακά τους αποθεματικά στην Τράπεζα της Ελλάδος με επιτόκιο που καθόριζε η Νομισματική Επιτροπή, που την αποτελούσαν οι οικονομικοί υπουργοί και ο διοικητής της Τραπέζης Ελλάδος. Είναι χαρακτηριστικό ότι για την περίοδο 1950 – 1973, το επιτόκιο καταθέσεων παρέμενε σταθερό στο 4%, ενώ εκείνο του ταμειευτηρίου κυμαινόταν μεταξύ 7% και 9% και ο δείκτης τιμών καταναλωτή αυξανόταν από 5,7% σε 27,7% αντίστοιχα (Σ. Ρομπόλης, 1993). Μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του '80 οι ασφαλιστικοί φορείς εμφάνιζαν πλεονασματικά ισοζύγια, όμως οι συνταξιοδοτικές παροχές, η δημογραφική γήρανση, τα διαρθρωτικά προβλήματα της ελληνικής οικονομίας και οι πάσης φύσεως νομοθετικές ρυθμίσεις διόγκωσαν τα προβλήματα των ασφαλιστικών φορέων με αποτέλεσμα, ταμεία όπως το ΙΚΑ, το ΤΕΒΕ και το ΝΑΤ που εκπροσωπούν την πλειοψηφία των ασφαλισμένων να

παρουσιάσουν σημαντικά ελλείμματα. Εκτός από τα ταμεία αυτά προβλήματα παρουσίασαν και κάποια από τα λεγόμενα ευγενή όπως το ΤΑΠ ΟΤΕ και ΔΕΗ.

Οι διαδοχικές κυβερνήσεις διαχειρίστηκαν τα αποθεματικά των ασφαλιστικών ταμείων σαν να αποτελέσουν μέρος του κρατικού προϋπολογισμού και όχι χρήματα των ασφαλισμένων, που σκοπό είχαν να καλύψουν την διαβίωσή τους μετά το πέρας του εργασιακού τους βίου. Η αντίληψη αυτή οδήγησε σε άσκηση από μέρους του κράτους κοινωνικής πολιτικής όχι με διάθεση κονδυλίων του κρατικού προϋπολογισμού αλλά με τη χρήση των αποθεματικών των ασφαλιστικών ταμείων, αποστερώντας έτσι το ΣΚΑ από την αναπτυξιακή του προοπτική.

Επιπλέον οι κυβερνήσεις δεν φρόντισαν να αναπτύξουν **το κατάλληλο θεσμικό και νομοθετικό πλαίσιο καθώς και εκείνους τους μηχανισμούς ελέγχου που θα προστατεύουν το ασφαλιστικό σύστημα από την εκτεταμένη εισφοροδιαφυγή**. Η επίσημη πολιτεία με τις κατά καιρούς ρυθμίσεις των καθυστερούμενων ασφαλιστικών εισφορών και τους ευνοϊκούς διακανονισμούς των οφειλών, φαίνεται να επιβραβεύει τους κακοπληρωτές εργοδότες και να ωθεί και τους υπόλοιπους να τους μιμηθούν.

Η εισφοροδιαφυγή σύμφωνα με τον Μ. Νεκτάριο (2007) στην χώρα μας υπερβαίνει το 20% και οφείλεται βασικά σε δύο παράγοντες, πρώτον στο εξαιρετικά χαμηλό επίπεδο οργάνωσης και λειτουργίας των ασφαλιστικών ταμείων και δεύτερον στις συνεχείς νομοθετικές ρυθμίσεις που αφορούν τις ληξιπρόθεσμες οφειλές προς τα ασφαλιστικά ταμεία. Όσον αφορά το επίπεδο οργάνωσης των ταμείων πρέπει να θυμηθούμε ότι οι βάσεις για τη μηχανοργάνωση του ΙΚΑ τέθηκαν το 2002, ενώ τα περισσότερα από τα υπόλοιπα ταμεία λειτουργούν με ξεπερασμένες και ελλιπείς τεχνολογίες οργάνωσης. Οι πλατφόρμες πληροφορικής του ΙΚΑ, με κατάλληλες επεκτάσεις, μπορούν να εξυπηρετήσουν το σύνολο των ασφαλιστικών ταμείων της χώρας και στη συνέχεια να υλοποιηθεί η διασύνδεση με τα αντίστοιχα συστήματα του TAXIS για οριστική και δραστική μείωση της εισφοροδιαφυγής.

Η επιστημονική έρευνα και η μελέτη του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης, από το Ινστιτούτο Εργασίας της ΓΣΕΕ/ ΑΔΕΔΥ έχει καταλήξει στο συμπέρασμα ότι **το κεντρικότερο πρόβλημα του ΣΚΑ στην Ελλάδα είναι η συστηματική υποχρηματοδότησή του από το κράτος** και οι απώλειες μεταξύ άλλων, σημαντικών πόρων που φθάνουν τα 4 δις ευρώ το χρόνο από την εισφοροδιαφυγή (Σ. Ρομπόλης 2007). Αποτέλεσμα αυτής της κατάστασης είναι η συρρίκνωση του αποθεματικού της Κοινωνικής Ασφάλισης και η ανατροπή της μακροχρόνιας χρηματοοικονομικής ισορροπίας του κοινωνικοασφαλιστικού συστήματος. Το κράτος δεν αποδίδει στην Κοινωνική Ασφάλιση τις οφειλές του, κρατώντας έτσι σε ασφαλιστική ομηρία τα ταμεία τα οποία διατηρούν για την πλειοψηφία του ασφαλιστικού συνταξιοδοτικού πληθυσμού, χαμηλό το επίπεδο παροχών και αδυνατούν να βελτιώσουν με την εκτεταμένη χρήση νέας τεχνολογίας τις συνθήκες εξυπηρέτησης των ασφαλισμένων και των συνταξιούχων. Χαρακτηριστικό και πρόσφατο παράδειγμα αυτής της συμπεριφοράς του κράτους απέναντι στην κοινωνική ασφάλιση αποτελεί ο κρατικός προϋπολογισμός του 2008 στον οποίο το ποσό της κρατικής επιχορήγησης που εγγράφεται για το ΙΚΑ (σελ30) είναι 1.900 δις ευρώ αντί των 3.386 δις ευρώ, σύμφωνα με τη νομοθετημένη υποχρέωση για 1% του ΑΕΠ (Άρθρο 4 παρ. 1 του Ν3029/2002).

Για τη μακροχρόνια βιωσιμότητα και την κοινωνική αποτελεσματικότητα του ΕΣΚΑ απαιτείται η συνεπής και συστηματική χρηματοδότηση των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης με βάση την πλήρη είσπραξη των νομοθετημένων πόρων και αφετέρου με το σχηματισμό του αναγκαίου αποθεματικού από συγκεκριμένες πηγές εξασφάλισης των νέων πόρων διαμέσου της εκτεταμένης αναδιανομής του εισοδήματος.

Η εισφοροδιαφυγή στην Ελλάδα που έχει μεταξύ άλλων ως αφετηρία την **αδήλωτη και ανασφάλιστη εργασία** που ανέρχεται σε 1.100.000 εργαζόμενους δηλαδή ποσοστό 25% του εργατικού δυναμικού (INE / ΓΣΕΕ ΑΔΕΔΥ 2007) απαιτεί πολιτική βούληση και μεθοδολογική εφαρμογή της υπάρχουσας νομοθεσίας. Οι αλληπάλληλες ρυθμίσεις των οφειλών των εργοδοτών, με κύριο οφειλέτη το κράτος, έχουν σαν συνέπεια να αποδίδονται στα Ταμεία γύρω

στο 10% περίπου των οφειλών (INE / ΓΣΕΕ ΑΔΕΔΥ 2007). Παράλληλα εκπέμπουν μήνυμα προς τους συνεπείς εργοδότες που καταβάλλουν κανονικά τις εισφορές των εργαζομένων που έχουν παρακρατήσει καθώς και τις δικές τους, να προσανατολισθούν προς την κατεύθυνση της εισφοροδιαφυγής. Αφού αξιοποιώντας για ίδιο όφελος και χωρίς επιτόκιο το διαμορφούμενο από τις εισφορές κεφάλαιο, επιτυγχάνουν απόδοση μεγαλύτερη από τυχόν επιβαλλόμενα πρόστιμα. Οι πολιτικές παρεμβάσεις και οι συχνές νομοθετικές ρυθμίσεις των χρεών λειτουργούν διαλυτικά στην ασφαλιστική συνειδητοποίηση εργοδοτών και εργαζομένων.

Η σημερινή έκταση της εισφοροδιαφυγής μαζί με την αδήλωτη και ανασφάλιστη εργασία υποσκάπτουν τα θεμέλια τόσο της χρηματοοικονομικής λειτουργίας των Ταμείων, όσο και τη λειτουργία της αγοράς εργασίας, γεγονός που σημαίνει ότι έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια ανοχής και περιθάλψής τους. Για το λόγο αυτό επιβάλλεται η λήψη συγκεκριμένων μέτρων καταρχήν προς την κατεύθυνση της πολιτικής βούλησης και συνεπακόλουθα της εφαρμογής της νομοθεσίας, με εκσυγχρονισμό του συστήματος ελέγχου, βεβαίωσης και είσπραξης των εισφορών και τέλος αύξησης της αποτελεσματικότητας των ελεγκτικών μηχανισμών.

Ως γενεσιουργός αιτία της κρίσης του ελληνικού ασφαλιστικού συστήματος αναφέρεται από κάποιους μελετητές η διεύρυνση του χάσματος ανάμεσα στη δυναμική της καπιταλιστικής ανάπτυξης και της ικανοποίησης των κοινωνικοασφαλιστικών και υγειονομικών αναγκών του πληθυσμού. Η διεύρυνση του χάσματος οφείλεται στο γεγονός ότι η καπιταλιστική συσσώρευση απαιτεί και τελικά απορροφά ένα διαρκώς αυξανόμενο ποσοστό από το κοινωνικό αξιακό προϊόν. Ο μη αναπαραγωγικός τομέας διευρύνεται ανεξάρτητα από τις δυνατότητες του αναπαραγωγικού τομέα, με αποτέλεσμα δαπάνες για την υγεία την κοινωνική ασφάλιση, την εκπαίδευση κ.α, να περιορίζονται προς όφελος των μη αναπαραγωγικών δαπανών όπως για παράδειγμα τα πολυδάπανα εξοπλιστικά προγράμματα. Οι μη αναπαραγωγικές δαπάνες δεν εισέρχονται στην παραγωγική διαδικασία εκ νέου, αλλά καταναλώνονται έξω από αυτή, δηλαδή καταναλώνονται μη αναπαραγωγικά. (Γ. Σταμάτης, Μη αναπαραγωγικές δαπάνες, κρατικές δαπάνες, κοινωνική αναπαραγωγή και κερδοφορία του κεφαλαίου, 1984). Ο καθηγητής Σ. Ρομπόλης επισημαίνει, ότι από την εξέλιξη και το επίπεδο των δαπανών κοινωνικής ασφάλισης στην Ελλάδα, είναι φανερό ότι ένα μεγαλύτερο μέρος του κοινωνικού αξιακού προϊόντος απορροφάται από την μη αναπαραγωγική σφαίρα σε βάρος των αναπαραγωγικών λειτουργιών. Αυτό σημαίνει ότι ο κοινωνικός τομέας λειτουργεί στο δακτύλιο του κοινωνικού πυρήνα της κοινωνίας και όχι του εσωτερικού του και τελικά οι οικονομικές και κοινωνικές λειτουργίες που αναπτύσσονται στην διαδικασία της παραγωγής δεν είναι ισότιμες (Σ. Ρομπόλης, 1991). Στον αντίποδα αυτών των απόψεων έχει υποστηριχθεί ότι «η εθνική ασφάλεια, η ακεραιότητα του εθνικού χώρου και η τιμή της πατρίδας έχουν ανυπολόγιστη αξία και δεν συγκρίνονται με κανένα δημοσιονομικό ή μακροοικονομικό μέγεθος» (Ε. Βενιζέλος, 2009).

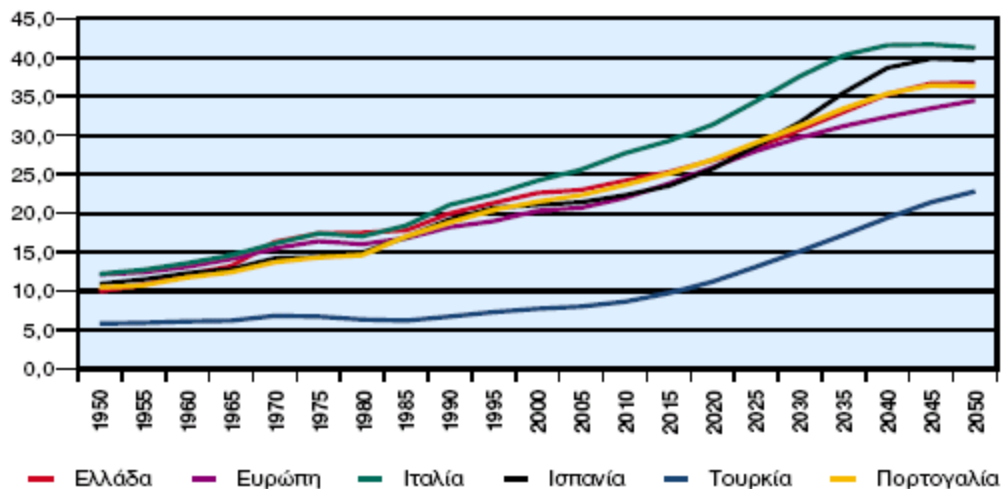
Η σημασία της εξέλιξης της σχέσης του αριθμού των συνταξιούχων προς τον αριθμό των ασφαλισμένων σαν κριτήριο οικονομικής ευρωστίας και δείκτη βιωσιμότητας του ασφαλιστικού συστήματος στην Ελλάδα, τονίζεται από τον Ν. Τάτσο (1991). **Η πλειοψηφία των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης στη χώρα μας δεν έχει αναλογιστική βάση 1 προς 4**, η οποία αποτελεί το όριο ασφαλείας, γεγονός που υποσκάπτει την προοπτική της μελλοντικής τους βιωσιμότητας.

Στις περισσότερες αναπτυγμένες χώρες τα τελευταία χρόνια εμφανίζεται το φαινόμενο της αύξησης του πληθυσμού με φθίνοντα ρυθμό που σε αρκετές περιπτώσεις έχει γίνει ή τείνει να γίνει αρνητικός. Το γεγονός αυτό προκαλεί τη σταδιακή **γήρανση των πληθυσμών** των χωρών με αρνητικές συνέπειες στην αποταμίευση, στην διαδικασία συσσώρευσης, καθώς και στην βιωσιμότητα των ασφαλιστικών συστημάτων (United Nations: World Production Prospects, The 2004 Revision). Η γήρανση του πληθυσμού εκτός του γεγονότος ότι αποτελεί

απειλή για τη βιωσιμότητα των συστημάτων υγείας και την κοινωνική ασφάλιση, δημιουργεί επιπλέον τον κίνδυνο των υψηλών δημοσιονομικών ελλειμμάτων και της εκτίναξης του δημόσιου χρέους. Οι περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες θα αντιμετωπίσουν τους κινδύνους αυτούς μεσοπρόθεσμα. Οι δημόσιες δαπάνες για υγεία και κοινωνική ασφάλιση αναμένεται να αυξηθούν από το 23% του ΑΕΠ της ΕΕ-27, στο 25.8% κατά το έτος 2035, ενώ το 2060 προβλέπεται να αγγίξουν το 27.8% του ΑΕΠ (Εκθεση Ευρωπαϊκής Επιτροπής). Η εξέλιξη αυτή είναι αντίθετη με τους στόχους που τίθενται από το σύμφωνο σταθερότητας και ανάπτυξης, για ισοσκελισμένους προϋπολογισμούς και δημοσιονομικά ελλείμματα που δεν πρέπει να υπερβαίνουν το 3%. Οι κίνδυνοι της γήρανσης, δεν είναι ίδιοι για όλη την ζώνη της ΕΕ-27. Η Ελλάδα, η Ολλανδία, η Ισπανία, η Κύπρος, η Σλοβενία και η Φινλανδία, αντιμετωπίζουν τον μεγαλύτερο κίνδυνο. Για μικρές χώρες όπως η Ελλάδα οι επιπτώσεις της γήρανσης του πληθυσμού μπορεί να είναι ακόμα πιο καταλυτικές για τη μελλοντική τους ανάπτυξη, τη βιωσιμότητα των ασφαλιστικών τους συστημάτων καθώς και την κοινωνική, εθνική και πολιτική τους θέση (Διεύθυνση Μελετών της Alpha Bank 2008). Μέχρι το έτος 2035, οι δημόσιες δαπάνες που σχετίζονται με τη γήρανση του πληθυσμού στην Ελλάδα αναμένεται να αυξηθούν από το 22.1% του ΑΕΠ που ήταν το 2007, στο 31.2%, και το έτος 2060, στο 38% του ΑΕΠ. Καμία άλλη χώρα εκτός του Λουξεμβούργου, δεν αντιμετωπίζει τόσο μεγάλο κίνδυνο από τη γήρανση (Γ. Αλογοσκούφης, 2009).

Σύμφωνα με στοιχεία των Ηνωμένων Εθνών, στην Ελλάδα αναμένεται αύξηση του αριθμού των ηλικιωμένων ως ποσοστό του συνολικού πληθυσμού από 23% το 2005 σε 36,8% το 2050.

Σχήμα 4.20 Ποσοστό του Πληθυσμού Ηλικίας άνω των 65 ετών



Πηγή: United Nations Population Database

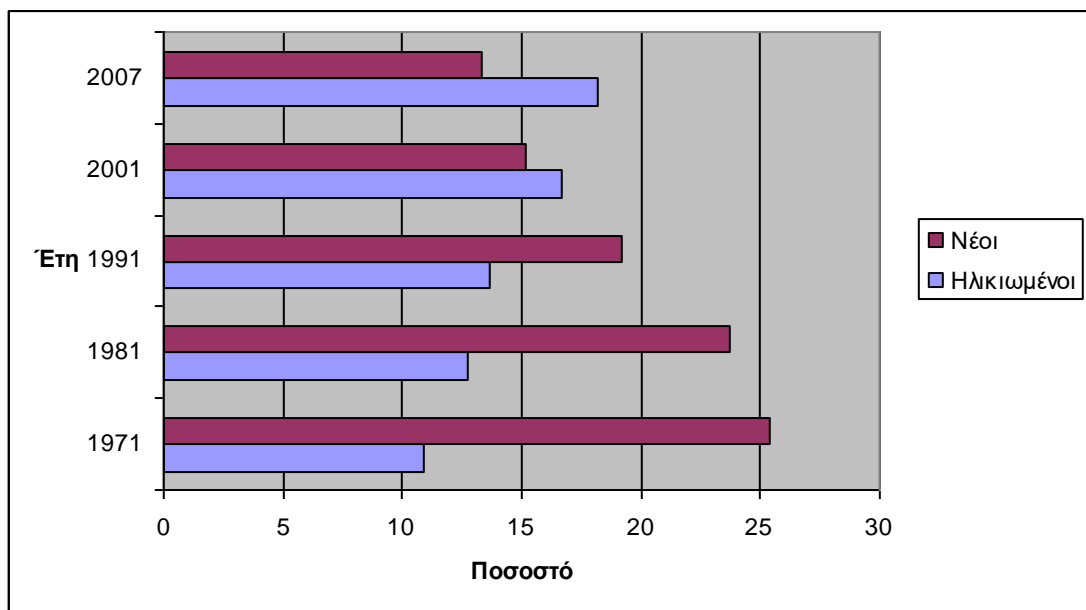
Οι ίδιες πηγές εκτιμούν ότι όσον αφορά τον πληθυσμό άνω των 80 ετών, θα ανέλθει το 2050 στις 950.000 άτομα, ποσοστό 9,5% επί του συνολικού πληθυσμού, από 370.000 άτομα που ήταν το 2005, δηλαδή ποσοστό 3,6%.

Το δημογραφικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει η Ελλάδα έχει δύο πλευρές η μία πλευρά αφορά τη φυσική κίνηση του πληθυσμού, δηλαδή τη διαφορά γεννήσεων και θανάτων, η οποία έχει ελαχιστοποιηθεί με το χρόνο και η άλλη πλευρά αφορά την τρομακτική αύξηση του αριθμού των γερόντων. Τη δεκαετία του '50 είχαμε 1.963.250 περισσότερες γεννήσεις από θανάτους ενώ τη δεκαετία του '90 η διαφορά αυτή περιορίστηκε στις 20.000 γεννήσεις (Κ. Κουτσόπουλος, ΕΜΠ, 2009). Τα 20.000 άτομα δεν ήταν όλοι Έλληνες, αν λάβουμε υπόψη μας

ότι ο αριθμός των αλλοδαπών στη χώρα μας αυξήθηκε την ίδια δεκαετία κατά 80.000, ενώ ο αριθμός των Ελλήνων μειώθηκε κατά 60.000. Ο αριθμός των ηλικιωμένων άνω των 65 ετών το 1951 ανέρχονταν γύρω στο 6.7% του πληθυσμού και οι νέοι γύρω στο 28.8%. Σήμερα οι μεν ηλικιωμένοι πλησιάζουν το 20%, ενώ οι νέοι έχουν μειωθεί κάτω από το 14%. Δηλαδή οι νέοι υποδιπλασιάστηκαν ενώ οι γέροι σχεδόν τριπλασιάστηκαν.

Τα ποσοστά ηλικιωμένων και νέων ατόμων κατά τις τέσσερες τελευταίες δεκαετίες έχουν εξελιχθεί ως εξής.

Σχήμα 4.21 Ποσοστά Ηλικιωμένων και Νέων.



Το 1971 οι ηλικιωμένοι ήταν 10.9% ενώ οι νέοι 25.4%, το 1981 τα ποσοστά μεταβλήθηκαν σε 12.7% και 23.7% αντίστοιχα, η τάση συνεχίστηκε και το 1991 με ποσοστά 13.7% για τους ηλικιωμένους και 19.2% για τους νέους. Από το 2001 παρατηρούμε αντιστροφή των όρων, με συνέπεια τα ποσοστά των ηλικιωμένων να υπερβαίνουν τα αντίστοιχα των νέων. Η ίδια τάση συνεχίστηκε μέχρι τις μέρες μας.

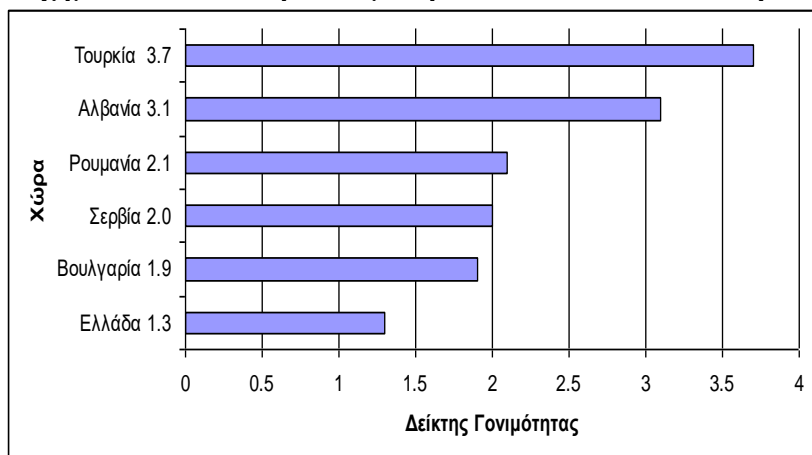
Οι επιπτώσεις των δημογραφικών φαινομένων είναι:

- Κοινωνικοοικονομικές (Παιδεία , υγεία, πρόνοια, ασφάλεια, κοινωνική συμπεριφορά, ένοπλες δυνάμεις).
- Πολεοδομικές (Γεωγραφική διασπορά, γεωγραφικές διαφοροποιήσεις).
- Χωροταξικές (Περιφερειακές ανισότητες, αναστροφή τάσης).

Ο Δείκτης Αναπλήρωσης του πληθυσμού, με αναγκαίο όριο τα 2,1 παιδιά ανά γυναίκα, την περίοδο 2000 – 2005 διαμορφώνεται στο 1,3 ενώ οι εκτιμήσεις για το 2050 ανέρχονται σε 1,8 παιδιά (ΕΣΥΕ).

Συγκρίνοντας την γονιμότητα της χώρας μας με τις άλλες βαλκανικές χώρες διαπιστώνουμε ότι η Ελλάδα έχει την πιο χαμηλό ποσοστό γεννήσεων. Τα αποτελέσματα φαίνονται στο διάγραμμα που ακολουθεί.

Σχήμα 4.22 Δείκτης Γονιμότητας στον Βαλκανικό Χώρο



Πηγή: ΕΜΠ 2009.

Η εξέλιξη των δεικτών γονιμότητας και θνησιμότητας καθορίζουν την φυσική αύξηση του πληθυσμού.

Πίνακας 4.7 Εξέλιξη των Δεικτών Γονιμότητας Θνησιμότητας (1961-2008)

Χρονική Περίοδος	Δείκτης Γεννητικότητα %	Δείκτης Θνησιμότητας %	Φυσική Αύξηση %
1961-70	17.9	8.1	9.8
1971-80	15.5	8.7	6.9
1980-90	11.8	9.1	2.7
1991-00	9.7	9.6	0.3
2001-08	9.8	9.5	0.3

Πηγή: ΕΜΠ 2009

Ο φυσικός ρυθμός αύξησης του πληθυσμού (γεννήσεις – θάνατοι) είναι ήδη αρνητικός. Όμως παρά το γεγονός αυτό η εισροή ενός μεγάλου αριθμού μεταναστών τα τελευταία χρόνια είχε σαν συνέπεια τελικά την αύξηση του συνολικού πληθυσμού όπως προκύπτει από τον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 4.8 Φυσική Αύξηση του Πληθυσμού στην Ελλάδα

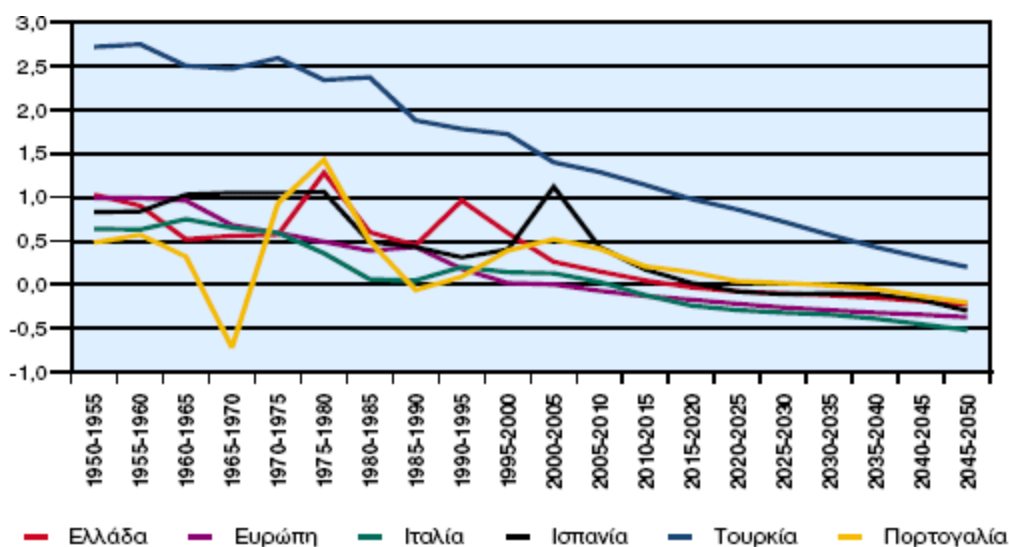
	Πληθυσμός	Πραγματική αύξηση πληθυσμού	Γεννήσεις	Θάνατοι	Φυσική αύξηση του πληθυσμού	Εισροή μεταναστών
1982	9.760.200		137.275	86.345	50.930	
1983	9.821.100	60.900	132.608	90.586	42.022	18.878
1984	9.872.100	51.000	125.724	88.397	37.327	13.673
1985	9.919.500	47.400	116.481	92.886	23.595	23.805

1986	9.949.100	29.600	112.810	91.783	21.027	8.573
1987	9.985.326	36.226	106.392	95.656	10.736	25.490
1988	10.015.863	30.537	107.505	92.407	15.098	15.439
1989	10.058.103	42.240	101.657	92.720	8.937	33.303
1990	10.120.892	62.789	102.229	94.152	8.077	54.712
1991	10.192.911	72.019	102.620	95.498	7.122	64.897
1992	10.319.672	126.761	104.081	98.231	5.850	120.911
1993	10.420.059	100.387	101.799	97.419	4.380	96.007
1994	10.510.996	90.937	103.763	97.807	5.956	84.981
1995	10.595.074	84.078	101.495	100.158	1.337	82.741
1996	10.673.696	78.622	100.718	100.740	-22	78.644
1997	10.744.649	70.953	102.038	99.738	2.300	68.653
1998	10.808.358	63.709	100.894	102.668	-1.774	65.483
1999	10.861.402	53.044	100.643	103.304	-2.661	55.705
2000	10.903.757	42.355	103.274	105.170	-1.896	44.251
2001	10.931.206	27.449	102.282	102.559	-277	27.726
2002	10.968.708	37.502	103.569	103.915	-346	37.848
2003	11.006.377	37.669	104.420	105.529	-1.109	38.778
2004	11.040.650	34.273	104.500	105.200	-700	34.973
2005	11.082.700	42.050	104.600	105.100	-500	42.550
Συνολική Αύξηση		1.322.500			184.479	1.138.021

Πηγή: ΕΣΥΕ

Αναφορικά με το ρυθμό αύξησης του πληθυσμού παρατηρείται μία πτώση του ρυθμού αυτού τόσο στην Ελλάδα όσο και στις περισσότερες ανεπτυγμένες χώρες, με εξαίρεση ίσως τις ΗΠΑ και τον Καναδά

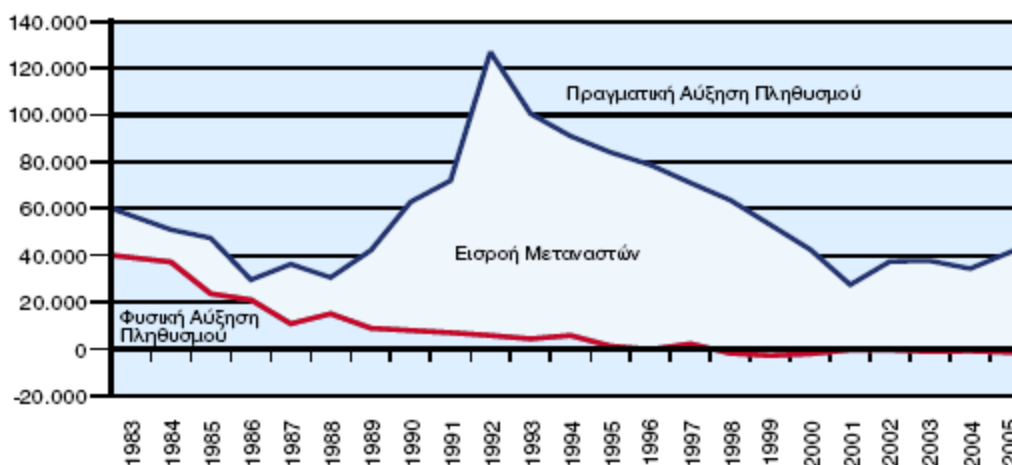
Σχήμα 4.23 Μέσος Ετήσιος Ρυθμός Αύξησης του Πληθυσμού



Πηγή: United Nations Population Database

Η πραγματική αύξηση του πληθυσμού στη χώρα μας ενισχύεται από την εισροή των μεταναστών όπως φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεί.

Σχήμα 4.24 Η Φυσική Αύξηση του Πληθυσμού της Ελλάδας

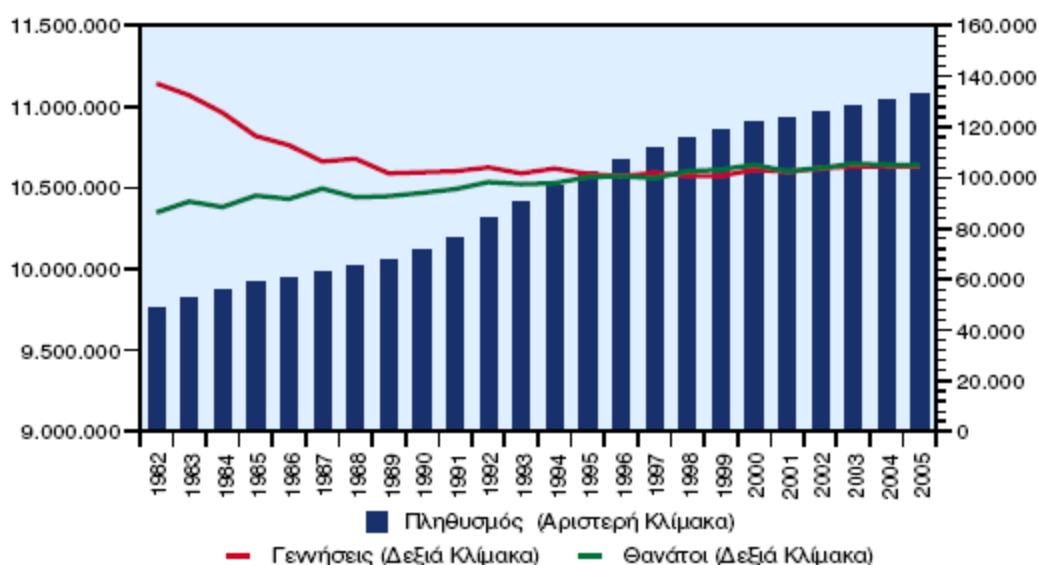


Πηγή: ΕΣΥΕ

Η Εθνική Στατιστική Υπηρεσία προβλέπει ότι ο πληθυσμός της Ελλάδας θα αυξηθεί περίπου μέχρι το 2020 στα 11.430.000 άτομα έναντι των 11.080.000 ατόμων το 2006, πραγματοποιώντας μια μέση ετήσια αύξηση της τάξεως του 0,2%. Για τη δεκαετία 2020 – 2030 προβλέπεται μείωση του πληθυσμού κατά 110.000 άτομα. Σύμφωνα με εκτιμήσεις της Διεύθυνσης Πληθυσμού των Ηνωμένων Εθνών, την δεκαετία 2030 – 2040 η τάση μείωσης του πληθυσμού θα συνεχισθεί.

Η δημογραφική εξέλιξη του πληθυσμού της Ελλάδας την περίοδο 1982 – 2005 φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.

Σχήμα 4.25 Η Δημογραφική Εξέλιξη του Πληθυσμού της Ελλάδας 1982 - 2005

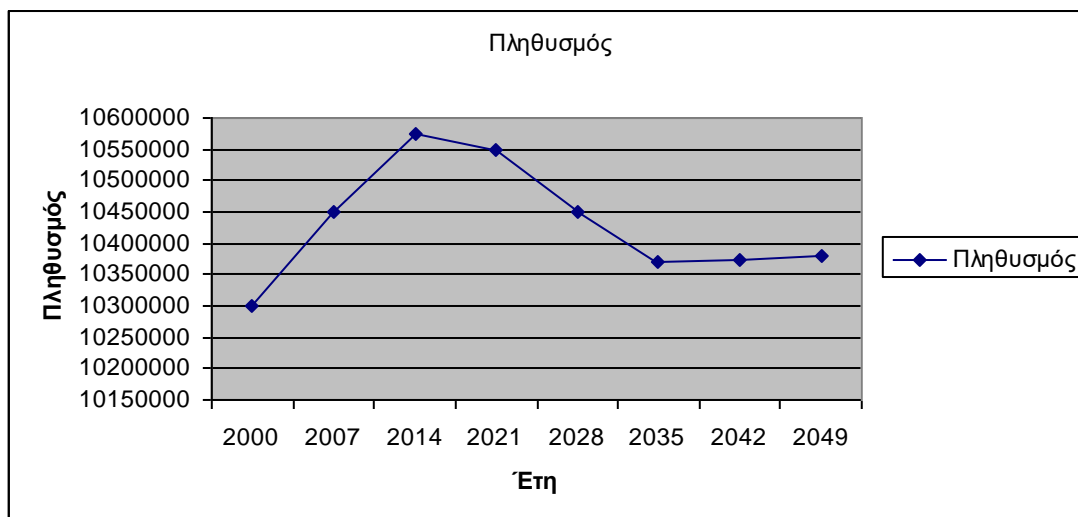


Πηγή: ΕΣΥΕ

Αναφορικά με τις μελλοντικές πληθυσμιακές εξελίξεις, ο συνολικός πληθυσμός θα αυξάνει κατά 0.21% ετησίως μέχρι το 2010. Από το 2010 θα συνεχίσει να αυξάνει αλλά με μειούμενο ρυθμό μέχρι το 2017, οπότε και θα εμφανισθεί η πρώτη μείωση (Εθνικό Ινστιτούτο Εργασίας , Ευρωπαϊκό Συνέδριο, Αθήνα 2 – 3 Νοεμβρίου 2000). Το έτος 2010 εκτιμάται ως το πρώτο έτος μείωσης του πληθυσμού σε ηλικία εργασίας.

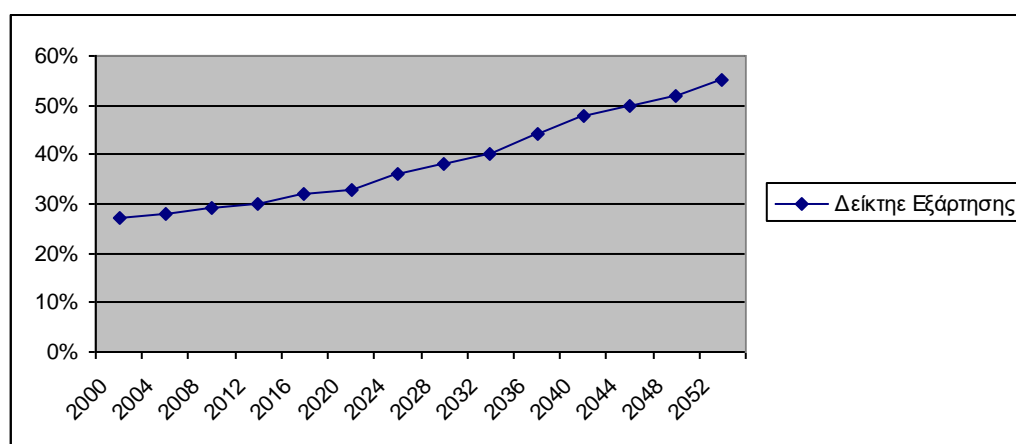
Ο αριθμός των αδήλων μισθωτών Ελλήνων και Αλλοδαπών ανέρχεται στο 1.000.000 άτομα (INE / ΓΣΕΕ ΑΔΕΔΥ – Ελληνική Οικονομία 2000).

Σχήμα 4.26 Η Εξέλιξη του Συνολικού Πληθυσμού της Ελλάδας (2000-2050)



Η σχέση των ατόμων ηλικίας 65 και άνω στο σύνολο των ατόμων με ηλικία 15 έως 64 είναι 1 προς 3,7 και μέχρι το 2050 αναμένεται να διαμορφωθεί σε 1 προς 1,8 αυξάνοντας το Δείκτη Δημογραφικής Εξάρτησης

Σχήμα 4.27 Δείκτης Εξάρτησης Ατόμων Ηλικίας άνω των 65 προς Άτομα Ηλικίας 15-64



Πηγή: Αναλογιστική Μελέτη ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ

Στον μεγαλύτερο ασφαλιστικό φορέα της χώρας, το ΙΚΑ, η εξέλιξη της αναλογίας των συνταξιούχων προς τους ασφαλισμένους για το δεύτερο μισό του 20^{ου} αιώνα φαίνεται στον πίνακα

Πίνακας 4.9 Αναλογία Συνταξιούχων προς Ασφαλισμένους στο ΙΚΑ

ΕΤΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΩΝ	ΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΟΙ ΑΝΑ ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΟ
1950	23231	15,37
1960	102396	7,01
1970	215514	4,47
1980	354085	4,04
1990	624886	2,90
2000	845000	2,30

Πηγή: ΙΚΑ

Σύμφωνα δε με δημοσιεύσεις στον τύπο της Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Προσωπικού Οργανισμών Κοινωνικής Πρόνοιας (ΠΟΠΟΚΠ), η αναλογία των συνταξιούχων προς τους ασφαλισμένους την περίοδο 1978 – 2008 ανά ομάδα ταμείων έχει ως παρακάτω:

Πίνακας 4.10 Αναλογία Συνταξιούχων προς Ασφαλισμένους ανά Ομάδα Ταμείων 1978 - 2008

ΟΜΑΔΑ ΤΑΜΕΙΩΝ	1978	1988	1998	2008
Μισθωτοί Ιδιωτικού Τομέα	4,02	3,05	2,33	1,78
Εργαζόμενοι σε Τράπεζες	1,84	1,78	1,27	0,91
Εργαζόμενοι σε ΔΕΚΟ	6,76	4,57	1,42	0,44
Αυτοαπασχολούμενοι (ΤΕΒΕ κ.α)	2,98	4,14	3,61	3,15
Ελεύθεροι Επαγγελματίες (ΤΣΜΕΔΕ κ.α)	3,96	4,81	4,86	4,98
Ταμεία Τύπου	2,60	2,64	3,08	3,35

Πηγή: ΠΟΠΟΚΠ

Στην εξέλιξη του δείκτη συντέλεσε και η αύξηση του προσδόκιμου της ζωής συνεπεία των βελτιώσεων της ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης η οποία παράλληλα μείωσε και την παιδική θνησιμότητα. Στην Ελλάδα η αύξηση του προσδόκιμου ζωής ήταν 8 έτη έναντι 7, που ήταν ο μέσος όρος στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Ενώ η μείωση του δείκτη γονιμότητας ανά ζευγάρι ήταν ελαφρώς μικρότερη κατά την περίοδο 1960 – 1995 (Προβόπουλος Γ. – Καπόπουλος Π. 2001).

Οι εξελίξεις αυτές ήταν αναπόφευκτο να οδηγήσουν σε αύξηση των εξαρτημένων ατόμων όπως φαίνεται στο διάγραμμα που προηγήθηκε. Η δημογραφική γήρανση του Ελληνικού Πληθυσμού επιβάρυνε σημαντικά τα ασφαλιστικά ταμεία τόσο στον τομέα της σύνταξης, αφού αυτή καταβάλλεται για περισσότερα χρόνια, όσο και στον τομέα της ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης, λόγω των αυξημένων αναγκών των ατόμων της τρίτης και της τέταρτης ηλικίας για κατανάλωση τέτοιων υπηρεσιών

Αν λάβουμε υπόψη μας δε την γνωστή σχέση ισορροπίας του διανεμητικού συστήματος (1) από την οποία προκύπτει ότι .

$$\varepsilon = P/E * \sigma/W$$

κάθε περαιτέρω αύξηση του δείκτη P/E υπονομεύει τη βιωσιμότητα των ταμείων, δεδομένου ότι εισφορές που πρέπει να πληρώνουν οι εργαζόμενοι για τη χρηματοδότηση των συντάξεων, γίνονται επαχθέστερες.

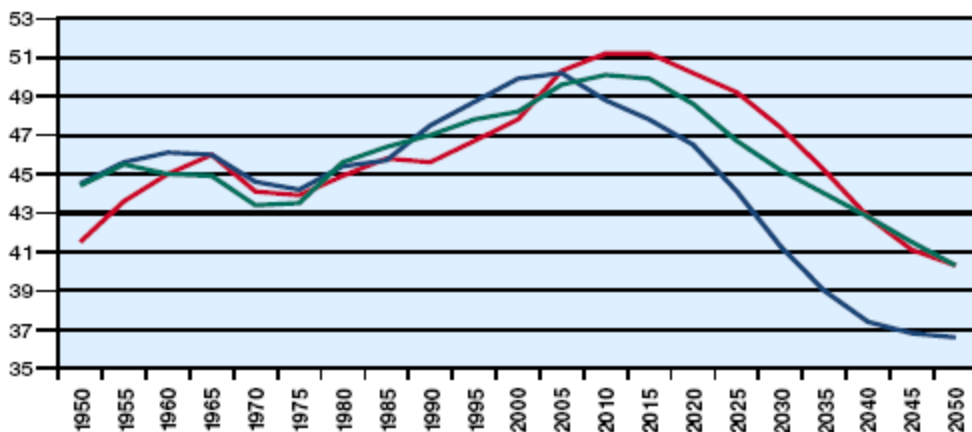
Η κατάσταση επιδεινώνεται και με την πρόωγη συνταξιοδότηση που μέχρι τώρα κατάφερναν, συνεπεία ευνοϊκών νομοθετικών ρυθμίσεων, κάποιες κατηγορίες εργαζομένων. Τελικά η πληθυσμιακή γήρανση αυξάνει τον αριθμό των συνταξιούχων και σε συνδυασμό με το υψηλό ποσοστό αναπλήρωσης σ/W , οδηγεί σε ανισορροπία το ασφαλιστικό σύστημα.

Πρέπει να σημειωθεί ότι σύμφωνα με στοιχεία της EUROSTAT για την Ελλάδα το 2002 η ηλικία αποχώρησης υπολογίζεται στα 59,4 χρόνια έναντι 60,8 χρόνια της ΕΕ-15.

Οι συνέπειες της γήρανσης του πληθυσμού διαφέρουν από χώρα σε χώρα και εξαρτώνται από παράγοντες όπως η έκταση και η ένταση εφαρμογής του informal system, ο βαθμός γενναιοδωρίας του συστήματος, ο χρόνος συνταξιοδότησης, η ακολουθούμενη πολιτική παροχής κινήτρων για συνταξιοδότηση, η εισροή ξένων μεταναστών κ.α

Γενικά μπορούμε να πούμε ότι η γήρανση του πληθυσμού θα έχει αρνητικές επιπτώσεις στην αποταμίευση και την ανάπτυξη μιας χώρας μέσω της μεγάλης πτώσης του ποσοστού ατόμων που βρίσκονται σε ηλικία θετικής αποταμίευσης, δηλαδή των ατόμων 25-59 ετών, όπως φαίνεται παρακάτω.

Σχήμα 4.28 Ποσοστό Ατόμων που Βρίσκονται σε Ηλικία Αποταμίευσης



Πηγή: UN World Population Prospects : The 2004 Revision

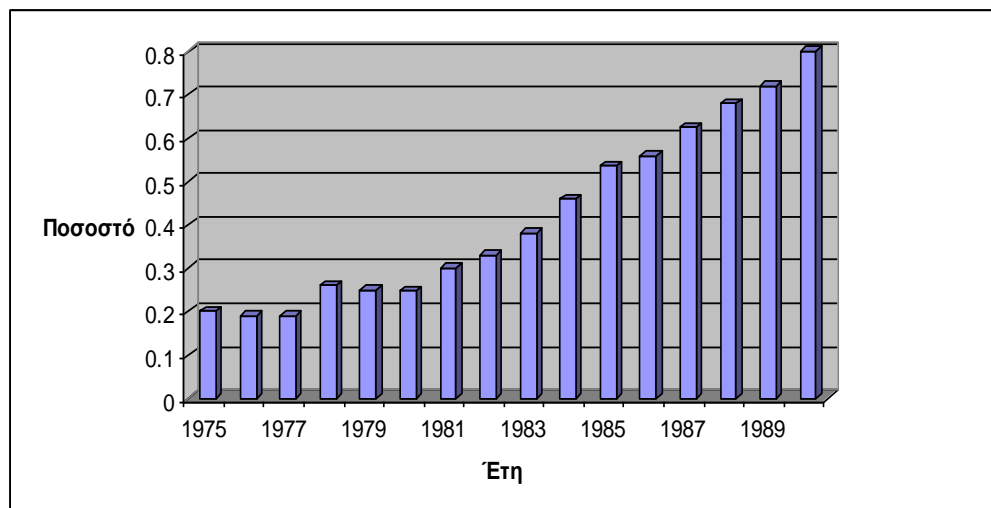
Ένα ζωτικό κομμάτι της κοινωνίας που καθοδηγεί την οικονομία θα μειωθεί δραματικά με αρνητικές συνέπειες για ολόκληρη την οικονομία.

Επιπλέον θα υπάρξουν επιπτώσεις στο ασφαλιστικό σύστημα μέσω της **αύξης του κόστους δαπανών για τις συντάξεις**, αφού από την ασφαλιστική δημογραφία διαπιστώνουμε ότι ο αριθμός των συνταξιούχων αυξάνεται με δυσανάλογα υψηλότερο ρυθμό από αυτόν των ασφαλισμένων, επηρεάζοντας αυξητικά τη σχέση P/E. Αυξάνονται έτσι αλματωδώς εκείνοι που παίρνουν συντάξεις, ενώ αυτοί που πληρώνουν για τις συντάξεις μειώνονται. Οι ηλικιωμένοι όχι μόνο αυξάνονται αλλά ζουν και περισσότερο. Το ασφαλιστικό σύστημα της Ελλάδας δημιουργεί δαπάνες που ενδέχεται να υπονομεύσουν σταδιακά ολόκληρο το δημοσιονομικό οικοδόμημα. Οι δαπάνες για συντάξεις στη χώρα μας σύμφωνα με την

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, θα αυξηθούν από το 11,7% του ΑΕΠ το 2007 στο 19,4% το 2035 και στο 24,3% του ΑΕΠ το έτος 2060. Ήδη το σημερινό ποσοστό του 11,7%, θεωρείται από τα υψηλότερα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στην ΕΕ-27 οι δαπάνες για συντάξεις είναι χαμηλότερες από τις αντίστοιχες της χώρας μας και η προβλεπόμενη άνοδός τους είναι σημαντικά πιο μικρή. Ενώ στην ΕΕ-27 οι συγκεκριμένες δαπάνες το 2007 ήταν 10,2% του ΑΕΠ, προβλέπεται να ανέλθουν στο 11,9% το έτος 2035 (ποσοστό σχεδόν ίδιο με το σημερινό ελληνικό) και σε 12,6% του ΑΕΠ μέχρι το έτος 2060 (μισό σχεδόν από το προβλεπόμενο ελληνικό).

Επειδή οι προβλέψεις αυτές αποτελούν εφιαλτική προοπτική για το μέλλον της χώρας, γίνεται σαφές ότι η ασφαλιστική μεταρρύθμιση πρέπει να γίνει άμεσα, αποτελώντας πυλώνα της πολιτικής της δημοσιονομικής προσαρμογής. Το δημόσιο χρέος αυξάνει με ταχείς ρυθμούς και τα τρέχοντα έσοδα δεν μπορούν να παρακολουθήσουν αυτή την εξέλιξη. Η παρατεταμένη αύξηση του δημοσιονομικού ελλείμματος, οδήγησε σε έκρηξη του δημόσιου χρέους το οποίο από 25% του ΑΕΠ που ήταν το 1980, έφθασε το 1985 στο 53,6% και το 1990 το 80% του ΑΕΠ.

Σχήμα 4.29 Εξέλιξη του Δημόσιου Χρέους 1975-1990.



Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη του αριθμού των ασφαλισμένων ανά κατηγορία ασφάλισης από το 1974 έως το 2008. Στον πίνακα παρουσιάζονται οι εργαζόμενοι που έχουν ασφαλιστεί για κύρια σύνταξη, για επικουρική σύνταξη, οι άμεσα ασφαλισμένοι για ασθένεια και οι ασφαλισμένοι για πρόνοια.

Πίνακας 4.11 Ασφαλισμένοι κατά Κατηγορία την Περίοδο 1974-2008.

ΕΤΟΣ	ΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΟΙ			
	Κύρια Σύνταξη	Επιχειρηματική Σύνταξη	Ασθένεια*	Πρόνοια
1974	3.100.778	632.092	3.740.966	381.686
1975	3.273.786	653.841	3.751.929	385.721
1976	3.301.842	669.913	3.794.231	405.386
1977	3.356.531	729.315	4.189.107	432.091
1978	3.404.106	774.636	4.276.825	467.095
1979	3.362.435	945.000	4.383.036	485.515
1980	3.494.782	984.000	4.485.331	490.922
1981	3.547.196	1.065.338	4.572.452	497.656
1982	3.602.410	1.102.444	4.750.000	519.592
1983	3.643.921	1.855.827	4.763.764	555.888
1984	4.088.702	1.950.963	5.259.566	556.580
1985	4.136.519	1.946.397	5.331.393	560.525
1986	4.201.671	2.023.003	5.344.217	573.985
1987	4.243.389	2.073.229	5.332.127	576.126
1988	4.304.463	2.091.331	5.417.145	608.112
1989	4.114.611	3.457.014	5.447.669	721.008
1990	4.015.255	3.360.299	5.717.036	870.832
1991	4.007.056	3.346.191	5.600.294	887.404
1992	4.035.366	3.387.653	5.682.671	900.022
1993	4.076.624	3.445.931	5.755.666	961.674
1994	4.105.478	3.153.823	5.867.687	934.435
1995	4.135.351	3.190.548	5.859.949	941.721
1996	4.144.906	3.366.642	5.885.127	989.225
1997	3.720.260	3.046.822	5.526.791	1.003.876
1998	3.727.896	2.297.094	5.563.427	1.036.427
1999	3.741.996	2.473.403	5.596.609	1.124.227
2000	3.744.567	2.535.759	5.611.367	1.112.197
2001	3.799.203	2.587.780	5.679.630	1.133.269
2002	3.824.568	2.603.548	5.767.696	1.140.589
2003	3.876.470	2.590.338	5.920.351	1.227.432
2004	3.927.159	2.654.816	5.954.185	1.235.824
2005	3.939.309	2.668.969	5.986.464	1.237.428
2006	3.946.284	2.711.067	6.046.598	1.250.970
2007	3.936.469	2.754.312	6.069.740	1.259.302
2008**	4.040.870	2.839.141	6.178.332	1.306.054

*Άμεσα Ασφαλισμένοι ** Εκτιμήσεις.

Πηγή: Κοινωνικός Προϋπολογισμός 2008

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη του αριθμού των συνταξιούχων κατά κατηγορία ασφάλισης για την ίδια περίοδο.

Πίνακας 4.12 Συνταξιούχοι κατά Κατηγορία την Περίοδο 1974 – 2008

ΕΤΟΣ	Κύριας Σύνταξης	Επιχειρηματικής Σύνταξης
1974	867.091	138.098
1975	893.789	146.535
1976	934.482	152.995
1977	980.901	158.901
1978	1.012.562	166.209
1979	1.049.938	173.956
1980	1.104.256	194.942
1981	1.156.702	220.450
1982	1.300.450	224.086
1983	1.360.450	242.202
1984	1.386.163	257.804
1985	1.432.787	278.655
1986	1.487.626	300.758
1987	1.532.095	349.078
1988	1.567.987	378.264
1989	1.609.672	1.160.141
1990	1.635.118	1.185.105
1991	1.668.699	1.212.139
1992	1.713.053	1.263.984
1993	1.751.690	629.351
1994	1.786.101	684.331
1995	1.830.454	737.799
1996	1.828.182	848.835
1997	1.942.616	925.023
1998	1.981.279	975.793
1999	2.352.821	684.294
2000	2.036.622	774.905
2001	2.065.323	815.516
2002	2.096.158	836.631
2003	2.154.005	861.589
2004	2.189.335	899.870
2005	2.229.224	915.938
2006	2.259.464	952.953
2007	2.302.135	1.020.445
2008*	2.341.374	1.051.808

Πηγή: Κοινωνικός Προϋπολογισμός 2008

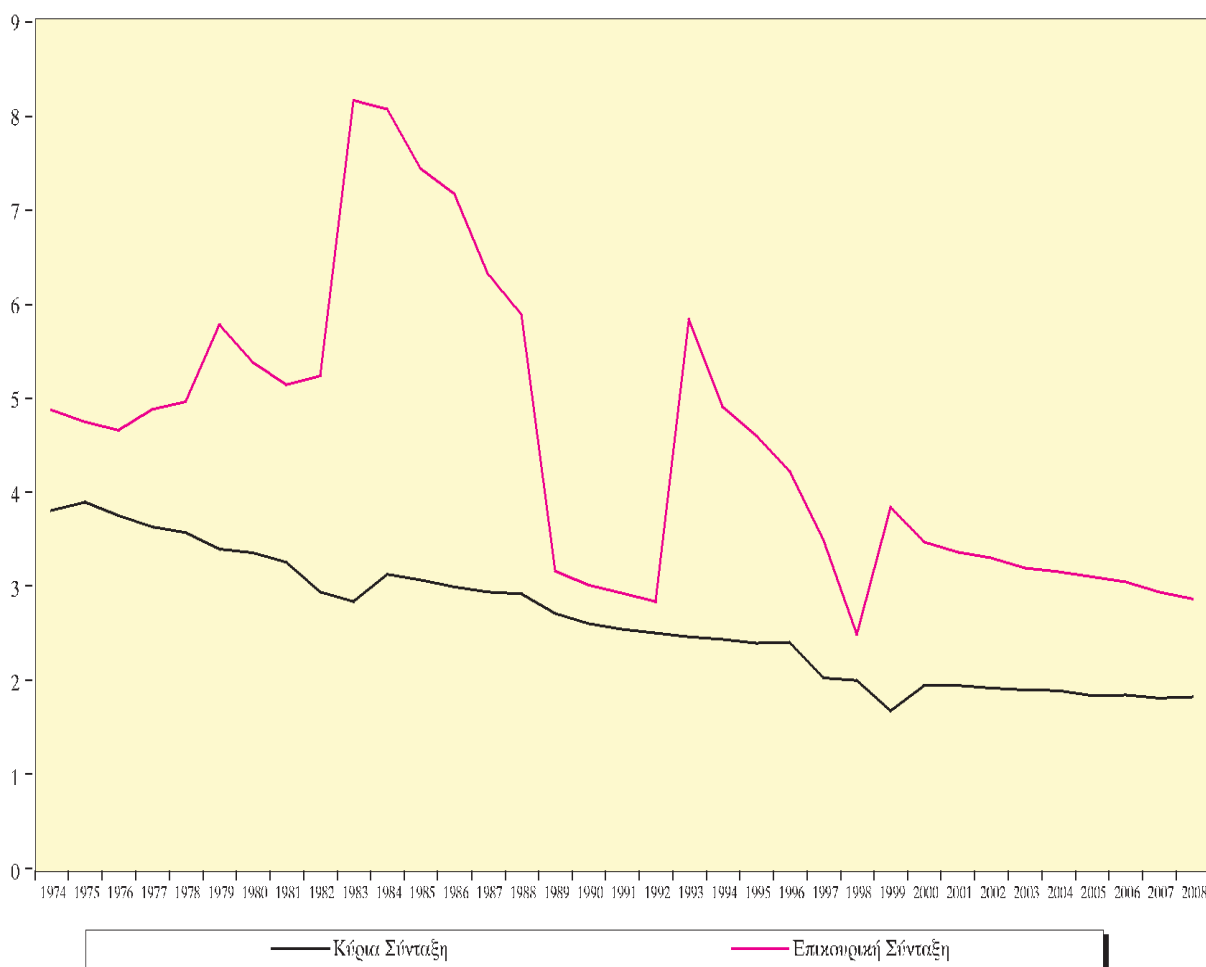
Η εξέλιξη της σχέσης των συνταξιούχων προς τους ασφαλισμένους κατά κατηγορία από την οποία προκύπτει και η διαχρονική επιδείνωσή της φαίνεται στον πίνακα και το διάγραμμα που ακολουθούν.

Πίνακας 4.13 Συνταξιούχοι προς Ασφαλισμένους κατά Κατηγορία την Περίοδο 1974 – 2008

ΕΤΟΣ	ΚΥΡΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ	ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΗ ΣΥΝΤΑΞΗ
	Ασφαλισμένοι / Συνταξιούχοι	Ασφαλισμένοι / Συνταξιούχοι
1974	3,58	4,58
1975	3,66	4,46
1976	3,53	4,38
1977	3,42	4,59
1978	3,36	4,66
1979	3,20	5,43
1980	3,16	5,05
1981	3,07	4,83
1982	2,77	4,92
1983	2,68	7,66
1984	2,95	7,57
1985	2,89	6,98
1986	2,82	6,73
1987	2,77	5,94
1988	2,75	5,53
1989	2,56	2,98
1990	2,46	2,84
1991	2,40	2,76
1992	2,36	2,68
1993	2,33	5,48
1994	2,30	4,61
1995	2,26	4,32
1996	2,27	3,97
1997	1,92	3,29
1998	1,89	2,35
1999	1,59*	3,61
2000	1,84**	3,27
2001	1,84**	3,17
2002	1,82**	3,11
2003	1,80**	3,01
2004	1,79**	2,97
2005	1,74**	2,92
2006	1,75**	2,87
2007	1,72**	2,77
2008	1,73**	2,70

Πηγή: Κοινωνικός Προϋπολογισμός 2008

Σχήμα 4.30 Εξέλιξη της Σχέσης Συνταξιούχων προς Ασφαλισμένους (στην Κύρια και Επικουρική σύνταξη 1974-2008)



Πηγή: Κοινωνικός Προϋπολογισμός 2008

Ο Μιλτιάδης Νεκτάριος (τέως διοικητής του ΙΚΑ και καθηγητής οικονομικών του Πανεπιστημίου Πειραιά) κάνει λόγο για **πρόβλημα φερεγγυότητας του συστήματος των συντάξεων στη χώρα μας μετά το 2015**. Την περίοδο της μεταπολίτευσης κυριαρχούν η έλλειψη ενιαίας στρατηγικής για τις συντάξεις, η πολυδιάσπαση των φορέων ασφάλισης, το εξαιρετικά χαμηλό επίπεδο οργάνωσης και λειτουργίας των ασφαλιστικών ταμείων, η εκτεταμένη εισφοροδιαφυγή και το πολύ χαμηλό ποσοστό απασχόλησης του εργατικού δυναμικού. Αποτέλεσμα της μακρόχρονης αυτής εξέλιξης όλων των αρνητικών παραγόντων είναι σοβαρή και συνεχής ανεπάρκεια στην πλευρά των εισροών του συστήματος.

Με απλά λόγια, ενώ δεν αντιμετωπίζουμε οξύ δημογραφικό πρόβλημα, η συνύπαρξη των παραπάνω παραγόντων έχει οδηγήσει, από τη μια πλευρά, σε πολύ υψηλές εισφορές και χαμηλές συντάξεις και από την άλλη πλευρά στην ανάγκη γενναίας κρατικής χρηματοδότησης. **Το χαμηλό ποσοστό απασχόλησης του εργατικού δυναμικού** που είναι το χαμηλότερο στην ΕΕ-15, έχει επενεργήσει σε όλη την μεταπολεμική περίοδο ως ένα οιονεί δημογραφικό πρόβλημα με σοβαρές αρνητικές συνέπειες στα έσοδα του συστήματος. Η EUROSTAT μας πληροφορεί ότι η Ελλάδα έχει τα χαμηλότερα ποσοστά απασχόλησης στην ΕΕ-15, δηλαδή 56,7% (2002). Ο ενεργός πληθυσμός (15 έως 64 ετών) σημειώνει μείωση κατά 1,45%, λόγω

της δημογραφικής γήρανσης, ενώ μεταξύ των νέων ηλικίας 15 έως 24 ετών, το ποσοστό ανεργίας φθάνει το 27% . Οι μακροχρόνια άνεργοι εξακολουθούν να αποτελούν το 54,7% του συνόλου των ανέργων (ΕΣΥΕ, Έρευνα Εργατικού Δυναμικού, 2002). Το ποσοστό αυτό κρίνεται ιδιαίτερα ανησυχητικό για τον κοινωνικό ιστό της χώρας αφού το αντίστοιχο στην Ευρωπαϊκή Ένωση δεν ξεπερνά σύμφωνα με την EUROSTAT το 44% (2004).

Η αύξηση της ανεργίας αποτέλεσε σημαντικό παράγοντα αποσταθεροποίησης του ασφαλιστικού συστήματος, αφού οι άνεργοι δεν καταβάλλουν εισφορές στα ασφαλιστικά ταμεία, αλλά τις περισσότερες περιπτώσεις γίνονται δικαιούχοι παροχών από αυτά.

Όσον αφορά το μέλλον του συστήματος, **η κρίση θα αρχίσει να κλιμακώνεται μετά το 2015**, όταν θα αρχίσουν να συνταξιοδοτούνται οι πολυπληθείς γενιές, που γεννήθηκαν μετά τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο (baby boomers). Οι διαστάσεις του προβλήματος είχαν τεκμηριωθεί επαρκώς από τις επανηλημένες αναλογιστικές μελέτες.

Η δημογραφική γήρανση σε συνδυασμό με τα υψηλά ποσοστά ανεργίας αποτελούν ιδιαίτερα ανησυχητικές εξελίξεις διότι καθιστούν το κόστος των δημοσίων δαπανών για τις συντάξεις σαν ποσοστό του ΑΕΠ, ιδιαίτερα επαχθές. Το κόστος αυτό αναμένεται να ανέλθει από 12,6% του ΑΕΠ το 2000, σε 23,6% το 2040 και σε 24,8% το 2050, πράγμα που ισοδυναμεί με διπλασιασμό. Με άλλα λόγια το 1 / 4 περίπου του παραγόμενου εθνικού εισοδήματος θα διατίθεται για συντάξεις

Η επιδείνωση των δημοσίων δαπανών για συντάξεις αποτυπώνεται στις εκτιμήσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τις χώρες μέλη της Ένωσης μέχρι τα μισά του 21^{ου} αιώνα που έχουν παρουσιασθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο (Κεφ.4.2 Πίνακας 11). Το βάρος των συντάξεων σαν ποσοστό επί του συνόλου των δαπανών κοινωνικής προστασίας, ανέρχεται σε 46,1% και αποτελεί το υψηλότερο ποσοστό μεταξύ των χωρών της ΕΕ-15 (Β. Φιοράκη, Θ. Παλάσκας IOBE, 2005).

Η αύξηση του χρέους των ασφαλιστικών οργανισμών οδήγησε τα μεγάλα ταμεία όπως είναι το ΙΚΑ και το ΝΑΤ σε αδυναμία αντιμετώπισης των υποχρεώσεών τους, σε βαθμό που σε ορισμένες περιπτώσεις έφθανε στα όρια αδυναμίας καταβολής των συντάξεων. Ο λόγος ήταν ότι στα πρωτογενή έλλειμμα των φορέων αυτών προστέθηκαν και άλλα έξοδα για την αντιμετώπιση των χρεών τους προς τις τράπεζες. Πρέπει να σημειωθεί ότι το πρωτογενές έλλειμμα, που αποτελεί δείκτη του βαθμού επιτυχίας της τρέχουσας διαχείρισης προκύπτει αν από το ενοποιημένο έλλειμμα του λογαριασμού διαχείρισης και κεφαλαίου αφαιρέσουμε τους τόκους και τα χρεολύσια. Αξίζει να σημειωθεί ότι το 1990 οι δαπάνες του ΙΚΑ για τόκους και χρεολύσια έφθαναν τα 223 δις δρχ. ενώ, τα συνολικά έσοδα του (πλην των επιχορηγήσεων) τα 554 δις δρχ. Στο ΝΑΤ η κατάσταση ήταν χειρότερη, αφού το 1991 τα έσοδά του έφθαναν μόλις τα 24,7 δις δρχ. , ενώ οι υποχρεώσεις του για τόκους και χρεολύσια τα 61,9 δις δρχ. Η επιχορήγηση των ταμείων φαινόταν αναπόφευκτη και έτσι το 1991 ανήλθε στο 9,4% των δαπανών του τακτικού προϋπολογισμού.

Στην Ελλάδα σημαντικό μέρος των δαπανών κατευθύνεται στην υγεία. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται το κατά κεφαλή κόστος ιατροφαρμακευτικής κάλυψης. Η χώρα μας έχει κατά κεφαλή συνολική δαπάνη ανάλογη με αυτή χωρών με πολύ μεγαλύτερο κατά κεφαλήν εισόδημα.

**Πίνακας 4.14 Κατά κεφαλή Δαπάνες Υγείας
(σε δολάρια ΗΠΑ)**

Χώρα	Σύνολο Δαπανών	Δημόσιες Δαπάνες	Ιδιωτικές Δαπάνες	Ποσοστό %
Ελλάδα	2.727	1.646	1.081	60-40
Βρετανία	2.992	2.446	547	82-18

Γαλλία	3.601	2.861	739	79-21
Σουηδία	3.323	2.716	607	82-18

Πηγή: Eurostat, ΟΟΣΑ (Health Data 2009).

Επειδή το διαχειριστικό έλλειμμα των ΦΚΑ συνέχισε να αυξάνει με ρυθμούς υψηλότερους του πληθωρισμού, οι επιχορηγήσεις το 1997 προσέγγισαν το 10,2% και το 2000 το 12,5% του τακτικού προϋπολογισμού. Η αύξηση των επιχορηγήσεων που ουσιαστικά ξεκίνησε μετά το 1985, συνέβαλλε στην επέκταση των δημοσίων ελλειμμάτων και αποτέλεσε ανασχετικό παράγοντα στην προσπάθεια εξυγίανσης των δημοσίων οικονομικών της χώρας.

Για την εκτίμηση της μελλοντικής εξέλιξης των δαπανών του ΕΣΚΑ και τις επιπτώσεις τους στην βιωσιμότητα του συστήματος, έχουν εκπονηθεί από διάφορες μελέτες.

Η αρχική μελέτη GAD UK που έγινε το 2001, βασίστηκε στις παρακάτω υποθέσεις αναφορικά με την εξέλιξη των βασικών μακροοικονομικών μεγεθών στην Ελλάδα μέχρι το 2050.

- Μέσος ετήσιος πληθωρισμός, 2,5%
- Μέση ετήσια αύξηση των πραγματικών μισθών, 1,75%.
- Μέση ετήσια αύξηση πραγματικών συντάξεων, 1%.
- Μέση ετήσια αύξηση του ΑΕΠ, 2%.

Η εν λόγω μελέτη επικαιροποιήθηκε από μεταγενέστερες μελέτες, του EPC τον Οκτώβριο του 2001, του ΟΟΣΑ το 2006, του IMF το 2006 και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής το 2006. Κατά την επικαιροποίηση οι αρχικές υποθέσεις διαφοροποιήθηκαν ελαφρά αφού ελήφθησαν υπόψη τα δεδομένα και η εμπειρία του 2000 - 2005 χωρίς βέβαια να παρατηρηθεί θεαματική μεταβολή των αποτελεσμάτων.

Την περίοδο 2000 – 2006 το ΑΕΠ αυξήθηκε με υπερδιπλάσιο ρυθμό σε σχέση με αυτόν των υποθέσεων, ενώ και οι εισφορές των ασφαλισμένων αυξήθηκαν επίσης με εντονότερο ρυθμό λόγω της ένταξης στο σύστημα περίπου 600.000 μεταναστών. Παρά τις εξελίξεις αυτές δεν παρατηρήθηκε βελτίωση των οικονομικών του ΕΣΚΑ διότι την ίδια περίοδο ο ρυθμός αύξησης των συντάξεων ήταν μεγαλύτερος του ρυθμού αύξησης του ΑΕΠ και επιπλέον η εφαρμογή της εθελούσιας εξόδου αύξησε σημαντικά τον αριθμό των συνταξιούχων και επιβάρυνε τα οικονομικά των ταμείων.

Οι συνταξιοδοτικές δαπάνες σαν ποσοστό του ΑΕΠ, από 12,6% που ήταν το 2000, ανήλθαν στο 13,1% το 2005 και η εκτίμηση είναι ότι μέχρι το 2010 θα διατηρηθούν μεταξύ 12,6% και 13% του ΑΕΠ, ακολουθώντας στη συνέχεια ανοδική πορεία για να αυξηθούν στο 15,4% το 2020, στο 19,6% το 2030 και στο 24,8% το 2050. Το βάρος αυτό φαίνεται δυσβάστακτο για το ΑΕΠ της Ελλάδος. Το 2000 η επιβάρυνση του προϋπολογισμού της χώρας από το ΕΣΚΑ ήταν 4,8% του ΑΕΠ και μέχρι το 2005 ανήλθε στο 5,0% παρά τη μεγάλη μέση αύξηση του ΑΕΠ την περίοδο 2000 – 2006 που ξεπέρασε το 8,0% και τη μέση ετήσια αύξηση των εισφορών κατά 9,2%.

Οι δαπάνες του προϋπολογισμού για συντάξεις και για επιχορηγήσεις ασφαλιστικών ταμείων φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί

Πίνακας 4.15 Δαπάνες του Προϋπολογισμού για Συντάξεις και Επιχορηγήσεις

Έτος	Συντάξεις Δημοσίου	Επιχορηγήσεις Ασφαλιστικών Ταμείων	Σύνολο	ΑΕΠ	Σύνολο ως (%) ΑΕΠ
1999	2718	2760	5478	112686	4,9%
2000	2910	3038	5948	121791	4,9%

Έτος	Συντάξεις Δημοσίου	Επιχορηγήσεις Ασφαλιστικών Ταμείων	Σύνολο	ΑΕΠ	Σύνολο ως (%) ΑΕΠ
2001	3110	3702	6812	131769	5,2%
2002	3332	3927	7259	142369	5,1%
2003	3523	5070	8593	154153	5,6%
2004	4065	6306	10371	167169	6,2%
2005	4185	6948	11133	179500	6,2%
2006	4415	7588	12003	192424	6,2%
Μεσ. Ετ. (%) μεταβολής	7,18%	15,54%	11,86%	7,94%	

Πηγή: Εισηγητικές Εκθέσεις του Προϋπολογισμού

Η μη λήψη μέτρων εξυγίανσης του συστήματος μπορεί να αυξήσει το έλλειμμα των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης, από το 5% του ΑΕΠ το 2005, στο 6,9% το 2020, στο 11,1% το 2030 και στο 16,8% το 2050. Έτσι τα έσοδα των ταμείων από τις εισφορές και από τις επενδύσεις της περιουσίας τους, σήμερα επαρκούν για να καλύψουν το 62,7% των δαπανών ενώ το 2010 το 69,6%, το 2020 το 58,3%, το 2030 το 46,1% και το 2040 το 38,7%. *Η αύξηση των πληρωμών για συντάξεις σύμφωνα με τις μελέτες, θα συνεχιστεί και στο μέλλον παρά το γεγονός ότι το μέσο ετήσιο ποσοστό αύξησης των πληρωμών θα μειώνεται σημαντικά μετά το 2025. Την περίοδο 2006 - 2025 οι πληρωμές για συντάξεις θα αυξηθούν κατά 4,5% ετησίως, για να πέσουν στο 4% την πενταετία 2026 – 2030. Η πτωτική αυτή τάση αναμένεται να συνεχισθεί, με αποτέλεσμα τη δεκαετία του 2030 να μειωθεί κάτω από το 3% και τη δεκαετία του 2040 κάτω από το 2%.*

Η αδυναμία των Δημοσίων Οικονομικών της χώρας, να ανταποκριθούν στο απαιτούμενο ύψος χρηματοδότησης, για την κάλυψη των διογκούμενων ελλειμμάτων είναι αναμφισβήτητη. Οι διαστάσεις του προβλήματος μπορούν να τεθούν υπό έλεγχο μόνο με μια ολοκληρωμένη ασφαλιστική μεταρρύθμιση. **Η μέχρι τώρα συνήθης πρακτική είναι τόσο οι πολιτικοί όσο και οι διάφορες κατά καιρούς επιτροπές να περιορίζονται σε προτάσεις παραμετρικών προσαρμογών του συστήματος οι οποίες αποκηρύσσονται αμέσως μόλις εμφανισθούν οι πρώτες αντιδράσεις.** Εκτιμάται ότι η επανατοποθέτηση του ζητήματος της συνταξιοδοτικής προστασίας σε νέες εξορθολογισμένες βάσεις, θα συμβάλει σημαντικά στην αντιμετώπιση του δημοσιονομικού προβλήματος της χώρας.

Ο Μ. Ματσαγκάνης (2001) αναφέρει ότι κορυφαίο θέμα για το ασφαλιστικό είναι οι δημογραφικές εξελίξεις που ανατρέπουν την βασική παράμετρο στην οποία στηρίχθηκαν όλα τα διανεμητικά ασφαλιστικά συστήματα, δηλαδή την αλληλεγγύη των γενεών. Το ελληνικό σύστημα που αποτελεί **μωσαϊκό ρυθμίσεων περιέχει ανορθολογισμούς, στρεβλώσεις και ανισότητες** που εξηγούνται με βάση την κατά καιρούς διαπραγματευτική ισχύ κοινωνικών ομάδων και κατηγοριών. Πρόκειται για ένα σύστημα μωσαϊκό – ρυθμίσεων που **δεν θεραπεύει αλλά αναπαράγει τις ανισότητες** που δημιουργεί η οικονομία και η αγορά εργασίας με το δυισμό της, μεταξύ όσων απασχολούνται σε προστατευμένους τομείς και όσων αποτελούν τα πιο ευάλωτα μέλη της κοινωνίας. Το ασφαλιστικό σύστημα στην Ελλάδα δεν είναι βιώσιμο οικονομικά και ταυτόχρονα είναι άδικο κοινωνικά. Για το λόγο αυτό **η υπεράσπιση του κοινωνικού κράτους σημαίνει ανανέωση και μεταρρύθμισή του** ώστε να μπορεί να επιτελέσει τον ιστορικό του ρόλο.

Η μη ορθολογικοποιημένη χρηματοδότηση των ασφαλιστικών ταμείων δημιουργεί μακροοικονομικές ανισορροπίες σε βασικές μακρομεταβλητές της οικονομικής ανάπτυξης. Αυτές οι μακρομεταβλητές είναι η αποταμίευση και η επένδυση. Η μη ορθολογικοποιημένη χρηματοδότηση των ταμείων και τα αποτελέσματα αυτής φαίνονται από την δημιουργία και τις προβλέψεις για την διαχρονική εξέλιξη του **αναλογιστικού ελλείμματος** του συνταξιοδοτικού συστήματος για την περίοδο 2005 – 2050, σύμφωνα τόσο με την αναλογιστική μελέτη του ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ όσο και με την έκθεση των Βρετανών αναλογιστών που παρουσιάζονται παρακάτω.

Πίνακας 4.16 Προβλέψεις για το Αναλογιστικό Έλλειμμα του ΕΣΚΑ ως (%) του ΑΕΠ

ΕΤΟΣ	ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ	ΕΚΘΕΣΗ ΒΡΕΤΑΝΩΝ
2005	4,5	2,9
2010	3,7	3,0
2020	4,0	5,4
2030	6,0	9,1
2040	12,5	12,9
2050	16,3	13,9

Πηγή: Έκθεση των Βρετανών, αναλογιστική μελέτη ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ

Εδώ πρέπει να διευκρινισθεί ότι η αναλογιστική μελέτη του ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ εξαιρεί το Δημόσιο και τον ΟΓΑ, ενώ η έκθεση των Βρετανών Αναλογιστών δεν περιλαμβάνει το κόστος των συντάξεων των Δημοσίων Υπαλλήλων. Επειδή στην αναλογιστική μελέτη του ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ δεν περιέχονται εκτιμήσεις για το μελλοντικό επίπεδο του ΑΕΠ για λόγους συγκρισιμότητας τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα ενσωματώνουν τις παραδοχές και τις εκτιμήσεις που έχουν κάνει στην έκθεσή τους οι Βρετανοί Αναλογιστές.

Πολλές φορές από διάφορους ερευνητές έχει εκφραστεί η άποψη ότι η **γήρανση του πληθυσμού μιας χώρας ενδέχεται να έχει αρνητικές συνέπειες στην παραγωγικότητα της εργασίας** επειδή το εργατικό δυναμικό εμφανίζει αντίσταση στην αλλαγή, άρνηση στην καινοτομία και δυσπροσαρμοστικότητα στις νέες τεχνολογίες (ΟΟΣΑ / Παγκόσμια Τράπεζα). Η άποψη αυτή ελέγχεται για την ορθότητά της αφού έχει εκφρασθεί και η αντίθετη γνώμη, ότι δηλαδή η δημογραφική γήρανση είναι πολύ πιθανό να διευκολυνθεί και να επιταχύνει το ρυθμό εισαγωγής νέων τεχνολογιών και κατά συνέπεια να βελτιώσει την παραγωγικότητα (Γ. Προβόπουλος, 2001).

Όταν ο ρυθμός αύξησης του εργατικού δυναμικού είναι χαμηλός, η προσφορά εργασίας βρίσκεται σε στενότητα, γεγονός που λειτουργεί ως παράγοντας υποκίνησης προς τους επιχειρηματίες για την εισαγωγή τεχνολογικών καινοτομιών που θα υποκαταστήσουν τον συντελεστή εργασία. Αναλυτές του Brookings Institute χρησιμοποιώντας στοιχεία της περιόδου 1960 – 1990 κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι **χώρες που παρουσίασαν μικρότερο ρυθμό αύξησης του εργατικού δυναμικού εμφάνισαν υψηλότερο μέσο ρυθμό ανόδου της παραγωγικότητας.**

Σύμφωνα με το πόρισμα της τριμελούς επιτροπής για την αναμόρφωση του συστήματος κοινωνικών ασφαλίσεων στην Ελλάδα (Σ. Ρομπόλης, Π. Πέτρουλος και .Χ. Ρουμπακιώτης) που υποβλήθηκε το 1992, τα προβλήματα που εμφανίζονται μπορούν να διακριθούν σε δύο κατηγορίες. Στα οικονομικά – ταμειακά και στα διαρθρωτικά.

Στα οικονομικά προβλήματα περιλαμβάνονται:

α) Ο ρόλος της κοινωνικής ασφάλισης στην αναπτυξιακή διαδικασία. Η έλλειψη επαρκούς χρηματοδότησης, σε συνδυασμό με το στενό κρατικό διαχειριστικό έλεγχο και την δια νόμου δέσμευση των αποθεματικών από την Τράπεζα της Ελλάδος οδήγησαν στην δημιουργία ελλειμμάτων στους ασφαλιστικούς οργανισμούς.

β) Ο επαχθής δανεισμός των ασφαλιστικών ταμείων από τις τράπεζες με επιτόκιο της τάξεως του 32% - 35%.

γ) Οι σημαντικές καθυστερήσεις ποσοτικής και ποιοτικής επέκτασης της ασφάλισης και ιδιαίτερα του ΙΚΑ, σε όλη τη χώρα και σε όλες τις κατηγορίες των εργαζομένων.

δ) Η αναπτυξιακή πολιτική κινήτρων και ειφοροαπαλλαγών σε βάρος των Ασφαλιστικών Ταμείων.

ε) Οι ρυθμίσεις για τις καθυστερημένες οφειλές.

στ) Οι οφειλές του ίδιου του κράτους.

Στην κατηγορία των **διαρθρωτικών ασφαλιστικών προβλημάτων** περιλαμβάνονται:

α) Η ωρίμανση του ασφαλιστικού συστήματος λόγω της αντιστροφής της δημογραφικής πυραμίδας και της επιδείνωσης της σχέσης ασφαλισμένων / συνταξιούχων.

β) Η αύξηση της ανεργίας.

γ) Η μη ασφαλιστική κάλυψη διαφόρων μορφών απασχόλησης και γενικότερα η ύπαρξη ανασφάλιστων ομάδων του πληθυσμού που δραστηριοποιούνται στον τομέα της σκιάδους οικονομίας.

δ) Η μη απόδοση των ασφαλιστικών εισφορών από τους εργοδότες.

ε) Το απαρχαιωμένο σύστημα εισπραξης των εσόδων το οποίο βοηθά στην διόγκωση της εισφοροδιαφυγής.

στ) Η πολυμορφία των ασφαλιστικών καθεστώτων, η πολυδιάσπαση των ταμείων, η πολύπλοκη και αντιφατική νομοθεσία και η ανάπτυξη πελατειακών σχέσεων.

ζ) Το χαμηλό επίπεδο παροχών.

θ) Η γραφειοκρατική διοικητική οργάνωση των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης, οι οποίοι μη διαθέτοντας σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα και κατάλληλη μηχανογραφική υποδομή, παρέχουν χαμηλού επιπέδου εξυπηρέτηση.

Πολλοί από τους λόγους που συνέβαλλαν στην διόγκωση του κόστους της κοινωνικής ασφάλισης (ωρίμανση της ασφαλιστικής δημογραφίας, η ανεργία, η κακή οικονομική διαχείριση, η έλλειψη κατάλληλου θεσμικού και νομοθετικού πλαισίου κ.α) φαίνεται πως εξακολουθούν να υπάρχουν και στις επόμενες δεκαετίες θέτοντας σε κίνδυνο την βιωσιμότητα του συστήματος λόγω της συνεχιζόμενης αύξησης του κόστους της κοινωνικής ασφάλισης. Παράλληλα αποτελούν τροχοπέδη για την ανάπτυξη των υπολοίπων τομέων της οικονομίας, επιδρώντας στο κόστος παραγωγής, την ανταγωνιστικότητα των προϊόντων, τις εξαγωγές, τον πληθωρισμό, την αγορά εργασίας, την αποταμίευση και τα δημόσια οικονομικά.

Σε ένα ασφαλιστικό πρόγραμμα όπως το ελληνικό με διανεμητικό χαρακτήρα, η πραγματική αξία των συντάξεων είναι δυνατόν να αυξάνει έτσι ώστε κάθε γενιά όταν συνταξιοδοτείται να λαμβάνει παροχές μεγαλύτερες από τις εισφορές που κατέβαλε. Αυτό μπορεί να συμβεί υπό την προϋπόθεση ότι ο ρυθμός αύξησης του πληθυσμού και της παραγωγικότητας είναι μεγαλύτερος από το επιτόκιο (P. Samuelson 1958, H. Aaron 1966).

Στην Ελλάδα ο ρυθμός οικονομικής ανάπτυξης της τάξεως του 3% - 5% του ΑΕΠ ετησίως (ΕΣΥΕ) δεν οδήγησε σε ανάλογη αύξηση της απασχόλησης γεγονός που είχε αρνητική συνέπεια στο ασφαλιστικό σύστημα της χώρας. Παράλληλα η άνοδος του αριθμού των συνταξιούχων με ρυθμό ταχύτερο από αυτό των ασφαλισμένων έχει διαταράξει την υγεία σχέση της αναλογιστικής βάσης 1 προς 4 με αποτέλεσμα το ασφαλιστικό σύστημα να αντιμετωπίζει πρόβλημα έλλειψης πόρων για την χρηματοδότηση των διαχειριστικών του αναγκών. Η επιδείνωση αυτή της σχέσης των συνταξιούχων προς τους ασφαλισμένους **θέτει σε αμφισβήτηση την αρχή της ανταποδοτικότητας.**

Η δημογραφική γήρανση του πληθυσμού σε παγκόσμιο επίπεδο, θα επηρεάσει αρκετούς κλάδους της οικονομίας μεταβάλλοντας αυξητικά ή πτωτικά τη ζήτηση για μια σειρά προϊόντα και υπηρεσίες. Ένας από τους κλάδους που αναμένεται να επηρεάσει τα προσεχή έτη είναι ο κλάδος παροχής χρηματοοικονομικών υπηρεσιών με ιδιαίτερη έμφαση στους τομείς των χρηματοοικονομικών και των ασφαλιστικών προϊόντων. Μελέτη της Goldman Sachs συμπεραίνει ότι **οι δημογραφικές εξελίξεις θα επηρεάσουν το retail banking σε χώρες της γηραιάς ηπείρου** που ο πληθυσμός τους μέχρι το 2025 εμφανίζει σημάδια γήρανσης χωρίς να μειώνεται σε απόλυτες τιμές. Το συμπέρασμα αυτό βασίζεται στην πρόβλεψη ότι με τη γήρανση του πληθυσμού, θα επέλθει αύξηση από 41% σε 49%, της πιο κερδοφόρας ηλικιακής ομάδας για τον κλάδο των τραπεζών, δηλαδή των ατόμων ηλικίας 45 με 64 έτη. Ενώ την ίδια στιγμή η λιγότερο κερδοφόρα ομάδα, με ηλικία από 20 έως 44 έτη θα μειωθεί από το 35% στο 30%. Η γήρανση του πληθυσμού θα ανακατανεμίσει τα έσοδα προς όφελος των χρηματοοικονομικών και ασφαλιστικών υπηρεσιών κατά ποσοστό 14% και σε βάρος των εσόδων από παραδοσιακές χορηγηματικές δραστηριότητες κατά ποσοστό (-12,9%).

Η πολυδιάσπαση του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης σε ένα πλήθος ταμείων, συντελεί στην μη εκμετάλλευση των οικονομιών κλίμακας και ανατρέπει τον αναδιανεμητικό του χαρακτήρα. Τα ταμεία διακρίνονται σε ευγενή και μη ευγενή με βάση τις παροχές που εξασφαλίζουν. Τα ευγενή ταμεία, λόγω της ισχυρής διαπραγματευτικής τους δύναμης, εξασφαλίζουν στους ασφαλισμένους σε αυτά υψηλότερες παροχές, από τις παροχές που λαμβάνουν οι εργαζόμενοι του ιδιωτικού κυρίως τομέα που καταβάλλουν ανάλογες ή και μεγαλύτερες εισφορές.

Κάτω από αυτές τις συνθήκες έχουν εκφρασθεί από πολλούς **σοβαρές επιφυλάξεις για την βιωσιμότητα του συστήματος στο μέλλον** (Οικονομικό Δελτίο της Alpha Bank / Δνση Μελετών, Νο 97). Υπάρχουν όμως και οι αντίθετες απόψεις. Το Ινστιτούτο Εργασίας της ΓΣΕΕ – ΑΔΕΔΥ χαρακτηρίζει το ερώτημα περί κινδύνου κατάρρευσης του ελληνικού ΣΚΑ ως εντελώς κινδυνολογικό που τίθεται σκόπιμα προκειμένου να πείσει την κοινή γνώμη για την αναγκαιότητα των περικοπών στις ασφαλιστικές παροχές. Το ΙΝΕ αναφέρει ότι δεν υπάρχει προηγούμενο κατάρρευσης ενός συστήματος κοινωνικής ασφάλισης και θεωρεί ότι οποιοσδήποτε παρόμοιος ισχυρισμός στερείται σοβαρότητας. Ο κίνδυνος του ελληνικού ασφαλιστικού συστήματος είναι η διαρροή των πόρων, που περιορίζει τις δυνατότητες βελτίωσης των παροχών.

Οι Γ. Προβόπουλος και Π. Καπόπουλος εξετάζοντας τη βιωσιμότητα του συστήματος προσπάθησαν να ποσοτικοποιήσουν την χρηματοοικονομική αδυναμία του, θεωρώντας το συνταξιοδοτικό βάρος σαν τον λόγο των δαπανών για συντάξεις προς το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν. Ξεκινώντας από μια προσομοίωση αναφοράς (baseline simulation) που στηρίζεται στις δημογραφικές προβλέψεις της Eurostat για την περίοδο 1995 – 2030 και κάτω από εναλλακτικά σενάρια εξέλιξης κάποιων βασικών δημογραφικών και διαρθρωτικών οικονομικών μεταβλητών, όπως η μέση παραγωγικότητα της εργασίας, η αύξηση της μέσης σύνταξης κ.λ.π , κατέληξαν στο συμπέρασμα πως η κατάρρευση του διανεμητικού συστήματος θα μπορούσε να αποφευχθεί με κατάλληλα μέτρα πολιτικής, παραμετρικής προσέγγισης.

Τα μέτρα αυτά θα μπορούσαν να είναι η αύξηση των εισφορών, η πάταξη της φοροδιαφυγής, η αύξηση της απασχόλησης, η αύξηση της μέσης ηλικίας συνταξιοδότησης, ο εξορθολογισμός και η οργάνωση του ασφαλιστικού συστήματος και ο έλεγχος των παροχών.

4.5.4 Το Αφανές Χρέος των Ταμείων

Πηγή προβλημάτων για το ελληνικό ασφαλιστικό σύστημα, αποτέλεσαν τρεις κατηγορίες παραγόντων που οδήγησαν σε μείωση των εσόδων του από εισφορές. Η μακροχρόνια αύξηση της ανεργίας, η δημογραφική γήρανση του πληθυσμού και η διαρθρωτική μεταβολή της απασχόλησης που οδήγησε σε συρρίκνωση του αριθμού των ασφαλισμένων.

Η βιωσιμότητα του συστήματος στηρίζεται στην πεποίθηση ότι θα έχει στο μέλλον τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσει τα χρηματοδοτικά μέσα που διαθέτει ώστε να γεφυρώσει το χάσμα που θα προκύψει από την ετεροχρονισμένη επίδραση των εξωγενώς προσδιορισμένων διαρθρωτικών μεταβολών.

Ο χρηματοοικονομικός ισολογισμός που προτείνουν οι Σ. Θωμαδάκης. Θ. Σακελαρόπουλος και Σ. Ρομπόλης (1992) αναδεικνύει το πρόβλημα προσαρμογής του συστήματος στις διαρθρωτικές μεταβολές. Το σχήμα αυτό περιλαμβάνει αξιακά και όχι λογιστικά μεγέθη, δηλαδή μετρά παρούσες αξίες και όχι αξίες αγοράς.

Χρηματοοικονομικός Ισολογισμός

Ενεργητικό

Τρέχουσες Απαιτήσεις (A1)
Περιουσιακά Στοιχεία (A0)

Σύνολο Απαιτήσεων (A)

(A=A1+A0)

Παθητικό

Τρέχουσες Υποχρεώσεις (Y1)
Μελλοντικές Υποχρεώσεις (Y2)

Σύνολο Υποχρεώσεων (Y)

(Y=Y1+Y2)

Υπολειμματική Αξία (K)

Το ενεργητικό του παραπάνω ισολογισμού περιλαμβάνει τα περιουσιακά στοιχεία (A0) που έχουν δημιουργηθεί από παλαιότερες κεφαλαιακές συσσωρεύσεις και τις τρέχουσες απαιτήσεις (A1). Τα (A0) δημιουργήθηκαν από τις διαδοχικές κεφαλαιοποιήσεις των πλεονασμάτων από εισφορές παλαιότερων γενεών, ενώ τα (A1) αποτελούν απαιτήσεις έναντι τρεχουσών εισφορών που επηρεάζονται από την απασχόληση, το ύψος των αμοιβών και την προσφορά της παρούσας γενιάς ενεργού πληθυσμού.

Το παθητικό συγκροτείται από τις τρέχουσες υποχρεώσεις (Y1), δηλαδή τις πληρωμές που πρέπει να καταβληθούν προς την παλιότερη γενιά και τις μελλοντικές υποχρεώσεις (Y2) που αφορούν τα μέλη της παρούσας γενιάς, δηλαδή τους σημερινούς εργαζόμενους οι οποίοι καταβάλλοντας εισφορές θεμελιώνουν δικαίωμα για μελλοντικές απολαβές.

Το ενεργητικό αφορά το παρελθόν και το παρόν ενώ το παθητικό το παρόν και το μέλλον, με αποτέλεσμα μια διαρθρωτική μεταβολή στην απασχόληση επιδρά κατά πρώτον στα (A1) και (Y2).

Με βάση το παραπάνω σχήμα του χρηματοοικονομικού ισολογισμού οι Σ. Θωμαδάκης, Θ. Σακελαρόπουλος και Σ. Ρομπόλης (1992), εισάγουν τις έννοιες της χρηματοοικονομικής βιωσιμότητας και της ταμειακής επάρκειας.

Η χρηματοοικονομική βιωσιμότητα προσδιορίζεται από τη σχέση:

$$A - Y = \kappa \geq 0 \quad (22)$$

γεγονός που σημαίνει ότι το σύνολο των απαιτήσεων υπερισχύει του συνόλου των υποχρεώσεων. Αντίθετα η **Ταμειακή Ρευστότητα** προσδιορίζεται από τη σχέση:

$$(A1) - (Y1) = (K1) \geq 0 \quad (23)$$

γεγονός που σημαίνει ότι το σύνολο των τρεχουσών απαιτήσεων υπερκαλύπτει το σύνολο των τρεχουσών υποχρεώσεων.

Από τις σχέσεις (22) και (23) εύκολα καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως αν διαταραχθεί η δημογραφική ισορροπία μιας χώρας ή μεταβληθεί το επίπεδο απασχόλησης, θα επηρεασθούν πρωτογενώς τα (A1) και (Y2) και κατά συνέπεια τα A και Y. Αν η επίδραση στα δύο αυτά μεγέθη είναι ισόποση δηλαδή $dA = dY$, η σχέση (22) θα παραμείνει αμετάβλητη, πράγμα που δε θα συμβεί με τη σχέση (23), αφού λόγω της μεταβολής του (A1) θα δημιουργηθεί ταμειακό πρόβλημα στο σύστημα χωρίς βέβαια αυτό να οδηγεί νομοτελειακά σε προϋποθέσεις που θέτουν σε κίνδυνο τη μελλοντική του βιωσιμότητα.

Αν το τρέχον ταμειακό ισοζύγιο είναι ελλειμματικό, δηλαδή $A1 - Y1 = K1 < 0$, τότε θα απαιτηθεί είτε ρευστοποίηση των (A0), είτε εξωτερικός δανεισμός για την αποκατάσταση της ταμειακής επάρκειας.

Με βάση τα προεκτεθέντα συνάγονται τρία **συμπεράσματα**:

- Οι μεταβολές στην ασφαλιστική δημογραφία και την απασχόληση αναπροσαρμόζουν το μέγεθος του συστήματος χωρίς κατ' ανάγκη η σμίκρυνση αυτού να συνοδεύεται από κρίση βιωσιμότητας.
- Η ομαλή χρηματοδότηση του ελλείμματος μπορεί να προφυλάξει το σύστημα από τον κίνδυνο, ένα προσωρινό πρόβλημα ρευστότητας να μετατραπεί σε πρόβλημα βιωσιμότητας.
- Η ικανότητα χρηματοδότησης του ελλείμματος είναι ανάλογη του μεγέθους των περιουσιακών στοιχείων που έχουν που έχουν συγκεντρώσει οι ΦΚΑ από παλαιότερες κεφαλαιακές συσσωρεύσεις.

Είναι γενικά αποδεκτό πως κάθε μεταβολή στο ποσοστό απασχόλησης που συνεπάγεται μείωση της ανεργίας, συνιστά ουσιώδη λόγο μεταβολής του λεγόμενου αναλογιστικού ελλείμματος των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης.

Το μακροχρόνιο αναλογιστικό έλλειμμα θα πρέπει να αντιδιασταλεί εννοιολογικά από το ετήσιο διαχειριστικό έλλειμμα, το οποίο εκφράζει την ετήσια συσχέτιση εισροών και εκροών του συστήματος, έχει το χαρακτήρα του επείγοντος και απαιτεί άμεση αντιμετώπιση. Η παρούσα αξία του μακροχρόνιου αναλογιστικού ελλείμματος στη χώρα μας, αντανακλά τη μελλοντική προοπτική του ασφαλιστικού συστήματος με βασική προϋπόθεση τη μη μεταβολή του νομοθετικού ρυθμιστικού πλαισίου. Το αναλογιστικό έλλειμμα υποδηλώνει μια δομικού χαρακτήρα ανισορροπία και αδυναμία του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης.

Παγκοσμίως οι συνταξιοδοτικοί φορείς παρουσιάζουν δυο ειδών ελλείμματα. Το ένα είδος αφορά τα **λειτουργικά ελλείμματα**, που εμφανίζονται στην περίπτωση που οι εισφορές

τις οποίες εισπράττει ένας ασφαλιστικός φορέας δεν επαρκούν για την κάλυψη των τρεχουσών παροχών τις οποίες χορηγεί. Το δεύτερο είδος ελλειμμάτων αφορά το λεγόμενο **αφανές χρέος** του φορέα, το οποίο έχει μακροχρόνιο χαρακτήρα και θεωρείται ο ασφαλέστερος τρόπος για την εκτίμηση της κατάστασης ενός ασφαλιστικού φορέα, επειδή αναφέρεται σε ένα ικανό βάθος χρόνου 30 ή 40 ετών. Θα μπορούσαμε να ισχυρισθούμε ότι κάθε εργαζόμενος συμβάλλει στη δημιουργία ενός αφανούς ή κρυφού χρέους των ασφαλιστικών ταμείων (implicit debt) λόγω της **διαφοράς μεταξύ της παρούσας αξίας των δικαιωμάτων που θα αποκτήσει και της παρούσας αξίας των εισφορών που θα πληρώσει**. Οι εργαζόμενοι καταβάλλουν εισφορές και αποκτούν δικαιώματα μελλοντικών συνταξιοδοτικών παροχών, προσδοκούν δηλαδή σε μια μελλοντική ροή εισοδήματος κατά το χρόνο που δεν θα ανήκουν πλέον στο εργατικό δυναμικό. Η παρούσα αξία αυτής της μελλοντικής χρηματοροής μετά την αφαίρεση των προσδοκόμενων εισφορών και λοιπών εσόδων αποτελεί το αφανές χρέος για τα ασφαλιστικά ταμεία και βέβαια γίνεται λόγος για χρέος, διότι στα αναδιανεμητικού τύπου προκαθορισμένης παροχής ασφαλιστικά συστήματα, οι εισφορές υπολείπονται των παροχών έτσι έχουμε :

$$\text{Implicit Pension Dept} = PV_{\text{δικαιωμάτων}} - PV_{\text{εισφορών}}$$

Πρέπει να υπενθυμίσουμε ότι στα δημόσια PAYGO συνταξιοδοτικά προγράμματα, η χρηματοδότηση των παροχών εξαρτάται από τις ασφαλιστικές εισφορές των εργαζομένων, σε αντίθεση με τα κεφαλαιοποιητικά προγράμματα όπου το ύψος της παροχής εξαρτάται από το κεφάλαιο που έχει συσσωρευθεί από τις εισφορές και τις αποδόσεις, στο τέλος του εργασιμου βίου. **Η βασική δυσκολία ενός αναδιανεμητικού συστήματος είναι η χρηματοδότησή του σε μακροχρόνια βάση, κυρίως λόγω των δημογραφικών εξελίξεων**. Στην αρχική φάση εφαρμογής του, το διανεμητικό σύστημα συγκεντρώνει πλεονάσματα αφού πολλοί είναι αυτοί που εισφέρουν και λίγοι που εισπράττουν. Το γεγονός αυτό προκαλεί μια ψευδαίσθηση ευημερίας, αφού παράλληλα εξελίσσεται και διογκώνεται το αφανές χρέος, του οποίου το μέγεθος υπολογίζεται αν στην παρούσα αξία των παροχών των σημερινών συνταξιούχων προστεθεί η παρούσα αξία των συνταξιοδοτικών δικαιωμάτων που κατοχυρώνουν οι σημερινοί εργαζόμενοι (zero game hypothesis).

$$\text{IPD} = PV_{\text{παροχών}} + PV_{\text{δικαιωμάτων}}$$

Το μέγεθος του κρυφού χρέους εξαρτάται από:

- 1) Το ύψος των παροχών.
- 2) Τον τρόπο υπολογισμού των παροχών.
- 3) Το βαθμό κάλυψης του πληθυσμού.
- 4) Την κατανομή της ηλικιακής πυραμίδας του καλυπτόμενου πληθυσμού.
- 5) Το ρυθμό οικονομικής ανάπτυξης της χώρας.
- 6) Την εξέλιξη των αποδοχών.
- 7) Τις μεταβολές του θεσμικού και νομοθετικού πλαισίου.

Για τον υπολογισμό του αφανούς χρέους υιοθετείται συνήθως η **termination hypothesis**, κατά την οποία τα μη κεφαλαιοποιητικά συστήματα θα σταματήσουν να λειτουργούν αυτόματα, με συνέπεια οι εργαζόμενοι και οι συνταξιούχοι θα σταματήσουν την ίδια χρονική στιγμή να εισπράττουν τα δικαιώματα που έχουν θεμελιώσει.

Αν θεωρήσουμε ένα απλό υπόδειγμα επικαλυπτόμενων διαδοχικών γενεών OLG Model με τα δομικά χαρακτηριστικά του υποδείγματος του Sinn (2000) και υποθέσουμε ότι :

- Κάθε άτομο εργάζεται την περίοδο t και συνταξιοδοτείται την περίοδο $t+1$.
- Την περίοδο t υπάρχουν E_t εργαζόμενοι και P_t συνταξιούχοι.

- Η κατά κεφαλή εισφορά είναι $W_t * \epsilon_t$.
- Η κατά κεφαλή μέση σύνταξη είναι σ_t .
- Οι εργαζόμενοι της περιόδου t είναι οι συνταξιούχοι της περιόδου $t+1$, οπότε $E_t = P_{t+1}$.
- Οι εισφορές χρησιμοποιούνται για τη χρηματοδότηση των συντάξεων, οπότε $E_t * W_t * \epsilon_t = P_t * \sigma_t$.

Η πληρωμή των παροχών $P_t * \sigma_t$ από τη γενιά που εργάζεται την περίοδο t προς τη γενιά που εργάστηκε την περίοδο $t-1$, δημιουργεί απαιτήσεις για συντάξεις προς τη νέα γενιά που θα εργάζεται την περίοδο $t+1$, απαιτείται δηλαδή κοινωνική συνοχή μεταξύ των γενεών (βλέπε σχήμα 2. στο Κεφάλαιο 2 }. Οι απαιτήσεις αυτές μπορεί να έχουν κοστίσει στο δικαιούχο περισσότερο ή λιγότερο από αντίστοιχες απαιτήσεις για σύνταξη στην αγορά κεφαλαίων. Ονομάζουμε (Γ. Προβόπουλος και Π. Καπόπουλος, 2001) **σιωπηρή αποταμίευση S_t** (implicit savings) το μέρος της εισφοράς που θα αρκούσε για να αποκτηθεί σύνταξη του διανεμητικού συστήματος στην κεφαλαιαγορά, το δε υπόλοιπο τμήμα της αγοράς το ονομάζουμε **σιωπηρή φορολογία τ_t** (implicit tax). Η σιωπηρή φορολογία δηλαδή είναι το τμήμα της εισφοράς που δεν χρειάζεται να καταβληθεί όταν η απαίτηση για σύνταξη «αγοράζεται» από την κεφαλαιαγορά.

Σύμφωνα με τα παραπάνω η κατά κεφαλή εισφορά συντίθεται κατά ένα μέρος από τη σιωπηρή αποταμίευση S_t και κατά ένα μέρος από τη σιωπηρή φορολογία δηλαδή:

$$W_t * \epsilon_t = S_t + \tau_t \quad (24)$$

Οι υποχρεωτικές παροχές (benefits) κατά την περίοδο t θα είναι:

$$B_t = P_t * \sigma_t \quad (25)$$

και λόγω της γνωστής συνθήκης ισορροπίας του διανεμητικού συστήματος (PAYGO) θα έχουμε:

$$B_t = E_t * W_t * \epsilon_t \quad \Rightarrow$$

$$B_t = E_t * (S_t + \tau_t) \quad \Rightarrow$$

$$B_t = E_t * S_t + E_t * \tau_t \quad \Rightarrow \quad (26)$$

Η σχέση (26) μπορεί να ονομασθεί **εξίσωση αφανούς χρέους**. Αν η μέση απόδοση στην κεφαλαιαγορά είναι r , τότε η αφανής αποταμίευση, δηλαδή το τμήμα της εισφοράς που πρέπει να καταβληθεί όταν η απαίτηση για σύνταξη αγοράζεται από την κεφαλαιαγορά, θα είναι:

$$S_t = \sigma_{t+1} * \frac{1}{1 + r_{t+1}} \quad (27)$$

Το διανεμητικό σύστημα έχει ένα **εσωτερικό επιτόκιο απόδοσης** το οποίο καρπώνονται οι ασφαλισμένοι την περίοδο $t + 1$. Το επιτόκιο αυτό i_{t+1} , εξισώνει την προεξοφλημένη απαίτηση για σύνταξη με την εισφορά που πλήρωσε κάποιος συνταξιούχος.

$$w_t * \varepsilon_t = \sigma_{t+1} \frac{1}{1 + i_{t+1}} \Rightarrow$$

$$w_t * \varepsilon_t = \frac{\sigma_{t+1}}{1 + i_{t+1}} \Rightarrow$$

$$w_t * \varepsilon_t (1 + i_{t+1}) = \sigma_{t+1} \Rightarrow$$

$$w_t \varepsilon_t + w_t \varepsilon_t i_{t+1} = \sigma_{t+1} \Rightarrow$$

$$i_{t+1} = \frac{\sigma_{t+1} - w_t \varepsilon_t}{w_t \varepsilon_t} \Rightarrow$$

$$i_{t+1} = \frac{\sigma_{t+1}}{w_t \varepsilon_t} - 1 \quad (28)$$

Κατά την περίοδο $t+1$ η γνωστή σχέση ισορροπίας πρέπει να είναι:

$$E_{t+1} \varepsilon_{t+1} w_{t+1} = P_{t+1} \sigma_{t+1} \Rightarrow$$

$$\sigma_{t+1} = \frac{E_{t+1} w_{t+1} \varepsilon_{t+1}}{P_{t+1}} \Rightarrow$$

$$\sigma_{t+1} = \frac{E_{t+1} w_{t+1} \varepsilon_{t+1}}{E_t} \quad (29)$$

Αν στη σχέση (28) αντικαταστήσω τη σχέση (29) τότε θα έχω:

$$i_{t+1} = \frac{\frac{E_{t+1}w_{t+1}\varepsilon_{t+1}}{E_t}}{w_t\varepsilon_t} - 1 \Rightarrow$$

$$i_{t+1} = \frac{E_{t+1}w_{t+1}\varepsilon_{t+1}}{E_t w_t \varepsilon_t} - 1 \Rightarrow$$

$$i_{t+1} = \frac{(E_{t+1}w_{t+1}\varepsilon_{t+1}) - (E_t w_t \varepsilon_t)}{E_t w_t \varepsilon_t} \quad (30)$$

Από την παραπάνω σχέση συμπεραίνουμε ότι **το εσωτερικό επιτόκιο απόδοσης του PAYGO εξαρτάται από το ρυθμό αύξησης των συνολικών εισφορών**. Αν ορίσουμε ως ϕ , το ποσοστό της αφανούς φορολογίας επί του συνόλου των εισφορών τότε ισχύει η σχέση:

$$\phi = \frac{\tau_t}{w_t \varepsilon_t} \quad (31)$$

Η σχέση (31) λόγω της (24) γίνεται:

$$\phi = \frac{w_t \varepsilon_t - S_t}{w_t \varepsilon_t} \Rightarrow$$

$$\phi = 1 - \frac{S_t}{w_t \varepsilon_t} \Rightarrow \text{(Λόγω της (27) έχουμε)}$$

$$\phi = 1 - \frac{\frac{\sigma_{t+1}}{1+r_{t+1}}}{w_t \varepsilon_t} \Rightarrow$$

$$\phi = 1 - \frac{\sigma_{t+1}}{(1+r_{t+1})w_t \varepsilon_t} \Rightarrow \text{(λόγω της (29) έχουμε)}$$

$$\phi = 1 - \frac{E_{t+1} w_{t+1} \varepsilon_{t+1}}{(1+r_{t+1}) w_t \varepsilon_t} \Rightarrow$$

$$\phi = 1 - \frac{E_{t+1} w_{t+1} \varepsilon_{t+1}}{(1+r_{t+1}) w_t \varepsilon_t E_t} \Rightarrow$$

$$\phi = 1 - \frac{E_{t+1} w_{t+1} \varepsilon_{t+1}}{E_t w_t \varepsilon_t} * \frac{1}{1+r_{t+1}} \Rightarrow \text{(λόγω της (30) έχουμε)}$$

$$\phi = 1 - (i_{t+1} + 1) * \frac{1}{1+r_{t+1}} \Rightarrow$$

$$\phi = 1 - \frac{i_{t+1} + 1}{1+r_{t+1}} \Rightarrow$$

$$\phi = \frac{1+r_{t+1}}{1+r_{t+1}} - \frac{i_{t+1} + 1}{1+r_{t+1}} \Rightarrow$$

$$\phi = \frac{r_{t+1} - i_{t+1}}{1+r_{t+1}} \quad (32)$$

Η σχέση (32) δείχνει πως αν το εσωτερικό επιτόκιο απόδοσης του διανεμητικού συστήματος είναι μικρότερο από το επιτόκιο της αγοράς, δηλαδή

Αν $i_{t+1} < r_{t+1}$ τότε $\phi > 0$ και κατά συνέπεια μια γενιά θα πρέπει να υποβληθεί σε σιωπηρή φορολογία. Αντίθετα αν $i_{t+1} = r_{t+1}$ τότε $\phi = 0$

Για να υπολογίσουμε την εξίσωση του αφανούς χρέους για την περίοδο $t+1$ ξεκινούμε από τη σχέση (27) της αφανούς αποταμίευσης

$$S_t = \sigma_{t+1} * \frac{1}{1+r_{t+1}} \Rightarrow$$

$$S_t = \frac{\sigma_{t+1}}{1+r_{t+1}} \Rightarrow$$

$$S_t = \frac{E_{t+1}w_{t+1}\varepsilon_{t+1}}{1+r_{t+1}} \Rightarrow$$

$$S_t = \frac{E_t w_{t+1} \varepsilon_{t+1}}{1+r_{t+1}} \Rightarrow$$

$$S_t = \frac{E_{t+1}w_{t+1}\varepsilon_{t+1}}{E_t(1+r_{t+1})} \Rightarrow \text{(Πολλαπλασιάζω επί } E_t)$$

$$E_t S_t = \frac{E_{t+1}w_{t+1}\varepsilon_{t+1}}{1+r_{t+1}} \Rightarrow$$

$$E_t S_t = \frac{E_{t+1}(S_{t+1} + \tau_{t+1})}{1+r_{t+1}} \Rightarrow$$

$$E_t S_t = \frac{E_{t+1}S_{t+1} + E_{t+1}\tau_{t+1}}{1+r_{t+1}} \Rightarrow$$

$$E_t S_t = \frac{E_{t+1}S_{t+1}}{1+r_{t+1}} + \frac{E_{t+1}\tau_{t+1}}{1+r_{t+1}} \quad (33)$$

Η παραπάνω σχέση θα ισχύει για κάθε περίοδο στο μέλλον $t+j$ όπου $j \geq 1$ και μπορεί να ξαναγραφτεί ως εξής:

$$E_t S_t = \frac{E_{t+j+1}S_{t+j+1}}{1+r_{t+j+1}} + \frac{E_{t+j+1}\tau_{t+j+1}}{1+r_{t+j+1}} \quad (34)$$

Αντικαθιστώντας την (34) στην (26) λαμβάνουμε την σχέση που εκφράζει το αφανές χρέος των ταμείων.

$$B_t = \frac{E_{t+j+1}S_{t+j+1}}{1+r_{t+j+1}} + \frac{E_{t+j+1}\tau_{t+j+1}}{1+r_{t+j+1}} + E_t \tau_t \quad (35)$$

Η σχέση (35) εκλαμβάνεται ως εξίσωση του αφανούς χρέους επειδή ουσιαστικά απεικονίζει την Παρούσα Αξία (PV) των υφιστάμενων καθαρών υποχρεώσεων του συστήματος. Από τη σχέση αυτή συμπεραίνουμε ότι η αποπληρωμή του Αφανούς Χρέους εξαρτάται

1. Από τον αριθμό των εργαζομένων την περίοδο t και $t+1$.
2. Από την αφανή αποταμίευση.
3. Από την αφανή φορολογία.
4. Από το επιτόκιο της αγοράς ή τη μέση απόδοση της κεφαλαιαγοράς.

Επειδή πριν την αρχική φάση λειτουργίας του διανεμητικού συστήματος δεν είχαν πληρωθεί καθόλου εισφορές, το χρόνο $t = 0$ έχουμε

$$E_0 w_0 e_0 = 0 \quad \text{και}$$

$$B_0 = P_0 \sigma_0 > 0$$

Αυτό σημαίνει ότι το B_0 είναι η παροχή που απολαμβάνει η πρώτη γενιά συνταξιούχων και η οποία θα βαρύνει τις μελλοντικές γενιές. Ισοδυναμεί δηλαδή με την παρούσα αξία της αφανούς φορολογίας που σύμφωνα με τον Sinn H. W. (2000) και τους Geanakoplos J., Mitchell O. και Zelder S. (1998), πρέπει να πληρωθεί από όλες τις γενιές που θα ακολουθήσουν στο μέλλον.

Με βάση τα παραπάνω η διαφορά ανάμεσα στο επιτόκιο της αγοράς και το εσωτερικό επιτόκιο απόδοσης του τρέχοντος διανεμητικού συστήματος ($i_{t+1} < r_{t+1}$) της σχέσης (32), δεν πρέπει να αποδίδεται αναγκαστικά σε αναποτελεσματικότητα αλλά μπορεί να θεωρηθεί ως ο αφανής φόρος για τη χρηματοδότηση της παροχής – δώρου που έγινε κατά τη φάση έναρξης του PAYGO συστήματος.

Αν υποθέσουμε ότι η καθαρή εισφορά που πρέπει να καταβληθεί για τη χρηματοδότηση του συστήματος κατανέμεται εξ ίσου μεταξύ των γενεών, τότε η καθαρή εισφορά C_t για την περίοδο $t+1$ εκφράζεται από την παρακάτω σχέση.

$$C_t = E_t w_t \varepsilon_t - \left(\frac{\sigma_{t+1}}{1+r_{t+1}} \right) P_{t+1} \quad (36)$$

Σύμφωνα με τους Geanakoplos, Mitchell και Zelder (1998) η μεταβολή του αφανούς χρέους μεταξύ των περιόδων t και $t+1$ δίνεται από τη σχέση:

$$B_{t+1} - B_t = rB_t - C_t \quad (37)$$

Αν η οικονομία αναπτύσσεται με σταθερό ρυθμό g , το αφανές χρέος πρέπει να αυξάνεται με τον ίδιο ρυθμό.

$$B_{t+1} - B_t = gB_t \quad (38)$$

Από τις (37) και (38) μπορούμε εύκολα να υπολογίσουμε την καθαρή εισφορά η οποία θα πρέπει να είναι:

$$rB_t - C_t = gB_t \Rightarrow$$

$$C_t = rB_t - gB_t \Rightarrow$$

$$C_t = (r - g)B_t.$$

Σύμφωνα με την παγκόσμια τράπεζα, το αφανές χρέος της κοινωνικής ασφάλισης σε όλες τις χώρες που εφαρμόζουν το διανεμητικό σύστημα διογκώνεται με τον καιρό, εξαιτίας του γεγονότος ότι οι πρώτες γενιές συνταξιούχων έλαβαν παροχές υψηλότερες από τις εισφορές που κατέβαλλαν. Αν και είναι δύσκολος ο ακριβής υπολογισμός του χρέους αυτού, εκτιμάται ότι ανέρχεται σε ύψος που κλιμακώνεται μεταξύ 100% και 250% του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος για τις χώρες του ΟΟΣΑ και τις Α. Ευρώπης, μεταξύ 30% και 50% του ΑΕΠ για τις χώρες μέσου εισοδήματος με νεαρούς πληθυσμούς και με χαμηλό ποσοστό κάλυψης, τέλος ποσοστό λιγότερο του 20% στις φτωχότερες χώρες του κόσμου.

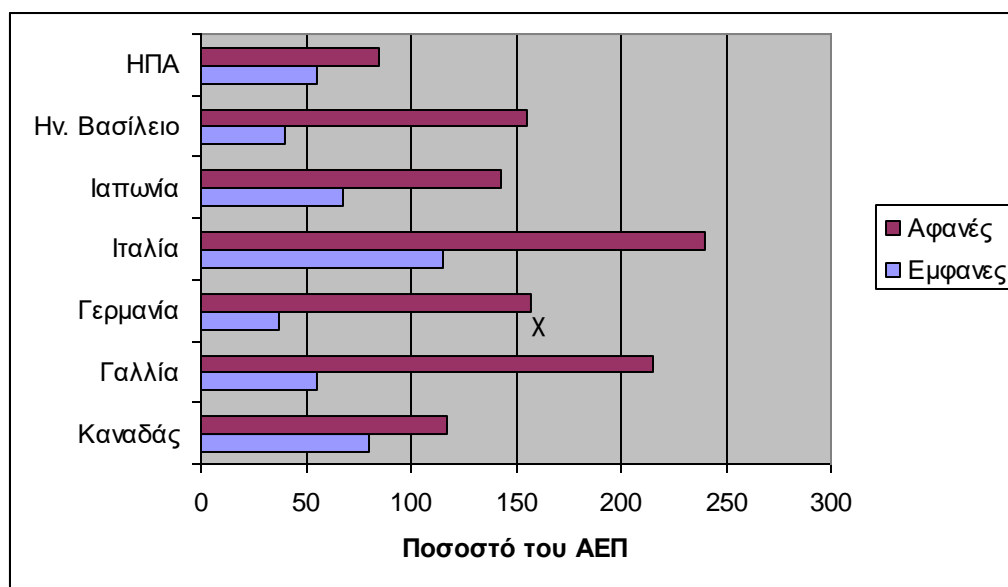
Τα δημόσια συνταξιοδοτικά συστήματα βρίσκονται κάτω από ισχυρή και αυξανόμενη χρηματοδοτική πίεση. Η χρηματοδοτική αυτή ανισορροπία βασίζεται κυρίως:

- 1) Στην αφερεγγυότητα των συστημάτων
- 2) Στα ελλείμματα των ταμείων.
- 3) Στη δημοσιονομική κρίση.

Η παρούσα αξία του αφανούς χρέους εξαρτάται από τον αριθμό των καλυπτόμενων εργατών και συνταξιούχων, την ηλικιακή τους κατανομή, το προσδόκιμο της ζωής τους, το μέγεθος της μέσης παροχής, την ηλικία συνταξιοδότησης και το προεξοφλητικό επιτόκιο. Οι Van der Noord και Herd (1993), εκτιμούν το αφανές χρέος των ασφαλιστικών ταμείων των χωρών του ΟΟΣΑ μεταξύ 90% και 200% του ΑΕΠ. Αυτό αν και δεν είναι επακριβώς προσδιορισμένο σε κάθε περίπτωση είναι πολύ μικρότερο από το άμεσο εμφανές χρέος των ταμείων.

Ο Estelle James (New Systems for old age Security. Theory, Practice, and Empirical Evidence, 1996), αναφέρει ότι η παρούσα αξία των συνταξιοδοτικών υποσχέσεων που οφείλονται στους σημερινούς συνταξιούχους και εργαζομένους, σύμφωνα με τα έτη συμμετοχής τους στο σύστημα αποτελούν το αφανές χρέος των ταμείων το οποίο κληροδοτείται στα διανεμητικά συστήματα προκαθορισμένης παροχής. Στα συστήματα αυτά που οι εργαζόμενοι προσδοκούν να λάβουν συγκεκριμένες παροχές, σε ανταπόδοση των εισφορών που έχουν καταβάλλει, δεν υπάρχει η απαιτούμενη κεφαλαιακή συσσώρευση για την κάλυψη των υποχρεώσεων αυτών. Αυτό βρίσκεται σε αντίθεση με τα κεφαλαιοποιητικά συστήματα προκαθορισμένης εισφοράς στα οποία υπάρχει πλήρης κάλυψη. Σε χώρες με υψηλό ποσοστό κάλυψης, γενναιόδωρες παροχές και ηλικιωμένους πληθυσμούς, το χρέος αυτό υπερβαίνει το 200% του ΑΕΠ. Η διαφορά μεταξύ του άμεσου και του αφανούς χρέους των ταμείων, σε επτά επιλεγμένες χώρες φαίνεται στο διάγραμμα που ακολουθεί.

Σχήμα 4.31 Σχέση Εμφανούς Αφανούς Χρέους.



Πηγή: Van der Noord and Herd (1993)

Παρατηρούμε πως σε όλες τις περιπτώσεις το αφανές χρέος είναι μεγαλύτερο του εμφανούς.

Στη χώρα μας μεγάλος αριθμός συνταξιούχων κυρίως του ΙΚΑ ΕΤΑΜ του ΟΓΑ αλλά και άλλων ταμείων όπως του ΝΑΤ και του ΤΕΒΕ, εισπράττει σχετικά μικρές συντάξεις που δεν του εξασφαλίζουν μια αξιοπρεπή διαβίωση αν και συνταξιοδοτείται μετά από πολλά χρόνια εργασίας και ασφάλισης και σε σχετικά μεγάλη ηλικία. Παρά τη διαπίστωση αυτή πρέπει να επισημάνουμε πως σε κάθε περίπτωση **οι συντάξεις που πληρώνονται είναι κατά μέσον όρο υψηλότερες από τις εισφορές που έχουν καταβληθεί** κατά το χρονικό διάστημα της εργασιακής ζωής των ατόμων θέτοντας έτσι σε επισφάλεια την προοπτική του ασφαλιστικού συστήματος, όπως προκύπτει από το παράδειγμα που ακολουθεί.

Υποθέτουμε πως ένας εργαζόμενος εισέρχεται στην αγορά εργασίας την 1^η Ιανουαρίου του 2000 σε ηλικία 25 ετών με αρχικό μηνιαίο μισθό 650 ευρώ. Εργάζεται για 37 έτη δηλαδή μέχρι το 2036 οπότε και συνταξιοδοτείται με τη συμπλήρωση του 62^{ου} έτος της ηλικίας του. Η μέση ετήσια αύξηση του μηνιαίου μισθού είναι 4%, ενώ το ποσοστό εισφοράς ανέρχεται στο 20% και η μέση ετήσια πραγματική απόδοση των αποταμιεύσεων 3%. Η διαχρονική εξέλιξη των μεγεθών παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί θεωρώντας ότι καταβάλλονται Δώρο Χριστουγέννων, Πάσχα και Επίδομα Αδείας, δηλαδή 14 μισθοί.

Πίνακας 4.17 Μελλοντική Αξία Εισφορών(1^ο Παράδειγμα)

ΓΕΓΟΝΟΣ	ΕΤΟΣ	ΜΙΣΘΟΣ (μηνιαίος)	ΕΙΣΦΟΡΕΣ 20%	FVIF	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΞΙΑ
Είσοδος στην εργασία την 1/1/2000	2000	650,00	130,00	1,030	133,90
	2001	676,00	135,20	1,060	143,31
	2002	703,04	140,61	1,092	153,55
	2003	731,16	146,23	1,125	164,51

(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)	(στ)
	2004	760,41	152,08	1,159	176,26
	2005	790,83	158,17	1,194	188,85
	2006	622,46	164,49	1,229	202,16
	2007	855,36	171,07	1,266	216,57
	2008	889,57	177,91	1,304	231,99
	2009	925,15	185,03	1,343	248,50
	2010	962,16	192,43	1,389	267,29
	2011	1000,65	200,13	1,425	285,19
	2012	1040,68	208,14	1,468	305,55
	2013	1082,31	216,46	1,512	327,29
	2014	1125,60	225,12	1,557	350,51
	2015	1170,62	234,12	1,604	375,53
	2016	1217,44	243,49	1,652	402,25
	2017	1266,14	253,23	1,702	431,00
	2018	1316,79	263,36	1,753	461,67
	2019	1369,49	273,90	1,806	494,66
	2020	1424,24	284,85	1,860	529,82
	2021	1481,21	296,24	1,916	567,60
	2022	1540,46	308,09	1,973	607,86
	2023	1602,08	320,42	2,032	651,09
	2024	1666,16	333,23	2,093	697,45
	2025	1732,81	346,56	2,156	747,18
	2026	1802,15	360,43	2,221	800,52
	2027	1874,20	374,84	2,287	857,26
	2028	1949,17	389,83	2,356	918,44
	2029	2022,14	404,43	2,427	981,55
	2030	2108,23	421,65	2,500	1054,13
	2031	2192,56	438,51	2,575	1129,16
	2032	2280,26	456,05	2,652	1209,44
	2033	2371,47	474,29	2,731	1295,29
	2034	2466,33	493,27	2,813	1387,57
	2035	2564,98	513,00	2,898	1486,67
Έξοδος από την εργασία 31/12/2036 σε ηλικία 62 ετών	2036	2667,58	533,52	2,985	1592,56
				ΣΥΝΟΛΟ	21647,44

Το συσσωρευμένο, ποσοστό ασφαλιστικής αποταμίευσης του ατόμου κατά τη στιγμή της συνταξιοδότησής του, ανέρχεται σε **14μήνες X 21.697,44 = 303.064,16 ευρώ**.

Αν η σύνταξη υπολογίζεται με βάση ποσοστό αναπλήρωσης το 80% του τελευταίου μισθού, δηλαδή αυτού που ελάμβανε την 31/12/2036, τότε θα είναι:

$$2667,58 \times 80\% = 2134,06 \text{ ευρώ / μήνα}$$

και αν υποθέσουμε ότι θα αυξάνεται κατά 1% το χρόνο θα έχουμε επιβάρυνση των ασφαλιστικών ταμείων για πληρωμή συντάξεων όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί

Πίνακας 4.18 Μελλοντική Αξία Συντάξεων

ΕΤΟΣ	ΣΥΝΤΑΞΗ (μηνιαία)	FVIF	ΜΗΝΙΑΙΑ FV	ΜΗΝΕΣ	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΞΙΑ
2037	2134,06	1,0000	2134,06	14	29876,8
2038	2134,06	1,0100	2155,40	14	30176,6
2039	2155,40	1,0100	2177,00	14	30478,0
2040	2177,00	1,0100	2198,80	14	30783,2
2041	2198,80	1,0100	2220,80	14	31091,2
2042	2220,80	1,0100	2243,00	14	31402,0
2043	2243,00	1,0100	2265,40	14	31715,6
2044	2265,40	1,0100	2288,10	14	32033,4
2045	2288,10	1,0100	2311,00	14	32354,0
2046	2311,00	1,0100	2334,10	14	32677,4
				ΣΥΝΟΛΟ	312.588,2

Τον Αύγουστο του 2046, δηλαδή τον 10ο χρόνο συνταξιοδότησης, θα έχει εξαντληθεί το ποσό της ασφαλιστικής αποταμίευσης και ο συνταξιούχος θα βρίσκεται σε ηλικία 72 ετών. Πάνω από την ηλικία αυτή, ο συνταξιούχος για κάθε σύνταξη που θα εισπράττει, θα δημιουργεί ελλείμματα στο ΣΚΑ, για τα 9 χρόνια που δεν επαρκεί το συσσωρευμένο ποσό ασφαλιστικής αποταμίευσης..

Μέχρι το 81ο έτος της ηλικίας του (μέσο προσδόκιμο ζωής) θα δημιουργήσει το παρακάτω έλλειμμα στο ΣΚΑ.

Πίνακας 4.19 Αξία Ελλείμματος

ΕΤΟΣ	ΣΥΝΤΑΞΗ	FVIF	ΜΗΝΙΑΙΑ FV	ΜΗΝΕΣ	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΞΙΑ
2047	2334,1	1,0100	2357,4	14	33003,6
2048	2357,4	1,0100	2381,0	14	33334,0
2049	2381,0	1,0100	2404,8	14	33667,2
2050	2404,8	1,0100	2428,8	14	34003,2
2051	2428,8	1,0100	2453,1	14	34343,4
2052	2453,1	1,0100	2477,6	14	34686,4
2053	2477,6	1,0100	2502,4	14	35033,6
2054	2502,4	1,0100	2527,4	14	35383,6
2055	2527,4	1,0100	2552,7	14	35737,8
				ΣΥΝΟΛΟ	309.192,8

Το συνολικό έλλειμμα που δημιουργεί το άτομο στο ΣΚΑ είναι $309.192,8 + 9.524,0 = 318.716,8$ ευρώ.

Αν υποθέσουμε στη συνέχεια ότι με δεδομένες τις παραπάνω υποθέσεις, δεν καταβάλλονται ο 13ος και ο 14ος μισθός και σύνταξη τα αποτελέσματα θα διαμορφωθούν ως εξής:

Συσσωρευμένο ποσό ασφαλιστικών αποταμιεύσεων $21647,44 * 12 = 259.769,28$ ευρώ.

Μελλοντική αξία συντάξεων για 10 χρόνια είναι 267.931,60 ευρώ
 Η Διαφορά 8.162,32 σημαίνει ότι . 8,5 μήνες δεν καλύπτονται
 Τα αποθέματα δηλαδή θα εξαντληθούν στα μέσα Σεπτεμβρίου του 10ου χρόνου.
 Αξία ελλείμματος για τα 9 χρόνια που απομένουν 265.022,40 ευρώ, άρα συνολική αξία ελλείμματος 265.022,40+8162,32=273.184,72 ευρώ.

Αν η σύνταξη βγαίνει με βάση το μισθό της τελευταίας πενταετίας με όλες τις άλλες υποθέσεις ίδιες, τότε θα έχουμε ετήσια επιβάρυνση.

Πίνακας 4.20 Μελλοντική Αξία Συντάξεων (2)

ΕΤΟΣ	ΣΥΝΤΑΞΗ	FVIF	ΜΗΝΙΑΙΑ FV	ΜΗΝΕΣ	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΞΙΑ
2037	1976,1	1,0000	1976,1	14	27665,4
2038	1976,1	1,0100	1995,9	14	27942,6
2039	1995,9	1,0100	2015,9	14	28222,6
2040	2015,9	1,0100	2036,1	14	28505,4
2041	2036,1	1,0100	2056,5	14	28791,0
2042	2056,5	1,0100	2077,1	14	29079,4
2043	2077,1	1,0100	2097,9	14	29370,6
2044	2097,9	1,0100	2118,9	14	29664,6
2045	2118,9	1,0100	2140,1	14	29961,4
2046	2140,1	1,0100	2161,5	14	30261,0
2047	2161,5	1,0100	2183,1	14	30563,4
				ΣΥΝΟΛΟ	320.057,0

Το Μάιο του 2047, δηλαδή κατά τον 11ο χρόνο συνταξιοδότησης, θα έχει εξαντληθεί το ποσό της ασφαλιστικής αποταμίευσης.

Μέχρι το 81ο έτος της ηλικίας του θα δημιουργήσει τα παρακάτω ανά άτομο ελλείμματα στο ΣΚΑ.

Πίνακας 4.21 Αξία Ελλείμματος (2)

ΕΤΟΣ	ΣΥΝΤΑΞΗ	FVIF	ΜΗΝΙΑΙΑ FV	ΜΗΝΕΣ	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΞΙΑ
2048	2183,1	1,0100	2204,9	14	30.868,6
2049	2204,9	1,0100	2226,9	14	31.176,6
2050	2226,9	1,0100	2249,2	14	31.488,8
2051	2249,2	1,0100	2271,7	14	31.803,8
2052	2271,7	1,0100	2294,4	14	32.121,6
2053	2294,4	1,0100	2317,3	14	32.442,2
2054	2317,3	1,0100	2340,5	14	32.767,0
2055	2340,5	1,0100	2363,9	14	33.094,6
				ΣΥΝΟΛΟ	255.763,2

Το συνολικό ανά άτομο έλλειμμα του ΣΚΑ μέχρι το 2055, θα φθάσει το ποσό των $(2183,1*7)+255.763,2=271.044,9$ ευρώ.

Αν υποθέσουμε στη συνέχεια ότι η σύνταξη υπολογίζεται με βάση τις αποδοχές της τελευταίας πενταετίας και ότι δεν καταβάλλονται ο 13ος και ο 14ος μισθός και σύνταξη τα αποτελέσματα θα διαμορφωθούν ως εξής:

Συσσωρευμένο ποσό ασφαλιστικών αποταμιεύσεων $21647,44*12=259.769,28$ ευρώ.

Μελλοντική αξία συντάξεων για 11 χρόνια είναι 274.309,20 ευρώ

Διαφορά 14.539,92 σημαίνει ότι 5,5 μήνες του 11^{ου} χρόνου δεν καλύπτονται συνταξιοδοτικά.

Τα αποθέματα θα εξαντληθούν στα μέσα Ιουνίου του 2047, δηλαδή στα μέσα περίπου του 11ου χρόνου από την ημερομηνία συνταξιοδότησης.

Αξία ελλείμματος για τα 8 χρόνια που απομένουν μέχρι το 81^ο έτος της ηλικίας του είναι 219.225,60 ευρώ, άρα συνολική αξία ελλείμματος $219.225,60+14.539,92=233.765,58$ ευρώ.

Αν προσανξήσουμε το ποσοστό εισφοράς κατά 5% (δηλαδή 25%) θεωρώντας ότι καταβάλλονται Δώρο Χριστουγέννων, Πάσχα και Επίδομα Αδείας, δηλαδή 14 μισθοί (1^η περίπτωση), θα έχουμε:

Συσσωρευμένο ποσό ασφαλιστικών αποταμιεύσεων 318.217,37 ευρώ.

Μελλοντική αξία συντάξεων για 11 χρόνια είναι 345.591,90 ευρώ

Διαφορά 27.374,53 σημαίνει ότι 10 περίπου μήνες του 11^{ου} χρόνου δεν θα καλυφθούν..

Τα αποθέματα θα εξαντληθούν προς τα τέλη Φεβρουαρίου του 2047, δηλαδή στις αρχές περίπου του 11ου χρόνου από την ημερομηνία συνταξιοδότησης.

Αξία ελλείμματος για τα 8 χρόνια που απομένουν μέχρι το 81^ο έτος της ηλικίας του είναι 276.189,20 ευρώ, άρα συνολική αξία ελλείμματος $276.189,20+27.374,53=303.563,73$ ευρώ.

Αν προσανξήσουμε το ποσοστό εισφοράς κατά 5% (δηλαδή 25%) θεωρώντας ότι δεν καταβάλλονται Δώρο Χριστουγέννων, Πάσχα και Επίδομα Αδείας, δηλαδή 12 μισθοί (2^η περίπτωση), θα έχουμε:

Συσσωρευμένο ποσό ασφαλιστικών αποταμιεύσεων 272.757,74 ευρώ.

Μελλοντική αξία συντάξεων για 11 χρόνια είναι 296.220,4 ευρώ

Διαφορά 23.462,66 σημαίνει ότι 10 περίπου μήνες του 11^{ου} χρόνου δεν θα καλυφθούν..

Τα αποθέματα θα εξαντληθούν προς τα τέλη Φεβρουαρίου του 2047, δηλαδή στις αρχές περίπου του 11ου χρόνου από την ημερομηνία συνταξιοδότησης.

Αξία ελλείμματος για τα 8 χρόνια που απομένουν μέχρι το 81^ο έτος της ηλικίας του είναι 260.196,26 ευρώ, άρα συνολική αξία ελλείμματος $236.733,60+23.462,66=260.196,66$ ευρώ.

Αν προσανξήσουμε το ποσοστό εισφοράς κατά 5% (δηλαδή 25%) θεωρώντας ότι καταβάλλονται Δώρο Χριστουγέννων, Πάσχα και Επίδομα Αδείας, δηλαδή 14 μισθοί (3^η περίπτωση) και ότι οι συντάξεις υπολογίζονται βάσει της τελευταίας πενταετίας θα έχουμε:

Συσσωρευμένο ποσό ασφαλιστικών αποταμιεύσεων 318.217,37 ευρώ.

Μελλοντική αξία συντάξεων για 11 χρόνια είναι 320.057 ευρώ

Διαφορά 1.839,63 σημαίνει ότι 8 μέρες του 11^{ου} χρόνου δεν θα καλυφθούν..

Τα αποθέματα θα εξαντληθούν προς το πρώτο δεκαήμερο του Δεκεμβρίου του 2047, δηλαδή στα τέλη περίπου του 11ου χρόνου από την ημερομηνία συνταξιοδότησης.

Αξία ελλείμματος για τα 8 χρόνια που απομένουν μέχρι το 81^ο έτος της ηλικίας του είναι 255.763,20 ευρώ, άρα συνολική αξία ελλείμματος $255.763,20+1839,63=257.602,83$ ευρώ.

Αν προσαυξήσουμε το ποσοστό εισφοράς κατά 5% (δηλαδή 25%) θεωρώντας ότι δεν καταβάλλονται Δώρο Χριστουγέννων, Πάσχα και Επίδομα Αδείας, δηλαδή 14 μισθοί (4^η περίπτωση) και ότι οι συντάξεις υπολογίζονται βάσει της τελευταίας πενταετίας, θα έχουμε:

Συσσωρευμένο ποσό ασφαλιστικών αποταμιεύσεων 272.757,74 ευρώ.

Μελλοντική αξία συντάξεων για 11 χρόνια είναι 274.309,20 ευρώ

Διαφορά 1551,4 σημαίνει ότι 12 μέρες του 11^{ου} χρόνου δεν θα καλυφθούν..

Τα αποθέματα θα εξαντληθούν μετά το πρώτο δεκαήμερο του Δεκεμβρίου του 2047, δηλαδή στα τέλη περίπου του 11ου χρόνου από την ημερομηνία συνταξιοδότησης.

Αξία ελλείμματος για τα 8 χρόνια που απομένουν μέχρι το 81^ο έτος της ηλικίας του είναι 219.225,6 ευρώ, άρα συνολική αξία ελλείμματος 219.225,6+1551,4=220.777 ευρώ.

Στο παράδειγμα που προηγήθηκε αναπτύχθηκαν οκτώ (8) σενάρια, τα αποτελέσματα των οποίων συνοψίζονται στον πίνακα που ακολουθεί. Τα σενάρια διαφοροποιήθηκαν με βάση, τα ποσοστά εισφοράς (20% και 25%), τον τρόπο υπολογισμού της σύνταξης (είτε τις συντάξιμες αποδοχές του τελευταίου έτους είτε της τελευταίας πενταετίας) και τις περιπτώσεις που χορηγείται ή δεν χορηγείται ο 13^{ος} και 14^{ος} μισθός. Το ζητούμενο ήταν να δειχθεί ότι το σύστημα μακροχρόνια δημιουργεί ελλείμματα. Θεωρήσαμε ότι η διάρκεια της συνταξιοδοτημένης ανάπαυσης ανέρχεται στα δεκαεννέα (19) χρόνια

Πίνακας 4.22 Σύνοψη συμπερασμάτων του 1^{ου} Παραδείγματος

ΣΕΝΑΡΙΟ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΙΣΦΟΡΑΣ	ΤΡΟΠΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	ΚΑΤΑΒΟΛΗ 13 ^{ΟΥ} -14 ^{ΟΥ} ΜΙΣΘΟΥ	ΕΤΗ/ΜΗΝΕΣ/ΜΕΡΕΣ (που μένουν ακάλυπτες από σύνταξη)	ΕΛΛΕΙΜΜΑ
1 ^ο	20%	Τελευταίο έτος	ΝΑΙ	9/4/0	318.716,80
2 ^ο	20%	Τελευταίο έτος	ΟΧΙ	9/8,5/0	273.184,72
3 ^ο	20%	Τελευταία 5ετία	ΝΑΙ	8/7/0	271.044,90
4 ^ο	20%	Τελευταία 5ετία	ΟΧΙ	8/5,5/0	233.765,58
5 ^ο	25%	Τελευταίο έτος	ΝΑΙ	8/10/0	303.563,73
6 ^ο	25%	Τελευταίο έτος	ΟΧΙ	8/10/0	260.196,66
7 ^ο	25%	Τελευταία 5ετία	ΝΑΙ	8/0/8	257.602,83
8 ^ο	25%	Τελευταία 5ετία	ΟΧΙ	8/0/12	220.777,00

Από τον παραπάνω πίνακα συμπεραίνουμε ότι και στα οκτώ σενάρια το σύστημα δημιουργεί ελλείμματα, γεγονός που προκαλεί προβλήματα στη μακροχρόνια βιωσιμότητά του. Υπό τις προϋποθέσεις του παραδείγματος το ετήσιο έλλειμμα θα κυμανθεί μεταξύ 220.777,00 ευρώ (8^ο σενάριο) και 318.716,80 (1^ο σενάριο) ανά ασφαλισμένο, ενώ ο χρόνος για τον οποίο δεν θα επαρκούν τα χρηματικά ασφαλιστικά αποθέματα θα κυμανθεί από 8/0/8 μέχρι 9/8,5/0.

Οι εξελίξεις αυτές σε συνδυασμό με το αφανές χρέος που έχει συσσωρευθεί διαχρονικά επιτείνουν το πρόβλημα χρηματοδότησης κάνοντας επιτακτική την ανάγκη της ασφαλιστικής μεταρρύθμισης. Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι η χρηματοδότηση του συστήματος μέσω εισφορών αποτελεί την σημαντικότερη πηγή εισροών του.

Ακολουθεί ένα δεύτερο παράδειγμα το οποίο στηρίζεται στα παρακάτω πραγματικά δεδομένα τα οποία έχουν αντληθεί από τη βάση δεδομένων του Οικονομικού και Λογιστικού Κέντρου Στρατού (ΟΛΚΕΣ). Στο παράδειγμα αυτό, παρουσιάζεται αρχικά η διαχρονική εξέλιξη του καταλογιστέου ποσού του μισθού ενός εργαζομένου για 35 χρόνια, λαμβανομένης υπόψη της μισθολογικής κλιμάκωσης κλάδου Π. Ε., της κλιμάκωσης του ποσοστού επιδόματος χρόνου υπηρεσίας (ΕΧΥ) από 4% ως 60% αναπροσαρμοζόμενο ανά διετία μέχρι το 29^ο έτος

της εργασίας (δηλαδή 4% με 1 χρόνο συμπληρωμένο, 8% με 3 χρόνια συμπληρωμένα, 12% με 5 χρόνια συμπληρωμένα και μέχρι ποσοστό 60% με 29 χρόνια συμπληρωμένα). Το επίδομα οικογενειακών βαρών εισήχθη στο παράδειγμα από 24 / 4 / 1995 ως επίδομα συζύγου και προσαυξήθηκε σε ΕΟΒ συζύγου με τέκνο από 16 Ιουλίου 1999.

Πίνακας 4.23 Μελλοντική Αξία Εισφορών(2^ο Παράδειγμα)

ΓΕΓΟΝΟΣ	ΕΤΟΣ	ΜΙΣΘΟΣ	ΕΙΣΦΟΡΕΣ 15%	FVIF	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΞΙΑ
Είσοδος στην εργασία την 1/1/1971	1971	20	3,00	1,030	3,09
	1972	20	3,00	1,060	3,18
	1973	21	3,15	1,092	3,44
	1974	28	4,20	1,125	4,73
	1975	29	4,35	1,159	5,04
	1976	36	5,40	1,194	6,45
	1977	45	6,75	1,229	8,30
	1978	63	9,45	1,266	11,96
	1979	78	11,70	1,304	15,26
	1980	79	11,85	1,343	15,91
	1981	114	17,10	1,384	23,67
	1982	163	24,45	1,425	34,84
	1983	190	28,50	1,468	41,81
	1984	242	36,30	1,512	54,89
	1985	250	37,50	1,558	58,43
	1986	306	45,90	1,604	73,62
	1987	354	53,10	1,652	87,72
	1988	400	60,00	1,702	102,12
	1989	480	72,00	1,753	126,22
	1990	617	92,55	1,806	167,15
	1991	712	106,80	1,860	198,65
	1992	760	114,00	1,916	218,42
	1993	860	129,00	1,973	254,52
	1994	930	139,50	2,032	283,46
	1995	1150	172,50	2,093	361,04
	1996	1260	189,00	2,156	407,48
	1997	1560	234,00	2,221	519,95
	1998	1750	262,50	2,287	600,57
	1999	1940	291,00	2,356	685,60
	2000	2200	330,00	2,427	800,91
	2001	2500	375,00	2,500	937,50
	2002	2783	417,45	2,575	1074,93
	2003	2900	435,00	2,652	1153,62
	2004	3200	480,00	2,731	1310,88
Έξοδος από την εργασία 31/12/2005	2005	3700	555,00	2,813	1571,21
				ΣΥΝΟΛΟ	11.226,57

Το συσσωρευμένο, ποσοστό ασφαλιστικής αποταμίευσης του ατόμου κατά τη στιγμή της συνταξιοδότησής του, ανέρχεται σε **14μήνες X 11.226,57 = 157.171,98 ευρώ**.

Αν η σύνταξη υπολογίζεται με βάση ποσοστό αναπλήρωσης το 80% του τελευταίου μισθού, δηλαδή αυτού που ελάμβανε την 31/12/2005, τότε θα είναι:

$$3700 \times 80\% = 2960 \text{ ευρώ / μήνα}$$

και αν υποθέσουμε ότι θα αυξάνεται κατά 1% το χρόνο, θα έχουμε ετήσια ανάλωση του συσσωρευμένου από την ασφαλιστική αποταμίευση ποσού:

Πίνακας 4.24 Μελλοντική Αξία Συντάξεων(2^ο παράδειγμα)

ΕΤΟΣ	ΣΥΝΤΑΞΗ	FVIF	ΜΗΝΙΑΙΑ FV	ΜΗΝΕΣ	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΞΙΑ
2006	2960,00	1,0000	2960,00	14	41.440,00
2007	2960,00	1,0100	2989,60	14	41.854,00
2008	2989,60	1,0100	3019,50	14	42.273,00
2009	3019,50	1,0100	3049,70	14	42.695,80
				ΣΥΝΟΛΟ	168. 262,80

Τον Οκτώβριο του 2009, δηλαδή τον 4ο χρόνο συνταξιοδότησης, θα έχει εξαντληθεί το ποσό της ασφαλιστικής αποταμίευσης και ο συνταξιούχος θα βρίσκεται σε ηλικία 64 ετών. Πάνω από την ηλικία αυτή και μέχρι το μέσο προσδόκιμο ζωής, ο συνταξιούχος για κάθε σύνταξη που θα εισπράττει, θα δημιουργεί ελλείμματα στο ΣΚΑ.

Μέχρι το 81ο έτος της ηλικίας του (μέσο προσδόκιμο ζωής) θα δημιουργήσει το παρακάτω έλλειμμα στο ΣΚΑ αφήνοντας ακάλυπτα 17 χρόνια.

Πίνακας 4.25 Αξία Ελλείμματος (Παράδειγμα 2^ο)

ΕΤΟΣ	ΣΥΝΤΑΞΗ	FVIF	ΜΗΝΙΑΙΑ FV	ΜΗΝΕΣ	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΞΙΑ
2010	3049,70	1,0100	3080,20	14	43.122,80
2011	3080,20	1,0100	3111,00	14	43.554,00
2012	3111,00	1,0100	3142,11	14	43.989,54
2013	3142,11	1,0100	3173,53	14	44.429,42
2014	3173,53	1,0100	3205,27	14	44.873,78
2015	3205,27	1,0100	3237,32	14	45.322,48
2016	3237,32	1,0100	3269,69	14	45.775,66
2017	3269,69	1,0100	3302,39	14	46.233,46
2018	3302,39	1,0100	3335,41	14	46.695,74
2019	3335,41	1,0100	3368,76	14	47.162,64
2020	3368,76	1,0100	3402,45	14	47.634,30
2021	3402,45	1,0100	3436,67	14	48.113,38
2022	3436,67	1,0100	3471,04	14	48.594,56
2023	3471,04	1,0100	3505,75	14	49.080,50

(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)	(στ)
2024	3505,75	1,0100	3540,81	14	49.571,34
2025	3540,81	1,0100	3576,22	14	50.067,08
2026	3576,22	1,0100	3611,98	14	50.567,72
				ΣΥΝΟΛΟ	794.788,40

Το συνολικό έλλειμμα που δημιουργεί το άτομο στο ΣΚΑ είναι $794.788,40 + 11.090,82 = 805.879,22$ ευρώ και αφορά 17 χρόνια και 2 μήνες.

Αν υποθέσουμε ότι δεν καταβάλλονται οι 13^{ος} και 14^{ος} μισθός από 1/1/2010 θα έχουμε:
Συσσωρευμένο ποσό ασφαλιστικών αποταμιεύσεων 157.171,98 ευρώ.

Μελλοντική αξία συντάξεων για 4 χρόνια είναι 168.262,80 ευρώ

Διαφορά 11.090,80 σημαίνει ότι 3 μήνες και 20 μέρες του 4^{ου} χρόνου δεν θα καλυφθούν..

Τα αποθέματα θα εξαντληθούν στα μέσα περίπου του Σεπτεμβρίου του 2009, δηλαδή του 4ου χρόνου από την ημερομηνία συνταξιοδότησης.

Αξία ελλείμματος για τα 17 χρόνια που απομένουν μέχρι το 81^ο έτος της ηλικίας του είναι 681.237,60 ευρώ ανά άτομο, άρα συνολική αξία ελλείμματος ανέρχεται σε $681.237,60 + 11.090,82 = 692.328,42$ ευρώ, αφήνοντας ακάλυπτο χρονικό διάστημα 17/3/20. .

Αν υποθέσουμε ότι ο εργασιακός βίος επιμηκύνεται κατά 5 χρόνια και καταβάλλονται οι 13^{ος} και 14^{ος} μισθός, επιπλέον δεχόμαστε ότι οι μισθοί από το 2005 αυξάνουν κατά 3%, ενώ οι συντάξεις κατά 1% για όλο το διάστημα, τότε θα έχουμε:

Το Συσσωρευμένο ποσό ασφαλιστικών αποταμιεύσεων προκύπτει από τους παρακάτω υπολογισμούς που αποτελούν συνέχεια του πίνακα 4.23.

Από πίνακα 4.23				11.226,57
έτος	Μισθός	Εισφορές 15%	FVIF	
2006	3811,00	571,65	2,898	1656,64
2007	3925,33	588,80	2,985	1757,57
2008	4043,09	606,46	3,074	1864,26
2009	4164,38	624,66	3,167	1978,30
2010	4289,31	643,40	3,262	2098,77
		ΣΥΝΟΛΟ		20.582,11

Άρα $20.582,11 * 14 = 288.149,54$ ευρώ.

Μελλοντική αξία συντάξεων (με ποσοστό αναπλήρωσης 80%) για 6 χρόνια είναι 295.544,20 ευρώ

Διαφορά 7.394,66 σημαίνει ότι 2 μήνες του 6^{ου} χρόνου δεν θα καλυφθούν..

Τα αποθέματα θα εξαντληθούν στα τέλη Οκτωβρίου του 2016, δηλαδή του 6ου χρόνου από την ημερομηνία συνταξιοδότησης.

Αξία ελλείμματος για τα 10 χρόνια (από 2017 έως και 2026) που απομένουν μέχρι το 81^ο έτος της ηλικίας του είναι 533.526,84 ευρώ ανά άτομο, άρα συνολική αξία ελλείμματος ανέρχεται σε $533.526,84 + 7.394,66 = 540.921,50$ ευρώ, αφήνοντας ακάλυπτο χρονικό διάστημα 10/2/1. .

Αν υποθέσουμε ότι δεν καταβάλλονται οι 13^{ος} και 14^{ος} μισθός από 1/1/2010 θα έχουμε:

Συσσωρευμένο ποσό ασφαλιστικών αποταμιεύσεων για το διάστημα 1971-2010, ύψους 288.149,54 ευρώ.

Μελλοντική αξία συντάξεων για 7 χρόνια (2011-2017) θα είναι 297034,08 ευρώ

Διαφορά 8.884,54 ευρώ σημαίνει ότι 2 μήνες και 8 μέρες του 7^{ου} χρόνου (2017) δεν θα καλυφθούν..

Τα αποθέματα θα εξαντληθούν περίπου, μετά το πρώτο δεκαήμερο του Οκτωβρίου του 2017, δηλαδή του 7^{ου} χρόνου από την ημερομηνία συνταξιοδότησης.

Αξία ελλείμματος για τα 9 χρόνια που απομένουν μέχρι το 81^ο έτος της ηλικίας του είναι 412.398,24 ευρώ ανά άτομο και επομένως η συνολική αξία του ελλείμματος ανέρχεται σε 412.398,24 + 8.884,54 = 421.282,78 ευρώ, αφήνοντας ακάλυπτο χρονικό διάστημα 9/2/8. .

Αν υποθέσουμε ότι δεν δίνονται αυξήσεις σε μισθούς και συντάξεις από το 2010 και δεν καταβάλλονται οι 13^ος και 14^ος μισθός θα έχουμε:

Συσσωρευμένο ποσό ασφαλιστικών αποταμιεύσεων για το διάστημα 1971-2010, ύψους 288.149,54 ευρώ.

Μελλοντική αξία συντάξεων για 7 χρόνια (2011-2017) θα είναι 288.241,80 ευρώ

Διαφορά 92,26 ευρώ θεωρείται αμελητέα.

Τα αποθέματα θα εξαντληθούν τέλος Δεκεμβρίου του 2017, δηλαδή του 7^{ου} χρόνου από την ημερομηνία συνταξιοδότησης.

Αξία ελλείμματος για τα 9 χρόνια που απομένουν μέχρι το 81^ο έτος της ηλικίας του είναι 3431,45*12*9=370.596,60 ευρώ ανά άτομο κατά συνέπεια η συνολική αξία του ελλείμματος ανέρχεται σε 370.596,60 + 92,26 = 370.688,86 ευρώ, αφήνοντας ακάλυπτο χρονικό διάστημα 9/0/0.

..

Αν υποθέσουμε ότι δεν δίνονται αυξήσεις σε μισθούς και συντάξεις από το 2010 όμως καταβάλλονται οι 13^ος και 14^ος μισθός θα έχουμε:

Συσσωρευμένο ποσό ασφαλιστικών αποταμιεύσεων για το διάστημα 1971-2010, ύψους 288.149,54 ευρώ.

Μελλοντική αξία συντάξεων για 6 χρόνια (2011-2016) θα είναι 288.241,80 ευρώ

Διαφορά 92,26 ευρώ θεωρείται αμελητέα.

Τα αποθέματα θα εξαντληθούν τέλος Δεκεμβρίου του 2016, δηλαδή του 6^{ου} χρόνου από την ημερομηνία συνταξιοδότησης.

Αξία ελλείμματος για τα 10 χρόνια που απομένουν μέχρι το 81^ο έτος της ηλικίας του είναι 3431,45*14*10=480.403 ευρώ ανά άτομο κατά συνέπεια η συνολική αξία του ελλείμματος ανέρχεται σε 480.403+92,26=480.495.26 ευρώ, αφήνοντας ακάλυπτο χρονικό διάστημα 10/0/0.

Αν η σύνταξη υπολογίζεται με βάση ποσοστό αναπλήρωσης το 80% του μισθού της **τελευταίας πενταετίας**, δηλαδή 3016,60 X 80%=2413,28 ευρώ / μήνα με όλες τις άλλες υποθέσεις ίδιες, τότε θα έχουμε ετήσια ανάλωση του συσσωρευμένου από την ασφαλιστική αποταμίευση ποσού:

Πίνακας 4.26 Μελλοντική Αξία Συντάξεων(2) (Παράδειγμα 2ο)

ΕΤΟΣ	ΣΥΝΤΑΞΗ	FVIF	ΜΗΝΙΑΙΑ FV	ΜΗΝΕΣ	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΞΙΑ
2006	2413,28	1,0000	2413,28	14	33.785,92
2007	2413,28	1,0100	2437,41	14	34.123,74
2008	2437,41	1,0100	2461,78	14	34.464,92
2009	2461,78	1,0100	2486,40	14	34.809,60
2010	2486,40	1,0100	2511,26	14	35.157,64
				ΣΥΝΟΛΟ	172.341,82

Τον Ιούλιο του 2010, δηλαδή τον 5ο χρόνο συνταξιοδότησης, θα έχει εξαντληθεί το ποσό της ασφαλιστικής αποταμίευσης και ο συνταξιούχος θα βρίσκεται στο 65^ο έτος της ηλικίας του. Πάνω από το ηλικιακό αυτό όριο και μέχρι το μέσο προσδόκιμο ζωής, ο συνταξιούχος, για κάθε σύνταξη που θα εισπράττει, θα δημιουργεί ελλείμματα στο σύστημα για 16 χρόνια, 6 μήνες και 1 ημέρα. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η αξία του ελλείμματος: το διάστημα 2011-2026

Πίνακας 4.27 Αξία Ελλείμματος(2) (Παράδειγμα 2^ο)

ΕΤΟΣ	ΣΥΝΤΑΞΗ	FVIF	ΜΗΝΙΑΙΑ FV	ΜΗΝΕΣ	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΞΙΑ
2011	2511,26	1,0100	2536,37	14	35.509,18
2012	2536,37	1,0100	2561,73	14	35.864,22
2013	2561,73	1,0100	2587,35	14	36.222,90
2014	2587,35	1,0100	2613,22	14	36.585,08
2015	2613,22	1,0100	2639,35	14	36.950,90
2016	2639,35	1,0100	2665,74	14	37.320,36
2017	2665,74	1,0100	2692,40	14	37.693,60
2018	2692,40	1,0100	2719,32	14	38.070,48
2019	2719,32	1,0100	2746,51	14	38.451,14
2020	2746,51	1,0100	2773,98	14	38.835,72
2021	2773,98	1,0100	2801,72	14	39.224,08
2022	2801,72	1,0100	2829,74	14	39.616,36
2023	2829,74	1,0100	2858,04	14	40.012,56
2024	2858,04	1,0100	2886,62	14	40.412,68
2025	2886,62	1,0100	2915,46	14	40.816,86
2026	2915,46	1,0100	2944,64	14	41.224,96
				ΣΥΝΟΛΟ	612.811,08

Το συνολικό έλλειμμα που δημιουργεί το άτομο είναι επίσης υψηλό δηλαδή 612.811,08+ 15.169,84=627.980,92 ευρώ.

Αν υποθέσουμε ότι δεν καταβάλλονται οι 13^ος και 14^ος μισθός από 1/1/2010 θα έχουμε:
Συσσωρευμένο ποσό ασφαλιστικών αποταμιεύσεων 157.171,98 ευρώ.

Μελλοντική αξία συντάξεων για 5 χρόνια είναι 170.319,30 ευρώ

Διαφορά 13.147,32 σημαίνει ότι 5 μήνες και 7 μέρες του 5^{ου} χρόνου δεν θα καλυφθούν..

Τα αποθέματα θα εξαντληθούν στο πρώτο δεκαήμερο Ιουνίου του 2010, δηλαδή του 5ου χρόνου από την ημερομηνία συνταξιοδότησης.

Αξία ελλείμματος για τα 16 χρόνια που απομένουν μέχρι το 81^ο έτος της ηλικίας του είναι 526.106,28 ευρώ ανά άτομο, άρα συνολική αξία ελλείμματος ανέρχεται σε 526.106,28 +13.147,32=539.253,60 ευρώ, αφήνοντας ακάλυπτο χρονικό διάστημα 16/5/7. .

Αν υποθέσουμε ότι ο εργασιακός βίος επιμηκύνεται κατά 5 χρόνια και καταβάλλονται οι 13^ος και 14^ος μισθός, επιπλέον δεχόμαστε ότι οι μισθοί από το 2005 αυξάνουν κατά 3%, ενώ οι συντάξεις κατά 1% για όλο το διάστημα και η σύνταξη υπολογίζεται με 80% επί των αποδοχών της τελευταίας πενταετίας, τότε θα έχουμε:

Το Συσσωρευμένο ποσό ασφαλιστικών αποταμιεύσεων προκύπτει σε συνέχεια του πίνακα 4.23. και ανέρχεται στο ποσό των 288.149,54 ευρώ.

Αξία συντάξεων για 7 χρόνια (από 2011-2017) είναι 326.932,90 ευρώ.

Η Διαφορά ανέρχεται σε 38.783,36 ευρώ.

Η αξία του ελλείμματος την περίοδο 2018-2026 φθάνει στα 455.230,44 και το συνολικό έλλειμμα σε $455.230,44+38.783,36=494.013,80$ ευρώ. Η ακάλυπτη χρονική περίοδος ανέρχεται σε 9/11/9

Αν υποθέσουμε ότι ο εργασιακός βίος επιμηκύνεται κατά 5 χρόνια και δεν καταβάλλονται οι 13^{ος} και 14^{ος} μισθός, επιπλέον δεχόμαστε ότι οι μισθοί από το 2005 αυξάνουν κατά 3%, ενώ οι συντάξεις κατά 1% για όλο το διάστημα και η σύνταξη υπολογίζεται με 80% επί των αποδοχών της τελευταίας πενταετίας, τότε θα έχουμε:

Το Συσσωρευμένο ποσό ασφαλιστικών αποταμιεύσεων ανέρχεται στο ποσό των 288.149,54 ευρώ.

Αξία συντάξεων για 8 χρόνια (από 2011-2018) είναι 321.874,56 ευρώ.

Η Διαφορά ανέρχεται σε 33.725,02 ευρώ.

Η αξία του ελλείμματος την περίοδο 2019-2026 φθάνει στα 348.547,80 και το συνολικό έλλειμμα σε $348.547,80+33.725,02=382.272,82$ ευρώ. Η ακάλυπτη χρονική περίοδος ανέρχεται σε 8/9/22

Αν υποθέσουμε ότι δεν δίνονται αυξήσεις σε μισθούς και συντάξεις από το 2010 και δεν καταβάλλονται οι 13^{ος} και 14^{ος} μισθός θα έχουμε:

Συσσωρευμένο ποσό ασφαλιστικών αποταμιεύσεων για το διάστημα 1971-2010, ύψους 288.149,54 ευρώ.

Μελλοντική αξία συντάξεων για 8 χρόνια (2011-2018) θα είναι 310.780,80 ευρώ

Διαφορά 22.631,26 ευρώ.

Αξία ελλείμματος για τα 8 χρόνια που απομένουν μέχρι το 81^ο έτος της ηλικίας του είναι $3.237,30*12*8=310.780,80$ ευρώ ανά άτομο κατά συνέπεια η συνολική αξία του ελλείμματος ανέρχεται σε $310.780,80+22.631,26=333.412,06$ ευρώ, αφήνοντας ακάλυπτο χρονικό διάστημα 8/7/0.

Αν υποθέσουμε ότι δεν δίνονται αυξήσεις σε μισθούς και συντάξεις από το 2010 όμως καταβάλλονται οι 13^{ος} και 14^{ος} μισθός θα έχουμε:

Συσσωρευμένο ποσό ασφαλιστικών αποταμιεύσεων για το διάστημα 1971-2010, ύψους 288.149,54 ευρώ.

Μελλοντική αξία συντάξεων για 6 χρόνια (2011-2017) θα είναι $3.237,30*14*7=317.255,40$ ευρώ

Διαφορά 29.105,86 ευρώ.

Αξία ελλείμματος για τα 9 χρόνια που απομένουν μέχρι το 81^ο έτος της ηλικίας του είναι $3237,30*14*9=407.899,80$ ευρώ ανά άτομο κατά συνέπεια η συνολική αξία του ελλείμματος ανέρχεται σε $407.899,80+29.105,86=437.005,66$ ευρώ, αφήνοντας ακάλυπτο χρονικό διάστημα 9/9/0.

Τα συμπεράσματα από τα σενάρια του 2^{ου} παραδείγματος συνοψίζονται στον πίνακα που ακολουθεί και για τα 12 σενάρια έχουμε υποθέσει ότι το ποσοστό αναπλήρωσης είναι 80% και το ποσοστό εισφοράς 15%. Οι αυξήσεις σε μισθούς μετά το 2005 είναι 3% και σε συντάξεις για όλο το συνταξιοδοτικό βίο 1%

Πίνακας 4.28 Σύνοψη συμπερασμάτων του 2^{ου} Παραδείγματος

ΣΕΝΑΡΙΟ	ΧΡΟΝΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΤΡΟΠΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΣΥΝΤΑΞΗΣ	ΚΑΤΑΒΟΛΗ 13 ^{ου} & 14 ^{ου} ΜΙΣΘΟΥ	ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΥΞΗΣΕΩΝ	ΕΤΗ ΜΗΝΕΣ ΜΕΡΕΣ	ΕΛΛΕΙΜΜΑ (ανά άτομο)
1 ^ο	35	Τελευταίο έτος	ΝΑΙ	ΝΑΙ	17/2/0	805.879,22
2 ^ο	35	Τελευταίο έτος	ΟΧΙ	ΝΑΙ	17/3/20	692.328,42
3 ^ο	40	Τελευταίο έτος	ΝΑΙ	ΝΑΙ	10/2/1	540.921,50
4 ^ο	40	Τελευταίο έτος	ΟΧΙ	ΝΑΙ	9/2/8	421.282,78
5 ^ο	40	Τελευταίο έτος	ΟΧΙ	ΟΧΙ	9/0/0	370.688,86
6 ^ο	40	Τελευταίο έτος	ΝΑΙ	ΟΧΙ	10/0/0	480.495,26
7 ^ο	35	Τελευταία 5ετια	ΝΑΙ	ΝΑΙ	16/6/1	627.980,92
8 ^ο	35	Τελευταία 5ετια	ΟΧΙ	ΝΑΙ	16/5/7	539.253,60
9 ^ο	40	Τελευταία 5ετια	ΝΑΙ	ΝΑΙ	9/11/9	494.013,80
10 ^ο	40	Τελευταία 5ετια	ΟΧΙ	ΝΑΙ	8/9/22	382.272,82
11 ^ο	40	Τελευταία 5ετια	ΟΧΙ	ΟΧΙ	8/7/0	333.412,06
12 ^ο	40	Τελευταία 5ετια	ΝΑΙ	ΟΧΙ	9/9/0.	437.005,66

Παρατηρούμε πως με ποσοστό αναπλήρωσης 80% και ποσοστό εισφοράς 15%, όλα τα σενάρια που αναπτύχθηκαν και στο δεύτερο παράδειγμα εμφανίζουν ελλείμματα. Τα σενάρια βασίστηκαν σε διαφοροποίηση του τρόπου υπολογισμού της σύνταξης, στην επέκταση του εργασιακού χρόνου, στην χορήγηση ή μη Δώρων Χριστουγέννων, Πάσχα και Επιδόματος Αδείας και στην χορήγηση ή μη αυξήσεων σε μισθούς (3%) και συντάξεις (1%)

Στη συνέχεια ελέγχουμε και την περίπτωση της δραστηκής μείωσης του ποσοστού αναπλήρωσης από 80% σε 60%.

1^η Περίπτωση. Εργαζόμενοι με τα δεδομένα του πίνακα 4.17 και λαμβάνοντας υπόψη τις υποθέσεις του πρώτου παραδείγματος, η συσσώρευση των ασφαλιστικών αποταμιεύσεων ανέρχεται σε 303.064,16 ευρώ. Από τον πίνακα λαμβάνουμε τον μέσο μηνιαίο μισθό το έτος 2036 που είναι 2.667,58, αν υποθέσουμε ότι το ποσοστό αναπλήρωσης είναι 60%, τότε η μέση μηνιαία σύνταξη ανέρχεται σε $2.667,58 \cdot 60\% = 1.600,55$.

Για το διάστημα 2037-2049 η συνολική αξία των συντάξεων ανέρχεται σε 314.620,06 ευρώ, οπότε προκύπτει μια αρνητική διαφορά 11.555,90 ευρώ.

Για την εξαετία 2050-2055 δεν επαρκούν οι συσσωρευμένες ασφαλιστικές αποταμιεύσεις, οπότε την περίοδο αυτή το έλλειμμα του συστήματος κατά άτομο είναι 161.629,64 ευρώ και το συνολικό έλλειμμα $161.629,64 + 11.555,90 = 173.196,54$ ευρώ.

Παρατηρούμε λοιπόν πως παρά τη σημαντική μείωση του ποσοστού αναπλήρωσης κατά 20 ποσοστιαίες μονάδες υπάρχει μια περίοδος 6 ετών, 6 μηνών και 7 ημερών για την οποία δεν επαρκούν τα ποσά που έχουν καταβληθεί από το άτομο σαν εισφορές.

2^η Περίπτωση. Αν τώρα θεωρήσουμε ότι η μέση σύνταξη είναι το 60% του μέσου όρου των αποδοχών της τελευταίας πενταετίας (2032-2036), δηλαδή $2470,12 \cdot 60\% = 1482,07$ ευρώ

Το συσσωρευμένο ποσό ασφαλιστικών αποταμιεύσεων για το διάστημα 2000-2036, φθάνει στο ύψος των 303.064,16 ευρώ.

Μελλοντική αξία συντάξεων για 14 χρόνια από το 2037 ως το 2050 θα είναι 310.144 ευρώ

Διαφορά $303.064,16 - 310.144,00 = -7080$ ευρώ.

Αξία ελλείμματος για τα 5 χρόνια που απομένουν μέχρι το 81^ο έτος της ηλικίας του είναι 121.662,10 ευρώ ανά άτομο κατά συνέπεια η συνολική αξία του ελλείμματος ανέρχεται σε 128.742,10 ευρώ, αφήνοντας ακάλυπτο χρονικό διάστημα 5/4/6..

3^η Περίπτωση Αντλώντας δεδομένα από τον πίνακα 4.23 (2^ο παράδειγμα) βρίσκουμε τη μέση σύνταξη με βάση τις αποδοχές του τελευταίου χρόνου $3700 \cdot 60\% = 2220$.

Το συσσωρευμένο ποσό ασφαλιστικών αποταμιεύσεων για το διάστημα 1971-2005, φθάνει στο ύψος των 157.171,98 ευρώ.

Μελλοντική αξία συντάξεων για 5 χρόνια από το 2006 ως το 2010 θα είναι 158.539,22 ευρώ

Διαφορά $157.171,98 - 158.539,22 = -1367,24$ ευρώ.

Αξία ελλείμματος για τα 16 χρόνια που απομένουν μέχρι το 81^ο έτος της ηλικίας του (2011-2026), είναι 564.088,98 ευρώ ανά άτομο κατά συνέπεια η συνολική αξία του ελλείμματος ανέρχεται σε 565.456,22 ευρώ, αφήνοντας ακάλυπτο χρονικό διάστημα 16/0/18...

4^η Περίπτωση Αντλώντας δεδομένα από τον πίνακα 4.23 βρίσκουμε τη μέση σύνταξη με βάση τις αποδοχές της τελευταίας πενταετίας $3016,60 \cdot 60\% = 1809,96$.

Το συσσωρευμένο ποσό ασφαλιστικών αποταμιεύσεων για το διάστημα 1971-2005, φθάνει στο ύψος των 157.171,98 ευρώ.

Μελλοντική αξία συντάξεων για 7 χρόνια από το 2006 ως το 2012 θα είναι 182.786,66 ευρώ

Διαφορά 25.614,68 ευρώ.

Αξία ελλείμματος για τα 14 χρόνια που απομένουν μέχρι το 81^ο έτος της ηλικίας του (2013-2026), είναι 403.080,64 ευρώ ανά άτομο κατά συνέπεια η συνολική αξία του ελλείμματος ανέρχεται σε 428.695,32 ευρώ, αφήνοντας ακάλυπτο χρονικό διάστημα 15/1/10...

Πίνακας 4.29 Σύνοψη συμπερασμάτων του Παραδείγματος Μείωσης (%) Αναπλήρωσης

ΣΕΝΑΡΙΟ	ΤΡΟΠΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΣΥΝΤΑΞΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗΣ	ΕΤΗ ΜΗΝΕΣ ΜΕΡΕΣ (ακάλυπτη περίοδος)	ΕΛΛΕΙΜΜΑ
1 ^ο	Τελευταίο έτος	60%	6/6/7	173.196,54
2 ^ο	Τελευταία 5ετια	60%	5/4/6	128.742,10
3 ^ο	Τελευταίο έτος	60%	16/0/18	565.456,22
4 ^ο	Τελευταία 5ετια	60%	15/1/10	428.695,32

Ένα μεγάλο μέρος των ελλειμμάτων των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης (ΦΚΑ) και κατά επέκταση της δημιουργίας προβλημάτων επιβίωσής τους ή χορήγησης χαμηλών συντάξεων και κυρίως στο ΙΚΑ, οφείλονται στο πολύ μεγάλο ποσοστό πρόωρων συνταξιοδοτήσεων, που με τον ένα ή τον άλλο τρόπο έχουν νομοθετικά κατοχυρωθεί στη χώρα μας, καθώς και στη συνταξιοδότηση με λίγα χρόνια υπηρεσίας και ενσήμων. Οι συνταξιοδοτήσεις με λίγα χρόνια ασφάλισης, οδηγούν σε υποχρηματοδότηση του συστήματος λόγω των χαμηλών εισφορών που έχουν πληρωθεί από πολλές κατηγορίες εργαζομένων, με συνέπεια να τίθεται σε αμφισβήτηση η αρχή της ανταποδοτικότητας. Δεν υπάρχει εξορθολογισμός στον χαρακτηρισμό κάποιων επαγγελματιών ως βαρέων και ανθυγιεινών με

αποτέλεσμα πολλές κατηγορίες εργαζομένων να ευνοούνται έναντι άλλων. Στην Ελλάδα 537 κατηγορίες επαγγελμάτων έχουν χαρακτηριστεί ως βαρέα έναντι μιας κατηγορίας στην Γαλλία.

Συνήθης πρακτική του παρελθόντος ήταν η παροχή ανασφάλιστης εργασίας για αρκετά χρόνια και η ένταξη στο ΙΚΑ σε μεγαλύτερη ηλικία. Η ίδια πρακτική εφαρμόζεται σήμερα στους οικονομικούς μετανάστες. Στο ΝΑΤ οι περισσότεροι συνταξιούχοι βγήκαν στην σύνταξη πριν το 55^ο έτος της ηλικίας τους με πολύ λιγότερα από 35 χρόνια υπηρεσίας.

Είναι λογικό να συμπεράνουμε πως δεν είναι δυνατόν να δοθούν ικανοποιητικές συντάξεις χωρίς την αντίστοιχη εξασφάλιση των πόρων που απαιτούνται. Οι πρόωρες συνταξιοδοτήσεις, η θεμελίωση συνταξιοδοτικών δικαιωμάτων με ελάχιστα χρόνια ασφάλισης και οι χαμηλές ή ανύπαρκτες εισφορές, επιτείνουν το πρόβλημα του ελλείμματος των ασφαλιστικών ταμείων και οδηγούν σε χαμηλές παροχές για πολλές κατηγορίες εργαζομένων.

4.6 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

1. Το ασφαλιστικό ζήτημα αποτελεί για τις περισσότερες χώρες ένα πολύπλοκο κοινωνικό, δημογραφικό, μακροοικονομικό, δημοσιονομικό και πολιτικό πρόβλημα.

2. Η αντιστροφή της δημογραφικής πυραμίδας αποτελεί το βασικότερο αίτιο του προβλήματος και απειλεί να μετατρέψει τα ασφαλιστικά συστήματα σε σχήματα τύπου πυραμίδας.

3. Υπάρχει μερίδα ερευνητών που υποστηρίζει ότι η κρίση μπορεί να αντιμετωπιστεί απλά και μόνο αν η οικονομία κινηθεί με ταχείς αναπτυξιακούς ρυθμούς.

4. Το ελληνικό ασφαλιστικό σύστημα χαρακτηρίζεται από πολυπλοκότητα, υψηλό κόστος διαχείρισης, πολυδιάσπαση των ταμείων, κρατικές παρεμβάσεις, δεν οδηγεί στην αναδιανομή του εισοδήματος, ανεπαρκή εκμετάλλευση της κινητής και ακίνητης περιουσίας, σημαντικότερη πηγή εσόδων είναι οι εισφορές, εκτεταμένη εισφοροδιαφυγή, υστερήσεις στην είσπραξη των εσόδων, χαμηλή διασύνδεση εισφορών-παροχών.

5. Τα βασικότερα αίτια της κρίσης είναι η τάση γήρανσης του πληθυσμού, η εκτεταμένη εισφοροδιαφυγή, οι πρόωρες συνταξιοδοτήσεις, οι κρατικές παρεμβάσεις στον καθορισμό των παροχών, η αναποτελεσματικότητα στην αξιοποίηση της περιουσίας, διοικητικές ανεπάρκειες, περιοριστικό θεσμικό πλαίσιο, η σχέση εισφορών-παροχών

6. Πολλές έρευνες δείχνουν ότι μετά το 2015 το ΕΣΚΑ θα αντιμετωπίσει πρόβλημα φερεγγυότητας.

7. Μέσω της παρουσίασης δύο παραδειγμάτων βάσει των οποίων αναπτύχθηκαν είκοσι τέσσερα σενάρια, διαπιστώθηκε ότι οι συντάξεις που πληρώνονται είναι υψηλότερες από τις εισφορές που καταβάλλονται θέτοντας σε επισφάλεια το ασφαλιστικό σύστημα

Μετά την παρουσίαση του προβλήματος θα επακολουθήσει το κεφάλαιο στο οποίο γίνεται αναφορά στην ασφαλιστική μεταρρύθμιση.

5. ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΗ

5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται αναφορά στην αναγκαιότητα της ασφαλιστικής μεταρρύθμισης στη χώρα μας, μέσω της ανάπτυξης τριών σεναρίων, τα οποία βασίζονται στις πληθυσμιακές προβολές ως το 2050 και στη διαφοροποίηση του ποσοστού αναπλήρωσης. Στη συνέχεια παρουσιάζονται επιγραμματικά οι θέσεις του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου και η κριτική του ΙΝΕ-ΓΣΕΕ/ΑΔΕΔΥ.

Όσον αφορά τον διεθνή χώρο, στις περισσότερες περιπτώσεις διακρίνουμε παραμετρικού τύπου ασφαλιστικές μεταρρυθμίσεις, σε χώρες όπως η Γερμανία, η Βρετανία, η Γαλλία και άλλες. Στο κεφάλαιο γίνεται αναφορά και στη δομική μεταρρύθμιση όπου εξετάζεται εκτενέστερα η περίπτωση της Χιλής που αποτέλεσε πρωτότυπο στη μετάβαση από το διανεμητικό στο κεφαλαιοποιητικό σύστημα, αλλά και στο domino effect που επακολούθησε στις χώρες της Λ. Αμερικής.

5.2 ΓΕΝΙΚΑ

Στην Ελλάδα ο αριθμός των ηλικιωμένων ανά 100 εργαζόμενους αυξάνει διαχρονικά με ταχύτετους ρυθμούς. Στην αύξηση αυτή έχουν συντελέσει, η επιμήκυνση του προσδόκιμου ζωής, ο περιορισμός των γεννήσεων, η πρόωρη συνταξιοδότηση και η αποχώρηση από τον εργασιακό βίο της γενιάς των baby boomers.

Η σχέση των εργαζομένων και των συνταξιούχων εκφρασμένη ως ο λόγος δημογραφικής εξάρτησης αναμένεται να εξελιχθεί από 2,1 το 2000, σε 2,0 το 2010, σε 1,7 το 2020, σε 1,25 το 2040 και σε 1,1 το 2050 (Διεύθυνση Οικονομικών Μελετών της Alpha Bank, 2006).

Αν διατηρηθούν αμετάβλητες οι σημερινές παράμετροι και πολιτικές απέναντι στο ασφαλιστικό ζήτημα, τότε χρησιμοποιώντας τη σχέση ισορροπίας (2) μπορούμε να ισχυρισθούμε ότι ο μέσος εργαζόμενος θα καταβάλλει ένα σημαντικό και ολοένα αυξανόμενο μέρος των αποδοχών του για την πληρωμή των κύριων και επικουρικών συντάξεων. Υποθέτοντας ότι το ποσοστό αναπλήρωσης ανέρχεται στο $s/w = 90\%$, βρίσκουμε ότι το ποσοστό της εισφοράς που απαιτείται για τη χρηματοδότηση του συστήματος είναι:

$$\varepsilon_{2007} = \frac{1}{2,1} * 0,9 = 43\%$$

$$\varepsilon_{2010} = \frac{1}{2,0} * 0,9 = 45\%$$

$$\varepsilon_{2020} = \frac{1}{1,7} * 0,9 = 52\%$$

$$\varepsilon_{2040} = \frac{1}{1,25} * 0,9 = 72\%$$

$$\varepsilon_{2050} = \frac{1}{1,1} * 0,9 = 81\%$$

Το βάρος των εισφορών που επιβάλλεται στους σημερινούς συνταξιούχους είναι δυσβάστακτο καθόσον και οι φορολογικοί συντελεστές και οι συντελεστές των εισφορών του ΕΣΚΑ είναι από τους υψηλότερους στην ευρωπαϊκή ένωση (Alpha Bank 2006).

Εναλλακτικά μπορούμε να **αναπτύξουμε δύο ακόμη σενάρια** σχετικά με την διαχρονική εξέλιξη του ποσοστού εισφορών στα πλαίσια του Αναδιανεμητικού συστήματος της χώρας μας.

Στηριζόμενοι στις προβολές της πληθυσμιακής εξέλιξης μέχρι το 2050 και υποθέτοντας ότι τα ποσοστά αναπλήρωσης διαμορφώνονται εναλλακτικά σε $\sigma/w = 80\%$ και $\sigma/w = 50\%$, λαμβάνουμε τα παρακάτω ποσοστά εισφορών:

- $\sigma/w = 80\%$

ΕΤΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΞΑΡΤΗΣΗΣ P/E	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗΣ σ/w	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΙΣΦΟΡΑΣ ε
2010	0.500	80%	40%
2020	0.588	80%	47%
2030	0.667	80%	53%
2040	0.800	80%	64%
2050	0.900	80%	72%

- $\sigma/w = 50\%$

ΕΤΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΞΑΡΤΗΣΗΣ P/E	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗΣ σ/w	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΙΣΦΟΡΑΣ ε
2010	0.500	50%	25.0%
2020	0.588	50%	29.4%
2030	0.667	50%	33.3%
2040	0.800	50%	40.0%
2050	0.900	50%	45.0%

Η κατάσταση μετά το 2015 λαμβάνει ανεξέλεγκτες διαστάσεις με σημαντική επιβάρυνση των ατόμων που εισήλθαν στην αγορά εργασίας μετά το 1993 και καλούνται να επωμισθούν το υψηλό συνταξιοδοτικό βάρος (Μ. Νεκτάριος 2006). Οι εργαζόμενοι αυτοί θα συνεχίσουν να καταβάλλουν τις εισφορές που τους αναλογούν, αν έχουν τη βεβαιότητα ότι θα εισπράξουν με τη σειρά τους τη σύνταξη που προσδιορίστηκε για αυτούς με τις νομοθετικές ρυθμίσεις του 1990 -1992. Σε ένα ασφαλιστικό σύστημα υπό αμφισβήτηση, κάτι τέτοιο είναι πολύ δύσκολο να πραγματοποιηθεί αν έγκαιρα δεν ληφθούν τα κατάλληλα μεταρρυθμιστικά μέτρα που θα συμβάλλουν προς την κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξής του.

Το σύστημα κοινωνικής προστασίας στην Ελλάδα είναι ατελέσφορα άδικο (Γ. Καριπίδης, 2007). Αν και είναι γενναιόδωρο ως προς τις συντάξεις είναι φειδωλό στην κάλυψη των αναγκών που δημιουργεί η μακρόχρονη ανεργία, η υποαπασχόληση και η φτώχεια. Ενώ η χώρα μας σε σχέση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, δαπανά υψηλό ποσοστό του ΑΕΠ για συντάξεις (12,6% το 2000-2010) όπως φαίνεται στον πίνακα 11, εντούτοις το ποσοστό της φτώχειας των ηλικιωμένων είναι από τα μεγαλύτερα στην Ευρώπη. **Στη δομή και τη λειτουργία του ασφαλιστικού μας συστήματος αποτυπώνεται καθαρά η πελατειακή λογική του κομματικού κράτους και οι ταξικοί συσχετισμοί δυνάμεων.** Όμως το ασφαλιστικό σύστημα στην Ελλάδα δεν είναι ούτε οικονομικά βιώσιμο. Η βιωσιμότητά του απειλείται από έναν συνδυασμό παραγόντων. Καταρχήν το σύστημα έχει ‘‘γεράσει’’. Όπως σε κάθε διανεμητικό ασφαλιστικό σύστημα, ενώ αρχικά η ευνοϊκή αναλογία ασφαλισμένων και δικαιούχων επιτρέπει τη δημιουργία πλεονασμάτων, στη συνέχεια η ωρίμανση των ασφαλιστικών δικαιωμάτων ανατρέπει την πληθυσμιακή ισορροπία και δημιουργεί αναλογιστικά ελλείμματα (ΙΝΕ / ΓΣΕΕ – ΑΔΕΔΥ). Η κατάσταση επιδεινώνεται από τις δημογραφικές εξελίξεις στην Ελλάδα και όλο τον ανεπτυγμένο κόσμο. Η αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης και η μείωση του δείκτη γονιμότητας ανατρέπουν ριζικά την αναλογία εργαζομένων προς συνταξιούχους, ενώ ως άριστη σχέση θεωρείται το 4 προς 1, στην χώρα μας σήμερα, η αναλογία αυτή ήδη έχει γίνει 2 προς 1 και στο άμεσο μέλλον αναμένεται η περαιτέρω μείωσή της. Στους γενικούς αυτούς παράγοντες πρέπει να προστεθεί και η ελληνική ιδιομορφία. Το ελληνικό ασφαλιστικό σύστημα χαρακτηρίζεται από εσωτερικές στρεβλώσεις που επιβαρύνουν τα ελλείμματα όπως είναι η άναρχη παραχώρηση συνταξιοδοτικών προνομίων σε ορισμένες κοινωνικές ομάδες, η χαμηλή μέση πραγματική ηλικία συνταξιοδότησης, ο υπερβολικά μεγάλος αριθμός αναπηρικών συντάξεων, οι πολλαπλές συντάξεις κ.λ.π.

Στον πίνακα που ακολουθεί συνοψίζονται τα ευρήματα των τριών σεναρίων που αναπτύχθηκαν παραπάνω και δείχνουν την επαχθή επιβάρυνση στην οποία οδηγούνται οι εργαζόμενοι από την χρηματοδότηση του ασφαλιστικού συστήματος. Η επιβάρυνση αυτή, με δεδομένη την έλλειψη κατάλληλων ελεγκτικών μηχανισμών, θα επιβαρύνει το κόστος εργασίας, θα διογκώσει την τάση αύξησης της σκιώδους οικονομίας, λόγω της επέκτασης της αδήλωτης εργασίας και θα αυξήσει τις απαιτήσεις για ενίσχυση μέσω της κρατικής χρηματοδότησης των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης.

Πίνακας 5.1 Πρόβλεψη για Ποσοστά Εισφοράς 2010 έως 2050

ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΙΣΦΟΡΑΣ (για ποσοστό αναπλήρωσης 90%)	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΙΣΦΟΡΑΣ (για ποσοστό αναπλήρωσης 80%)	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΙΣΦΟΡΑΣ (για ποσοστό αναπλήρωσης 50%)
2010	45.0%	40.0%	25.0%
2020	52.0%	47.0%	29.4%
2030	60.0%	53.0%	33.3%
2040	72.0%	64.0%	40.0%
2050	81.0%	72.0%	45.0%

Η σχετική επιβάρυνση των ρυθμών ανάπτυξης από τη δεκαετία του 1970, οδήγησε μοιραία στη μείωση των εισφορών του συστήματος. Απέναντι σε αυτά τα αντικειμενικά προβλήματα, **οι ηγεσίες των Συνδικαλιστικών Οργανώσεων και των πολιτικών κομμάτων εθελουφλούν προκειμένου να υπερασπισθούν το κατεστημένο ασφαλιστικό σύστημα.** Καταρχήν υποβαθμίζουν σκόπιμα και ανεύθυνα την κρίση και τους κινδύνους που αυτή εγκυμονεί για το μέλλον ενώ στη συνέχεια σπεύδουν να εξηγήσουν τις σημερινές δυσκολίες με την «καταλήστευση» των αποθεματικών των ταμείων που έγινε στο παρελθόν και απαντούν στις δυσκολίες του μέλλοντος με τη συνήθη απάντηση περί μεγαλύτερης κρατικής χρηματοδότησης. Με αυτόν τον τρόπο αναπαράγεται η νοοτροπία του κρατισμού και του λαϊκισμού, η οποία είναι βαθειά ριζωμένη τόσο στην ελληνική κοινωνία όσο και στο πολιτικό σύστημα.

Όσον αφορά στην εκμετάλλευση των ασφαλιστικών πλεονασμάτων με ελάχιστο επιτόκιο για τη χρηματοδότηση δημοσίων επενδύσεων, αυτή πράγματι έγινε χωρίς έλεγχο και ενίσχυσε την επιχειρηματική ολιγαρχία. Όμως είναι αμφίβολο αν η χρησιμοποίηση αυτών των κεφαλαίων ζημίωσε τελικά το ασφαλιστικό σύστημα, αφού οι λογιστικές απώλειες είναι δυνατόν να αντισταθμίζονται ως έναν βαθμό από τους υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης της απασχόλησης και των πραγματικών μισθών.

Η πρόταση πάλι για τη χρηματοδότηση των αυξανόμενων ελλειμμάτων από κρατικές επιχορηγήσεις απλώς μεταθέτει το πρόβλημα, διότι από τη μία κλείνει τα ελλείμματα στο ασφαλιστικό και από την άλλη τα ανοίγει στον προϋπολογισμό. Αυτό σημαίνει αύξηση του δημοσίου χρέους και αύξηση της φορολογίας, ενώ σε κάθε περίπτωση οι επιπτώσεις στην ανάπτυξη της χώρας και στην κοινωνική δικαιοσύνη θα είναι ολέθριες.

Το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο (ΔΝΤ) σε έκθεσή του το 2005 (μέρος II, παρ. 35), περιγράφει το κόστος των συντάξεων στην Ελλάδα ως πολύ υψηλό, με συνέπεια την υπέρμετρη επιβάρυνση του κρατικού προϋπολογισμού. Τα βασικά αίτια του υψηλού αυτού κόστους τα οποία κατατάσσονται σε τρεις κατηγορίες είναι τα παρακάτω:

1. Κύριες Αιτίες

- α) Ο υψηλός δείκτης αναπλήρωσης.
- β) Ο υπολογισμός της σύνταξης στις αποδοχές του τελευταίου έτους υπηρεσίας.
- γ) Οι γενναιόδωρες κατώτατες συντάξεις.
- δ) Τα χαμηλά πραγματικά όρια ηλικίας συνταξιοδότησης.
- ε) Η ανωριμότητα του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης.

2. Επικουρικές Αιτίες.

- α) Η ευρεία αποδοχή επαγγελματιών και εργασιακών ειδικοτήτων ως βαρειών και ανθυγιεινών.
- β) Τα υψηλά ποσοστά συντάξεων λόγω ιατρικής ανικανότητας (αναπηρικές συντάξεις).

3. Διαχρονικό Αίτιο Βάσης.

- α) Ο κατακερματισμός του ελληνικού ΣΚΑ.

Στην έκθεση επισημαίνεται η ανάγκη μεταρρύθμισης του ΣΚΑ όχι για τη βελτίωση της κοινωνικής αποτελεσματικότητας του συστήματος, αλλά για τη διασφάλιση της μακροχρόνιας οικονομικής του βιωσιμότητας. Η μεταρρύθμιση θα πρέπει να είναι άμεση και να στηρίζεται στις εμπειρίες άλλων χωρών μελών της ΕΕ, λαμβανομένης πάντως υπόψη της ελληνικής ιδιαιτερότητας.

Το Ινστιτούτο Εργασίας της ΓΣΕΕ/ΑΔΕΔΥ, στην έκθεσή του το 2006, ασκώντας κριτική στις μεταρρυθμιστικές προτάσεις του ΔΝΤ αναφέρει ότι :

- Αγνοεί την ανάγκη της κοινωνικής αποτελεσματικότητας του ΣΚΑ , αδιαφορώντας για το χαμηλό ύψος των συντάξεων για την συντριπτική πλειοψηφία των συνταξιούχων, καθώς και για την ανεπάρκειά του να καλύψει ένα βασικό αξιοπρεπές επίπεδο διαβίωσης των χαμηλοσυνταξιούχων.
- Το ελληνικό ΣΚΑ εξετάζεται από το ΔΝΤ μόνο σε σχέση με τις δαπάνες του κρατικού προϋπολογισμού.
- Προτείνονται λύσεις που οδηγούν σε δραστικό περιορισμό των ασφαλιστικών δικαιωμάτων των εργαζομένων.

Η μεταρρύθμιση είναι απαραίτητη, διότι η υφιστάμενη κατάσταση αφενός υπονομεύει την βιωσιμότητα του ασφαλιστικού συστήματος της χώρας μας και αφετέρου προκαλεί σοβαρότατες στρεβλώσεις στην οικονομία (Γ. Προβόπουλος, Π. Καπόπουλος, Το Δίλλημα των Γενεών, 2001).

Οι μεταρρυθμιστικές προτάσεις αφορούν είτε την παραμετρικής μορφής μεταρρύθμιση που καλύπτει τις διορθωτικές παρεμβάσεις στις παραμέτρους του διανεμητικού συστήματος είτε τη δομική μετάλλαξή του σε κάτι διαφορετικό με κεφαλαιοποιητικά χαρακτηριστικά.

5.3 ΟΙ ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ ΔΙΕΘΝΩΣ

Από την μέχρι τώρα ανάλυση έχει γίνει σαφές ότι το ασφαλιστικό είναι ένα πρόβλημα που απασχολεί όλες τις χώρες του σύγχρονου κόσμου και επιβάλλει στα οικονομικά επιτελεία των κυβερνήσεων την λήψη των απαραίτητων μέτρων για την αποτελεσματική αντιμετώπισή του. Οι κυριότερες παρεμβάσεις αφορούν στη λήψη μέτρων παραμετρικής μορφής με εξαίρεση τις χώρες της Λατινικής Αμερικής, όπου τα μέτρα έλαβαν τη μορφή της δομικής παρέμβασης, με στροφή προς κεφαλαιοποιητικά σχήματα κοινωνικής ασφάλισης.

Στην **Ισπανία** η σύνταξη χορηγείται σε όλους στα 65 χρόνια ενώ η πρόωγη στα 60, η σύνταξη γήρατος περιλαμβάνει δύο επίπεδα προστασίας, το ανταποδοτικό και το μη ανταποδοτικό. Το ανταποδοτικό καλύπτει όλα τα άτομα που ασχολούνται με αμειβόμενες δραστηριότητες και αφορούν μισθωτούς ή αυτοαπασχολούμενους. Το μη ανταποδοτικό καλύπτει τα άτομα άνω των 65 ετών που δεν έχουν θεμελιωμένο συνταξιοδοτικό δικαίωμα και των οποίων το εισόδημα δεν ξεπερνά ένα συγκεκριμένο όριο. Η κοινωνική ασφάλιση απαριθμεί τρεις βασικές πηγές χρηματοδότησης, τις εισφορές των εργοδοτών ποσοστού 23,6%, τις

εισφορές των εργαζομένων ποσοστού 4,7%, και τις επιδοτήσεις του κράτους μαζί με τα λοιπά έσοδα.

Στην **Πορτογαλία** ισχύει το μικτό σύστημα, δηλαδή από τον αναδιανεμητικό τομέα ο κάθε εργαζόμενος όταν συνταξιοδοτηθεί θα λάβει σαν παροχές ότι αναλογεί στις εισφορές που έχει καταβάλλει στο ταμείο, ενώ ένα επιπλέον ποσό θα προέλθει από κεφάλαια που έχει επενδύσει το ταμείο. Ο νόμος προβλέπει ότι από το 2% έως το 4% του 11% του ποσοστού εισφορών θα χορηγείται από το ταμείο κεφαλαιοποίησης που έχει σχεδιαστεί για την προστασία της μελλοντικής καταβολής συντάξεων. Οι δημόσιοι υπάλληλοι, οι αστυνομικοί και οι στρατιωτικοί έχουν τα δικά τους προγράμματα προστασίας. Το όριο συνταξιοδότησης είναι ενιαίο για άνδρες και γυναίκες το 65^ο έτος της ηλικίας. Πρώρη συνταξιοδότηση επιτρέπεται σε ηλικία 60 χρονών. Ο προϋπολογισμός κοινωνικής ασφάλισης κατατίθεται από την κυβέρνηση και ψηφίζεται από την βουλή ως αναπόσπαστο τμήμα του κρατικού προϋπολογισμού.

Στην **Ιταλία** με εξαίρεση την υγειονομική περίθαλψη, το ασφαλιστικό σύστημα δεν είναι οργανωμένο με βάση ένα ενιαίο κριτήριο. Για κάθε ένα τμήμα κοινωνικής ασφάλισης, υπάρχει και μια ειδική διοίκηση, η οποία είναι υπεύθυνη για τη συγκέντρωση των εισφορών και την παροχή των επιδομάτων. Για την υποχρεωτική ασφάλιση των μισθωτών το ποσοστό εισφοράς ανέρχεται στο 32,7% και αναλύεται, σε επιβάρυνση των εργαζομένων 9% και των εργοδοτών 23,7%. Για τους αυτοαπασχολούμενους το ποσοστό της εισφοράς ανέρχεται σε 14% με πρόβλεψη να φθάσει εντός της πενταετίας το 19% και ένα επιπλέον ποσοστό 1% υπέρ του ειδικού λογαριασμού. Ως όριο συνταξιοδότησης έχει καθοριστεί το 65^ο έτος για τους άνδρες και το 60^ο για τις γυναίκες. Η θεμελίωση του συνταξιοδοτικού δικαιώματος επέρχεται με τη συμπλήρωση του 20^{ου} έτους εργασίας. Από το 2006 και μετά ως βάση υπολογισμού της σύνταξης αποτελεί ο μέσος μισθός των 10 τελευταίων ετών για δημόσιους και ιδιωτικούς υπαλλήλους και των 15 τελευταίων ετών για τους αυτοαπασχολούμενους.

Στην **Ιρλανδία** το ασφαλιστικό στηρίζεται σε δύο πυλώνες και σε πλήθος επιδομάτων κοινωνικής στήριξης. Άνω του 86% του πληθυσμού λαμβάνει ενισχύσεις λόγω ανικανότητας, χηρείας κ.λ.π. Ο πρώτος πυλώνας περιλαμβάνει το συνταξιοδοτικό σύστημα που χορηγεί τη σύνταξη αποχώρησης σε άτομα που έφτασαν στο 65^ο έτος της ηλικίας τους. Η σύνταξη παύει όταν γίνουν 66 ετών, αφού χορηγείται πλέον σύνταξη γήρατος, ο υπολογισμός της οποίας γίνεται με βάση το μέσο όρο των περιόδων καταβολής εισφορών, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη το ύψος των αποδοχών. Η ανταποδοτική σύνταξη καταβάλλει ποσό ισοδύναμο με το 31% περίπου του μέσου μισθού από την εργασία. Ο θεσμός των επαγγελματικών ταμείων υπάρχει στην Ιρλανδία από την εποχή των Βρετανών. Λόγω των σχετικά χαμηλών συντάξεων, η πλειονότητα των εργαζομένων έχει στραφεί προς τα επαγγελματικά ταμεία, στα οποία μετέχει το 50% των εργαζομένων με απώτερο στόχο το ποσοστό να φθάσει στο 70%. Στην Ιρλανδία σήμερα υπάρχουν 97.931 επαγγελματικά ταμεία που λειτουργούν σε επαγγελματική βάση και στα οποία συμμετέχουν 670.498 μέλη που αυξάνουν κάθε χρόνο κατά 5%.

Στην **Αυστρία** όπου το δημόσιο σύστημα στηρίζεται σε αναδιανεμητική βάση και διέπεται από την αρχή της υποχρεωτικότητας, υπάρχουν 7 ταμεία για τους μισθωτούς, τους αυτοαπασχολούμενους, τους αγρότες, τους εργαζόμενους σε ορυχεία, τους σιδηροδρομικούς, τους δικηγόρους, τους συμβολαιογράφους και τους δημόσιους υπαλλήλους, καθώς και 19 ταμεία ασθενείας. Τα όρια ηλικίας διαφοροποιούνται ανάλογα με το φύλλο, με εξαίρεση τους δημόσιους υπάλληλους που συνταξιοδοτούνται στην ηλικία των 61,5 ετών. Με νέο νόμο τα όρια συνταξιοδότησης λόγω γήρατος, βαίνουν αυξανόμενα για τις γυναίκες από την 1/1/2010 έως την τελική διαμόρφωσή τους σε 65 έτη την 1/1/2028. Τα όρια που αφορούν την πρώρη συνταξιοδότηση θα αυξηθούν σταδιακά από 1/1/2024 μέχρι 1/1/2034 και θα φθάσουν τελικά να εξισωθούν στο 65^ο έτος. Οι εισφορές των εργαζομένων αντιστοιχούν σε ποσοστό 12,25% και των εργοδοτών σε 12,55%, ενώ το κράτος θα επιχορηγεί τα ελλείμματα. Η σύνταξη που χορηγείται υπολογίζεται ως ποσοστό 2% επί των συνταξίμων αποδοχών για κάθε έτος

ασφάλισης. Δηλαδή αν κάποιος εργασθεί για 40 χρόνια θα λάβει σύνταξη που θα ισούται με το 80% των αποδοχών ενέργειας.

Στην **Γερμανία** που όπως έχουμε προαναφέρει το ασφαλιστικό σύστημα στηρίζεται σε αναδιανεμητική βάση και διέπεται από την αρχή της υποχρεωτικότητας και της καθολικότητας, οι μεταρρυθμιστικές προσπάθειες εστιάζονται κυρίως, στην αύξηση των ασφαλιστικών εισφορών, την υιοθέτηση flat benefits που χρηματοδοτούνται από τη γενική φορολογία, την αύξηση των ορίων του εργασιακού βίου, την περιστολή των παροχών σε συνδυασμό με τον έλεγχο των επιδομάτων που χορηγούνται σε ξένους και την εκμετάλλευση ακίνητης περιουσίας των ταμείων. Η χώρα της οποίας το ασφαλιστικό σύστημα μοιάζει με αυτό της Ελλάδας σχεδιάζει μερική μετάβαση στο κεφαλαιοποιητικό σύστημα για την αντιμετώπιση των πάσης φύσεως πιέσεων.

Στην **Γαλλία** το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης χαρακτηρίζεται από ταυτόχρονη ύπαρξη ξεχωριστών οργανισμών για τις διάφορες επαγγελματικές ομάδες. Στο γενικό σύστημα εντάσσεται και το Εθνικό Ταμείο Οικογενειακών Επιδομάτων, το οποίο καλύπτει όσους έχουν χαμηλά εισοδήματα και χορηγεί το 40% των παροχών του στις οικογένειες χωρίς προϋποθέσεις εισοδημάτων, το δε 60% σε οικογένειες με χαμηλά εισοδήματα, διαφορετικά όμως για στέγαση και διαφορετικά για μητρότητα. Επίσης στο σύστημα αυτό εντάσσεται και το Εθνικό Ταμείο Σύνταξης Γήρατος, με τη βασική και τη συμπληρωματική σύνταξη. Ο Αγροτικός Ασφαλιστικός Οργανισμός καλύπτει τους εργαζόμενους στον γεωργικό τομέα και για όλους τους κινδύνους εκτός της ανεργίας. Για συγκεκριμένες ομάδες εργαζομένων η προστασία και οι παροχές διαφοροποιούνται από οργανισμό σε οργανισμό. Για τους ελεύθερους επαγγελματίες οι παροχές είναι χαμηλότερες αλλά το κράτος θέτει τους κανόνες λειτουργίας, των κατά τα άλλα αυτόνομων οργανισμών. Το σύστημα χορηγεί πλήρη σύνταξη γήρατος μετά από 40 χρόνια ασφάλισης, σημειώνεται ότι οι δημόσιοι υπάλληλοι συνταξιοδοτούνται ανεξάρτητα από όριο ηλικίας με τουλάχιστον 15 χρόνια ασφάλισης και με ανώτατο όριο ασφάλισης τα 37,5 χρόνια, τα οποία προβλέπεται να αυξηθούν σε 40, στα πλαίσια της ασφαλιστικής μεταρρύθμισης. Ως μισθός για τον υπολογισμό της σύνταξης λαμβάνεται ο μέσος όρος του μισθού του τελευταίου εξαμήνου. Η επικουρική σύνταξη είναι υποχρεωτική για όλους τους εργαζόμενους. Η σύνταξη για τους μισθωτούς με μέτρια σχετικά εισοδήματα και ασφάλιση στον κατώτατο μισθό θα διαμορφωθεί από το 2008 στο 85% του μισθού.

Στην **Ολλανδία** το μοναδικό υποχρεωτικό ασφαλιστικό σύστημα είναι αυτό που παρέχει σύνταξη γήρατος (A.O.W) και προβλέπει σύνταξη χωρίς έλεγχο εισοδήματος, το ποσό της οποίας είναι ενιαίο (flat rate) για όλους τους κατοίκους της Ολλανδίας, ηλικίας 65 ετών και άνω και σχετίζεται με τον καθαρό ελάχιστο μισθό. Δεν γίνεται διάκριση ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, δημόσιους ή ιδιωτικούς υπαλλήλους, αυτοαπασχολούμενους και αγρότες ή άλλες κατηγορίες εργαζομένων. Όσοι δεν δικαιούνται να λάβουν ολόκληρο το ποσό της σύνταξης και τα εισοδήματά τους υπολείπονται του ελάχιστου επιπέδου διαβίωσης, λαμβάνουν κοινωνική βοήθεια από το κράτος. Στον δεύτερο πυλώνα της κοινωνικής ασφάλισης εντάσσονται τα επαγγελματικά ταμεία τα οποία παρέχουν συντάξεις υπό τύπο μισθού και υπόκεινται σε συλλογικές διαπραγματεύσεις ανάμεσα στους κοινωνικούς εταίρους. Η συνολική εισφορά εργοδοτών και εργαζομένων κυμαίνεται μεταξύ 12% και 18% του μισθού, ενώ οι συντάξεις φορολογούνται σαν εισόδημα. Στόχος των περισσότερων προγραμμάτων είναι να αναπληρώνουν τον τελευταίο μισθό που λάμβανε ο ασφαλισμένος έπειτα από 40 χρόνια συμμετοχής κατά 70%, ορισμένα προγράμματα στοχεύουν στην αναπλήρωση κατά 70% του μέσου όρου μισθού κατά τη διάρκεια του επαγγελματικού βίου. Στα εταιρικά επαγγελματικά ταμεία δεν επιτρέπεται να επενδύουν περισσότερο από το 5% των περιουσιακών στοιχείων στην εταιρία του εργοδότη. Σήμερα ο αριθμός των ταμείων αυτών είναι 831, από αυτά το 45% είναι πλήρως αντασφαλισμένα σε εταιρίες ασφάλισης ζωής και το 55% μερικώς ή καθόλου αντασφαλισμένα.

Στην **Σουηδία** γίνεται λόγος για το απόλυτο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης. Το National Social Insurance Board (R.F.V) παρέχει όλα τα είδη των συντάξεων, παροχές πρόνοιας και ασθένειας και καλύπτει όλο τον πληθυσμό. Την ευθύνη για υπηρεσίες κοινωνικής πρόνοιας έχουν κυρίως οι δήμοι και οι περισσότεροι εργαζόμενοι έχουν ασφάλιση ανεργίας διαμέσου των συνδικαλιστικών τους ενώσεων. Η χρηματοδότηση της κοινωνικής ασφάλισης γίνεται από τις εισφορές των εργοδοτών (59%), των εργαζομένων (16%), από την κρατική χρηματοδότηση μέσω του κρατικού προϋπολογισμού (17%) και από την αξιοποίηση των κεφαλαίων των ταμείων (8%). Οι ηλικίες συνταξιοδότησης αρχίζουν από το 61^ο έτος, ενώ το ποσό της σύνταξης είναι αρκετά χαμηλό και ανέρχεται στο 50% του συντάξιμου μισθού, φθάνοντας σε ποσοστό αναπλήρωσης 61% στο 65^ο έτος. Για κάθε ένα χρόνο παραμονής άνω των 65, αυξάνεται σημαντικά το ποσοστό αναπλήρωσης με bonus παραμονής με συνέπεια να καταλήγει στο 85% κατά το 70^ο έτος της ηλικίας των ασφαλισμένων.

Στην **Βρετανία** η βασική σύνταξη είναι ανταποδοτικού και αναδιανεμητικού χαρακτήρα παροχή και χρηματοδοτείται τόσο από εισφορές εργοδοτών και εργαζομένων, όσο και από τη γενική φορολογία. Οι άνδρες πρέπει να πληρώσουν εισφορές για 44 χρόνια στο Εθνικό Ασφαλιστικό Ταμείο ενώ οι γυναίκες 39 για να θεμελιώσουν συνταξιοδοτικό δικαίωμα. Από το 2001 εισήχθησαν τα προσωπικά επαγγελματικά προγράμματα. Αυτός ο νέος τύπος συνταξιοδοτικού λογαριασμού ενσωματώνει αυστηρούς ελέγχους στις χρεώσεις που προσφέρει καλύτερες αποδόσεις για τις ατομικές αποταμιεύσεις. Σχεδιασμένο να κάνει τις δεύτερες συντάξεις πιο ελκυστικές, το κόστος για το άτομο είναι κατά πολύ μικρότερο από ότι για τις προσωπικές συντάξεις, με πλαφόν χρέωσης το 1% της αξίας του κεφαλαίου της σύνταξης. Ο καθορισμός των παροχών γίνεται από την κυβέρνηση. Οι stakeholder συντάξεις είναι περισσότερο ευέλικτες από τις προσωπικές όσον αφορά στη μη χρέωση σε περίπτωση μεταφοράς ή διακοπής του κεφαλαίου. Συνταξιοδοτικά προγράμματα stakeholder ύψους 1,25 εκατομμυρίων έλαβαν χώρα μέχρι τον Δεκέμβριο του 2002, ενώ το ύψος των εισφορών για το 2001 – 2002 έφθασε τα 880 εκατομμύρια λίρες. Παρά την απήχηση του προγράμματος, οι ασφαλιστικές εταιρείες διαμαρτύρονται για το πολύ χαμηλό όριο του 1% των εισφορών.

Στην **Φινλανδία** ο πρώτος πυλώνας περιλαμβάνει τα εκ του νόμου προβλεπόμενα συνταξιοδοτικά συστήματα, το εθνικό συνταξιοδοτικό καθεστώς και το συνταξιοδοτικό καθεστώς απασχόλησης. Η μεγάλη πλειονότητα των κατοίκων υπάγεται σε αυτά. Ο δεύτερος πυλώνας περιέχει τις προαιρετικές συμπληρωματικές συντάξεις και είναι ένα μικρό μέρος του συστήματος που αφορά συμφωνίες μεταξύ εργοδοτών και εργαζομένων. Η σύνταξη γήρατος καταβάλλεται στην ηλικία των 65 ετών και για τους άνδρες και για τις γυναίκες. Η πρόωρη συνταξιοδότηση είναι δυνατή από την ηλικία των 60 ετών, αλλά στην περίπτωση αυτή θα είναι μειωμένη δια βίου. Η ασφαλιστική νομοθεσία της χώρας έχει προβλέψει ότι ο κάθε εργοδότης που απασχολεί περισσότερους από 300 εργαζομένους μπορεί να ιδρύσει δικό του ασφαλιστικό ταμείο, αν όμως απασχολεί λιγότερους από 300, τότε θα πρέπει υποχρεωτικά να προσφύγει σε ασφαλιστική εταιρία.

Στην **Δανία** το συνταξιοδοτικό σύστημα περιλαμβάνει: την κρατική σύνταξη γήρατος η οποία χορηγείται σε όλους τους πολίτες ηλικίας 67 ετών και την κρατική επικουρική σύνταξη, η οποία καλύπτει όλους τους μισθωτούς, τους άνεργους, πολλές κατηγορίες αυτοαπασχολουμένων και σχεδόν όλους τους λήπτες επιδομάτων, τους συνταξιούχους αναπηρίας και τους πρόωρα συνταξιοδοτημένους, καθώς και τους ασφαλισμένους στα επαγγελματικά ταμεία. Πάνω από το 80% των πλήρως απασχολουμένων μισθωτών ασφαλίζεται στα επαγγελματικά ταμεία. Οι εισφορές κυμαίνονται μεταξύ 8% και 16% του μισθού του εργαζομένου. Όλοι οι πολίτες της χώρας δικαιούνται σύνταξης στην ηλικία των 67 ετών, ενώ από το 2004 η ηλικία συνταξιοδότησης μειώνεται από το 67^ο έτος στο 65^ο για όσους έχουν γεννηθεί από 1/7/1939 και μετά. Για να δικαιούται κάποιος πλήρη σύνταξη, πρέπει να έχει μόνιμη παραμονή στη Δανία όχι λιγότερο από 40 χρόνια. Το δημόσιο σύστημα χορηγεί συντάξεις σε άτομα ηλικίας από 50 μέχρι 67 ετών για κοινωνικούς ή για λόγους υγείας.

Κοινωνικοί λόγοι θεωρούνται η παρατεταμένη ανεργία, το πολύ χαμηλό εισόδημα και η περιορισμένη δυνατότητα εξεύρεσης εργασίας, λόγω απουσίας εκπαίδευσης του ατόμου. Τα επαγγελματικά ταμεία έχουν στόχο την εξασφάλιση του μεγαλύτερου ποσοστού ανταπόδοσης μετά την αποχώρηση από την εργασία. Στην πλειονότητά τους χορηγούν συντάξεις γήρατος και αναπηρίας, πολλά δε από αυτά και παροχές υγείας.

Στην **Χιλή** έγινε η πιο τολμηρή και ανατρεπτική προσπάθεια ασφαλιστικής μεταρρύθμισης, η οποία υπερέβη τις συμβατικές παραμετρικού τύπου παρεμβάσεις και προχώρησε σχεδόν σε πλήρη ιδιωτικοποίηση του συστήματος και μετάβαση στο κεφαλαιοποιητικό ασφαλιστικό σύστημα. Στην καθολική αυτή ανατροπή συντέλεσε η αλλαγή του πολιτικού καθεστώτος που επέβαλε η στρατιωτική δικτατορία το 1973. Το ασφαλιστικό σύστημα της Χιλής ξεκίνησε τη λειτουργία του τη δεκαετία του '20 παρέχοντας συντάξεις σε αυτούς που αποχωρούσαν από την εργασία τους. Σε όλη την διάρκεια της πενήνταχρονης διάρκειάς του χαρακτηρίστηκε από πολυδιάσπαση, μεγάλης έκτασης εισφοροδιαφυγή, οργανωτικές και διοικητικές ανεπάρκειες και αντιοικονομική λειτουργία. Κάθε μεταρρυθμιστική προσπάθεια έπεφτε στο κενό εξαιτίας της αντίδρασης των οργανωμένων ομάδων συμφερόντων (Θ. Ρούπας, 2003).

Με την αλλαγή του πολιτικού σκηνικού στη χώρα, ξεκινά η μεταρρυθμιστική προσπάθεια για την εξυγίανση του συστήματος. Αρχικά μεσολαβεί ένα διάστημα (1974 – 1979) προπαρασκευής και τον Νοέμβριο του 1980 έχουμε το Ν. 3500 με τον οποίο το παλιό διανεμητικό σύστημα αντικαθίσταται από ένα νέο, που λειτουργεί με κεφαλαιοποιητική και ανταποδοτική φιλοσοφία. Το νέο αυτό σύστημα στηρίζεται σε Ατομικούς Λογαριασμούς τους οποίους διαχειρίζονται οι Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP's) που ανήκουν στον ιδιωτικό τομέα. Έχει υποχρεωτικό χαρακτήρα για όλους τους εργαζόμενους, με εξαίρεση τους αυτοαπασχολούμενους για τους οποίους είναι προαιρετικό και τους στρατιωτικούς οι οποίοι διαθέτουν άλλον ασφαλιστικό φορέα. Οι εργαζόμενοι με πολλά χρόνια εργασίας μπορούσαν είτε να επιλέξουν την παραμονή τους στο παλιό ασφαλιστικό καθεστώς είτε να καταθέτουν την εισφορά ύψους 10% μηνιαίως σε ατομικούς καταθετικούς λογαριασμούς, ενώ σε όλους τους εργαζομένους δόθηκε η δυνατότητα επιλογής του AFP που επιθυμούν. Οι ασφαλισμένοι μπορούν να εισφέρουν αν το επιθυμούν, ένα αφορολόγητο επιπρόσθετο ποσοστό εισφοράς ύψους 10%, στους ατομικούς τους λογαριασμούς για την ενίσχυση του συνταξιοδοτικού τους εισοδήματος (J. Pinera, Toward a world of Worker – Capitalists, 2001).

Σε αντίθεση με το pay- as- you-go σύστημα, στο οποίο υπάρχει υποχρεωτικό νόμιμο όριο συνταξιοδότησης, το σύγχρονο Χιλιανό σύστημα αφήνει στους εργαζόμενους την ελευθερία της επιλογής του χρόνου συνταξιοδότησής τους, όταν θα μπορούν να αγοράσουν με τα κεφάλαια που έχουν αποταμιεύσει, μια ετήσια ράντα αξίας ίσης με το 50% των τελευταίων μισθών που ελάμβαναν. Το στοιχείο αυτό αποτελεί μια ασφαλιστική δικλίδα ανεξαρτησίας των ατόμων από την κρατική επιχορήγηση στο μέλλον και εξαλείφει τον ηθικό κίνδυνο (moral hazard). Ο συνταξιοδοτούμενος μπορεί να επιλέξει να φτιάξει ένα σχέδιο προγραμματισμένων αναλήψεων από το λογαριασμό του, με βάση το προσδόκιμο της ζωής του ή της ζωής των προστατευομένων του, μπορεί να χρησιμοποιήσει τα κεφάλαια που έχει αποταμιεύσει για να αγοράσει μια ράντα από κάποια ασφαλιστική εταιρία, ή τέλος μπορεί να κάνει έναν συνδυασμό και των δύο. Σε κάθε περίπτωση πάντως, ο εργαζόμενος μπορεί να αναλάβει από το λογαριασμό του ποσό τέτοιο που να καλύπτει το 70% των τελευταίων του μισθών.

Την αποπληρωμή του αφανούς χρέους των Cajas (συνταξιοδοτικών ταμείων), ανέλαβε το κράτος. Το 1979 λειτουργούσαν στη Χιλή 32 Cajas, στα οποία εφαρμόστηκε ένα σκληρό οικονομικό πρόγραμμα, προκειμένου να εξυγיאθούν και να δημιουργηθούν πλεονάσματα που με τη σειρά τους θα χρηματοδοτούσαν εν μέρει το αφανές χρέος του συστήματος. Με την εφαρμογή των Ατομικών Λογαριασμών, για να αυξηθεί το ενδιαφέρον των ατόμων για το νέο σύστημα, αλλά και για να μειωθεί η αντίδραση των πολιτών απέναντι στα σφιχτά οικονομικά μέτρα, οι εισφορές των εργαζομένων μειώθηκαν ενώ οι εργοδότες δεν κατέβαλλαν καθόλου

εισφορές. Το χαμηλό ασφαλιστικό κόστος συνέβαλε στον περιορισμό της εισφοροδιαφυγής που παρατηρήτο κατά το παρελθόν. Πρέπει να σημειωθεί ότι την περίοδο μεταξύ 1973 και 1979, η ασφαλιστική κάλυψη του πληθυσμού μειώθηκε από 79% σε 64% του ενεργού πληθυσμού, λόγω της διαρκώς αυξανόμενης ανεργίας και παραοικονομίας.

Ο ρόλος της κυβέρνησης στο ασφαλιστικό σύστημα της χώρας περιορίζεται σε τέσσερα επίπεδα:

1. Στην άσκηση εποπτείας στις διαχειρίστριες εταιρίες των ατομικών καταθετικών ασφαλιστικών λογαριασμών.

2. Στην με νομοθετική ρύθμιση, θέσπιση κανόνων διαφοροποίησης των χαρτοφυλακίων, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η συνετή διαχείριση των χρημάτων των ασφαλισμένων.

3. Στην παροχή μιας σύνταξης αξιοπρέπειας, σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού για όσους είναι οικονομικά ασθενείς, έχουν καταβάλει εισφορές για τουλάχιστον 20 χρόνια και υπερβαίνουν το 65^ο έτος της ηλικίας τους.

4. Στην παροχή εγγυήσεων προς τους ασφαλισμένους που εντάχθηκαν στο νέο σύστημα.

Παράλληλα η κυβέρνηση έθεσε τρεις κανόνες για την μετάβαση στο νέο σύστημα ασφάλισης. Πρώτον ότι δεν θα υπάρξουν περικοπές στις παροχές όσων λαμβάνουν συντάξεις από το παλιό σύστημα. Δεύτερον σε όσους μετακινηθούν στο νέο σύστημα θα δοθούν ομολογίες αναγνώρισης (recognition bonds) που θα αντιστοιχούν στην παρούσα αξία των συνταξιοδοτικών δικαιωμάτων που έχουν συσσωρεύσει στο παλιό δημόσιο σύστημα. Η τελευταία ομολογία αναμένεται να έχει εξοφληθεί το 2037. Τρίτον οι νεοεισερχόμενοι στην αγορά εργασίας θα ασφαλιζονται υποχρεωτικά στο νέο ιδιωτικό σύστημα.

Προς εξασφάλιση των απαιτούμενων για την ασφαλιστική μεταρρύθμιση χρηματοροών, η Χιλιανή κυβέρνηση κατέφυγε σε ένα συνδυασμό των παρακάτω μέτρων: Χρησιμοποίηση πλεονασμάτων του προϋπολογισμού που η ίδια είχε δημιουργήσει για τον σκοπό αυτό εκ των προτέρων, διασπορά του κόστους μετάβασης σε διαφορετικές χρονικές περιόδους (το 40% του κόστους χρηματοδοτήθηκε με αυτόν τον τρόπο), περιστολή των κυβερνητικών και λοιπών κρατικών δαπανών, ιδιωτικοποιήσεις κρατικών περιουσιακών στοιχείων, χρήση αυξημένων φορολογικών εσόδων που προήλθαν από τη μεγαλύτερη οικονομική ανάπτυξη.

Σήμερα το 94% του εργατικού δυναμικού (6.000.000 άτομα) είναι ασφαλισμένο στο νέο κεφαλαιοποιητικό σύστημα, ενώ μόνο ένα 6% παραμένει στο παλαιό διανεμητικό το οποίο αναμένεται να σταματήσει τη λειτουργία του το έτος 2020, όταν θα πληρωθούν και οι τελευταίες παροχές.

Το παλιό σύστημα αντιμετωπίζει μεγάλη μείωση των εσόδων του, λόγω του δραματικού περιορισμού του αριθμού των εισφερόντων σε αυτό. Οι συντάξεις που χορηγεί χρηματοδοτούνται:

- Από όσους εξακολουθούν να ανήκουν ακόμα σε αυτό και οι οποίοι καταβάλουν το 20% των αποδοχών τους και
- Από επιχορηγήσεις του κρατικού προϋπολογισμού.

Μετά την ασφαλιστική μεταρρύθμιση, ο μέσος συνταξιούχος λαμβάνει περίπου το 78% του μέσου εισοδήματος των τελευταίων 10 χρόνων του εργασιακού του βίου. Οι πραγματικές αποδόσεις των ατομικών λογαριασμών ανήλθαν στο 11,1% από το 1981. Τα στοιχεία του ενεργητικού ανέρχονται σε 37 δις δολάρια (2001) δηλαδή ποσοστό 45% του ΑΕΠ (J. Pinera). Ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης της Χιλιανής οικονομίας εκτινάχθηκε από 3,7% την περίοδο 1961- 74, στο 7,1% την περίοδο 1990 – 97. Ο οικονομολόγος Klaus Schmidt Hebbel ισχυρίζεται ότι στην αύξηση αυτή των 3,4 εκατοστιαίων μονάδων η ασφαλιστική μεταρρύθμιση έχει συμβάλει κατά 0,9%, ενώ στην αύξηση του ρυθμού αποταμίευσης σε 12,2% έχει συμβάλει κατά το 3,8%. Όπως αναφέρει και ο εμπνευστής του συστήματος J.Pinera, η μετάλλαξη αυτή όχι μόνο δημιούργησε ένα τεράστιο κεφαλαιακό απόθεμα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για

εγγώριες επενδύσεις, αλλά είχε θετική επίδραση στην ανάπτυξη των αγορών κεφαλαίου, των χρηματοοικονομικών προϊόντων και μιας βιομηχανίας διαχείρισης χρηματοοικονομικών κινδύνων.

Τα AFP's αποτελούν εταιρίες διαχείρισης κεφαλαιακών αποθεμάτων που η κάθε μια έχει δικαίωμα να διαχειρίζεται τα αποθεματικά του κάθε ταμείου. Οι εταιρίες αυτές μπορούν να ιδρυθούν από μια ομάδα μετόχων στην οποία συμμετέχουν ιδιώτες, εταιρίες, ενώσεις, συνδικαλιστικές ενώσεις κα. Τα ασφαλιστικά ταμεία έχουν ξεχωριστή νομική προσωπικότητα από τις εταιρίες διαχείρισης και τα κεφάλαιά τους ανήκουν στα μέλη τους. Τα AFP's αμείβονται από τα ταμεία για τα κεφάλαια που διαχειρίζονται, η αμοιβή τους αποτελεί συνδυασμό ενός μηνιαίου ποσοστού και ενός ποσοστού επί των αποδόσεων των κεφαλαίων. Είκοσι ένα AFP's ανταγωνίζονται μεταξύ τους, στη βάση των αποδόσεων των κεφαλαίων που διαχειρίζονται. Κάποια Funds τα κατέχουν και τα διαχειρίζονται αμερικάνικες επενδυτικές εταιρίες, για παράδειγμα η Provida με την κατοχή του 25% των περιουσιακών στοιχείων του συστήματος και το μεγαλύτερο AFP, ανήκει κατά 42% σε νεοϋορκέζους τραπεζίτες και η Santa Maria το δεύτερο μεγάλο AFP κατέχεται κατά το 51% από την αμερικάνικη Aetna Life & Casualty.

Το εποπτικό όργανο των AFP's καθιερώνει τις μέγιστες και τις ελάχιστες αποδόσεις που θα πρέπει να επιτυγχάνονται, για την προστασία των δικαιούχων ασφαλισμένων:

1. Το ελάχιστο είναι το 50% της μέσης απόδοσης που πετυχαίνουν όλα τα υπόλοιπα AFP's.
2. Το μέγιστο είναι το 50% πάνω από τη μέση απόδοση.

Εάν η απόδοση υπερβεί το ανώτατο όριο, πρέπει να κατατίθεται στο λογαριασμό του κερδοσκοπικού πλεονάσματος ο οποίος πρέπει να επενδύεται στο ίδιο χαρτοφυλάκιο ώστε όταν το ταμείο αποτύχει στην εξασφάλιση της προβλεπόμενης επίδοσης των ελάχιστων παροχών να είναι δυνατή η άντληση της διαφοράς από το πλεόνασμα. Τα AFP's έχουν την υποχρέωση να ενημερώνουν με λεπτομερή δελτία την εποπτεύουσα αρχή και τα μέλη τους, για τις αποδόσεις και τη χρηματοοικονομική τους θέση.

Η επενδυτική συμπεριφορά ακολουθεί κάποιους συγκεκριμένους κανόνες έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ο επιδιωκόμενος συνδυασμός απόδοσης – κινδύνου. Η Διαχειρίστρια Εταιρία Κεφαλαίων Ασφαλιστικών Ταμείων (ΔΕΚΑΤ), θέτει συγκεκριμένους περιορισμούς για την προστασία των ασφαλιστικών ταμείων.

1. Επενδυτικοί περιορισμοί ως ποσοστό της αξίας του ταμείου, δηλαδή δεν επιτρέπονται τοποθετήσεις σε χρεόγραφα ιδιωτικών τραπεζών πάνω από το 15% της αξίας του ταμείου ή πάνω από το 7% σε χρεόγραφα εταιριών του κεφαλαίου 12 του Ν. 3500 / 80.
2. Ποσοτικοί επενδυτικοί περιορισμοί ανάλογοι με τη φύση του χρεογράφου (μετοχές, ομολογίες κλπ.).
3. Ποσοτικοί περιορισμοί που επιβάλλονται από τη σχέση: ίδια κεφάλαια ενός ταμείου / κεφαλαιακή περιουσία του συνόλου των ασφαλιστικών ταμείων. Οι επενδύσεις κάθε ταμείου σε χρεόγραφα του χρηματοπιστωτικού τομέα, καθορίζονται αναλογικά, έτσι ώστε το σύνολο των επενδύσεων των ασφαλιστικών ταμείων να μην υπερβαίνει το τριπλάσιο του μετοχικού κεφαλαίου του τραπεζικού κλάδου.

Κατά την έναρξη της λειτουργίας του ετέθησαν αυστηρά όρια στις επενδύσεις των ταμείων σχετικά με το είδος των χρεογράφων που επιλέγονταν. Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνονται τόσο οι αρχικές κατηγορίες όσο και τα ανώτατα όρια των επενδύσεων

Πίνακας 5.2 Επενδυτικά Όρια των AFP's στη Χιλή το 1981

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ	ΑΝΩΤΑΤΑ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΑ ΟΡΙΑ
Έντοκα Γραμμάτια	100%
Κτηματικά Ομόλογα	80%
Τραπεζικά Χρεόγραφα	70%
Εταιρικά Ομόλογα	65%
Μερίδια Ασφαλιστικών Ταμείων	20%

Πηγή: Vittas D., Iglesias A. (1992)

Στη συνέχεια οι επενδυτικοί κανόνες και περιορισμοί μεταβλήθηκαν αρκετές φορές και επετράπησαν τοποθετήσεις σε μετοχές και αμοιβαία κεφάλαια. Το 1986 επετράπη η τοποθέτηση σε μετοχές ιδιωτικοποιημένων κρατικών εταιριών σε ποσοστό 30% και εταιριών διαχείρισης αποθεματικών, αρχικά σε 30% και στη συνέχεια σε 40%. Το 1988 το ποσοστό των τοποθετήσεων σε μετοχές γενικά έφθασε το 50%. Το 1989 πραγματοποιούνταν επενδύσεις σε εταιρίες διαχείρισης ακίνητης περιουσίας στο 10% της αξίας του κεφαλαίου τους. Το 1990 σε μετοχές επενδυτικών εταιριών έως 10%, ξένων εταιριών αρχικά 1% και στη συνέχεια 10%. Κατά τη μεταρρύθμιση του 1994 ήρθαν κάποιιο περιορισμοί και αυξήθηκε ο αριθμός των χρεογράφων στα οποία επένδυαν τα AFP's.

Το σύστημα που ίσχυσε στην Χιλή από την 1 Μαΐου 1981, αποτελεί ένα σχήμα προκαθορισμένης εισφοράς στο οποίο οι παροχές δεν είναι γνωστές εκ των προτέρων αλλά καθορίζονται με βάση το κεφάλαιο που έχει συγκεντρωθεί στο τέλος του εργασιακού βίου των εργαζομένων και τις αποδόσεις που έχει πετύχει. Το συνταξιοδοτικό αυτό σχέδιο είναι υποχρεωτικού χαρακτήρα για όλους όσους εισέρχονται στην αγορά εργασίας μετά το 1982 και οι εισφορές των ασφαλισμένων ανέρχονται στο 10% των εισοδημάτων τους. Οι εργοδότες δεν καταβάλουν εισφορές, όμως κατά την έναρξη λειτουργίας του συστήματος τους ζητήθηκε να αυξήσουν τις αποδοχές των εργαζομένων τους, κατά 18% για την αντιμετώπιση του αυξημένου λειτουργικού κόστους του νέου συστήματος. Μέχρι το 1992 το 90% των παλαιών ασφαλισμένων είχαν μετακινηθεί προς το νέο σύστημα επιλέγοντας το AFP της αρεσκείας τους. Τα αποθεματικά των ασφαλιστικών ταμείων της Χιλής αυξήθηκαν με ραγδαίους ρυθμούς ξεκινώντας από 0,84% το 1981 και καταλήγοντας σε λίγα χρόνια στο 38,98% του ΑΕΠ. Ο πίνακας που ακολουθεί εμφανίζει την διαχρονική εξέλιξη των αποθεματικών του νέου ασφαλιστικού συστήματος της Χιλής σε δολάρια ΗΠΑ και ως ποσοστό του ΑΕΠ.

Πίνακας 5.3 Εξέλιξη των αποθεματικών των ταμείων στη Χιλή

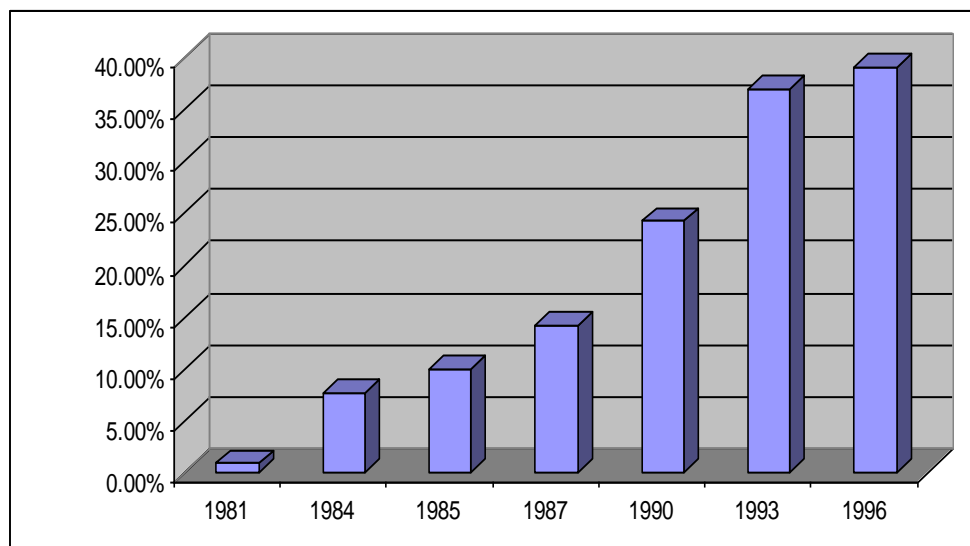
ΈΤΟΣ	ΑΞΙΑ ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΩΝ (σε εκατ. \$ U.S)	ΠΟΣΟΣΤΟ ΤΟΥ ΑΕΠ
1981	291,8	0,84%
1984	2177,6	7,73%
1985	2817,0	10,00%
1987	4883,1	14,20%
1990	9758,3	24,21%
1993	19788,1	37,02%
1996	26505,4	38,98%

Πηγή: Vial Ruiz – Tagle, J. and Castro F. (1998), Ρούπας Θ. (2003).

Όπως φαίνεται στο γράφημα που ακολουθεί, μετά το 1981 με την ασφαλιστική μεταρρύθμιση στη Χιλή πραγματοποιήθηκε μια θεαματική αύξηση των αποθεματικών του

ασφαλιστικού συστήματος. Για πολλούς το αποτέλεσμα αυτό ήταν αναμενόμενο λόγω της ιδιωτικοποίησης του συστήματος, της μετατροπής του σε σύστημα προκαθορισμένης εισφοράς, της ανάληψης του αφανούς χρέους από το κράτος και του εξορθολογισμού των επενδύσεων.

Σχήμα 5.1 Αποθεματικά στη Χιλή (1981-1996)



Πηγή: Vial Ruiz – Tagle, J. and Castro F. (1998), Ρούπας Θ. (2003).

Η ασφαλιστική μεταρρύθμιση στη Χιλή, δεν αποτελεί μια πλήρη ιδιωτικοποίηση του συστήματος αφού η κυβέρνηση της χώρας είναι επιφορτισμένη με την παροχή ενός ελάχιστου ποσοστού σύνταξης σε όλους τους συμμετέχοντες αφενός και αφετέρου αποτελεί το ρυθμιστή της επενδυτικής συμπεριφοράς των διαχειριστών των κεφαλαίων.

Στο παλιό σύστημα η εισφορά θεωρείτο ως φόρος, ενώ στο νέο θεωρείται ως συμμετοχή στην ασφαλιστική αποταμίευση. Το γεγονός αυτό έχει συμβάλει θετικά στον περιορισμό της εισφοροδιαφυγής και στην αύξηση της αποταμίευσης και κατ' επέκταση στο μέτρο που αυτή μετατρέπεται σε παραγωγικές επενδύσεις, στην αύξηση του εθνικού πλούτου (Robert Genetski, Privatizing Social Security, Wall Street Journal, May 1993). Οι ισχυρισμοί αυτοί όμως από πολλούς χαρακτηρίζονται ως υπερβολικοί και παραπλανητικοί. Ο Μ. Santamaria, της ομοσπονδιακής τράπεζας της Νέας Υόρκης, υποστήριξε ότι πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τόσο η ιδιωτική όσο και η δημόσια αποταμίευση. Οι επενδύσεις στην οικονομία πρέπει να χρηματοδοτούνται από τις εγχώριες και τις ξένες αποταμιεύσεις. Το αποτέλεσμα του νέου ιδιωτικοποιημένου ασφαλιστικού συστήματος αναμένεται τελικά να είναι αρνητικό, καθόσον η δραστική μείωση των εισφορών δεν συνδυάστηκε με περιορισμό των εξόδων, γεγονός που περιορίζει την ικανότητα της κυβέρνησης να αποταμιεύει. (Marco Santamaria Privatizing Social Security: The Chilean Case. Columbia Journal of World Business, 1992).

Πρέπει να τονίσουμε ότι οι αποδόσεις των portfolios που διαχειρίστηκαν τα AFP's υπερέβησαν κατά πολύ αυτές που θα είχαν επιτευχθεί κάτω από το παλαιό σύστημα δημιουργώντας προσδοκίες για γενναιόδωρες συντάξεις. Σε μια δεκαετία (1980) και ενώ η Χιλιανή οικονομία αναπτυσσόταν με ετήσιο ρυθμό 7%, τα AFP's πετύχαιναν ετήσια πραγματική απόδοση των επενδύσεών τους, της τάξης του 13% (Genetski σελ. 10 και Myers σελ. 51).

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η απόδοση των ασφαλιστικών ταμείων στη Χιλή.

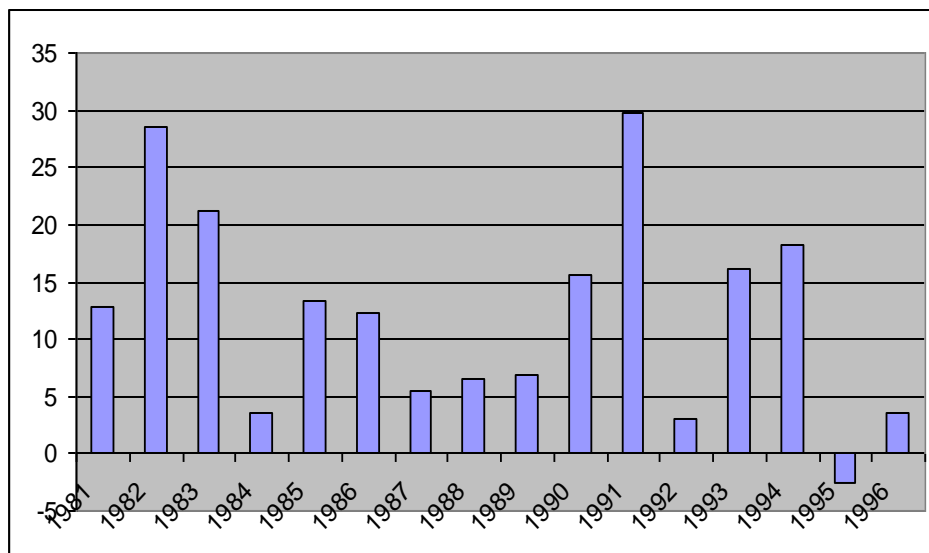
Πίνακας 5.4 Απόδοση των Ταμείων στη Χιλή

ΕΤΟΣ	ΑΠΟΔΟΣΗ
1981	12,9
1982	28,5
1983	21,2
1984	3,6
1985	13,4
1986	12,3
1987	5,4
1988	6,5
1989	6,9
1990	15,6
1991	29,7
1992	3,0
1993	16,2
1994	18,2
1995	-2,5
1996	3,5

Πηγή: Vial Ruiz – Tagle, J. and Castro F. (1998), Ρούπας Θ. (2003).

Η διαγραμματική απεικόνιση των αποδόσεων του συστήματος στην Χιλή παρουσιάζεται στο ραβδόγραμμα που ακολουθεί.

Σχήμα 5.2 Απόδοσεις των Ταμείων στη Χιλή (1981-1996)



Το 1995 ο καθηγητής Karl Borden υποστήριξε ότι οι υψηλές αποδόσεις των AFP's δεν θα συνεχίσουν διότι:

- Τα κεφαλαιουχικά στοιχεία των ταμείων επενδύονται κατά το πλείστον εντός της Χιλιανής οικονομίας. Δεν είναι λογικό λοιπόν να πιστεύουμε ότι οι μακροχρόνιες αποδόσεις των χαρτοφυλακίων των AFP's θα συνεχίσουν να ξεπερνούν το ρυθμό ανάπτυξης της Χιλιανής οικονομίας.

- Το μέσο χαρτοφυλάκιο που διαχειρίζονταν ένα AFP στα τέλη του 1990, συγκροτούνταν κατά 44,1% από κρατικούς τίτλους, 17,4% από προθεσμιακές τραπεζικές καταθέσεις, 16,1% από ομόλογα, 11,3% από κοινές μετοχές, 11,1% από ομόλογα του ιδιωτικού τομέα και λοιπά αξιόγραφα.

Σχεδόν τα 2/3 (61,5%) των χαρτοφυλακίων που διαχειρίζονται τα AFP's είναι επενδυμένα σε κρατικούς τίτλους ή προθεσμιακές καταθέσεις, που τελούν υπό την εγγύηση του κράτους. Οι χαμηλού ρίσκου επενδυτικές επιλογές παρέχουν σταθερότητα και ασφάλεια χωρίς να μπορούν όμως να ξεπεράσουν μακροχρονίως τις αποδόσεις των χρηματιστηριακών αγορών. Οι πιο ρεαλιστικοί ρυθμοί μακροχρόνιας απόδοσης για ένα χαρτοφυλάκιο χαμηλού ρίσκου, είναι ύψους 2% έως 4% (Karl Borden, 1995, σελ.10)..

Η ασφαλιστική μεταρρύθμιση του 1981 συνετέλεσε:

1.Στη σταδιακή μείωση του πρώτου πυλώνα.
2.Στη μεταβίβαση του κινδύνου στους ασφαλισμένους (defined contribution αντί defined benefit).

3.Στην ανάπτυξη της εγχώριας κεφαλαιαγοράς.

4.Στην επίτευξη υψηλών ρυθμών ανάπτυξης στην οικονομία και τη μεγάλη αύξηση στο

ΑΕΠ.

5.Στη δημιουργία ανταγωνιστικής ασφαλιστικής αγοράς.

6.Στην αύξηση της μακροχρόνιας αποταμίευσης.

7.Στην μακροοικονομική σταθερότητα.

8.Στην παροχή εγγυήσεων από το κράτος για τα ελάχιστα όρια σύνταξης με συνέπεια το σύστημα να διαφοροποιείται από το σύστημα των τριών πυλώνων που προτείνει η Παγκόσμια Τράπεζα.

9.Σε υψηλό διοικητικό και λειτουργικό κόστος των AFP's, για διαφημιστικές δαπάνες, προσφορά οικονομικών πακέτων, εκπτώσεις κα, ύψους 7 – 8% των εισφορών.

10.Στην μη κάλυψη του συνόλου των εργαζομένων αφού μόνο το 10 % των αυτοαπασχολούμενων έχει ενταχθεί στο σύστημα.

Ο διακεκριμένος οικονομολόγος Augusto Iglesias, ανέφερε ότι το μεταμορφωμένο Χιλιανό σύστημα βασίζεται σε πολύ απλές και λογικές αρχές, ότι δηλαδή οι άνθρωποι που νοιάζονται για τα χρήματά τους θα εργαστούν σκληρότερα αν αντιληφθούν ότι τα κέρδη που θα αποκομίσουν τοποθετώντας τις αποταμιεύσεις τους σε ιδιωτικούς φορείς είναι υψηλότερα από εκείνα που θα εισπράξουν αν οι τοποθετήσεις τους βρίσκονταν υπό κυβερνητικό - κρατικό έλεγχο. Και αυτό γιατί γνωρίζουν ότι τα χρήματα που αποταμιεύονται αφορούν τους ίδιους και δεν προορίζονται για τη χρηματοδότηση των συντάξεων άλλων γενεών.

Ο J.Pinera (2001, σελ. 2) δηλώνει ότι είναι αξιοσημείωτο πως η ιδιωτικοποίηση του ασφαλιστικού συστήματος αποτελεί μέρος μιας δέσμης θεσμικών αλλαγών με στόχο την απελευθέρωση των αγορών. Η ταυτόχρονη πραγματοποίηση των αλλαγών αυτών, αποτέλεσε το καλλίτερο μέσο για την αύξηση του ρυθμού οικονομικής ανάπτυξης της χώρας. Αποτέλεσμα των μεταρρυθμίσεων ήταν η αύξηση του ετήσιου ρυθμού ανάπτυξης, από 3,7% κατά μέσον όρο ετησίως την περίοδο 1961 – 74, σε 7,1% την περίοδο 1990 – 97.

Μια δεκαετία μετά την ασφαλιστική μεταρρύθμιση στη Χιλή, προκλήθηκε στη Λατινική Αμερική το **Domino Effect** . Επτά χώρες (Μεξικό, Βολιβία, Περού, Κολομβία, Έλ Σαλβαντόρ, Αργεντινή και Ουρουγουάη), εισήγαγαν και εφάρμοσαν κεφαλαιοποιητικά συστήματα προκαθορισμένης εισφοράς, βασισμένα σε ιδιωτικούς συνταξιοδοτικούς αποταμιευτικούς λογαριασμούς. Τα χαρακτηριστικά της μεταβατικής διαδικασίας διαφοροποιούνται από χώρα σε χώρα ανάλογα με τις οικονομικές, κοινωνικές και πολιτικές συνθήκες που επικρατούν (Luis Larrain, 1999). Το Μεξικό, η Βολιβία και το Έλ Σαλβαντόρ, υιοθέτησαν δύο βασικά χαρακτηριστικά της Χιλιανής μεταρρύθμισης. Πρώτον οι εργαζόμενοι που επέλεξαν τη

συμμετοχή τους στο νέο σύστημα δεν υποχρεώθηκαν να συνεισφέρουν στο παλιό PAYGO και δεύτερον οι νεοεισερχόμενοι στο εργατικό δυναμικό των χωρών αυτών δεν είχαν την δυνατότητα επιλογής συστήματος, αλλά ασφαλιζόνταν υποχρεωτικά στο νέο, κεφαλαιοποιητικού τύπου σύστημα. Οι συνθήκες αυτές εξασφαλίζουν την μελλοντική πλήρη ιδιωτικοποίηση του συστήματος.

Το **Μεξικό** παρά τον παραδοσιακό πατερναλισμό που το χαρακτηρίζει, το 1997 πραγματοποίησε μια στροφή προς την ιδιωτικοποίηση του ασφαλιστικού του συστήματος υιοθετώντας για τους εργαζόμενους στον ιδιωτικό τομέα, τους αποταμιευτικούς λογαριασμούς τους οποίους διαχειρίζονταν ιδιωτικές ανταγωνίστριες εταιρίες. Αντίθετα όσοι εργάζονται στον δημόσιο τομέα εξακολουθούν να υπάγονται στο κρατικά ελεγχόμενο δημόσιο ασφαλιστικό σύστημα.

Στη **Βολιβία** μια από τις φτωχότερες χώρες του κόσμου, η ασφαλιστική μεταρρύθμιση που επιβλήθηκε το 1997, προέβλεπε την πληρωμή του 10% των μηνιαίων αποδοχών των εργαζομένων σε ατομικούς καταθετικούς λογαριασμούς ιδιωτικά διαχειριζόμενους. Το παράδειγμα της Βολιβίας ακολούθησε το **Έλ Σαλβαντόρ** υιοθετώντας ένα σύστημα παρόμοιο με αυτό της Χιλής, όπου οι εργαζόμενοι καταβάλλουν το 10% των αποδοχών τους σε ιδιωτικούς ατομικούς λογαριασμούς με βάση το κεφαλαιοποιητικό σύστημα.

Η ασφαλιστική μεταρρύθμιση στο **Περού** το 1993, παρείχε στους εργαζόμενους τη δυνατότητα να επιλέξουν να μετακινηθούν προς ένα ιδιωτικοποιημένο σύστημα το οποίο θα διεύθυναν ιδιωτικές εταιρίες. Το ποσοστό εισφοράς ορίστηκε στο 10%, χωρίς οι εργαζόμενοι που θα επέλεγαν το νέο σύστημα να υποχρεούνται στην καταβολή εισφορών προς το κράτος. Η ασφαλιστική αυτή μεταβολή δεν επέφερε στη χώρα την κατάργηση του παλιού PAYGO, το οποίο συνεχίζει να υπάρχει σαν ένα παράλληλο ασφαλιστικό σύστημα.

Η παραγμένη πολιτικά **Κολομβία**, κάτω από τον κίνδυνο συνεργασίας των μαρξιστών guerrillas με τα cartels της κοκαΐνης, εισήγαγε το 1994 την ασφαλιστική της μεταρρύθμιση, επιτρέποντας στους εργαζόμενους να τοποθετούν το 10% των αποδοχών τους σε αποταμιευτικούς συνταξιοδοτικούς λογαριασμούς, διατηρώντας όμως παράλληλα και το υφιστάμενο αναδιανεμητικό κρατικό σύστημα (Carlos Bolona, 1995).

Τόσο το Περού όσο και η Κολομβία στήριξαν την ασφαλιστική τους μεταρρύθμιση στο μοντέλο της Χιλής, από το οποίο παρόλα αυτά έχουν τις διαφορές που παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.5 Διαφορές Ασφαλιστικών Συστημάτων

ΧΙΛΗ	ΠΕΡΟΥ – ΚΟΛΟΜΒΙΑ
<ul style="list-style-type: none"> • Πλήρης ιδιωτικοποίηση • Άμεση μετάβαση • Μεγάλο κόστος της μεταβατικής περιόδου 	<ul style="list-style-type: none"> • Συνύπαρξη και συνλειτουργία δημόσιου και ιδιωτικού. • Σταδιακή μετάβαση • Μικρό κόστος λόγω: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Μη ωρίμανσης του συστήματος. ➢ Μικρού βαθμού κάλυψης. ➢ Μειωμένης καθαρής αξίας.

Το 1994 η **Αργεντινή** πραγματοποίησε την δική της ασφαλιστική μεταρρύθμιση εισάγοντας ένα νέο συνταξιοδοτικό σχήμα που αποτέλεσε συνδυασμό δύο πυλώνων. Του δημόσιου πρώτου πυλώνα, που λειτουργεί σε αναδιανεμητική βάση και του συμπληρωματικού δεύτερου πυλώνα, ο οποίος είναι υποχρεωτικός και προσφέρει στους εργαζόμενους τη δυνατότητα να επιλέξουν μεταξύ κεφαλαιοποιητικού και μη κεφαλαιοποιητικού τύπου ασφάλισης.

Οι εργαζόμενοι της Αργεντινής είχαν τη δυνατότητα να τοποθετήσουν το 11% των μισθών τους σε συνταξιοδοτικούς λογαριασμούς. Παράλληλα το κρατικό διανεμητικό σύστημα παρέχει στους εργαζόμενους μια βασική σύνταξη που αγγίζει το 30% του μέσου μισθού. Οι εργαζόμενοι εισφέρουν στο δημόσιο PAYGO σύστημα το 16% των αποδοχών τους, με συνέπεια η συνολική φορολογική επιβάρυνση για συντάξεις να φθάνει το 27%. Μέχρι τον Απρίλιο του 2001, το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων του ιδιωτικού δεύτερου πυλώνα ανήλθαν στα 18 δις δολάρια, ενώ ο αριθμός των ασφαλισμένων σε αυτόν στα 8,1 εκατομμύρια (Jose Pinera).

Η μεταρρύθμιση της Αργεντινής, διαφέρει σημαντικά και από την περίπτωση της Χιλής, η οποία προέβη σε πλήρη ιδιωτικοποίηση του συστήματός της και από τις περιπτώσεις της Κολομβίας και του Περού οι οποίες προσφέρουν διαζευκτικά τις δυνατότητες επιλογής μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού. Στην Αργεντινή και οι δύο πυλώνες είναι υποχρεωτικοί για τους ασφαλισμένους, ο πρώτος πυλώνας προσφέρει τη βασική σύνταξη σαν ένα δίκτυ ασφαλείας της αξιοπρεπούς διαβίωσης ενώ ο δεύτερος προσφέρει, είτε παροχές που χορηγούνται από το ιδιωτικό σύστημα είτε παροχές που χορηγούνται από το δημόσιο σύστημα

και φθάνουν το 0,85% του ετήσιου εισοδήματος. Δηλαδή οι ασφαλισμένοι καλούνται να επιλέξουν μόνο μεταξύ κεφαλαιοποιητικού ή μη κεφαλαιοποιητικού συστήματος στα πλαίσια του δεύτερου πυλώνα και όχι μεταξύ πρώτου ή δεύτερου πυλώνα. Στους εργαζόμενους παρασχέθηκε η δυνατότητα να μεταφέρουν δικαιώματα από τον δημόσιο στον ιδιωτικό πυλώνα, χωρίς όμως να ισχύει και το αντίθετο.

Η ασφαλιστική μεταρρύθμιση της Αργεντινής πραγματοποιήθηκε από Περονική κυβέρνηση μη δημιουργώντας ριζοσπαστική τομή λόγω κυρίως της αντίδρασης του κοινοβουλίου στις όποιες αλλαγές θα αποδυνάμωναν τον κοινωνικό ρόλο του συστήματος. Έτσι βλέπουμε μια κίνηση προς μερική ιδιωτικοποίηση του δεύτερου συμπληρωματικού πυλώνα, σε αντίθεση με τη Χιλή που υιοθέτησε την πλήρη ιδιωτικοποίηση αλλά και τις προτάσεις της Παγκόσμιας Τράπεζας, που στην εισηγητική της έκθεση κάνει λόγο για ένα δεύτερο κεφαλαιοποιητικό πυλώνα.

Το management των ατομικών λογαριασμών του κεφαλαιοποιητικού συστήματος ασκείται από τα AFJP's , δηλαδή ιδιωτικές εταιρίες με αντικείμενο την επενδυτική διαχείριση των συνταξιοδοτικών κεφαλαίων. Κάθε AFJP έχει τη δική του νομική προσωπικότητα, διαχωριζόμενο από τον ασφαλιστικό φορέα που διαχειρίζεται. Τα περισσότερα είναι εταιρίες κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών (joint ventures) και συνεργάζονται με εγχώριες ή ξένες τράπεζες. Ο τρόπος που τα AFJP's επενδύουν τα συνταξιοδοτικά κεφάλαια που συσσωρεύουν λαμβάνει υπόψη του το συνδυασμό απόδοσης – ρίσκου, χαρακτηριζόμενος από σχετικό συντηρητισμό. Ένα χρόνο μετά την ασφαλιστική μεταρρύθμιση οι επενδύσεις των AFJP's σε κρατικά ομόλογα και τραπεζικές καταθέσεις έφθαναν το 73,90% των συνολικών κεφαλαίων (46,90% και 27,00% αντίστοιχα) ενώ στις μετοχές μόλις το 2%. Η αλλαγή στη διάρθρωση των χαρτοφυλακίων που επακολούθησε με στροφή προς μεγαλύτερο ρίσκο (το 1997 οι επενδύσεις σε μετοχές έφθαναν το 20 %), οδήγησε σε αύξηση των ετήσιων ονομαστικών αποδόσεων των κεφαλαίων που διαχειρίζονταν τα AFJP's από 13,0% σε 22,83% (Vittas D., 1997).

Η **Ουρουγουάη** είναι η χώρα με τη μεγαλύτερη επιρροή από το Ευρωπαϊκό κοινωνικό μοντέλο, η οποία το 1996 εισήγαγε ασφαλιστική μεταρρύθμιση παρόμοια με εκείνη της Αργεντινής, διατηρώντας παράλληλα έναν πυλώνα διανεμητικού τύπου για όλους τους εργαζόμενους και έναν άλλο κεφαλαιοποιητικού τύπου ο οποίος περιλαμβάνει συνταξιοδοτικούς αποταμιευτικούς λογαριασμούς.

Πρέπει να ομολογήσουμε ότι οι χώρες της Λατινικής Αμερικής διαδραμάτισαν ηγετικό και καινοτόμο ρόλο στην όλη διαδικασία και τον προβληματισμό γύρω από την ασφαλιστική μεταρρύθμιση και ανέλαβαν θαρραλέες προσπάθειες προς την κατεύθυνση αυτή οι οποίες αποτελούν αντικείμενο μελέτης και κριτικής από επιστήμονες και πολιτικούς σε παγκόσμιο επίπεδο.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι βασικές διαφορές στην ασφαλιστική μεταρρύθμιση μεταξύ Χιλής, Περού, Κολομβίας και Αργεντινής.

Πίνακας 5.6 Διαφορές Ασφαλιστικής Μεταρρύθμισης στην Λατινική Αμερική

ΧΙΛΗ	ΑΡΓΕΝΤΙΝΗ
<ul style="list-style-type: none"> • Πλήρης ιδιωτικοποίηση του συστήματος, διατηρείται μόνο ένα σύστημα κατώτατης σύνταξης με την εγγύηση του κράτους. • Χαμηλότερη συνταξιοδοτική παροχή από την Αργεντινή. 	<ul style="list-style-type: none"> • Δύο πυλώνες <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1^{ος}. Δημόσιος Διανεμητικός. ✓ 2^{ος} Κεφαλαιοποιητικός ή Διανεμητικός. • Υψηλότερη σύνταξη από τη Χιλή.
ΠΕΡΟΥ - ΚΟΛΟΜΒΙΑ	
<ul style="list-style-type: none"> • Οι ασφαλισμένοι επιλέγουν μεταξύ ενός πλήρως κεφαλαιοποιητικού συστήματος και του παλιού διανεμητικού. • Βαθμός ιδιωτικοποίησης μεγαλύτερος από την Αργεντινή και μικρότερος από τη Χιλή. 	<ul style="list-style-type: none"> • Οι ασφαλισμένοι επιλέγουν μόνο στα πλαίσια του δεύτερου πυλώνα μεταξύ κεφαλαιοποιητικού και αναδιανεμητικού συστήματος. • Βαθμός ιδιωτικοποίησης μικρότερος από Χιλή, Περού και Κολομβία.

5.4 ΕΙΔΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΗΣ

Η ασφαλιστική μεταρρύθμιση μπορεί να αφορά είτε κάποιες παραμέτρους του συστήματος είτε να κατευθύνεται στη δομή του. Με βάση αυτή την αντίληψη μπορούμε να διακρίνουμε δύο είδη μεταρρύθμισης, την παραμετρική και την δομική.

Η παραμετρική μεταρρύθμιση στοχεύει στην επίτευξη της ισορροπίας μεταξύ των εσόδων και των εξόδων των φορέων κοινωνικής ασφάλισης στα πλαίσια του διανεμητικού συστήματος. Όσοι υποστηρίζουν αυτή τη πολιτική, πιστεύουν ότι για την εξυγίανση του ασφαλιστικού συστήματος αρκεί η παρέμβαση του κράτους σε ορισμένους τομείς, ώστε να εξασφαλιστεί η σε βάθος χρόνου βιωσιμότητά του. Η πολιτική αυτή υιοθετεί μέτρα που στοχεύουν τόσο στον περιορισμό των δαπανών όσο και στην βελτίωση των εσόδων των ταμείων χωρίς να ανατρέπει τον διανεμητικό χαρακτήρα του συστήματος, σύμφωνα με τον οποίο οι γενιές που εργάζονται αναλαμβάνουν μέσω των εισφορών τους, την συντήρηση και την κοινωνική προστασία της κάθε γενιάς που αποχωρεί από τον εργασιακό βίο.

Ξεκινώντας από την απλή σχέση ισορροπίας $E \times \omega \times \varepsilon = P \times \sigma$, μπορούμε να αναφέρουμε τα παρακάτω μέτρα παραμετρικής μεταρρύθμισης:

1. Μέτρα για την αύξηση των εσόδων
 - Αύξηση των ασφαλιστικών εισφορών $W \cdot \varepsilon$
 - Αύξηση του αριθμού των ατόμων E που πληρώνουν εισφορές (μέσω της καταπολέμησης της ανεργίας και του περιορισμού της εισφοροδιαφυγής).
 - Βελτίωση της εισπρακτικής ικανότητας των ταμείων.
 - Τριμερής χρηματοδότηση.
 - Καταβολή των υποχρεώσεων του κράτους προς τους Φ. Κ. Α.
 - Επιμήκυνση του εργασιακού βίου (ώστε να εξασφαλιστεί μεγαλύτερη περίοδος καταβολής εισφορών).
 - Εκμετάλλευση της κινητής και ακίνητης περιουσίας των ταμείων.
2. Μέτρα για τον περιορισμό των δαπανών.
 - Έλεγχος ή περιορισμός της μέσης σύνταξης σ και των λοιπών παροχών.
 - Αύξηση της μέσης ηλικίας συνταξιοδότησης (ώστε να μειωθεί ο αριθμός των συνταξιούχων P).
 - Εκλογίκευση του καταλόγου των βαρέων και ανθυγιεινών επαγγελμάτων.
 - Καθορισμός αυστηρών προϋποθέσεων για τη χορήγηση αναπηρικών συντάξεων.
 - Τιμαριθμοποίηση των συντάξεων.
3. Μέτρα διαχειριστικού εξορθολογισμού.
 - Βελτίωση της οργάνωσης.
 - Αποτελεσματικότερο management.
 - Αναγωγή του ανθρώπινου παράγοντα σε πνευματικό κεφάλαιο.
4. Παρέμβαση της πολιτείας.
 - Δημιουργία κινήτρων παραμονής στην εργασία.
 - Μερική συνταξιοδότηση μερική απασχόληση.
 - Ενοποιήσεις των ταμείων.
 - Εξάλειψη των ρυθμίσεων των χρεών προς τα ταμεία.
 - Καθορισμός νέου θεσμικού και νομοθετικού πλαισίου.

Η δομική μεταρρύθμιση αποτελεί τη διαδικασία μετάβασης από το διανεμητικό σύστημα στο κεφαλαιοποιητικό, όπου η συνταξιοδοτική παροχή εξαρτάται από το κεφάλαιο που έχει συγκεντρώσει ο κάθε εργαζόμενος, από εισφορές και αποδόσεις, στο τέλος της εργάσιμης ζωής του. Το σύστημα κατ' αυτόν τον τρόπο αποκτά ανταποδοτικό χαρακτήρα και παύει να εξαρτάται από την διαχρονική αναδιανομή του εισοδήματος μεταξύ των γενεών. Οι ίδιοι οι εργαζόμενοι χρηματοδοτούν την περίοδο της συνταξιοδοτημένης ανάπαυσής τους και με αυτό τον τρόπο διαρρηγνύεται η σχέση αυτών που πληρώνουν τις εισφορές, με αυτούς που λαμβάνουν τις συντάξεις και ανατρέπεται το «κοινωνικό συμβόλαιο» μεταξύ των γενεών. Κανείς στην ουσία δεν μπορεί να εγγυηθεί το ύψος των παροχών, με συνέπεια το ρίσκο να μεταφέρεται από την πολιτεία στον πολίτη. Το σύστημα αναγκαστικά γίνεται «προκαθορισμένης εισφοράς» από την οποία καθορίζεται τελικά και η παροχή.

Η δομική μεταρρύθμιση, που αποτελεί αλλαγή των όρων του παιχνιδιού ενώ αυτό είναι σε εξέλιξη απαιτεί:

- Στάδιο προπαρασκευής (για τη μετάβαση) και εξυγίανσης του υφιστάμενου ασφαλιστικού συστήματος (για όσους από τους παλαιούς ασφαλισμένους επιλέξουν την παραμονή τους σε αυτό).
- Δημιουργία νέου θεσμικού πλαισίου που να θέτει τους κανόνες της μετάβασης και το ρόλο του κράτους στο νέο ασφαλιστικό σύστημα.
- Χρηματοδότηση του παλαιού ασφαλιστικού συστήματος για όσο χρόνο αυτό θα εξακολουθεί να υπάρχει, καλύπτοντας τους παλαιούς ασφαλισμένους.
- Εύρεση τρόπου αποπληρωμής του αφανούς χρέους των ταμείων.
- Δημιουργία ατομικών καταθετικών λογαριασμών που συνδέουν άμεσα τις εισφορές με τις παροχές.
- Καθορισμός των διαχειριστών των κεφαλαιακών αποθεμάτων που συσσωρεύονται στους προσωπικούς λογαριασμούς (όπως για παράδειγμα τα .AFP's στη Χιλή).
- Καθορισμός του επενδυτικού πλαισίου εντός του οποίου θα κινούνται οι διαχειριστές, ώστε να εξασφαλίζεται κατά το δυνατόν περισσότερο η άριστη σχέση απόδοσης / κινδύνου. Το πλαίσιο θα ορίζει την επενδυτική συμπεριφορά των διαχειριστών και τα επενδυτικά όρια.
- Θέσπιση εποπτικού οργάνου.(για την τήρηση της προκαθορισμένης επενδυτικής συμπεριφοράς, για την αποφυγή του moral hazard, κλπ).

Οι υποστηρικτές της δομικής μεταρρύθμισης, θεωρούν ότι το διανεμητικό σύστημα παρά τον κοινωνικό του χαρακτήρα, δεν μπορεί να ανταποκριθεί στα νέα δημογραφικά δεδομένα και κατά συνέπεια θα πρέπει να αντικατασταθεί. Τα μέτρα παραμετρικής μεταρρύθμισης αν και θα ενισχύσουν τα ταμεία δεν μπορούν να λύσουν το πρόβλημα, με συνέπεια το σύστημα να χρειάζεται την διαρκή κρατική ενίσχυση για να μην καταρρεύσει. Με την εισαγωγή και την ανάπτυξη κεφαλαιοποιητικού τύπου ασφαλιστικών σχημάτων αναμένεται να ανακουφιστούν τα δημόσια οικονομικά, να εξαλειφθούν τα κίνητρα εισφοροδιαφυγής, να υπάρξει θετική επίδραση στην αποταμίευση, να ενισχυθεί η κεφαλαιαγορά, να βελτιωθούν τα κίνητρα προς εργασία, να υπάρξει καλύτερη προσαρμογή στις δημογραφικές αλλαγές, αποτελεσματικότερη διαχείριση των πόρων, υψηλότερες αποδόσεις και γενικότερα μεγαλύτερη ευελιξία.

Μια μεταρρύθμιση δομικής μορφής όμως, χωρίς την εξασφάλιση ενός ελάχιστου ορίου παροχών είναι αντίθετη προς τον θεσμό της κοινωνικής ασφάλισης και του κοινωνικού κράτους.

Κάθε μεταρρύθμιση απαιτεί κοινωνική διαβούλευση και κοινωνική συναίνεση. Σε χώρες όπως η Χιλή, στις οποίες έγινε ριζική αλλαγή του ασφαλιστικού τους συστήματος κατά το χρόνο επιβολής της μεταρρύθμισης επικρατούσε ολοκληρωτικό πολιτικό σύστημα που διευκόλυνε την μετάβαση, αφού οι ενδεχόμενες αντιδράσεις των κοινωνικών ομάδων ήταν υπό απαγόρευση. Σε μια δημοκρατικά οργανωμένη πολιτεία στην οποία υπάρχει πολυφωνία θεωρείται εξαιρετικά δύσκολη η επιβολή μιας μεταρρύθμισης που να αλλάζει εκ βάθρων το ασφαλιστικό σύστημα και να θίγει θεσμούς και κεκτημένα που διαμορφώθηκαν με την πάροδο του χρόνου και μετά από μακροχρόνιους αγώνες.

5.5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Σύμφωνα με τα προεκτεθέντα στο παρόν κεφάλαιο μπορούμε να εξάγουμε τα παρακάτω συμπεράσματα:

1. Αν στηριχθούμε στην απλή σχέση ισορροπίας του διανεμητικού συστήματος, σύμφωνα με την οποία οι εισφορές πρέπει να ισούνται με τις παροχές και με δεδομένη την δυσμενή εξέλιξη του πληθυσμού, θα υπάρξουν μέχρι το 2050 σημαντικά προβλήματα στην χρηματοδότηση των ταμείων στη χώρα μας. Για να ισχύει η ισότητα, θα πρέπει ανάλογα με το ποσοστό αναπλήρωσης, να αυξάνονται διαχρονικά και τα ποσοστά εισφοράς.

α) Για ποσοστό αναπλήρωσης 50%, το ποσοστό εισφοράς πρέπει να αυξηθεί από 25% σε 45%.

β) Για ποσοστό αναπλήρωσης 80%, το ποσοστό εισφοράς πρέπει να αυξηθεί από 40% σε 72%.

γ) Για ποσοστό αναπλήρωσης 90%, το ποσοστό εισφοράς πρέπει να αυξηθεί από 45% σε 81%.

2. Επειδή τα ποσοστά εισφοράς είναι εξαιρετικά υψηλά θα απαιτηθεί η χρηματοδότηση των ελλειμμάτων με κρατική επιχορήγηση. Τέτοιου είδους ενέργειες κλείνουν τα ελλείμματα του ασφαλιστικού και τα ανοίγει στον Π/Υ. Σε συνθήκες δε δημοσιονομικής στενότητας τέτοιες επιχορηγήσεις είναι μάλλον ουτοπικές.

3. Το ΔΝΤ σε έκθεσή του το 2005, χαρακτηρίζει το ελληνικό ασφαλιστικό σύστημα ως πολύ δαπανηρό που χρήζει άμεσης μεταρρύθμισης για να εξασφαλίσει τη βιωσιμότητά του. Οι μεταρρυθμίσεις που προτείνονται είναι παραμετρικής μορφής και αναφέρονται στον υψηλό δείκτη αναπλήρωσης, στην γενναιοδωρία του συστήματος και τις δαπάνες του κρατικού Π/Υ. Το ινστιτούτο εργασίας της ΓΣΕΕ/ΑΔΕΔΥ υποστήριξε ότι οι προτάσεις του ΔΝΤ αγνοούν την κοινωνική αποτελεσματικότητα του συστήματος.

4. Οι περισσότερες χώρες έχουν αναγνωρίσει την ανάγκη της ασφαλιστικής μεταρρύθμισης και έχουν λάβει δραστικά μέτρα προς αυτή την κατεύθυνση. Οι μεταρρυθμιστικές προσπάθειες που εκδηλώθηκαν σε διάφορες χώρες αφορούν κυρίως την αύξηση των ποσοστών εισφοράς, την επέκταση του εργασιακού βίου, την τριμερή χρηματοδότηση των ταμείων, τον έλεγχο των παροχών, την προώθηση επαγγελματικής και της ιδιωτικής ασφάλισης, το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας και την ανταποδοτικότητα

5. Η Χιλή το 1981 επιχείρησε με επιτυχία τη μετάβαση του ασφαλιστικού της συστήματος σε κεφαλαιοποιητικής μορφής, σχήμα, δημιουργώντας ατομικούς ασφαλιστικούς λογαριασμούς που διαχειρίζονται οι ιδιωτικού χαρακτήρα εταιρίες AFP's. Ποσοστό 40% του

αφανούς χρέος των 32 συνταξιοδοτικών ταμείων, των Cajas, αποπληρώθηκε με τη συνδρομή του κράτους μέσω πλεονασμάτων που είχε φροντίσει να δημιουργήσει στον Π/Υ. Παράλληλα έλαβε σκληρά μέτρα περιστολής των δαπανών. Το ασφαλιστικό σχήμα της Χιλής είναι προκαθορισμένης εισφοράς και όχι πλήρως ιδιωτικοποιημένο. Την ασφαλιστική μεταρρύθμιση ακολούθησε η ραγδαία αύξηση των αποθεματικών των ταμείων, ανάπτυξη της εγχώριας κεφαλαιαγοράς, αύξηση της μακροχρόνιας αποταμίευσης και μακροοικονομική σταθερότητα.

6. Το domino effect, είναι το φαινόμενο εισαγωγής κεφαλαιοποιητικών σχημάτων προκαθορισμένης εισφοράς σε χώρες της Λ. Αμερικής που επακολούθησε την Χιλιανή μεταρρύθμιση.

7. Η μεταρρυθμιστική προσπάθεια γενικά, μπορεί να αφορά είτε κάποιες παραμέτρους του συστήματος είτε την ίδια τη δομή του. Γύρω από την επιλογή της μιας ή της άλλης, έχει αναπτυχθεί μια τεράστια επιχειρηματολογία. . .

6. ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΦΟΡΕΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η μη ορθολογικοποιημένη χρηματοδότηση των ασφαλιστικών ταμείων δημιουργεί μακροοικονομικές ανισορροπίες σε βασικές μακρομεταβλητές της Οικονομικής Ανάπτυξης. Αυτές οι μακρομεταβλητές είναι η αποταμίευση και η επένδυση.

Το 1^ο ερώτημα το οποίο διερευνάται αφορά την εξέλιξη του ασφαλιστικού κόστους. Συγκρίνεται ο ρυθμός μεταβολής του κατά κεφαλή ΑΕΠ, με τους ρυθμούς μεταβολής των διαφόρων κοινωνικών παροχών για το διάστημα 1980-2009.

Το 2^ο ερώτημα το οποίο διερευνάται είναι: Η αξιολόγηση του προβλήματος της χρηματοδότησης του συστήματος και η ύπαρξη λειτουργικών ή μακροχρόνιων ελλειμμάτων.

1. Εξετάζεται η **ταμιακή επάρκεια** με σύγκριση Δαπάνες / ΑΕΠ με Έσοδα/ ΑΕΠ, (χρησιμοποιούνται οι προτεινόμενοι από την Παγκόσμια Τράπεζα, Δείκτης Μεταβίβασης και Δείκτης Συνέπειας).

2. Εξετάζεται η **χρηματοοικονομική βιωσιμότητα** η ύπαρξη δηλαδή μακροοικονομικού ελλείμματος ή αφανούς χρέους. Για να διαπιστώσουμε αν υπάρχει αφανές χρέος θα συγκρίνουμε τη μέση απόδοση της κεφαλαιαγοράς (μέση ετήσια μεταβολή του Γ. Δ τιμών του ΧΑΑ) με την εσωτερική απόδοση του συστήματος (P Samuelson), το εσωτερικό επιτόκιο δίνεται από τον ρυθμό αύξησης των εισφορών. . Κατόπιν το συγκρίνουμε και με την απόδοση των εντόκων γραμματίων. Στη συνέχεια υπολογίζεται το μερίδιο της **αφανούς φορολογίας**. Αυτή είναι ένα είδος φορολογίας στο οποίο θα υποβληθεί μια γενιά για την κάλυψη του αφανούς μακροχρόνιου χρέους. Στη συνέχεια εξετάζεται την πορεία των συνολικών δαπανών για κοινωνική προστασία.

Το 3^ο ερώτημα το οποίο διερευνάται είναι η σχέση της οικονομικής ανάπτυξης και της καλύτερης χρηματοδότησης των ΦΚΑ την περίοδο 1961-1997.

α) Causality για ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ ρυθμού οικονομικής ανάπτυξης & μεταβολής των μέσων πραγματικών μισθών.

β) Causality για ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ του ρυθμού μεταβολής της παραγωγικότητας της εργασίας & του ρυθμού μεταβολής των πραγματικών μισθών

6.2 ΓΕΝΙΚΑ

Το ελληνικό ασφαλιστικό σύστημα έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- **Τύπος:** Διανεμητικό (δεν συνδέει παροχές με εισφορές και δαπάνες με διαθέσιμα κεφάλαια).
- **Φιλοσοφία:** Κοινωνική συνοχή (μεταξύ των γενεών και εντός των γενεών).
- **Παροχές:** Μέσο κοινωνικής πρόνοιας και μέσο αναπλήρωσης του εισοδήματος.
- **Διαχείριση:** Δημόσιο σύστημα.
- **Νομική μορφή:** Αναγκαστικό σύστημα.
- **Δομή:** Προκαθορισμένης παροχής.

Το ελληνικό ασφαλιστικό σύστημα ως αναδιανεμητικό, χρηματοδοτείται κατά κύριο λόγο, από τις εισφορές των εργαζομένων και των εργοδοτών καθώς και από κοινωνικές εισφορές κατά κλάδο ασφάλισης, συμμετοχές του κράτους και από προσόδους της περιουσίας των ΦΚΑ.

Η σημαντικότερη πηγή χρηματοδότησης των φορέων ασφάλισης για κύρια και επικουρική σύνταξη, για ασθένεια και για πρόνοια είναι οι εργατικές και εργοδοτικές εισφορές ενώ οι πρόσοδοι από την περιουσία είναι πολύ χαμηλές. Υπάρχουν σημαντικές διαφορές στον τρόπο χρηματοδότησης των φορέων κοινωνικής ασφάλισης μεταξύ των διαφόρων χωρών, οι οποίες πρέπει να αναζητηθούν στην ιστορική και θεσμική διαδρομή, στον βαθμό ανάπτυξης αλλά και την ιδιαίτερη φιλοσοφία των συστημάτων αυτών. Γενικά παρατηρούμε μεγαλύτερη συμμετοχή των ασφαλιστικών εισφορών, στη χρηματοδότηση των συστημάτων κοινωνικής πρόνοιας, σε χώρες με ανεπτυγμένο τομέα κοινωνικής προστασίας, αντίθετα η συμμετοχή του κράτους είναι σχετικά μεγαλύτερη σε χώρες όπου η κοινωνική πρόνοια είναι λιγότερο ανεπτυγμένη.

Το μεγαλύτερο ποσό των συνολικών δαπανών για την κοινωνική πρόνοια στη χώρα μας, αποτελούν οι παροχές για συντάξεις και στη συνέχεια κατά τάξη μεγέθους, οι παροχές ασθένειας, οι παροχές πρόνοιας, οι δαπάνες διοίκησης, οι λοιπές δαπάνες και τέλος οι δαπάνες για την περιουσία των ταμείων. Ο περιορισμός των πάσης φύσεως δαπανών αποτελεί πρώτιστο μέλημα αυτών που χαράσσουν και υλοποιούν την κοινωνική πολιτική σε κάθε χώρα αφού οι πόροι βρίσκονται σε σπάνη. Παράλληλα υπάρχει το πρόβλημα της εξεύρεσης των πόρων το οποίο μεταφράζεται σε πρόβλημα κατανομής του βάρους της κοινωνικής προστασίας μεταξύ των εμπλεκομένων. Σύμφωνα με στοιχεία του Ευρωπαϊκού Συστήματος Ολοκληρωμένων Στατιστικών Κοινωνικής Προστασίας ESSPROS τα έσοδα του κλάδου σύνταξης από εισφορές και κρατική συμμετοχή για τα έτη 1990 και 1999 έχουν όπως παρακάτω

Πίνακας 6.1 Διαφορές στην Κατανομή του Βάρους Κοινωνικής Προστασίας στην ΕΕ-15

ΧΩΡΕΣ	ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΚΡΑΤΟΥΣ		ΕΡΓΟΔΟΤΙΚΕΣ ΕΙΣΦΟΡΕΣ		ΕΙΣΦΟΡΕΣ ΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΩΝ	
	1990	1999	1990	1999	1990	1999
Βέλγιο	23.8	25.7	41.5	49.4	25.5	22.4
Δανία	80.1	65.2	7.8	9.2	5.3	19.2
Γερμανία	25.2	32.8	43.7	36.9	28.4	28.1
Ισπανία	26.2	26.6	54.4	52.2	16.9	17.0
Γαλλία	17.0	30.4	51.0	46.5	28.5	20.3

(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)	(στ)	(ζ)
Ιρλανδία	58.9	59.8	24.5	24.2	15.6	14.8
Ιταλία	27.2	38.9	54.9	43.6	15.5	14.4
Λουξεμβούργο	41.5	46.9	29.5	24.7	21.0	24.4
Ολλανδία	25.0	15.3	20.0	28.4	39.1	37.4
Αυστρία	35.0	35.0	38.1	37.4	25.1	26.9
Πορτογαλία	33.8	40.9	36.9	27.6	20.1	16.8
Φιλανδία	40.6	43.4	44.1	37.2	8.0	12.8
Σουηδία	-	48.9	-	36.3	-	9.6
Αγγλία	42.6	47.3	28.1	27.7	26.9	24.0
Ελλάδα	33.0	28.6	39.4	37.7	19.6	23.4
ΕΕ-15	28.8	35.7	42.5	37.9	24.6	22.7

Πηγή: ESSPROS

Οι δαπάνες για συντάξεις γήρατος (όσων δηλαδή έχουν το όριο ηλικίας συνταξιοδότησης), αποτελούν το μεγαλύτερο ποσό των συνολικών δαπανών για συντάξεις σε όλα τα μέλη της ευρωπαϊκής κοινότητας. Οι αυξημένες δαπάνες του συστήματος επιβαρύνουν το σύνολο της οικονομικής δραστηριότητας της χώρας.



6.3 ΤΟ ΣΥΝΤΑΞΙΟΔΟΤΙΚΟ ΒΑΡΟΣ

Αν υπολογίσουμε το συνταξιοδοτικό βάρος **σε όρους κατανάλωσης** παίρνουμε το λόγο της συνολικής κατανάλωσης των συνταξιούχων προς την συνολική παραγωγή δηλαδή $C_p/ΑΕΠ$.

Αν εκφράσουμε

C/Y το προϊόν που καταναλώθηκε ως ποσοστό του συνολικού προϊόντος

$P/Π$ το ποσοστό των συνταξιούχων στο σύνολο του πληθυσμού

$ACP=CP/P$ τη μέση κατανάλωση ανά συνταξιούχο

$ACΠ=C/Π$ τη μέση κατανάλωση του πληθυσμού

$ACP/ACΠ$ το ποσοστό κατανάλωσης των συνταξιούχων σε σχέση με τη συνολική εγχώρια κατανάλωση.

Τότε το κόστος των συντάξεων δίνεται από τη σχέση:

$$\frac{C_p}{\text{ΑΕΠ}} = \frac{C}{Y} * \frac{P}{\Pi} * \frac{ACP}{AC\Pi} \Rightarrow$$

$$\frac{C_p}{\text{ΑΕΠ}} = \frac{C}{Y} * \frac{P}{\Pi} * \frac{C * P}{C} \Rightarrow$$

$$\frac{C_p}{\text{ΑΕΠ}} = \frac{C}{Y} * \frac{P}{\Pi} * \frac{C * P * \Pi}{P * C} = \frac{C * P}{Y}$$

Από απόψεως δαπανών το συνταξιοδοτικό βάρος μπορεί να εμφανιστεί σαν ο λόγος των δαπανών για συντάξεις προς το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν

$$\frac{\frac{\Pi 65+}{\Pi 15-64} * \frac{P}{E}}{\frac{L}{\Pi 15-64}} * \frac{\sigma}{\text{ΑΕΠ}} = \frac{P * \sigma}{\text{ΑΕΠ}} \quad (39)$$

Όπου Π = πληθυσμός
 P = συνταξιούχοι
 E = εργαζόμενοι
 L = εργατικό δυναμικό
 σ = μέση σύνταξη
 $\text{ΑΕΠ}/E$ = παραγωγικότητα της εργασίας
 E/L = ποσοστό απασχόλησης (όπου $L = E + u$)
 u = αριθμός ανέργων

Όταν ο ρυθμός αύξησης των δαπανών για τις συντάξεις και την κοινωνική προστασία γενικότερα είναι μεγαλύτερος από τον ρυθμό με τον οποίο αυξάνει η συνολική παραγωγή της οικονομίας τότε το κόστος του ασφαλιστικού συστήματος στην οικονομία μεγαλώνει.

Το ζήτημα που διερευνάται στην παρούσα ενότητα αφορά την αύξηση ή μη του ασφαλιστικού κόστους στην Ελλάδα. Προκειμένου να γίνει κάτι τέτοιο πραγματοποιούμε τις παρακάτω συγκρίσεις

- Τον ρυθμό μεταβολής του κατά κεφαλή ΑΕΠ σε σταθερές τιμές 2000 με το ρυθμό μεταβολής των κοινωνικών δαπανών για συντάξεις ανά συνταξιούχο.
- Τον ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ σε σταθερές τιμές 2000 με το ρυθμό μεταβολής των παροχών συντάξεων των Φ. Κ. Α.
- Τον ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ σε σταθερές τιμές 2000 με το ρυθμό μεταβολής των παροχών πρόνοιας.
- Τον ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ σε σταθερές τιμές 2000 με το ρυθμό μεταβολής των παροχών ασθένειας.
- Τον ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ σε σταθερές τιμές 2000 με το ρυθμό μεταβολής των συνολικών εξόδων των Φ. Κ. Α.
- Τον ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ σε σταθερές τιμές 2000 με το ρυθμό μεταβολής των παροχών για συντάξεις κύριας ασφάλισης.

- Τον ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ σε σταθερές τιμές 2000 με το ρυθμό μεταβολής των παροχών επικουρικών συντάξεων.

Κατά το χρονικό διάστημα 1970-2009 οι κοινωνικές δαπάνες για συντάξεις ανά συνταξιούχο αυξήθηκαν με μεγαλύτερο ρυθμό από τον ρυθμό αύξησης του ΑΕΠ. Η κατά έτος μεταβολή παρουσιάζεται στον πίνακα 6.2 .

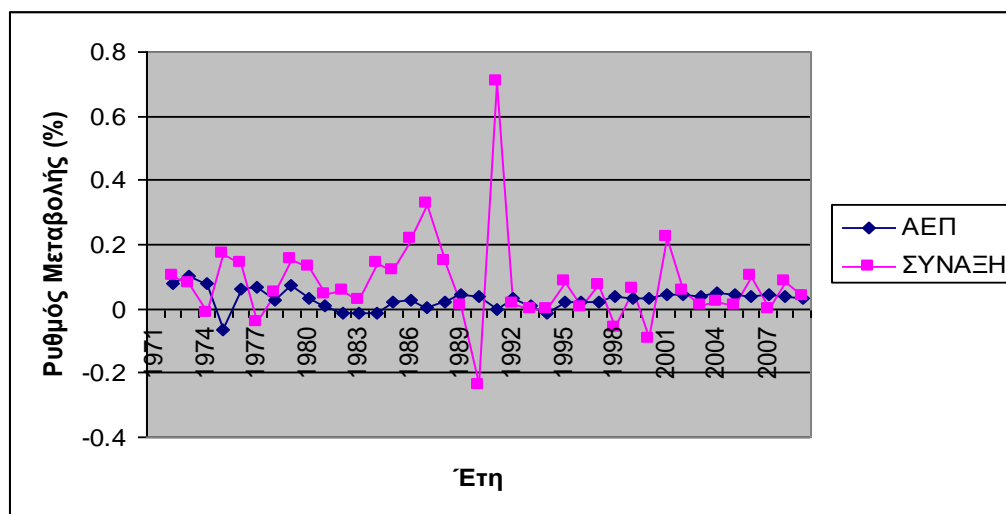
Πίνακας 6.2 Σύγκριση Ρυθμών Μεταβολής ΑΕΠ και Κοινωνικών Δαπανών για Συντάξεις ανά Συνταξιούχο

Έτη	Ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ	Ρυθμός μεταβολής συντάξεων ανά συνταξιούχο	Έτη	Ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ	Ρυθμός μεταβολής συντάξεων ανά συνταξιούχο
1970	0.0893	-	1990	0	0.7104
1971	0.0784	0.1009	1991	0.0310	0.0152
1972	0.1016	0.0810	1992	0.0070	-0.0007
1973	0.0809	-0.0122	1993	-0.0159	-0.0007
1974	-0.0643	0.1683	1994	0.0200	0.0864
1975	0.0637	0.1408	1995	0.0210	0.0067
1976	0.0685	-0.0400	1996	0.0236	0.0735
1977	0.0294	0.0492	1997	0.0363	-0.0570
1978	0.0724	0.1529	1998	0.0336	0.0593
1979	0.0328	0.1334	1999	0.0342	-0.0955
1980	0.0068	0.0429	2000	0.0448	0.2213
1981	-0.0155	0.0535	2001	0.0449	0.0571
1982	-0.0113	0.0281	2002	0.0390	0.0072
1983	-0.0107	0.1445	2003	0.0503	0.0230
1984	0.0201	0.1204	2004	0.0458	0.0086
1985	0.0251	0.2166	2005	0.0383	0.1003
1986	0.0051	0.3241	2006	0.0419	0
1987	0.0226	0.1457	2007	0.0397	0.0848
1988	0.0429	0.0099	2008	0.0337	0.0405
1989	0.0380	-0.2405	2009	0.0326	-

Πηγή: Επεξεργασία στοιχείων από την AMECO και από Κοινωνικούς Π/Υ.

Η διαγραμματική απεικόνιση των στοιχείων του πίνακα εμφανίζεται στο διάγραμμα που ακολουθεί.

Σχήμα 6.1 Σύγκριση Ρυθμών Μεταβολής (1970-2009)



Ο ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές 2000) για όλο το διάστημα ήταν κατά μέσον όρο 3% σε αντίθεση με το ρυθμό μεταβολής των κοινωνικών δαπανών για συντάξεις ανά συνταξιούχο που κατά μέσον όρο αυξήθηκε 7,79%.

Κατά το χρονικό διάστημα 1980-2009 οι παροχές των συντάξεων των Φ. Κ. Α. αυξήθηκαν με μεγαλύτερο ρυθμό από τον ρυθμό αύξησης του ΑΕΠ. Η κατά έτος μεταβολή παρουσιάζεται στον πίνακα 6.3. Η αύξηση του ρυθμού των παροχών σύνταξης βαίνει με μειούμενο ρυθμό.

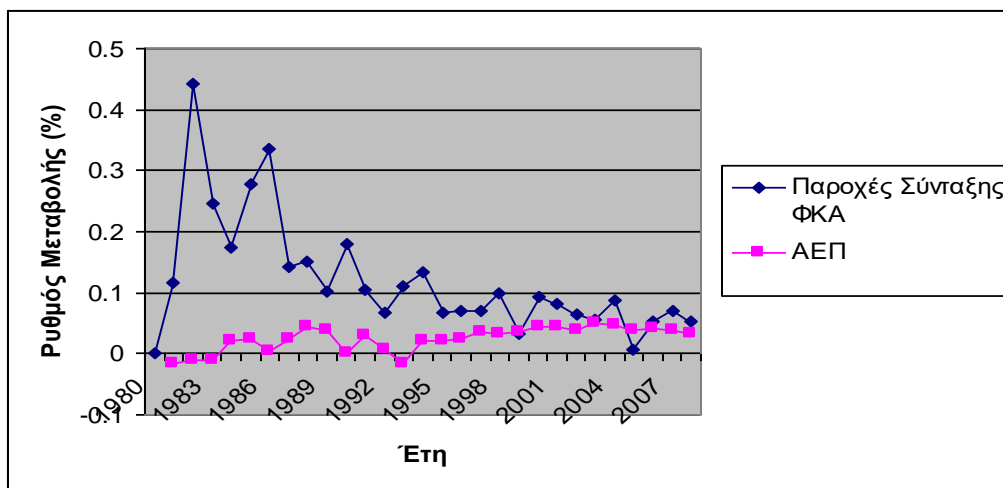
Πίνακας 6.3 Σύγκριση Ρυθμών Μεταβολής ΑΕΠ και των Παροχών Σύνταξης των Φ. Κ. Α.

Έτη	Ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ	Ρυθμός μεταβολής παροχών συντάξεων Φ. Κ. Α	Έτη	Ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ	Ρυθμός μεταβολής παροχών συντάξεων Φ. Κ. Α.
1980	0.0068	-	1995	0.0210	0.068
1981	-0.0155	0.116	1996	0.0236	0.070
1982	-0.0113	0.443	1997	0.0363	0.069
1983	-0.0107	0.247	1998	0.0336	0.099
1984	0.0201	0.175	1999	0.0342	0.032
1985	0.0251	0.278	2000	0.0448	0.093
1986	0.0051	0.335	2001	0.0449	0.082
1987	0.0226	0.142	2002	0.0390	0.063
1988	0.0429	0.150	2003	0.0503	0.057
1989	0.0380	0.103	2004	0.0458	0.087
1990	0	0.181	2005	0.0383	0.008
1991	0.0310	0.105	2006	0.0419	0.053
1992	0.0070	0.066	2007	0.0397	0.070
1993	-0.0159	0.110	2008	0.0337	0.054
1994	0.0200	0.133	2009	0.0326	-

Πηγή: Επεξεργασία στοιχείων από την AMECO και από τον Κοινωνικό Π/Υ 2008.

Η διαγραμματική απεικόνιση των στοιχείων του πίνακα εμφανίζεται στο διάγραμμα που ακολουθεί.

Σχήμα 6.2 Σύγκριση Ρυθμών Μεταβολής (1980-2009)



Ο ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές 2000) για όλο το διάστημα 1980 2009 ήταν κατά μέσον όρο 2.5% σε αντίθεση με το ρυθμό μεταβολής των παροχών για συντάξεις που κατά μέσον όρο αυξήθηκε 12.4%.

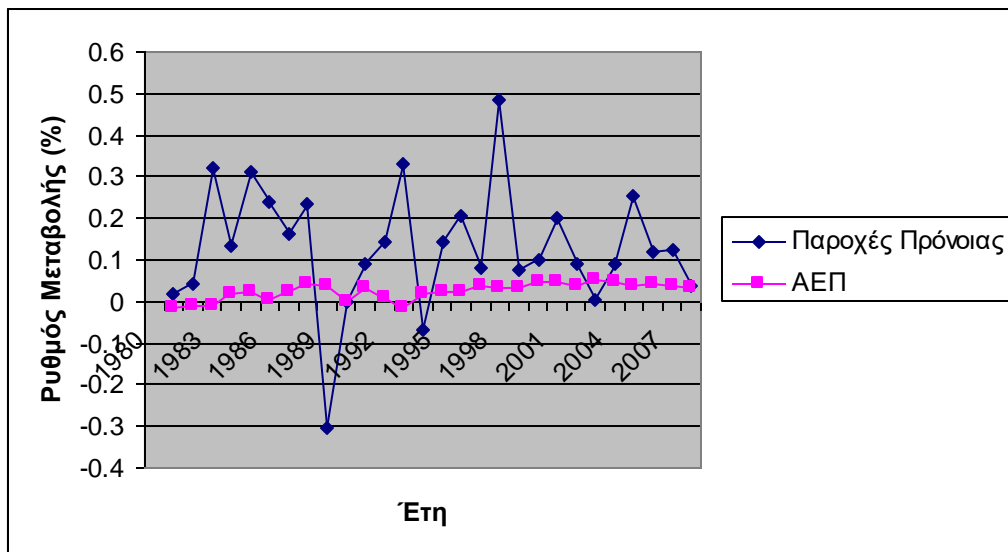
Στη συνέχεια θα συγκρίνουμε τον ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ με τον ρυθμό μεταβολής των παροχών πρόνοιας για το χρονικό διάστημα 1980 2009.

Πίνακας 6.4 Σύγκριση Ρυθμών Μεταβολής ΑΕΠ και των Παροχών Πρόνοιας

Έτη	Ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ	Ρυθμός μεταβολής παροχών πρόνοιας	Έτη	Ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ	Ρυθμός μεταβολής παροχών πρόνοιας
1980	0.0068	-	1995	0.0210	0.142
1981	-0.0155	0.017	1996	0.0236	0.208
1982	-0.0113	0.044	1997	0.0363	0.081
1983	-0.0107	0.320	1998	0.0336	0.483
1984	0.0201	0.134	1999	0.0342	0.075
1985	0.0251	0.313	2000	0.0448	0.101
1986	0.0051	0.238	2001	0.0449	0.199
1987	0.0226	0.163	2002	0.0390	0.092
1988	0.0429	0.236	2003	0.0503	0.004
1989	0.0380	-0.302	2004	0.0458	0.090
1990	0	0	2005	0.0383	0.256
1991	0.0310	0.092	2006	0.0419	0.117
1992	0.0070	0.143	2007	0.0397	0.123
1993	-0.0159	0.330	2008	0.0337	0.037
1994	0.0200	-0.068	2009	0.0326	-

Πηγή: Επεξεργασία στοιχείων από την AMECO και από τον Κοινωνικό Π/Υ 2008.

Σχήμα 6.3 Σύγκριση Ρυθμών Μεταβολής (1980-2009)



Οι παροχές πρόνοιας αυξήθηκαν κατά μέσο όρο με 13,1% στο διάστημα 1980-2009 έναντι 2.5% του ΑΕΠ.

Ακολουθεί η σύγκριση του ρυθμού μεταβολής του ΑΕΠ με τον ρυθμό μεταβολής των παροχών ασθένειας για το χρονικό διάστημα 1980-2009.

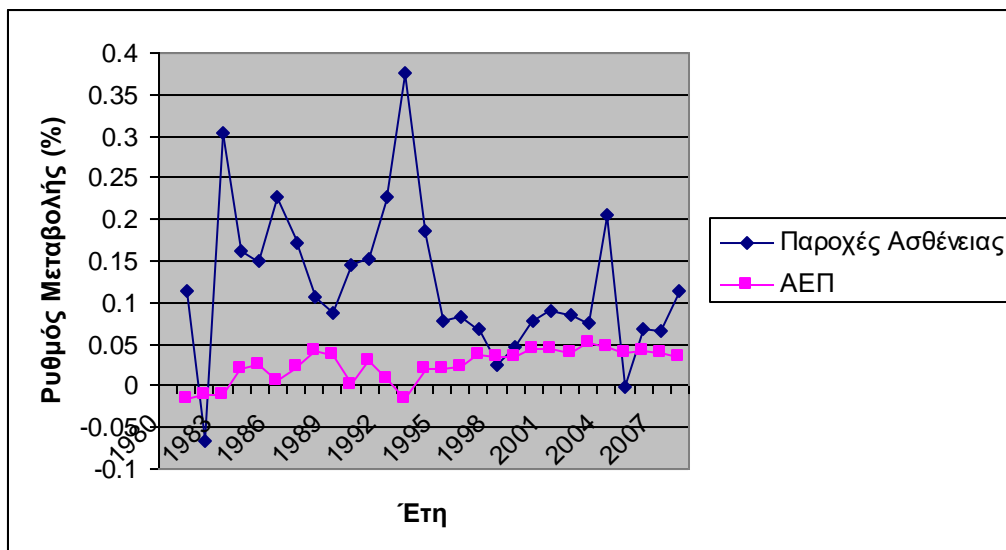
Πίνακας 6.5 . Σύγκριση Ρυθμών Μεταβολής ΑΕΠ και των Παροχών Ασθένειας

Έτη	Ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ	Ρυθμός μεταβολής παροχών ασθένειας	Έτη	Ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ	Ρυθμός μεταβολής παροχών ασθένειας
1980	0.0068	-	1995	0.0210	0.078
1981	-0.0155	0.113	1996	0.0236	0.082
1982	-0.0113	-0.066	1997	0.0363	0.069
1983	-0.0107	0.305	1998	0.0336	0.026
1984	0.0201	0.161	1999	0.0342	0.047
1985	0.0251	0.151	2000	0.0448	0.079
1986	0.0051	0.227	2001	0.0449	0.090
1987	0.0226	0.171	2002	0.0390	0.086
1988	0.0429	0.107	2003	0.0503	0.076
1989	0.0380	0.087	2004	0.0458	0.206
1990	0	0.146	2005	0.0383	-0.002
1991	0.0310	0.153	2006	0.0419	0.068
1992	0.0070	0.227	2007	0.0397	0.065
1993	-0.0159	0.375	2008	0.0337	0.114
1994	0.0200	0.185	2009	0.0326	-

Πηγή: Επεξεργασία στοιχείων από την AMECO και από τον Κοινωνικό Π/Υ 2008

Τα δεδομένα του πίνακα παρουσιάζονται διαγραμματικά παρακάτω. Οι παροχές ασθένειας αυξήθηκαν κατά μέσο όρο με 12,23% στο διάστημα 1980-2009 έναντι 2.5% του ΑΕΠ.

Σχήμα 6.4 Σύγκριση Ρυθμών Μεταβολής (1980-2009)



Στη συνέχεια συγκρίνουμε τον ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ με το ρυθμό με τον οποίο μεταβάλλεται το σύνολο των εξόδων των Φ. Κ. Α.

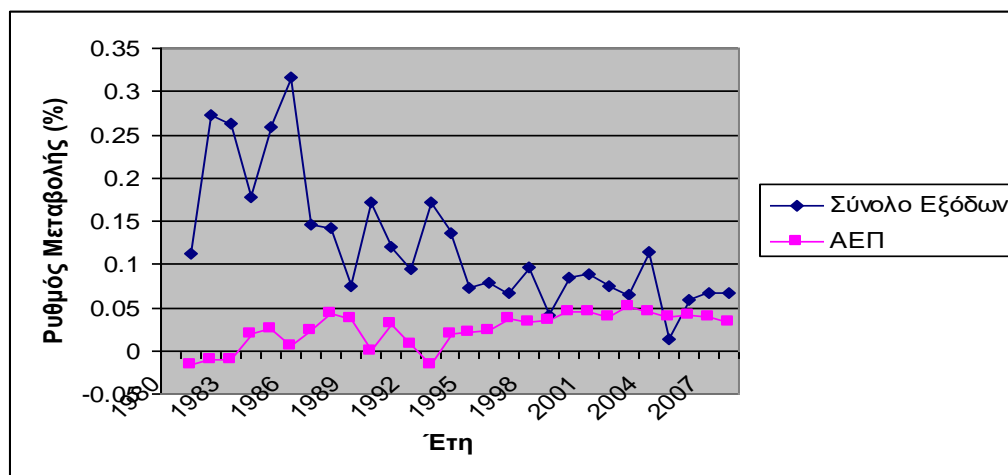
Πίνακας 6.6 Σύγκριση Ρυθμών Μεταβολής ΑΕΠ και Συνολικών Εξόδων Φ. Κ. Α.

Έτη	Ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ	Ρυθμός μεταβολής συνολικών εξόδων	Έτη	Ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ	Ρυθμός μεταβολής συνολικών εξόδων
1980	0.0068	-	1995	0.0210	0.072
1981	-0.0155	0.113	1996	0.0236	0.078
1982	-0.0113	0.273	1997	0.0363	0.067
1983	-0.0107	0.262	1998	0.0336	0.097
1984	0.0201	0.178	1999	0.0342	0.042
1985	0.0251	0.258	2000	0.0448	0.085
1986	0.0051	0.316	2001	0.0449	0.088
1987	0.0226	0.147	2002	0.0390	0.075
1988	0.0429	0.143	2003	0.0503	0.065
1989	0.0380	0.075	2004	0.0458	0.115
1990	0	0.171	2005	0.0383	0.013
1991	0.0310	0.120	2006	0.0419	0.059
1992	0.0070	0.094	2007	0.0397	0.067
1993	-0.0159	0.171	2008	0.0337	0.066
1994	0.0200	0.136	2009	0.0326	-

Πηγή: Επεξεργασία στοιχείων από την AMECO και από τον Κοινωνικό Π/Υ 2008

Τα δεδομένα του πίνακα παρουσιάζονται διαγραμματικά παρακάτω. Τα συνολικά έξοδα των Φ. Κ. Α. αυξήθηκαν κατά μέσο όρο με 12,31% στο διάστημα 1980-2009 έναντι 2,5% του ΑΕΠ.

Σχήμα 6.5 Σύγκριση Ρυθμών Μεταβολής (1980-2009)



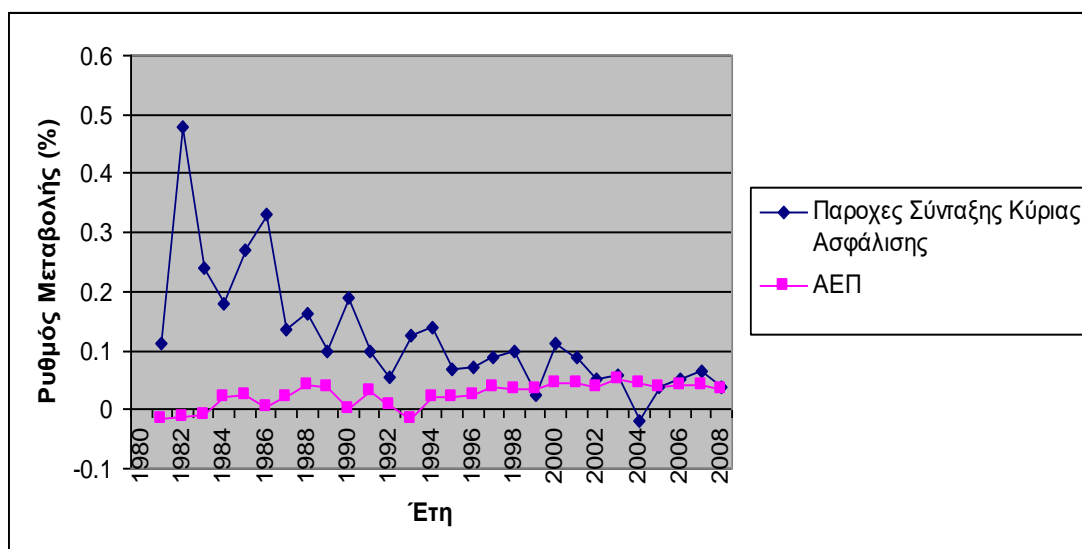
Η επόμενη σύγκριση γίνεται με το ρυθμό μεταβολής των παροχών σύνταξης κυρίας ασφάλισης.

Πίνακας 6.7 Σύγκριση Ρυθμών Μεταβολής ΑΕΠ και Παροχών Σύνταξης Κυρίας Ασφάλισης

Έτη	Ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ	Ρυθμός μεταβολής σύνταξης κυρίας ασφάλισης	Έτη	Ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ	Ρυθμός μεταβολής σύνταξης κυρίας ασφάλισης
1980	0.0068	-	1995	0.0210	0.067
1981	-0.0155	0.113	1996	0.0236	0.072
1982	-0.0113	0.478	1997	0.0363	0.089
1983	-0.0107	0.240	1998	0.0336	0.098
1984	0.0201	0.178	1999	0.0342	0.025
1985	0.0251	0.271	2000	0.0448	0.112
1986	0.0051	0.331	2001	0.0449	0.089
1987	0.0226	0.134	2002	0.0390	0.063
1988	0.0429	0.162	2003	0.0503	0.059
1989	0.0380	0.098	2004	0.0458	-0.019
1990	0	0.188	2005	0.0383	0.039
1991	0.0310	0.100	2006	0.0419	0.051
1992	0.0070	0.055	2007	0.0397	0.065
1993	-0.0159	0.124	2008	0.0337	0.039
1994	0.0200	0.138	2009	0.0326	-

Πηγή: Επεξεργασία στοιχείων από την AMECO και από τον Κοινωνικό Π/Υ 2008

Σχήμα 6.6 Σύγκριση Ρυθμών Μεταβολής (1980-2009)



Οι παροχές σύνταξης κυρίας ασφάλισης αυξήθηκαν κατά μέσο όρο με 12,32% στο διάστημα 1980-2009 έναντι 2,5% του ΑΕΠ.

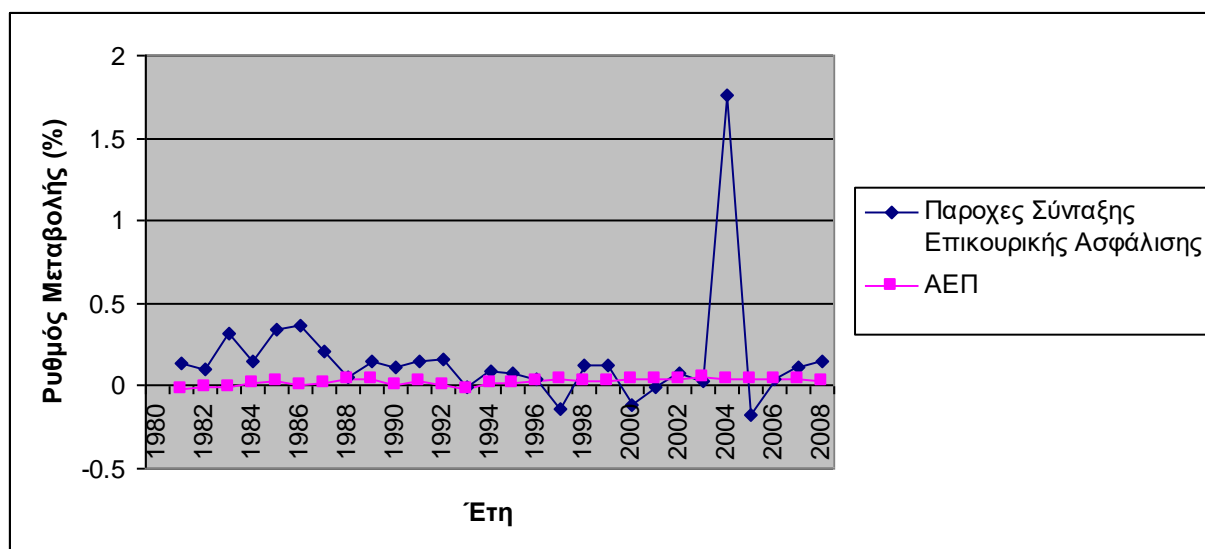
Τέλος σύγκριση γίνεται με το ρυθμό μεταβολής των παροχών σύνταξης επικουρικής ασφάλισης.

Πίνακας 6.8 Σύγκριση Ρυθμών Μεταβολής ΑΕΠ και Παροχών Σύνταξης Επικουρικής Ασφάλισης

Έτη	Ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ	Ρυθμός μεταβολής σύνταξης επικουρικής ασφάλισης	Έτη	Ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ	Ρυθμός μεταβολής σύνταξης επικουρικής ασφάλισης
1980	0.0068	-	1995	0.0210	0.082
1981	-0.0155	0.132	1996	0.0236	0.046
1982	-0.0113	0.096	1997	0.0363	-0.137
1983	-0.0107	0.322	1998	0.0336	0.128
1984	0.0201	0.145	1999	0.0342	0.119
1985	0.0251	0.345	2000	0.0448	-0.113
1986	0.0051	0.367	2001	0.0449	-0.011
1987	0.0226	0.213	2002	0.0390	0.071
1988	0.0429	0.050	2003	0.0503	0.028
1989	0.0380	0.147	2004	0.0458	1.762
1990	0	0.116	2005	0.0383	-0.172
1991	0.0310	0.147	2006	0.0419	0.041
1992	0.0070	0.159	2007	0.0397	0.107
1993	-0.0159	-0.012	2008	0.0337	0.150
1994	0.0200	0.088	2009	0.0326	-

Πηγή: Επεξεργασία στοιχείων από την AMECO και από τον Κοινωνικό Π/Υ 2008

Σχήμα 6.7 Σύγκριση Ρυθμών Μεταβολής (1980-2009)



Οι παροχές σύνταξης επικουρικής ασφάλισης αυξήθηκαν κατά μέσο όρο με 15,8% στο διάστημα 1980-2009 έναντι 2,5% του ΑΕΠ. Το 2004 η αύξηση των παροχών σύνταξης οφείλεται στην ίδρυση του ΕΤΕΑΜ, που δεν εμφανίζεται πλέον στους φορείς κυρίας ασφάλισης. Αν θελήσουμε να εξομαλύνουμε το ποσοστό μεταβολής αφαιρώντας την τιμή του έτους 2004, ο μέσος όρος αύξησης των επικουρικών συντάξεων διαμορφώνεται στο 9,83%.

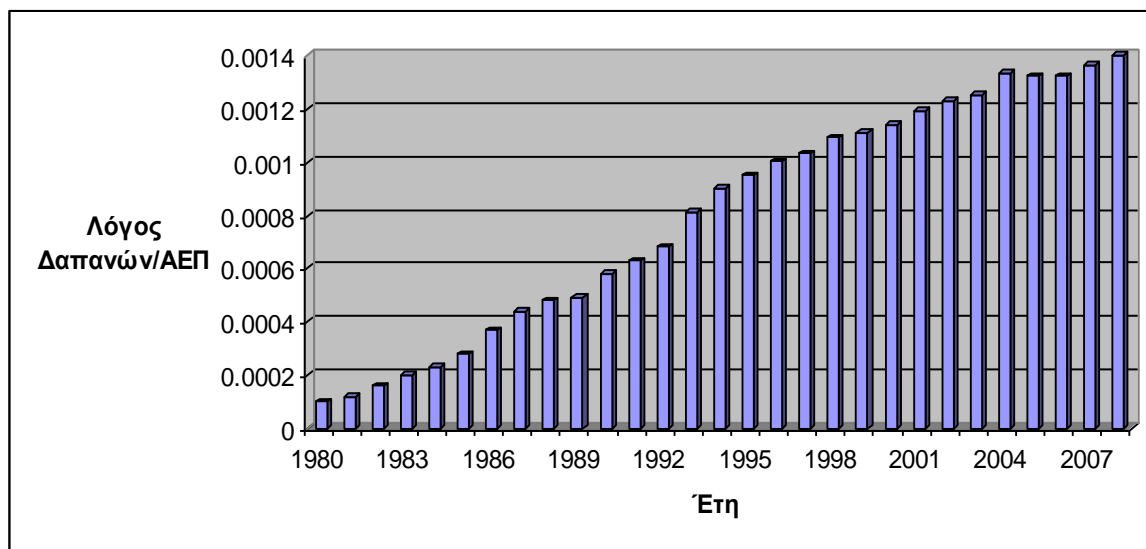
Ξεκινώντας από τη σχέση (39) μπορούμε να υπολογίσουμε το λόγο των συνολικών εξόδων των Φ. Κ. Α./ΑΕΠ. Τα αποτελέσματα των υπολογισμών εμφανίζονται στον πίνακα 6.9 που ακολουθεί. Για τον υπολογισμό ελήφθησαν υπόψη τα συνολικά έξοδα των Φ. Κ. Α. από τους κοινωνικούς Π/Υ σε σταθερές τιμές 2000 και το ΑΕΠ σε σταθερές τιμές από τη βάση δεδομένων της AMECO.

Πίνακας 6.9 Υπολογισμός του Λόγου των Συνολικών Δαπανών των Φ. Κ. Α προς ΑΕΠ

Έτη	Λόγος δαπανών/ΑΕΠ	Έτη	Λόγος δαπανών/ΑΕΠ	Έτη	Λόγος δαπανών/ΑΕΠ
1980	0.00010	1990	0.00058	2000	0.00114
1981	0.00012	1991	0.00063	2001	0.00119
1982	0.00016	1992	0.00068	2002	0.00123
1983	0.00020	1993	0.00081	2003	0.00125
1984	0.00023	1994	0.00090	2004	0.00133
1985	0.00028	1995	0.00095	2005	0.00132
1986	0.00037	1996	0.00100	2006	0.00132
1987	0.00044	1997	0.00103	2007	0.00136
1988	0.00048	1998	0.00109	2008	0.00140
1989	0.00049	1999	0.00111	2009	-

Όπως προκύπτει από τους υπολογισμούς ο λόγος αυξάνει διαχρονικά με εξαίρεση τα έτη 2005-2006, στα οποία υπήρξε μικρή κάμψη και στασιμότητα.

Σχήμα 6.8 Εξέλιξη του Λόγου των Συνολικών Δαπανών των Φ. Κ. Α προς ΑΕΠ



Από την ανάλυση που προηγήθηκε συνάγεται το **συμπέρασμα** ότι το κόστος του ελληνικού συστήματος κοινωνικής ασφάλισης αυξάνει, αποστερώντας την οικονομία από πόρους που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν περισσότερο παραγωγικά.

6.4 ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΝΤΑΞΙΟΔΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

6.4.1 Φορείς Κυρίας Σύνταξης

Για τις καταβαλλόμενες συντάξεις ισχύει ο μαθηματικός τύπος που εκφράζει την εξίσωση των πάσης φύσεως εσόδων με τις παροχές.

$$P_t = Lc_t + Ec_t + Sc_t + Sa_t + e_t \quad \text{όπου:}$$

P_t = οι καταβαλλόμενες συντάξεις

Lc = οι εισφορές των ασφαλισμένων

Ec = οι εισφορές των εργοδοτών

Sc = η συμμετοχή του κράτους

Sa = οι αποδόσεις των αποθεματικών και των επενδύσεων.

e = λοιπά έσοδα

t = χρόνος αναφοράς των συντάξεων των εισφορών και των αποδόσεων.

Η σχέση αυτή μπορεί να πάρει μορφή ανισότητας, ανάλογα με το εάν ένα αναδιανεμητικό σύστημα είναι πλεονασματικό ή ελλειμματικό.

$$P_t < Lc_t + Ec_t + Sc_t + Sa_t + e_t$$

$$P_t > Lc_t + Ec_t + Sc_t + Sa_t + e_t$$

Μια μείωση ενός από τα πέντε στοιχεία του Β' σκέλους της εξίσωσης προϋποθέτει άμεση αναπλήρωση από απολύτως ανάλογη αύξηση ενός ή περισσοτέρων από τα υπόλοιπα τέσσερα, διότι σε αντίθετη περίπτωση, είναι αδύνατη η καταβολή από τον ασφαλιστικό φορέα των οφειλόμενων συντάξεων.

Γενικά η αξιολόγηση του προβλήματος της χρηματοδότησης των ΦΚΑ βασίζεται **στην σύγκριση των δαπανών και των εσόδων ως ποσοστό του ΑΕΠ.**

Οι αλλαγές στους Δημογραφικούς και στους Οικονομικούς παράγοντες (αποδοχές, ποσοστά εισφορών, εργασιακός βίος, προσδόκιμο ζωής, αριθμός συνταξιούχων, αριθμός ασφαλισμένων κ.α) επηρεάζουν διαχρονικά το ποσοστό των εσόδων και των δαπανών του συστήματος ως προς το ΑΕΠ (μελέτες της World Bank)

A. Το ποσοστό των δαπανών προς το ΑΕΠ προσδιορίζεται ως εξής:

$$\frac{\text{Δαπάνες}}{\text{ΑΕΠ}} = \frac{\text{Συνταξιοχαρα}}{\text{Ασφαλισμένοι}} \times \frac{\frac{\text{Δαπάνες}}{\text{Συνταξιοχαρα}}}{\frac{\text{ΑΕΠ}}{\text{Ασφαλισμένοι}}} \quad (40) \quad (\text{World Bank})$$

Ο λόγος «Συνταξιούχοι / Ασφαλισμένοι» αποτελεί το **δείκτη εξάρτησης** ενώ ο λόγος της «Μέσης Σύνταξης / Μέσο Εισόδημα» αποτελεί το **δείκτη μεταβίβασης** του συστήματος οπότε έχουμε:

$$\text{Δαπάνες/ΑΕΠ} = \text{Δείκτης Εξάρτησης} \times \text{Δείκτης Μεταβίβασης} \quad (41)$$

Λόγω της (41) αν αυξηθεί ο δείκτης εξάρτησης ή ο δείκτης μεταβίβασης προκαλείται αύξηση του κόστους των συντάξεων σε μια οικονομία.

(1). Ο δείκτης εξάρτησης για κύρια ασφάλιση (P/E).

$$\frac{\text{Συνταξιώχοι}}{\text{Ασφαλισμένοι}} = \frac{\text{Συνταξιώχοι}}{\text{Πληθυσμός}_{60+}} \times \frac{\text{Πληθυσμός}_{60+}}{\text{Πληθυσμός}_{15-59}} \times \frac{\text{Πληθυσμός}_{15-59}}{\text{Ασφαλισμένοι}}$$

Ο δείκτης επηρεάζεται

1. Από τις συνταξιοδοτικές προϋποθέσεις.
2. Από δημογραφικούς παράγοντες.

3. Την απασχόληση
4. Την παραοικονομία
5. Τα ποσοστά εισφορών για Κοινωνική Ασφάλιση

Αν ο λόγος (Συνταξιούχοι / Πληθυσμός 60+) >1 υποδηλώνει ευνοϊκές συνθήκες συνταξιοδότησης, δηλαδή ότι ένας σημαντικός αριθμός ασφαλισμένων συνταξιοδοτείται σε ηλικία μικρότερη των 60 ετών. Στη χώρα μας η σχέση για τα έτη 1981 - 2000 εμφανίζεται στον παρακάτω πίνακα:

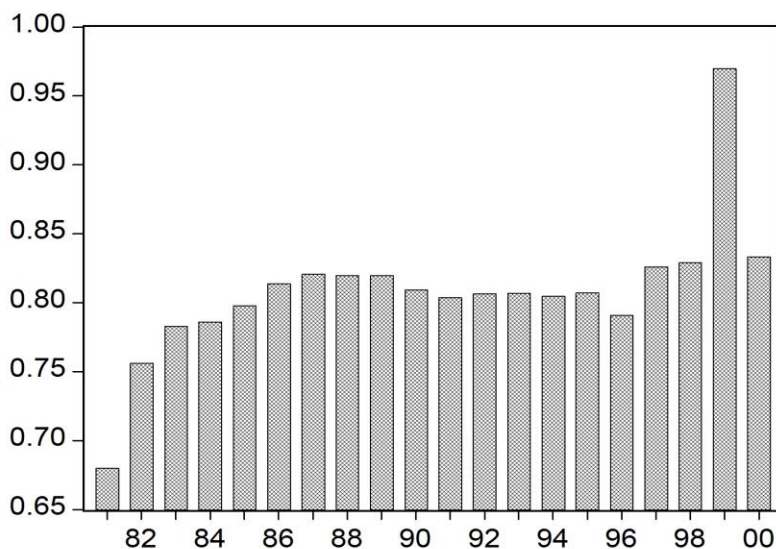
Πίνακας 6.10 Συνταξιούχοι / Πληθυσμός 60+

Έτος	Αναλογία	Έτος	Αναλογία	Έτος	Αναλογία	Έτος	Αναλογία
1981	0.679773	1986	0.813488	1991	0.803727	1996	0.790941
1982	0.756120	1987	0.820575	1992	0.806218	1997	0.825942
1983	0.782677	1988	0.819648	1993	0.806784	1998	0.829126
1984	0.786029	1989	0.819589	1994	0.804586	1999	0.969955
1985	0.797988	1990	0.809344	1995	0.807150	2000	0.833315

Η αναλογία είναι μικρότερη της μονάδας με αυξητικές όμως τάσεις (ο υπολογισμός σταματά το 2000 καθόσον τα μεταγενέστερα έτη η ΕΣΥΕ εκδίδει σειρές με πληθυσμό μεγαλύτερο των 65 ετών), αν δε, λάβουμε υπόψη την πρόσφατη νομοθεσία που είναι προσανατολισμένη στην αύξηση του εργασιακού βίου και στον περιορισμό των περιπτώσεων πρόωρης συνταξιοδότησης συμπεραίνουμε πως ο δείκτης ακολουθεί πτωτική πορεία για το μέλλον.

Η εξέλιξη του συγκεκριμένου λόγου φαίνεται διαγραμματικά παρακάτω:

Σχήμα 6.9 Λόγος Συνταξιούχων / Πληθυσμού 60+



Πηγή Κοινωνικοί Π/Υ 1980 – 2000 και ΕΣΥΕ

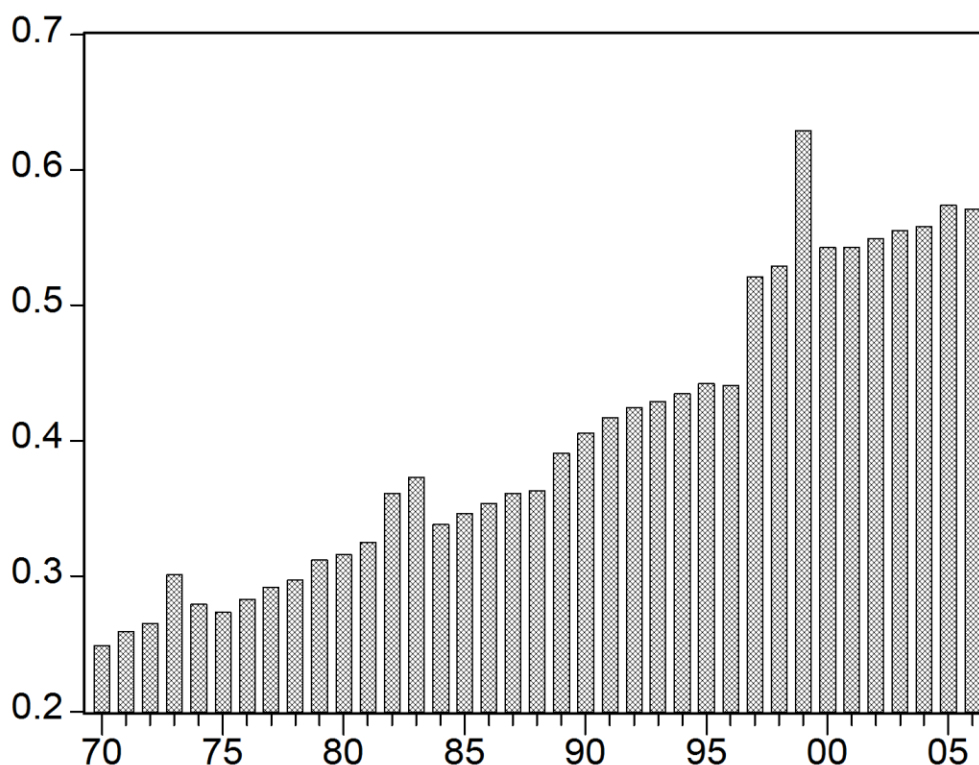
Η εξέλιξη του δείκτη εξάρτησης κυρίας ασφάλισης (P/E) για την Ελλάδα όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα και στο παρακάτω διάγραμμα ακολουθεί αύξουσα πορεία. Το γεγονός

αυτό, για ένα διανεμητικό σύστημα, σημαίνει πως όλο και λιγότεροι συνεισφέρουν για την πληρωμή των συντάξεων όσων αποχωρούν. Η εξέλιξη αυτή συντελεί αφενός στην αύξηση των δαπανών για συντάξεις λόγω της σχέσης (41) και αφετέρου στην μεγαλύτερη επιβάρυνση των υπολοίπων ασφαλισμένων και του κράτους.

Πίνακας 6.11 Δείκτης εξάρτησης (P/E) για κύρια σύνταξη στην Ελλάδα

ΕΤΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ	ΕΤΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ	ΕΤΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ	ΕΤΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ
1970	0.249	1980	0.316	1990	0.406	2000	0.543
1971	0.259	1981	0.325	1991	0.417	2001	0.543
1972	0.265	1982	0.361	1992	0.424	2002	0.549
1973	0.301	1983	0.373	1993	0.429	2003	0.555
1974	0.279	1984	0.338	1994	0.435	2004	0.558
1975	0.273	1985	0.346	1995	0.442	2005	0.574
1976	0.283	1986	0.354	1996	0.441	2006	0.571
1977	0.292	1987	0.361	1997	0.521	2007	0.58
1978	0.297	1988	0.363	1998	0.529		
1979	0.312	1989	0.391	1999	0.629		

Σχήμα 6.10 Δείκτης εξάρτησης (P/E) για την Ελλάδα



Πηγή Κοινωνικοί Π/Υ 1970 – 2007

Η σχέση της κυρίας ασφάλισης επιδεινώθηκε το 1999 γιατί στον αριθμό των συνταξιούχων του ΟΓΑ περιλαμβάνονται και οι συνταξιούχοι που παίρνουν και την πρόσθετη

σύνταξη του κλάδου πρόσθετης ασφάλισης η οποία καταργήθηκε από 1/1/1998 και διάδοχός της κατέστη ο κλάδος Κυρίας Ασφάλισης Αγροτών. Από το έτος 2000 όπως φαίνεται στο διάγραμμα, η σχέση P/E βελτιώνεται διότι στον υπολογισμό των συνταξιούχων δεν συμπεριλαμβάνεται ο αριθμός των συνταξιούχων της Κυρίας Ασφάλισης του ΟΓΑ και λόγω της υποχρεωτικής ασφάλισης των αλλοδαπών.

(2). Ο δείκτης Μεταβίβασης.

$$\Delta.. M = \frac{\frac{\text{Δαπανες}}{\text{Συνταξιουχα}}}{\frac{\text{ΑΕΠ}}{\text{Ασφαλισμενα}}} = \frac{\text{ΜέσηΣύνταξη}}{\text{ΜέσοΕισόδημα}} = \frac{\sigma}{\bar{Y}} = \frac{\frac{\sigma}{w}}{\frac{\bar{Y}}{w}} = \frac{\sigma}{w} * \frac{w}{\bar{Y}} \Rightarrow \quad (42)$$

Δ. Μ = Δείκτης Αναπλήρωσης X Συμμετογή των Μισθών στο Εισόδημα (43)

Όπου το μέσο εισόδημα = GDP/Ασφαλισμένοι

Ο δείκτης Μεταβίβασης αντικατοπτρίζει την γενναιοδωρία του συνταξιοδοτικού συστήματος που υλοποιείται με τη μεταφορά εισοδήματος από τους ασφαλισμένους προς τους συνταξιούχους.

Προκειμένου να προσδιορίσουμε το δείκτη μεταβίβασης πρέπει να υπολογίσουμε:

- 1.Τη Μέση Κύρια Σύνταξη = Δαπάνες για Συντάξεις / Αριθμός Συνταξιούχων και
- 2.Το Μέσο Εισόδημα = ΑΕΠ / Αριθμός Ασφαλισμένων

Για τη Μέση Σύνταξη αθροίζουμε τις δαπάνες των φορέων Κυρίας Ασφάλισης για παροχές συντάξεων και το σύνολο το διαιρούμε δια του αριθμού των συνταξιούχων. Τα αποτελέσματα φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 6.12 Μέση Ετήσια Κύρια Σύνταξη

ΕΤΟΣ	Σύνταξη	ΕΤΟΣ	Σύνταξη	ΕΤΟΣ	Σύνταξη	ΕΤΟΣ	Σύνταξη
1970	NA	1980	213.7186	1990	1779.688	2000	5008.293
1971	NA	1981	266.2743	1991	2055.494	2001	5422.881
1972	NA	1982	419.8547	1992	2212.424	2002	5915.650
1973	NA	1983	502.0398	1993	2563.239	2003	6313.691
1974	NA	1984	625.4676	1994	2961.759	2004	6304.796
1975	NA	1985	767.7345	1995	3217.781	2005	6639.531
1976	NA	1986	900.7640	1996	3681.253	2006	7081.372
1977	NA	1987	1005.1600	1997	3974.023	2007	7631.056
1978	NA	1988	1237.2550	1998	4214.449		
1979	NA	1989	1422.6500	1999	3803.944		

Για το μέσο εισόδημα διαιρούμε το ΑΕΠ σε τρέχουσες τιμές (πηγή AMECO), με τον αριθμό των ασφαλισμένων (Κοινωνικοί Π/Υ) και λαμβάνουμε:

Πίνακας 6.13 Μέσο Εισόδημα

ΕΤΟΣ	ΕΙΣΟΔΗΜΑ	ΕΤΟΣ	ΕΙΣΟΔΗΜΑ	ΕΤΟΣ	ΕΙΣΟΔΗΜΑ	ΕΤΟΣ	ΕΙΣΟΔΗΜΑ
1970	341.8145	1980	1914.311	1990	10671.9	2000	36394.27
1971	379.1195	1981	2257.755	1991	13206.88	2001	38497.55
1972	434.4283	1982	2796.156	1992	15160.36	2002	41203.56
1973	580.5296	1983	3298.233	1993	16897.49	2003	44183.09
1974	677.0236	1984	3655.757	1994	19027.99	2004	47170.19
1975	771.5532	1985	4408.9	1995	21175.76	2005	50384.33
1976	951.5901	1986	5186.817	1996	23221.49	2006	54209.17
1977	1096.34	1987	5785.494	1997	28635.66	2007	57844.25
1978	1319.054	1988	6940.029	1998	31086.3		
1979	1657.162	1989	8628.616	1999	32993.22		

Μετά τα παραπάνω ο Δείκτης Μεταβίβασης που σύμφωνα με τη σχέση (42) ορίζεται ως ο λόγος μέσης σύνταξης προς μέσο εισόδημα φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί

Πίνακας 6.14 Δείκτης Μεταβίβασης

Έτος	Δείκτης	Έτος	Δείκτης	Έτος	Δείκτης	Έτος	Δείκτης
1970	0	1980	0.111643	1990	0.166764	2000	0.137612
1971	0	1981	0.117938	1991	0.155638	2001	0.140863
1972	0	1982	0.150154	1992	0.145935	2002	0.143571
1973	0	1983	0.152215	1993	0.151694	2003	0.142898
1974	0	1984	0.171091	1994	0.155653	2004	0.133661
1975	0	1985	0.174133	1995	0.151956	2005	0.131778
1976	0	1986	0.173664	1996	0.158528	2006	0.130631
1977	0	1987	0.173738	1997	0.138779	2007	0.131924
1978	0	1988	0.178278	1998	0.135573		
1979	0	1989	0.164876	1999	0.115295		

Η εξέλιξη του δείκτη μεταβίβασης διαγραμματικά παρουσιάζεται όπως παρακάτω:

Σχήμα 6.11 Δείκτης Μεταβίβασης για Κύρια Ασφάλιση



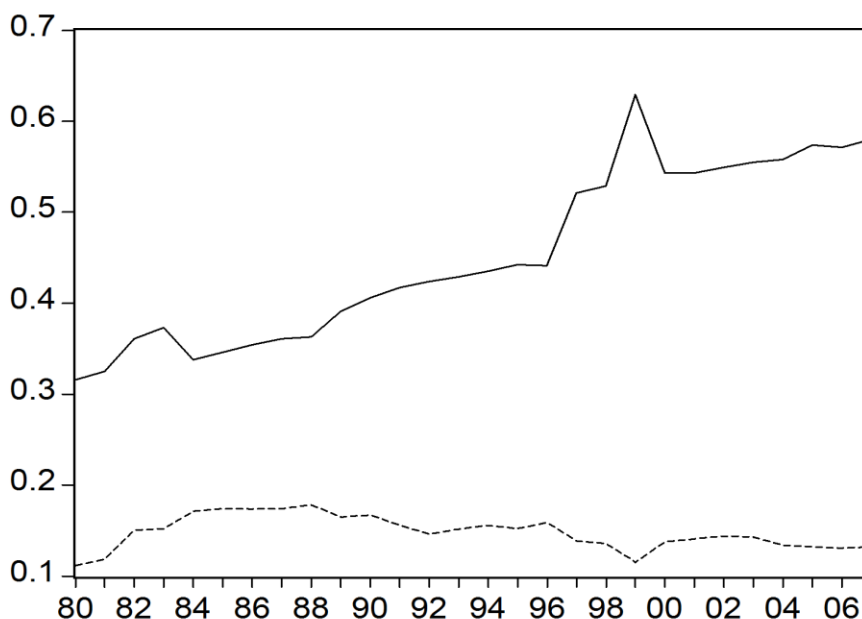
Η πορεία του δείκτη μεταβίβασης για τις κύριες συντάξεις είναι αυξητική μέχρι το 1988, από εκεί και πέρα ο δείκτης παρουσιάζει μια πτωτική τάση σαν συνέπεια των μέτρων που ελήφθησαν λόγω της ραγδαίας αύξησης του P/E.

Η ταυτόχρονη πορεία των δύο δεικτών που σηματοδοτεί και την πορεία των δαπανών για συντάξεις κυρίας ασφάλισης την περίοδο 1980 - 2007, όπως προκύπτει από το πρόγραμμα E Views, φαίνεται στο διάγραμμα 46 που ακολουθεί.

Στις αρχές της δεκαετίας του '80 και οι δύο δείκτες ακολουθούν αυξητική πορεία, μετά όμως από το 1984 και μέχρι το 1988 ο Δείκτης Μεταβίβασης εμφανίζει τάσεις στασιμότητας και από το 1989 η πορεία του μπορεί να χαρακτηριστεί ως πτωτική. Αντίθετα ο δείκτης P/E συνεπεία κυρίως δημογραφικών μεταβολών της κοινωνίας ακολουθεί διαρκή αυξητική τάση η οποία φθάνει στο υψηλότερο σημείο της το 1999 επειδή στον αριθμό των συνταξιούχων του ΟΓΑ περιλαμβάνονται και οι συνταξιούχοι που παίρνουν και την πρόσθετη σύνταξη του κλάδου πρόσθετης ασφάλισης η οποία καταργήθηκε από 1/1/1998 και διάδοχός της κατέστη ο κλάδος Κυρίας Ασφάλισης Αγροτών. Από το διάγραμμα γίνεται φανερό πως οι δημογραφικές εξελίξεις που εκφράζονται από το P/E ασκούν έντονα αυξητικές πιέσεις στις δαπάνες για συντάξεις, αφού μεταβάλλονται με ταχύτερο ρυθμό και προς την αντίθετη κατεύθυνση από το δείκτη μεταβίβασης, που περιέχει τις δύο βασικές οικονομικές μεταβλητές, δηλαδή τη μέση σύνταξη και το μέσο εισόδημα οι οποίες επηρεάζονται από τα μέτρα άσκησης οικονομικής πολιτικής.

Κατ' αυτόν το τρόπο η πορεία του P/E προοικονομεί την αυξητική πορεία των δαπανών για συντάξεις.

Σχήμα 6.12 Δείκτης Μεταβίβασης και Δείκτης P/E για Κύρια Ασφάλιση



Ο υπολογισμός των δαπανών για συντάξεις ως ποσοστό του ΑΕΠ που προκύπτει από το γινόμενο των δύο παραπάνω δεικτών έχει ως εξής:

Πίνακας 6.15 Δαπάνες για κύριες συντάξεις σαν ποσοστό του ΑΕΠ 1970 - 2006

ΕΤΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΞΑΡΤΗΣΗΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΗΣ	ΔΑΠΑΝΕΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΝ/ ΑΕΠ
1970	0.249	NA	NA
1971	0.259	NA	NA
1972	0.265	NA	NA
1973	0.301	NA	NA
1974	0.279	NA	NA
1975	0.273	NA	NA
1976	0.283	NA	NA
1977	0.292	NA	NA
1978	0.297	NA	NA
1979	0.312	NA	NA
1980	0.316	0.111643	0.035279
1981	0.325	0.117938	0.03833
1982	0.361	0.150154	0.054206
1983	0.373	0.152215	0.056776
1984	0.338	0.171091	0.057829
1985	0.346	0.174133	0.06025
1986	0.354	0.173664	0.061477
1987	0.361	0.173738	0.062719

(α)	(β)	(γ)	(δ)
1988	0.363	0.178278	0.064715
1989	0.391	0.164876	0.064466
1990	0.406	0.166764	0.067706
1991	0.417	0.155638	0.064901
1992	0.424	0.145935	0.061876
1993	0.429	0.151694	0.065077
1994	0.435	0.155653	0.067709
1995	0.442	0.151956	0.067164
1996	0.441	0.158528	0.069911
1997	0.521	0.138779	0.072304
1998	0.529	0.135573	0.071718
1999	0.629	0.115295	0.07252
2000	0.543	0.137612	0.074723
2001	0.543	0.140863	0.076489
2002	0.549	0.143571	0.078821
2003	0.555	0.142898	0.079309
2004	0.558	0.133661	0.074583
2005	0.574	0.131778	0.07564
2006	0.571	0.130631	0.07459
2007	0.580	0.131924	0.076516

Σχήμα 6.13 Πορεία των δαπανών για συντάξεις σαν ποσοστό του ΑΕΠ



Η αύξηση των δαπανών για συντάξεις οφείλεται :

- Στην ωρίμανση του συνταξιοδοτικού συστήματος (όταν το ποσοστό των συνταξιούχων προς τους ασφαλισμένους και οι παροχές, εμφανίζουν διαχρονική σταθερότητα – σύστημα σε κατάσταση σταθερής αναπαραγωγής).
- Στις αυξήσεις των κατωτάτων ορίων συντάξεως.

- Στην ασφάλιση μέρους του αγροτικού πληθυσμού που μετακινήθηκε προς τα αστικά κέντρα, στο ΙΚΑ αντί του ΟΓΑ, με υψηλότερες παροχές.
- Στις ευνοϊκές προϋποθέσεις συνταξιοδότησης των γυναικών.
- Στην ονομαστική αύξηση των συντάξεων λόγω του πληθωρισμού.
- Στην παροχή συντάξεων σε παλιννοστούντες ομογενείς από τις πρώην ανατολικές χώρες.
- Στη θεσμοθέτηση του ΕΚΑΣ το 1996.
- Σε μεταβολές στην αγορά εργασίας.

B. Το ποσοστό των εσόδων προς το ΑΕΠ προσδιορίζεται ως εξής:

$$\frac{\text{ΕΣΟΔΑ}}{\text{ΑΕΠ}} = \frac{(\text{ΕΝ} - \text{ΔΥΝΑΜΕΙ} - \text{ΕΣΟΔΑ}) * \frac{\text{ΕΣΟΔΑ}}{(\text{ΕΝ} - \text{ΔΥΝΑΜΕΙ} - \text{ΕΣΟΔΑ})}}{\text{ΑΕΠ}} \quad (44)$$

$$\text{Έσοδα} / \text{ΑΕΠ} = \{(E^* w * \varepsilon) (E_a^* w * \varepsilon / E^* w * \varepsilon)\} / Y$$

Όπου:
 Έσοδα = $E_a^* w * \varepsilon$
 Εν δυνάμει έσοδα = $E^* w * \varepsilon$
 E_a = Αριθμός ασφαλισμένων
 E = Αριθμός εργαζομένων
 w = Μέσος μισθός
 ε = Ποσοστό εισφορών

Για να εκτιμηθεί η εισπρακτική ικανότητα του συστήματος χρησιμοποιείται ο Δείκτης Συνέπειας ο οποίος αναλύεται όπως παρακάτω:

$$\text{Δείκτης Συνέπειας} = \text{Πραγματικά Έσοδα} / \text{Εν δυνάμει έσοδα} \Rightarrow \quad (45)$$

$$\text{Δείκτης Συνέπειας} = E_a^* w * \varepsilon / E^* w * \varepsilon.$$

Ο δείκτης αυτός μειώνεται όταν:

α) είτε δεν ασφαλίζονται πολλοί εργαζόμενοι $E_a < E$ (εισφοροδιαφυγή)
 β) είτε ο μέσος ασφαλιστέος μισθός είναι μικρός (περίπτωση υπολογισμού της σύνταξης με βάση το μέσο μισθό της τελευταίας πενταετίας ή της τελευταίας δεκαετίας αντί για τον μισθό του τελευταίου έτους).

Αν τον δείκτη συνέπειας τον πολλαπλασιάσουμε με το ποσοστό εισφορών τότε θα πάρουμε έναν άλλο δείκτη που τον ονομάζουμε δείκτη αποτελεσματικότητας.

$$\text{Δείκτης Αποτελεσματικότητας} = \text{Δείκτης Συνέπειας} * \text{Ποσοστό εισφορών} \quad (46)$$

Με βάση τις προηγούμενες σχέσεις μπορούμε να ισχυριστούμε πως τα έσοδα σαν ποσοστό του ΑΕΠ μειώνονται όταν:

- Αυξάνεται η ανεργία.
- Μειώνεται ο Μέσος ασφαλιστέος μισθός.
- Μειώνεται ο δείκτης αποτελεσματικότητας

Τα έσοδα των Φορέων Κυρίας Ασφάλισης, προέρχονται από τις καταβολές των ασφαλισμένων, τις εισφορές των εργοδοτών, την κοινωνική εισφορά, την συμμετοχή του κράτους τις προσόδους της περιουσίας και διάφορα άλλα έσοδα.

Για να καταστεί δυνατή η σύγκριση μεταξύ των παροχών των συντάξεων και των εσόδων των Φ Κ Α, πρέπει να προσδιοριστεί το ύψος των εσόδων που κατευθύνονται προς τις συντάξεις, καθόσον από τα εισπραττόμενα έσοδα καλύπτονται εκτός από τις συντάξεις και οι παροχές πρόνοιας, οι παροχές ασθένειας, οι δαπάνες διοίκησης, οι δαπάνες περιουσιακών στοιχείων και οι λοιπές δαπάνες.

Μεθοδολογικά λοιπόν για να προσδιορίσουμε το ύψος των εσόδων, θα πρέπει να αφαιρέσουμε από τα έσοδα του κλάδου της κυρίας ασφάλισης, όσα έσοδα διατίθενται για την κάλυψη των προαναφερόμενων εξόδων.

Με βάση τα παραπάνω, τα έσοδα που αφορούν στην κάλυψη των συντάξεων διαμορφώνονται σε απόλυτες τιμές ως εξής:

Πίνακας 6.16 Έσοδα Φ Κ Α για πληρωμή κυρίας σύνταξης.

Έτος	Έσοδα	Έτος	Έσοδα	Έτος	Έσοδα	Έτος	Έσοδα
1970	NA	1980	260122000	1990	2785661000	2000	10170263000
1971	NA	1981	326921000	1991	3455702000	2001	10912058000
1972	NA	1982	499064000	1992	3706818000	2002	12293409000
1973	NA	1983	632139000	1993	4446743000	2003	14460065000
1974	NA	1984	858442000	1994	5400467000	2004	13922963000
1975	NA	1985	1051042000	1995	6126524000	2005	15854987000
1976	NA	1986	1284215000	1996	6809221000	2006	16464824000
1977	NA	1987	1563838000	1997	7538316000	2007	18418795000
1978	NA	1988	1975456000	1998	8170897000		
1979	NA	1989	2418741000	1999	9113691000		

Τα παραπάνω έσοδα εκφρασμένα σαν ποσοστό του ΑΕΠ φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί

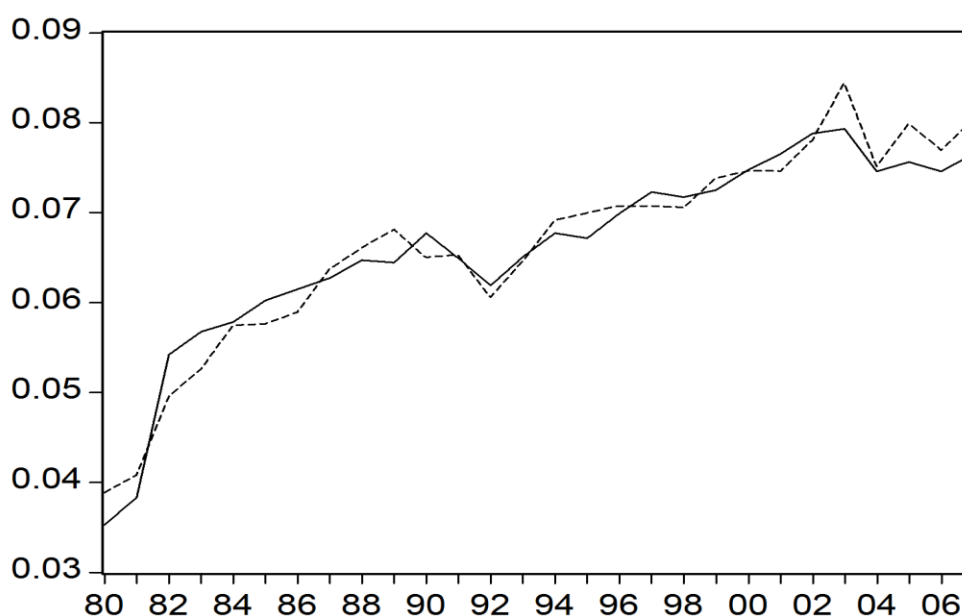
Πίνακας 6.17 Έσοδα Φ Κ Α για πληρωμή κυρίας σύνταξης σαν % του ΑΕΠ

Έτος (α)	Έσοδα (β)	Έτος (γ)	Έσοδα (δ)	Έτος (ε)	Έσοδα (στ)	Έτος (ζ)	Έσοδα (η)
1970	NA	1980	0.038882	1990	0.065009	2000	0.074627
1971	NA	1981	0.040821	1991	0.0653	2001	0.074607
1972	NA	1982	0.049545	1992	0.060591	2002	0.078011
1973	NA	1983	0.052597	1993	0.064553	2003	0.084434

(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)	(στ)	(ζ)	(η)
1974	NA	1984	0.057431	1994	0.069131	2004	0.075168
1975	NA	1985	0.057631	1995	0.069962	2005	0.07983
1976	NA	1986	0.058927	1996	0.070744	2006	0.076944
1977	NA	1987	0.0637	1997	0.070761	2007	0.080308
1978	NA	1988	0.066128	1998	0.070508		
1979	NA	1989	0.068127	1999	0.073819		

Η συσχέτιση των δαπανών για τις συντάξεις με τα έσοδα των φορέων κοινωνικής ασφάλισης που διατίθενται για την πληρωμή των κύριων συντάξεων σαν ποσοστά του ΑΕΠ, φαίνεται στο διάγραμμα που ακολουθεί. Η συνεχής γραμμή δείχνει την πορεία των δαπανών ενώ η διακεκομμένη την πορεία των εσόδων

Σχήμα 6.14 Σύγκριση Δαπανών/ΑΕΠ με Έσοδα/ΑΕΠ



Οι ρυθμοί αύξησης των παραπάνω μεγεθών κατά την περίοδο 1980 – 2007 παρουσιάζονται παρακάτω και προκύπτουν από τη σχέση $g = [s/s(-1)]-1$

Πίνακας 6.18 Ρυθμοί αύξησης των Δαπανών και των Εσόδων σαν % ΑΕΠ

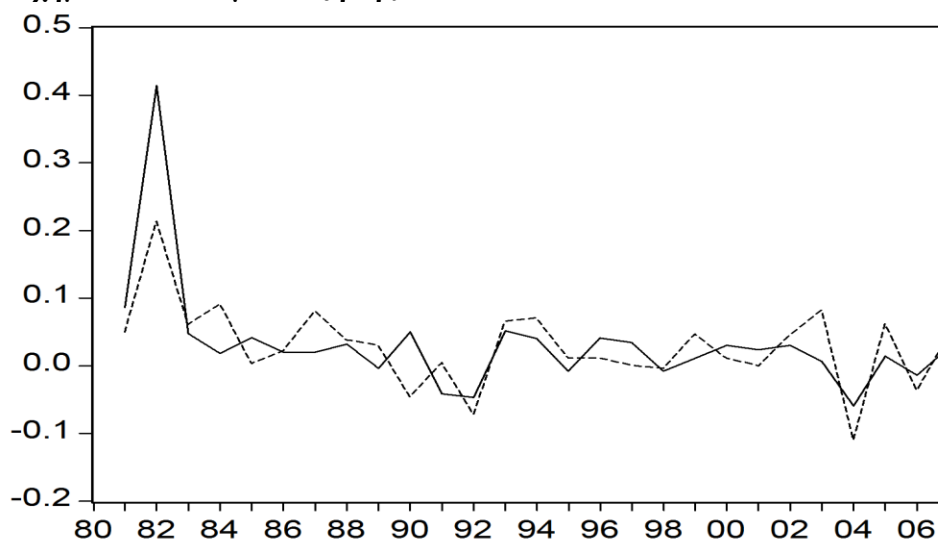
ΕΤΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ (α)	ΡΥΘΜΟΣ ΑΥΞΗΣΗΣ ΕΣΟΔΩΝ (β)	ΡΥΘΜΟΣ ΑΥΞΗΣΗΣ ΕΞΟΔΩΝ (γ)
1980	NA	NA
1981	0.049869	0.086482
1982	0.213714	0.414193
1983	0.061601	0.047412

(α)	(β)	(γ)
1984	0.091906	0.018547
1985	0.003482	0.041865
1986	0.022488	0.020365
1987	0.080999	0.020203
1988	0.038116	0.031824
1989	0.030229	-0.003848
1990	-0.045767	0.050259
1991	0.004476	-0.041429
1992	-0.072113	-0.046609
1993	0.065389	0.051732
1994	0.070918	0.040444
1995	0.012021	-0.008049
1996	0.011177	0.040900
1997	0.000240	0.034229
1998	-0.003575	-0.008105
1999	0.046959	0.011183
2000	0.010946	0.030378
2001	-0.000268	0.023634
2002	0.045626	0.030488
2003	0.082335	0.006191
2004	-0.109743	-0.059590
2005	0.062021	0.014172
2006	-0.036152	-0.013882
2007	0.043720	0.025821

Πηγή Κοινωνικοί Π/Υ 1980 – 2007

Για καλύτερη κατανόηση της πορείας των ρυθμών αύξησης εμφανίζονται και διαγραμματικά, η συνεχής γραμμή δείχνει τον ρυθμό αύξησης των δαπανών σαν ποσοστό του ΑΕΠ, ενώ η διακεκομμένη τον ρυθμό αύξησης των εσόδων σαν ποσοστό του ΑΕΠ

Σχήμα 6.15 Ρυθμοί αύξησης των Δαπανών και των Εσόδων σαν % ΑΕΠ



Η ποσοστιαία συμμετοχή των διαφόρων πηγών χρηματοδότησης στη δημιουργία των εσόδων για τους φορείς κυρίας σύνταξης φαίνεται παρακάτω. Η σημαντικότερη πηγή με μεγάλη διαφορά από τις άλλες είναι οι εισφορές των εργοδοτών και των εργαζομένων. Αντίθετα οι πρόσοδοι από την περιουσία των ταμείων σε όλη την υπό εξέταση περίοδο είναι ξαιρετικά χαμηλές,

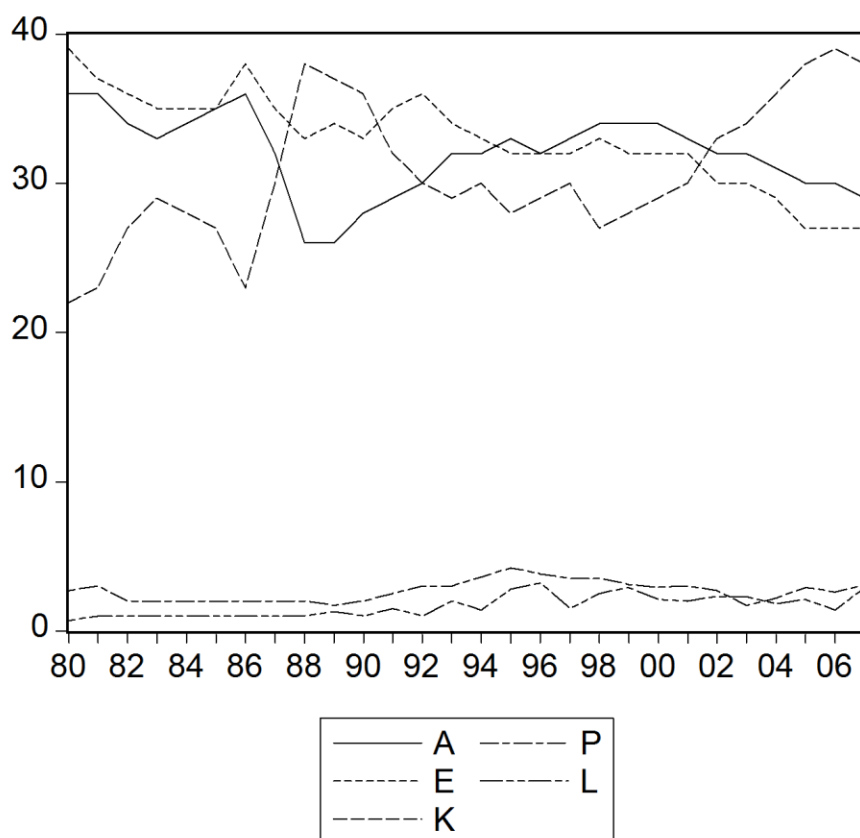
Πίνακας 6.19 Πηγές Χρηματοδότησης Κυρίας Ασφάλισης (%)

ΕΤΗ	ΕΙΣΦΟΡΕΣ ΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΩΝ	ΕΙΣΦΟΡΕΣ ΕΡΓΟΔΟΤΩΝ	ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΙΣΦΟΡΑ	ΠΡΟΣΟΔΟΙ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ	ΛΟΙΠΑ
1980	36	39	22	2.7	0.7
1981	36	37	23	3.0	1.0
1982	34	36	27	2.0	1.0
1983	33	35	29	2.0	1.0
1984	34	35	28	2.0	1.0
1985	35	35	27	2.0	1.0
1986	36	38	23	2.0	1.0
1987	32	35	30	2.0	1.0
1988	26	33	38	2.0	1.0
1989	26	34	37	1.7	1.3
1990	28	33	36	2.0	1.0
1991	29	35	32	2.5	1.5
1992	30	36	30	3.0	1.0
1993	32	34	29	3.0	2.0
1994	32	33	30	3.6	1.4
1995	33	32	28	4.2	2.8
1996	32	32	29	3.8	3.2
1997	33	32	30	3.5	1.5
1998	34	33	27	3.5	2.5
1999	34	32	28	3.1	2.9
2000	34	32	29	2.9	2.1
2001	33	32	30	3.0	2.0
2002	32	30	33	2.7	2.3
2003	32	30	34	1.7	2.3
2004	31	29	36	2.2	1.8
2005	30	27	38	2.9	2.1
2006	30	27	39	2.6	1.4
2007	29	27	38	3.1	2.9

Πηγή: Υπολογισμός από Κοινωνικούς Π/Υ 1980 – 2008

Η διαχρονική πορεία της ποσοστιαίας συμμετοχής των πηγών χρηματοδότησης στα έσοδα των ταμείων κύριας ασφάλισης, παρουσιάζεται γραφικά στο αμέσως επόμενο διάγραμμα στο οποίο εμφανίζονται οι διακυμάνσεις των ποσοστών .

Σχήμα 6.16 Πηγές Χρηματοδότησης Κυρίας Ασφάλισης (%)



Όπου Α οι καταβολές των ασφαλισμένων.

Ε οι εισφορές των εργοδοτών.

Κ οι κοινωνικοί πόροι και η συνεισφορά του κράτους.

Ρ οι πρόσδοδοι της περιουσίας.

Λ λοιπά έσοδα.

Οι εισφορές των ασφαλισμένων και των εργοδοτών μαζί, κυμάνθηκαν μεταξύ 56% και 75%. Σημαντική είναι επίσης η συνδρομή και των κοινωνικών πόρων η οποία τα πιο πρόσφατα χρόνια αναδεικνύεται σε κυρίαρχο παράγοντα ξεπερνώντας μετά το 2002 και τις εισφορές των ασφαλισμένων και τις εισφορές των εργοδοτών ξεχωριστά. Η συμβολή των προσόδων της περιουσίας και των λοιπών εσόδων στα συνολικά έσοδα είναι σχετικά μικρή και διαχρονικά παραμένει σχεδόν στάσιμη.

6.4.2 Φορείς Επικουρικής Σύνταξης

Η ίδια μεθοδολογία έρευνας ακολουθείται και στην περίπτωση των φορέων επικουρικής ασφάλισης. Εν προκειμένω θα συγκριθούν οι δαπάνες σαν ποσοστό του ΑΕΠ με τα έσοδα σαν ποσοστό του ΑΕΠ.

Α. Το ποσοστό των δαπανών προς το ΑΕΠ προσδιορίζεται ως εξής:

$$\frac{\text{Δαπάνες}}{\text{ΑΕΠ}} = \frac{\text{Συνταξιοϋχοι}}{\text{Ασφαλισμένοι}} \times \frac{\frac{\text{Δαπάνες}}{\text{Συνταξιοϋχοι}}}{\frac{\text{ΑΕΠ}}{\text{Ασφαλισμένοι}}} \quad (47) \quad (\text{World Bank})$$

Ο λόγος «Συνταξιοϋχοι / Ασφαλισμένοι» αποτελούν το **δείκτη εξάρτησης** ενώ ο λόγος της «Μέσης Επικουρικής Σύνταξης / το λόγο ΑΕΠ προς αριθμό ασφαλισμένων αποτελούν το **δείκτη μεταβίβασης** του συστήματος οπότε έχουμε:

$$\text{Δαπάνες/ΑΕΠ} = \text{Δείκτης Εξάρτησης} \times \text{Δείκτης Μεταβίβασης} \quad (48)$$

Λόγω της (48) αν αυξηθεί ο δείκτης εξάρτησης ή ο δείκτης μεταβίβασης προκαλείται αύξηση του κόστους των συντάξεων σε μια οικονομία.

(1). Ο δείκτης εξάρτησης για επικουρική ασφάλιση (P/E).

Η διαχρονική εξέλιξη του δείκτη εξάρτησης για την επικουρική ασφάλιση φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί

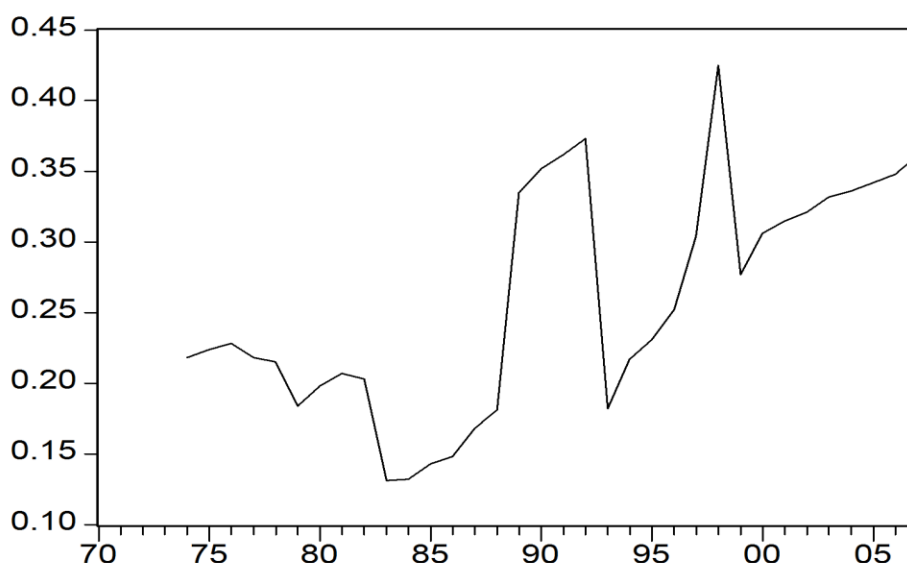
Πίνακας 6.20 Δείκτης εξάρτησης (P/E) για επικουρική σύνταξη στην Ελλάδα

ΕΤΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ	ΕΤΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ	ΕΤΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ	ΕΤΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ
1970	0	1980	0.198	1990	0.352	2000	0.306
1971	0	1981	0.207	1991	0.362	2001	0.315
1972	0	1982	0.203	1992	0.373	2002	0.321
1973	0	1983	0.131	1993	0.182	2003	0.332
1974	0.218	1984	0.132	1994	0.217	2004	0.336
1975	0.224	1985	0.143	1995	0.231	2005	0.342
1976	0.228	1986	0.148	1996	0.252	2006	0.348
1977	0.218	1987	0.168	1997	0.304	2007	0.361
1978	0.215	1988	0.181	1998	0.425		
1979	0.184	1989	0.335	1999	0.277		

Η σχέση αυτή συγκρινόμενη με την αντίστοιχη των φορέων παροχής κυρίας σύνταξης είναι καλύτερη, γεγονός που καθιστά τα ταμεία περισσότερο ικανά να χρηματοδοτούν τις δαπάνες τους. Ο καλύτερος δείκτης εξάρτησης των επικουρικών ταμείων P/E, αποδεικνύει μια ορθολογικότερη πολιτική από την αντίστοιχη των φορέων κύριας ασφάλισης προς την κατεύθυνση της μακροχρόνιας βιωσιμότητας αυτών.

Η διαχρονική εξέλιξη του P/E των επικουρικών ταμείων φαίνεται διαγραμματικά στο σχήμα που ακολουθεί.

Σχήμα 6.17 Δείκτης εξάρτησης (P/E) για επικουρική σύνταξη στην Ελλάδα



Ο δείκτης όπως φαίνεται παραπάνω παρουσιάζει διαχρονικά διακυμάνσεις όμως μακροπρόθεσμα η τάση του είναι αυξητική συμβάλλοντας έτσι στην αύξηση του κόστους των παροχών και των φορέων επικουρικής ασφάλισης

(2). Ο δείκτης Μεταβίβασης

Προκειμένου να προσδιορίσουμε το δείκτη μεταβίβασης πρέπει να υπολογίσουμε:

1.Τη Μέση Επικουρική Σύνταξη = Δαπάνες για επικουρικές Συντάξεις / Αριθμός Συνταξιούχων και

2.Το λόγο ΑΕΠ / Αριθμός Ασφαλισμένων για επικουρική σύνταξη

Πίνακας 6.21 Μέση Ετήσια Επικουρική Σύνταξη

ΕΤΟΣ	Σύνταξη	ΕΤΟΣ	Σύνταξη	ΕΤΟΣ	Σύνταξη	ΕΤΟΣ	Σύνταξη
1970	NA	1980	157.2878	1990	257.3764	2000	927.5976
1971	NA	1981	184.6133	1991	309.3606	2001	884.6718
1972	NA	1982	238.9797	1992	359.7514	2002	951.5086
1973	NA	1983	295.0430	1993	751.1818	2003	981.3728
1974	NA	1984	341.8799	1994	779.5672	2004	2705.1860
1975	NA	1985	423.3909	1995	816.2806	2005	2261.3480
1976	NA	1986	490.7633	1996	790.0098	2006	2350.4950
1977	NA	1987	519.9497	1997	660.1263	2007	2547.3110
1978	NA	1988	548.1040	1998	694.5623		
1979	NA	1989	219.8940	1999	1158.7960		

- Τα έτη 1989-1992 η εμφανιζόμενη στον παραπάνω πίνακα μείωση των μέσων επικουρικών παροχών (λόγω αύξησης του παρανομαστή του κλάσματος) οφείλεται στη χορήγηση επικουρικής σύνταξης στους συνταξιούχους του ΟΓΑ, η οποία μετά το 1993 ενσωματώθηκε στην κύρια σύνταξη.
- Τα έτη 1999-2005, ο αριθμός των συνταξιούχων επικουρικής ασφάλισης (παρανομαστής του κλάσματος) εμφανίζεται μειωμένος λόγω κατάργησης του κλάδου πρόσθετης ασφάλισης του ΟΓΑ με το Ν.2458/97. Έτσι στον παραπάνω πίνακα η μέση σύνταξη φαίνεται να αυξάνει.
- Το έτος 2004 αυξάνουν πραγματικά και οι παροχές των επικουρικών συντάξεων λόγω της ίδρυσης του Ενιαίου Ταμείου Επικουρικής Ασφάλισης Μισθωτών (ΕΤΕΑΜ), το οποίο δεν εμφανίζεται πλέον σαν κλάδος του ΙΚΑ στους φορείς κύριας Ασφάλισης. Στο γεγονός αυτό οφείλεται και η παρατηρούμενη στον πίνακα αύξηση.

Στη συνέχεια διαιρούμε το ΑΕΠ σε τρέχουσες τιμές (πηγή ΑΜΕΚΟ), με τον αριθμό των ασφαλισμένων για επικουρική ασφάλιση και ο λόγος που λαμβάνουμε θα χρησιμοποιηθεί στην σχέση (47) για τον υπολογισμό του δείκτη μεταβίβασης

Πίνακας 6.22 ΑΕΠ/ Αριθμός Ασφαλισμένων για επικουρική Σύνταξη

ΕΤΟΣ	ΛΟΓΟΣ	ΕΤΟΣ	ΛΟΓΟΣ	ΕΤΟΣ	ΛΟΓΟΣ	ΕΤΟΣ	ΛΟΓΟΣ
1970	NA	1980	6798.882	1990	12751.960	2000	53743.590
1971	NA	1981	7517.520	1991	15815.210	2001	56519.490
1972	NA	1982	9136.881	1992	18058.990	2002	60527.330
1973	NA	1983	6476.089	1993	19990.160	2003	66114.310
1974	3321.194	1984	7661.498	1994	24769.620	2004	69281.740
1975	3863.172	1985	9369.877	1995	27446.440	2005	73873.590
1976	4690.161	1986	10772.750	1996	28589.590	2006	78324.850
1977	5045.694	1987	11841.480	1997	34964.990	2007	82398.230
1978	5796.529	1988	14284.250	1998	50449.180		
1979	5896.402	1989	10269.960	1999	49915.240		

Ο λόγος των τιμών των δύο προηγούμενων πινάκων μας δίνει το Δείκτη γενναιοδωρίας του συστήματος δηλαδή το Δείκτη Μεταβίβασης για τον τομέα της επικουρικής ασφάλισης, ο οποίος είναι καθοριστικός στον υπολογισμό των δαπανών για επικουρικές συντάξεις σαν ποσοστό του ΑΕΠ.

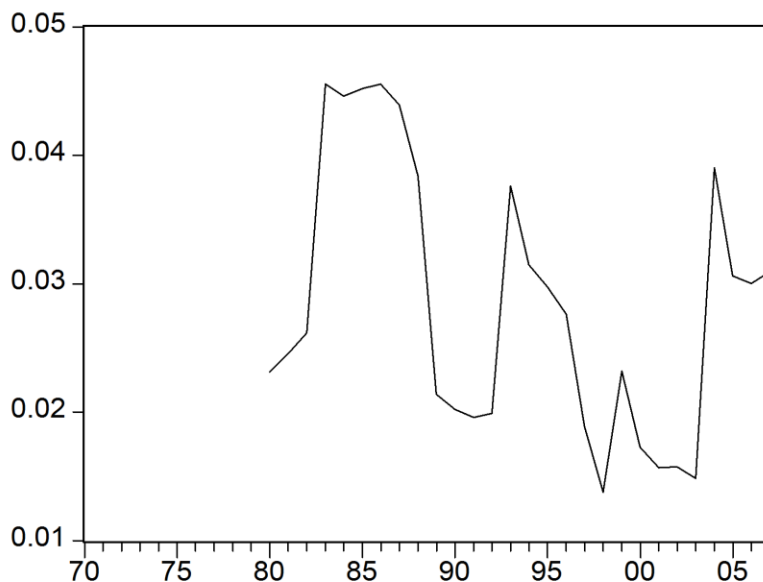
Πίνακας 6.23 Δείκτης Μεταβίβασης Επικουρικής Ασφάλισης

Έτος	Δείκτης	Έτος	Δείκτης	Έτος	Δείκτης	Έτος	Δείκτης
1970	NA	1980	0.023134	1990	2.02E-02	2000	0.017260
1971	NA	1981	0.024558	1991	1.96E-02	2001	0.015653
1972	NA	1982	0.026156	1992	1.99E-02	2002	0.015720
1973	NA	1983	0.045559	1993	3.76E-02	2003	0.014844
1974	NA	1984	0.044623	1994	0.031473	2004	0.039046
1975	NA	1985	0.045186	1995	0.029741	2005	0.030611
1976	NA	1986	0.045556	1996	0.027633	2006	0.030010
1977	NA	1987	0.043909	1997	0.018880	2007	0.030915
1978	NA	1988	0.038371	1998	0.013768		
1979	NA	1989	2.14E-02	1999	2.32E-02		

Η διαχρονική εξέλιξη και οι διακυμάνσεις του δείκτη μεταβίβασης διαγραμματικά παρουσιάζεται όπως παρακάτω.

Την περίοδο 1983 – 1987 το σύστημα επικουρικής ασφάλισης παρουσιάζει τον υψηλότερο βαθμό γενναιοδωρίας ενώ μεταγενέστερα παρατηρείται μία κάμψη με εξαίρεση το έτη 1993 και 2004. Από το 2004 μέχρι σήμερα ο δείκτης παρουσιάζει μια σχετική σταθερότητα σε αρκετά υψηλά επίπεδα.

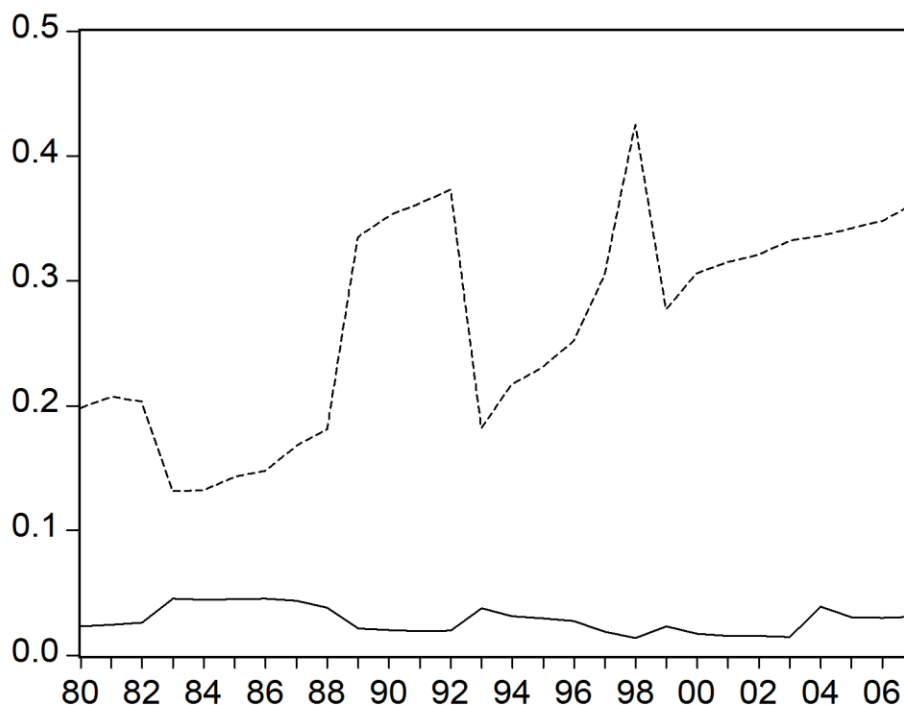
Σχήμα 6.18 Δείκτης Μεταβίβασης Επικουρικής Ασφάλισης



Τώρα μπορούμε να δούμε τη διαφορά της πορείας των δύο παραμέτρων που συνθέτουν την το λόγο των Δαπανών για επικουρικές συντάξεις προς το ΑΕΠ, δηλαδή του δείκτη εξάρτησης και του δείκτη μεταβίβασης. Η διαφορά φαίνεται στο διάγραμμα παρακάτω.

Η διακεκομμένη γραμμή παριστάνει το P/E ενώ η συνεχής το λόγο των Δαπανών για επικουρικές συντάξεις προς το ΑΕΠ.

Σχήμα 6.19 Δείκτης Μεταβίβασης και Δείκτης P/E για Επικουρική Ασφάλιση.



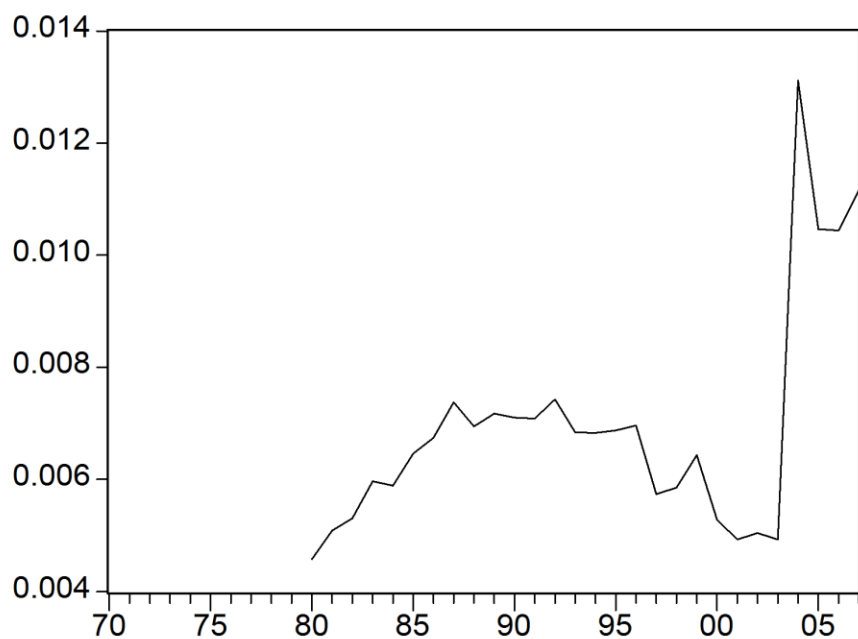
Ο υπολογισμός των δαπανών για συντάξεις ως ποσοστό του ΑΕΠ που προκύπτει από το γινόμενο των δύο παραπάνω δεικτών έχει ως εξής:

Πίνακας 6.24 Δαπάνες για επικουρικές συντάξεις σαν ποσοστό του ΑΕΠ 1970 - 2006

ΕΤΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΞΑΡΤΗΣΗΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΗΣ	ΔΑΠΑΝΕΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΝ/ ΑΕΠ
1970	NA	NA	NA
1971	NA	NA	NA
1972	NA	NA	NA
1973	NA	NA	NA
1974	0.218	NA	NA
1975	0.224	NA	NA
1976	0.228	NA	NA
1977	0.218	NA	NA
1978	0.215	NA	NA
1979	0.184	NA	NA
1980	0.198	0.023134	0.00455
1981	0.207	0.024558	5.08E-03
1982	0.203	0.026156	5.31E-03
1983	0.131	0.045559	5.97E-03

(α)	(β)	(γ)	(δ)
1984	0.132	0.044623	5.89E-03
1985	0.143	0.045186	6.46E-03
1986	0.148	0.045556	6.74E-03
1987	0.168	0.043909	7.38E-03
1988	0.181	0.038371	6.95E-03
1989	0.335	2.14E-02	7.17E-03
1990	0.352	2.02E-02	7.11E-03
1991	0.362	1.96E-02	7.08E-03
1992	0.373	1.99E-02	7.43E-03
1993	0.182	3.76E-02	6.84E-03
1994	0.217	0.031473	6.83E-03
1995	0.231	0.029741	6.87E-03
1996	0.252	0.027633	6.96E-03
1997	0.304	0.01888	5.74E-03
1998	0.425	0.013768	0.005851
1999	0.277	2.32E-02	6.43E-03
2000	0.306	0.01726	0.005281
2001	0.315	0.015653	0.004931
2002	0.321	0.01572	0.005046
2003	0.332	0.014844	0.004928
2004	0.336	0.039046	0.01312
2005	0.342	0.030611	0.010469
2006	0.348	0.03001	0.010443
2007	0.361	0.030915	0.01116

Σχήμα 6.20 Πορεία των δαπανών για επικουρικές συντάξεις σαν ποσοστό του ΑΕΠ



Το έτος 2004 παρατηρούμε την σημαντική αύξηση των δαπανών κυρίως λόγω της ίδρυσης του Ενιαίου Ταμείου Επικουρικής Ασφάλισης Μισθωτών (ΕΤΕΑΜ).

B. Το ποσοστό των εσόδων προς το ΑΕΠ προσδιορίζεται ως εξής:

$$\frac{\text{ΕΣΟΔΑ}}{\text{ΑΕΠ}} = \frac{(\text{ΕΝ} - \Delta\text{ΥΝΑΜΕΙ} - \text{ΕΣΟΔΑ}) * \frac{\text{ΕΣΟΔΑ}}{(\text{ΕΝ} - \Delta\text{ΥΝΑΜΕΙ} - \text{ΕΣΟΔΑ})}}{\text{ΑΕΠ}} \quad (49)$$

Όπου: Εν δυνάμει έσοδα = E * w * ε
 E = Αριθμός εργαζομένων
 w = Μέσος μισθός
 ε = Ποσοστό εισφορών

Τα έσοδα των Φορέων Επικουρικής Ασφάλισης, προέρχονται από τις καταβολές των ασφαλισμένων, τις εισφορές των εργοδοτών, την κοινωνική εισφορά, την συμμετοχή του κράτους τις προσόδους της περιουσίας και διάφορα άλλα έσοδα.

Για να καταστεί δυνατή η σύγκριση μεταξύ των παροχών των συντάξεων και των εσόδων των Φορέων Επικουρικής Ασφάλισης, πρέπει να προσδιοριστεί το ύψος των εσόδων που κατευθύνονται προς τις επικουρικές συντάξεις, καθόσον από τα εισπραττόμενα έσοδα καλύπτονται εκτός από τις συντάξεις και οι παροχές πρόνοιας, οι παροχές ασθένειας, οι δαπάνες διοίκησης, οι δαπάνες περιουσιακών στοιχείων και οι λοιπές δαπάνες.

Μεθοδολογικά λοιπόν για να προσδιορίσουμε το ύψος των εσόδων, θα πρέπει να αφαιρέσουμε από τα έσοδα του κλάδου της επικουρικής ασφάλισης, όσα έσοδα διατίθενται για την κάλυψη των προαναφερόμενων εξόδων.

Με βάση τα παραπάνω, τα έσοδα που αφορούν στην κάλυψη των συντάξεων διαμορφώνονται σε απόλυτες τιμές ως εξής:

Πίνακας 6.25 Έσοδα ΦΚΑ για πληρωμή επικουρικής σύνταξης

Έτος	Έσοδα	Έτος	Έσοδα	Έτος	Έσοδα	Έτος	Έσοδα
1970	NA	1980	46858000	1990	446514000	2000	1097151000
1971	NA	1981	61321000	1991	574426000	2001	1118427000
1972	NA	1982	76183000	1992	681490000	2002	1240742000
1973	NA	1983	134812000	1993	721327000	2003	1268845000
1974	NA	1984	118694000	1994	857494000	2004	3139767000
1975	NA	1985	156202000	1995	1021775000	2005	2831982000
1976	NA	1986	194947000	1996	1063271000	2006	3029902000
1977	NA	1987	248577000	1997	1016783000	2007	3781920000
1978	NA	1988	284125000	1998	1063842000		
1979	NA	1989	355843000	1999	1183507000		

Τα παραπάνω έσοδα εκφρασμένα σαν ποσοστό του ΑΕΠ φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί

Πίνακας 6.26 Έσοδα ΦΚΑ για πληρωμή επικουρικής σύνταξης σαν % του ΑΕΠ

Έτος	Έσοδα	Έτος	Έσοδα	Έτος	Έσοδα	Έτος	Έσοδα
1970	NA	1980	0.007004	1990	0.010420	2000	0.008051
1971	NA	1981	0.007657	1991	0.010854	2001	0.007647
1972	NA	1982	0.007563	1992	0.011140	2002	0.007873
1973	NA	1983	0.011217	1993	0.010472	2003	0.007409
1974	NA	1984	0.007941	1994	0.010977	2004	0.016951
1975	NA	1985	0.008565	1995	0.011668	2005	0.014259
1976	NA	1986	0.008945	1996	0.011047	2006	0.014159
1977	NA	1987	0.010125	1997	0.009544	2007	0.016490
1978	NA	1988	0.009511	1998	0.009180		
1979	NA	1989	0.010023	1999	0.009586		

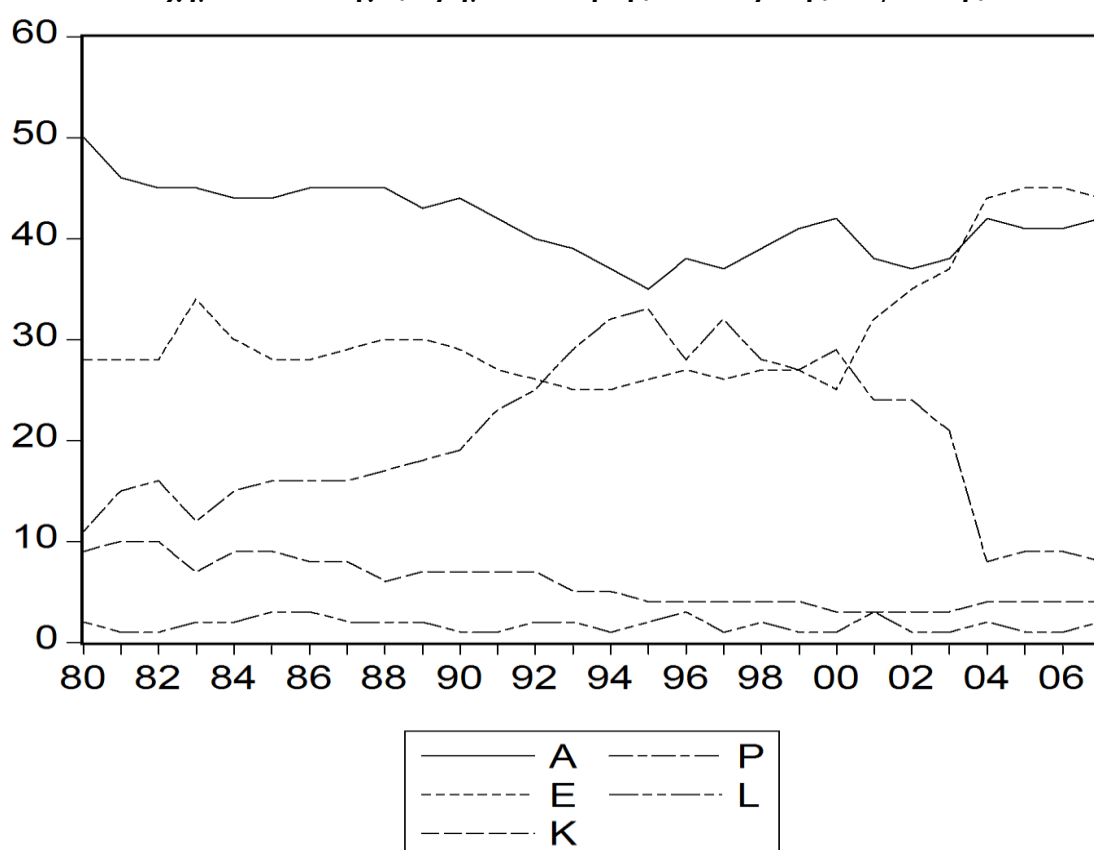
Η ποσοστιαία συμμετοχή των διαφόρων πηγών χρηματοδότησης στη δημιουργία των εσόδων για τους φορείς επικουρικής σύνταξης φαίνεται παρακάτω. Η σημαντικότερη πηγή είναι οι εισφορές των εργοδοτών και των εργαζομένων, ενώ σημαντική είναι και η συμβολή της περιουσίας των επικουρικών ταμείων στα έσοδα αυτών.

Πίνακας 6.27 Πηγές Χρηματοδότησης Επικουρικής Ασφάλισης (%)

ΕΤΗ	ΕΙΣΦΟΡΕΣ ΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΩΝ	ΕΙΣΦΟΡΕΣ ΕΡΓΟΔΟΤΩΝ	ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΙΣΦΟΡΑ	ΠΡΟΣΟΔΟΙ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ	ΛΟΙΠΑ
(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)	(στ)
1980	50	28	9	11	2
1981	46	28	10	15	1
1982	45	28	10	16	1
1983	45	34	7	12	2
1984	44	30	9	15	2
1985	44	28	9	16	3
1986	45	28	8	16	3
1987	45	29	8	16	2
1988	45	30	6	17	2
1989	43	30	7	18	2
1990	44	29	7	19	1
1991	42	27	7	23	1
1992	40	26	7	25	2
1993	39	25	5	29	2
1994	37	25	5	32	1
1995	35	26	4	33	2
1996	38	27	4	28	3
1997	37	26	4	32	1
1998	39	27	4	28	2

(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)	(στ)
1999	41	27	4	27	1
2000	42	25	3	29	1
2001	38	32	3	24	3
2002	37	35	3	24	1
2003	38	37	3	21	1
2004	42	44	4	8	2
2005	41	45	4	9	1
2006	41	45	4	9	1
2007	42	44	4	8	2

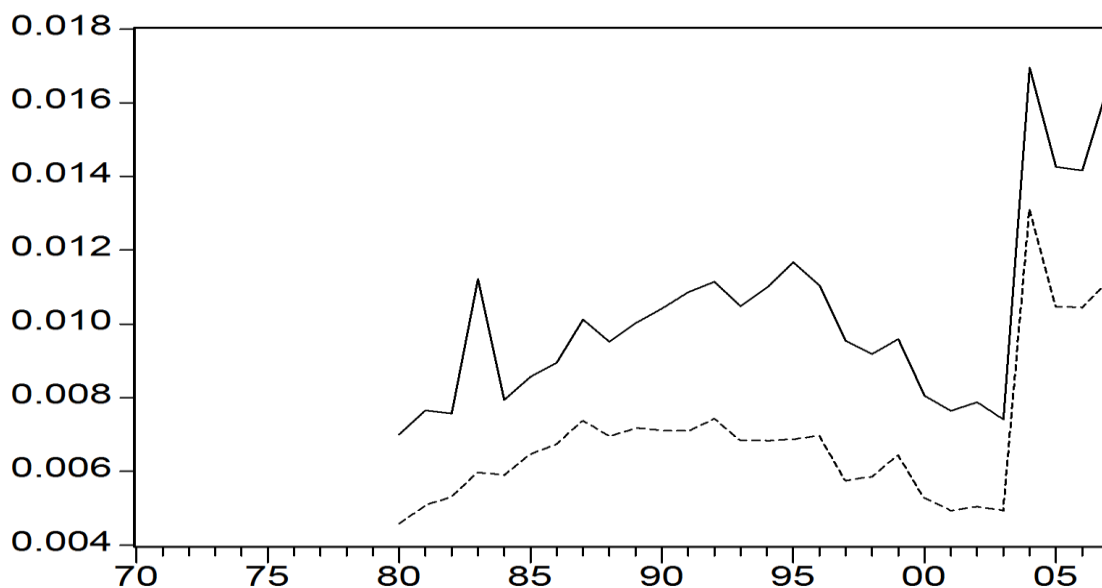
Σχήμα 6.21 Πηγές Χρηματοδότησης Επικουρικής Ασφάλισης



Αυτό που πραγματικά διαφοροποιεί τους φορείς επικουρικής ασφάλισης από τους αντίστοιχους της κυρίας, είναι η σημαντική συμβολή των περιουσιακών στοιχείων στα συνολικά έσοδα και η μικρή συμβολή των κοινωνικών δαπανών.

Η συσχέτιση των δαπανών για τις συντάξεις με τα έσοδα των φορέων κοινωνικής ασφάλισης που διατίθενται για την πληρωμή των επικουρικών συντάξεων σαν ποσοστό του ΑΕΠ, φαίνεται στο διάγραμμα που ακολουθεί. Η συνεχής γραμμή δείχνει την πορεία των εσόδων ενώ η διακεκομμένη την πορεία των εξόδων. Γίνεται λοιπόν φανερό ότι η κατάσταση στην επικουρική ασφάλιση είναι πολύ καλύτερη από ότι στην κύρια, αφού καθ' όλη την υπό εξέταση περίοδο τα έσοδα υπερβαίνουν τα αντίστοιχα έξοδα.

Σχήμα 6.22 Σύγκριση Δαπανών για πληρωμή επικουρικών συντάξεων με τα Έσοδα των φορέων εκφρασμένα σαν ποσοστά του ΑΕΠ



6.4.3 Το Σύνολο των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης

Τα συνολικά έξοδα των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης του Υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας προκύπτουν από το σύνολο των παροχών συντάξεων, πρόνοιας, ασθένειας, διοίκησης, λοιπών δαπανών και δαπανών για τα περιουσιακά στοιχεία των φορέων αυτών

Πίνακας 6.28 Συνολικά Έξοδα Φ. Κ. Α

ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟ
1970	NA	1980	408343000	1990	4144693000	2000	15601178000
1971	NA	1981	533013000	1991	4974108000	2001	17224683000
1972	NA	1982	813904000	1992	5695092000	2002	19207305000
1973	NA	1983	1036871000	1993	7017657000	2003	21159712000
1974	NA	1984	1315328000	1994	8269280000	2004	24409030000
1975	NA	1985	1643496000	1995	9243014000	2005	25541925000
1976	NA	1986	1978611000	1996	10610826000	2006	27961171000
1977	NA	1987	2301024000	1997	11942847000	2007	30749663000
1978	NA	1988	2862395000	1998	12896692000		
1979	NA	1989	3302201000	1999	14059063000		

Πηγή Κοινωνικοί Π/Υ 1970 – 2007.

Τα **συνολικά έσοδα των Φ Κ Α** αντίστοιχα για την περίοδο 1980 – 2007 εξελίχθηκαν όπως παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα. Τα έσοδα αυτά που αφορούν τους κλάδους Κυρίας και Επικουρικής ασφάλισης, Ασθενείας και Πρόνοιας, προέρχονται από καταβολές ασφαλισμένων, εισφορές εργοδοτών, κοινωνικές εισφορές, συμμετοχή του κράτους, προσόδους τις περιουσίας των ταμείων και διάφορα άλλα έσοδα.

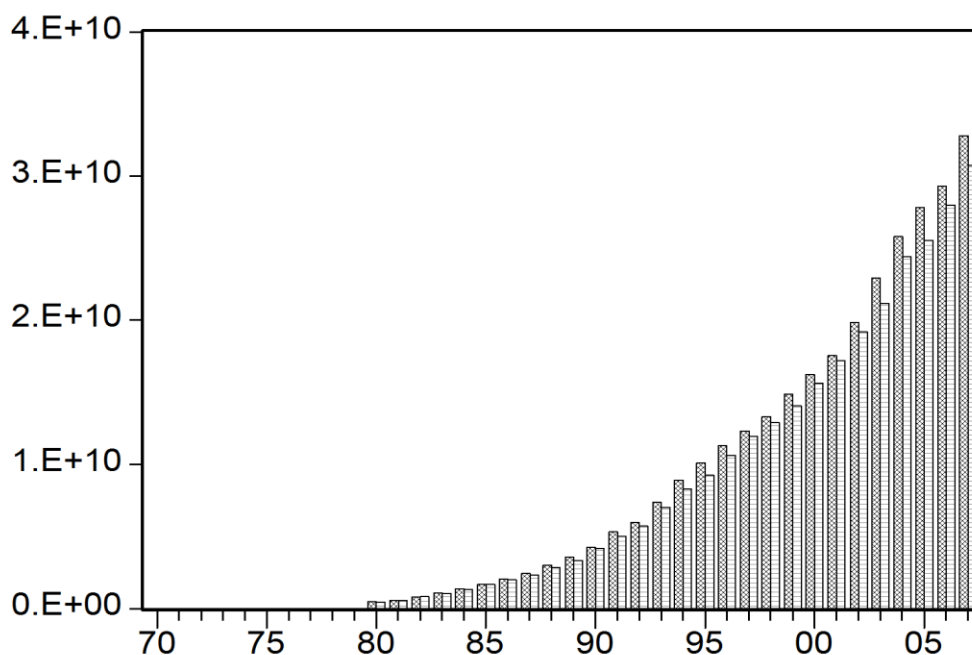
Πίνακας 6.29 Συνολικά Έσοδα Φ Κ Α

ΕΤΟΣ	ΕΣΟΔΑ	ΕΤΟΣ	ΕΣΟΔΑ	ΕΤΟΣ	ΕΣΟΔΑ
1980	453685000	1990	4232227000	2000	16245540000
1981	578768000	1991	5311310000	2001	17523084000
1982	797658000	1992	5977287000	2002	19634984000
1983	1057867000	1993	7385650000	2003	22954823000
1984	1347494000	1994	8901905000	2004	25817123000
1985	1652467000	1995	10110293000	2005	27823678000
1986	1998365000	1996	11278738000	2006	29296355000
1987	2419600000	1997	12306181000	2007	32817090000
1988	2994185000	1998	13290296000		
1989	3579786000	1999	14840901000		

Πηγή Κοινωνικοί Π/Υ 1980 – 2007

Η συγκριτική διαγραμματική απεικόνιση του συνόλου των δαπανών και των εσόδων των φορέων κοινωνικής ασφάλισης παρουσιάζεται στο παρακάτω ραβδόγραμμα. Οι σκούρες μπάρες αντιπροσωπεύουν τα συνολικά έσοδα ενώ οι λευκές τα συνολικά έξοδα.

Σχήμα 6.23 Σύγκριση Εσόδων – Εξόδων των Φ Κ Α.



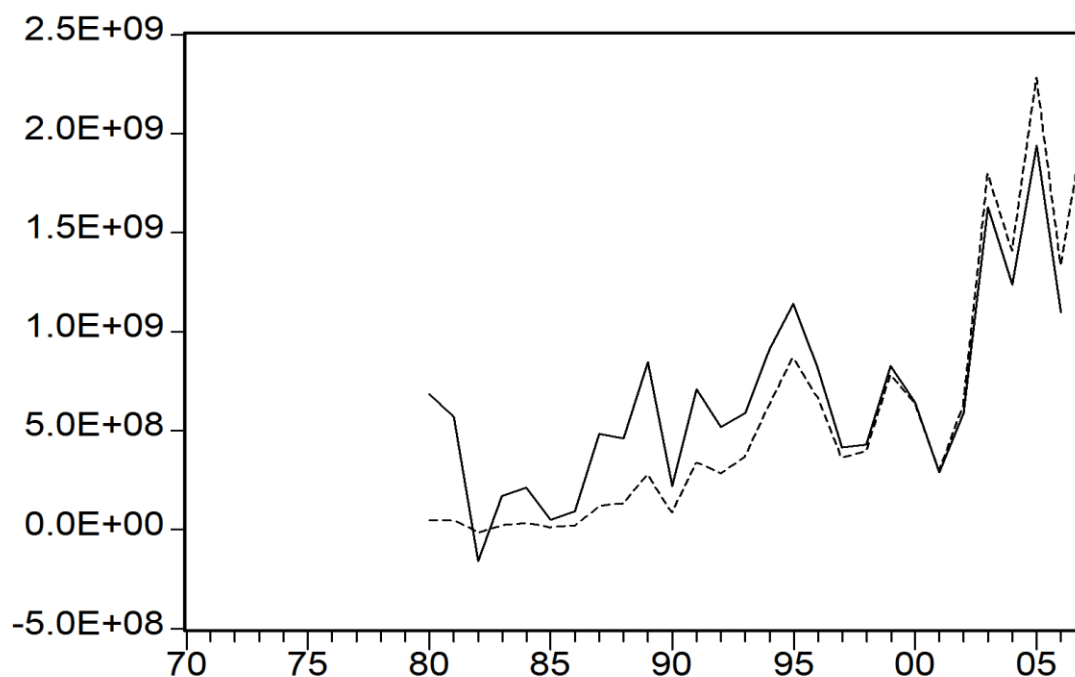
Κατά το διάστημα 1980 – 2007, το σύστημα παρουσιάζει πλεονάσματα (με εξαίρεση το έτος 1982) τα οποία σε τρέχουσες τιμές εμφανίζονται στον πίνακα που ακολουθεί

Πίνακας 6.30 Πλεονάσματα / Ελλείμματα

ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟ
1980	45342000	1990	875341000	2000	644362000
1981	45755000	1991	337202000	2001	298401000
1982	-16246000	1992	282195000	2002	627679000
1983	20996000	1993	397993000	2003	1795111000
1984	32166000	1994	632625000	2004	1408093000
1985	8971000	1995	867279000	2005	2281753000
1986	19754000	1996	667912000	2006	1335184000
1987	118576000	1997	363334000	2007	2067427000
1988	131790000	1998	393604000		
1989	277585000	1999	781838000		

Αν χρησιμοποιώντας τον αποπληθωριστή του ΑΕΠ έτους 2000 εκφράζουμε τα παραπάνω πλεονάσματα σε σταθερές τιμές, παίρνουμε διαγραμματικά παρακάτω την πορεία τους, συγκρίνοντας τις τρέχουσες και σταθερές τιμές τους. Με διακεκομμένη γραμμή παρουσιάζονται οι τρέχουσες τιμές και με τη συνεχή οι σταθερές με έτος βάσης το 2000.

Σχήμα 6.24 Πλεονάσματα Ελλείμματα Φ Κ Α σε Τρέχουσες και Σταθερές Τιμές έτους 2000



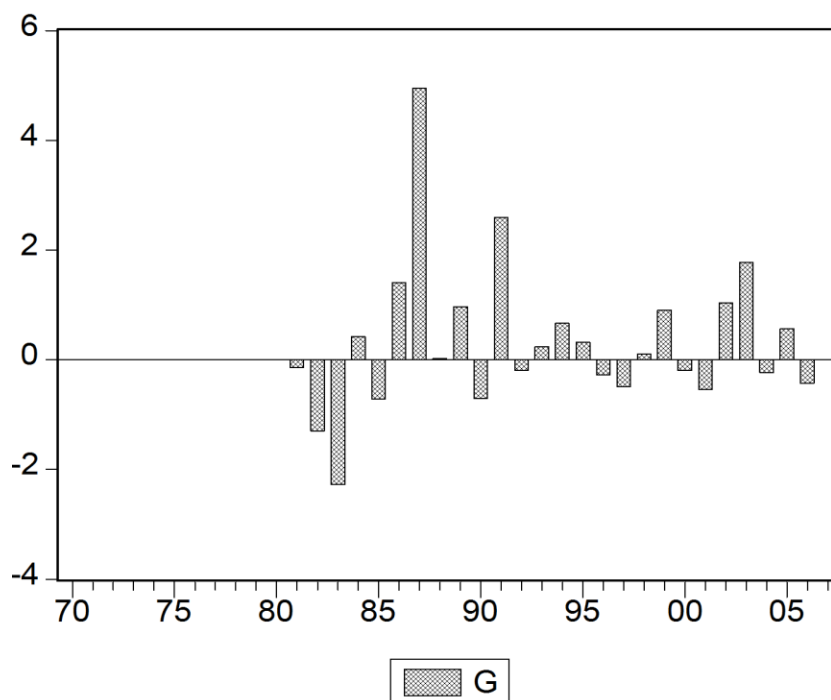
Ο ρυθμός μεταβολής του πλεονάσματος σε σταθερές τιμές τα μισά χρόνια της υπό εξέταση περιόδου είναι αρνητικός λαμβάνοντας τις τιμές που φαίνονται παρακάτω:

Πίνακας 6.31 Ρυθμός Μεταβολής του Πλεονάσματος

ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
1980	NA	1990	-0.706189	2000	-0.194541
1981	-0.139355	1991	2.593860	2001	-0.543959
1982	-1.295956	1992	-0.200509	2002	1.032282
1983	-2.280506	1993	0.239877	2003	1.770220
1984	0.422713	1994	0.659201	2004	-0.242580
1985	-0.719761	1995	0.312323	2005	0.565875
1986	1.407220	1996	-0.276435	2006	-0.431630
1987	4.943672	1997	-0.484832	2007	NA
1988	0.019470	1998	0.102606		
1989	0.963038	1999	0.897798		

Η διαγραμματική απεικόνιση του ρυθμού μεταβολής παρουσιάζεται στο ακόλουθο διάγραμμα

Σχήμα 6.25 Ρυθμός Μεταβολής του Πλεονάσματος



Η παραπάνω ανάλυση έχει δείξει ότι το σύστημα σε συνολικό επίπεδο εμφανίζει ταμειακή επάρκεια, δυνατότητα δηλαδή να υπερκαλύψει τις τρέχουσες υποχρεώσεις του έναντι των τρεχουσών απαιτήσεων του από τους εισφέροντες σε αυτό.

Στο σημείο αυτό κρίνεται σκόπιμο να αναλυθούν και να αντιδιασταλούν οι έννοιες της **ταμειακής επάρκειας** και της **χρηματοοικονομικής βιωσιμότητας**. Για να γίνει αυτό κατανοητό, εισάγουμε το Σχήμα του Χρηματοοικονομικού Ισολογισμού. Με βάση αυτό το

χρηματοοικονομικό σχήμα αποκαλύπτεται εύκολα το πρόβλημα της προσαρμογής του συστήματος στη διαρθρωτική μεταβολή.

Χρηματοοικονομικός Ισολογισμός

Ενεργητικό

Τρέχουσες Απαιτήσεις (A1)

Περιουσιακά Στοιχεία (A0)

Σύνολο Απαιτήσεων (A)

(A=A1+A0)

Παθητικό

Τρέχουσες Υποχρεώσεις (Y1)

Μελλοντικές Υποχρεώσεις (Y2)

Σύνολο Υποχρεώσεων (Y)

(Y=Y1+Y2)

Στην πλευρά του ενεργητικού εμφανίζονται τα περιουσιακά στοιχεία (A0) τα οποία οφείλονται σε παλαιότερες κεφαλαιακές συσσωρεύσεις, δηλαδή σε πλεονάσματα που κεφαλαιοποιήθηκαν κατά το παρελθόν καθώς και τρέχουσες απαιτήσεις (A1) προς τους δικαιούχους εξυπηρέτησης. Η πλευρά του ενεργητικού περιλαμβάνει χρονικούς άξονες που τοποθετούνται στο παρόν και το παρελθόν. Αντίθετα η πλευρά του παθητικού περιλαμβάνει χρονικούς άξονες που τοποθετούνται στο παρόν και το μέλλον, αφού το στοιχείο του παθητικού συγκροτείται από τρέχουσες υποχρεώσεις (Y1) προς δικαιούχους των ταμείων, οι οποίοι πληρούν τις προϋποθέσεις λήψης σύνταξης, αλλά και μελλοντικές υποχρεώσεις (Y2).

Η ταμειακή επάρκεια προσδιορίζεται από τη σχέση:

$$A1 - Y1 = K1 (> =) 0$$

που σημαίνει την υπερκάλυψη των τρεχουσών υποχρεώσεων από τα τρέχοντα έσοδα των ταμείων

Η χρηματοοικονομική βιωσιμότητα προσδιορίζεται από τη σχέση:

$$A - Y = K (> =) 0$$

που σημαίνει υπεροχή των ενεργητικών αξιακών μεγεθών επί των παθητικών αξιακών μεγεθών (Ρομπόλης – Θωμαδάκης – Ξυδέας – Μοσχούρης).

Σε περίπτωση που $K1 < 0$ γίνεται λόγος για Λειτουργικό Έλλειμμα του φορέα συνταξιοδότησης, δηλαδή ότι οι εισφορές δεν επαρκούν για την κάλυψη των τρεχουσών υποχρεώσεων. Όταν οι φορείς αντιμετωπίζουν ένα τέτοιο είδος ελλείμματος μπορούν να καταφύγουν είτε στον εξωτερικό δανεισμό είτε σε σταδιακή λελογισμένη ρευστοποίηση των περιουσιακών στοιχείων (A0) που διαθέτουν. Το λειτουργικό έλλειμμα έχει χαρακτήρα βραχυχρόνιο και η επιλογή της μιας ή της άλλης λύσης για την κάλυψή του θα πρέπει να γίνεται με βάση το εναλλακτικό τους κόστος.

Σε περίπτωση που $K < 0$ μιλάμε για Μακροχρόνιο Έλλειμμα ή αλλιώς για Αφανές Χρέος που μπορεί να προσδιοριστεί ως η παρούσα αξία (PV) των μελλοντικών λειτουργικών

ελλειμμάτων σε μεγάλο χρονικό βάθος. Το Αφανές Χρέος προκύπτει από την διαφορά μεταξύ της παρούσας αξίας των συνταξιοδοτικών δικαιωμάτων που αποκτά κάποιος και της παρούσας αξίας των εισφορών που έχει καταβάλει κατά την διάρκεια του εργασιακού του βίου. Η διαρκής διόγκωση του χρέους αυτού, αποτελεί το βασικό χαρακτηριστικό της κρίσης που αντιμετωπίζουν τα δημόσια αναδιανεμητικά συστήματα παγκοσμίως.

Το αφανές χρέος επηρεάζεται από:

1. Τον βαθμό ωρίμανσης του ασφαλιστικού συστήματος.
2. Τον βαθμό κάλυψης του πληθυσμού.
3. Δημογραφικούς παράγοντες και ιδιαίτερα την ηλικιακή διάρθρωση του καλυπτόμενου πληθυσμού.
4. Από το βαθμό γενναιοδωρίας του συστήματος – Δείκτη Μεταβίβασης.
5. Τη μεθοδολογία υπολογισμού των παροχών.
6. Την οικονομική ανάπτυξη της χώρας.
7. Την εξέλιξη των μισθών.
8. Το επιτόκιο εσωτερικής απόδοσης του συστήματος.
9. Τα ποσοστά εισφορών.
10. Την εισφοροδιαφυγή.
11. Την ανεργία.
12. Το μήκος του εργασιακού βίου.
13. Την ύπαρξη ευνοϊκού θεσμικού πλαισίου.
14. Τις πολιτικές αποφάσεις.
15. Την ύπαρξη κοινωνικής συνοχής.
16. Την εκμετάλλευση των οικονομιών κλίμακας.
17. Την άσκηση αποτελεσματικής διοίκησης.
18. Την άσκηση ενεργού διαχείρισης των περιουσιακών στοιχείων.

Στη βάση του διανεμητικού συστήματος υπάρχει ένα παίγνιο μηδενικού αθροίσματος που στηρίζεται στην «termination hypothesis». Ένα σενάριο υποθέτει πως το σύστημα σταματά αυτόματα να λειτουργεί με συνέπεια όλοι οι δικαιούχοι να απαιτούν να αποζημιώση για τα δικαιώματα που έχουν αποκτήσει. Ένα άλλο σενάριο υποθέτει ότι το σύστημα κλείνει μόνο για τους νεοεισερχόμενους ενώ συνεχίζει να λειτουργεί για τους ήδη ασφαλισμένους με προοπτική να σταματήσει όταν αποβιώσει και ο τελευταίος δικαιούχος. Στο βαθμό που δεν είναι δυνατή η εξυπηρέτηση του συνόλου των ώριμων δικαιωμάτων των ασφαλισμένων σε κάθε χρονικό σημείο της περιόδου λειτουργίας του διανεμητικού συστήματος, γίνεται λόγος για αφανές χρέος, το οποίο προκύπτει:

α) Από την αρχική παροχή προς την πρώτη γενιά συνταξιούχων η οποία δεν κατέβαλε εισφορές

β) Από την χαμηλή εσωτερική απόδοση του συστήματος και

γ) Από τον μη ανταποδοτικό χαρακτήρα λειτουργίας του.

Ξεκινώντας από την **βασική σχέση ισορροπίας** του διανεμητικού συστήματος έχουμε:

$$E_t w_t \varepsilon_t = P_t \sigma_t$$

Αν η κατά κεφαλή εισφορά είναι $C_t = w_t \varepsilon_t$ δηλαδή το γινόμενο του μέσου μισθού επί το ποσοστό εισφοράς (μπορούμε να πάρουμε το ποσοστό εισφορών του Ι.Κ.Α, διότι τις εισφορές αυτές πληρώνει η πλειοψηφία των εργαζομένων στον ιδιωτικό τομέα και όλοι οι νεοασφαλιζόμενοι από το 1/1/1993) τότε

$$E_t C_t = P_t \sigma_t$$

Επειδή οι εργαζόμενοι είναι οι αυριανοί συνταξιούχοι και οι εισφορές είναι οι αποταμιεύσεις τους για λήψη σύνταξης.

$$P_{t+1} S_t = P_t \sigma_t$$

Αν υποθέσουμε ότι η μέση απόδοση της κεφαλαιαγοράς την περίοδο t+1 είναι r_{t+1} τότε:

$$P_{t+1} \frac{\sigma_{t+1}}{1+r_{t+1}} = P_t \sigma_t$$

Αν υποθέσουμε ότι το επιτόκιο εσωτερικής απόδοσης του ασφαλιστικού συστήματος την περίοδο t+1 είναι i_{t+1} και το ύψος του φθάνει τη μέση απόδοση της κεφαλαιαγοράς, τότε αντικαθιστώντας στην προηγούμενη σχέση έχουμε:

$$P_{t+1} \frac{\sigma_{t+1}}{1+i_{t+1}} = P_t \sigma_t \quad (50)$$

Η εσωτερική απόδοση του διανεμητικού συστήματος, είναι αυτή που εξισώνει την προεξοφλημένη απαίτηση για σύνταξη ενός συνταξιούχου, με την εισφορά που πλήρωσε. Είναι δηλαδή το επιτόκιο που καρπώνονται οι ασφαλισμένοι την περίοδο t+1. Αν η εσωτερική απόδοση του συστήματος υπολείπεται της μέσης απόδοσης της κεφαλαιαγοράς, δηλαδή αν $i_{t+1} < r_{t+1}$ ή το ποσό των εισφορών δεν αποταμιεύεται με σκοπό να καλύψει τις μελλοντικές ασφαλιστικές απαιτήσεις των συνταξιούχων αλλά χρησιμοποιείται και για άλλους σκοπούς (άσκηση κοινωνικής πολιτικής, κάλυψη δημοσιονομικών ελλειμμάτων κ.α) δηλαδή $C_t \neq S_t$.

Η σχέση (50) γίνεται
$$P_{t+1} \left(\frac{\sigma_{t+1}}{1+i_{t+1}} + \Theta_t \right) = P_t \sigma_t \quad (51)$$

Αυτό σημαίνει ότι το τμήμα της εισφοράς $C_t = w_t \varepsilon_t$ δεν επαρκεί για απόκτηση σύνταξης στην κεφαλαιαγορά και απαιτείται μια πρόσθετη εισφορά η οποία αν δεν καταβληθεί θα υπάρξει πρόβλημα βιωσιμότητας του συστήματος στο μέλλον. Η σχέση ισορροπίας (51) υποδηλώνει ότι η απόκτηση της σύνταξης απαιτεί αυτό που ονομάζεται αφανής φορολογία (implicit tax) και αντιπροσωπεύεται από το Θ .

Στη συνέχεια θα υπολογίσουμε τη σχέση από την οποία προκύπτει **η εσωτερική απόδοση του συστήματος** ξεκινώντας από την παραδοχή ότι το εσωτερικό επιτόκιο εξισώνει την προεξοφλημένη απαίτηση για σύνταξη, με τις εισφορές που πληρώθηκαν:

$$C_t = \sigma_{t+1} * \frac{1}{1+i_{t+1}} \Rightarrow C_t + C_t * i_{t+1} = \sigma_{t+1} \Rightarrow i_{t+1} = \frac{\sigma_{t+1} - C_t}{C_t} \Rightarrow i_{t+1} = \frac{\sigma_{t+1}}{C_t} - 1 \quad (52)$$

Επειδή
$$E_{t+1} C_{t+1} = P_{t+1} \sigma_{t+1} \Rightarrow \sigma_{t+1} = \frac{E_{t+1} C_{t+1}}{P_{t+1}} \quad (53)$$

Και οι σημερινοί εργαζόμενοι είναι οι συνταξιούχοι του αύριο $E_t = P_{t+1} \quad (54)$

Η σχέση (53) γίνεται λόγω της (54), $\sigma_{t+1} = \frac{E_{t+1}C_{t+1}}{E_t}$. Αν η σχέση αυτή τοποθετηθεί

στην σχέση (52) λαμβάνουμε το επιτόκιο της εσωτερικής απόδοσης του ασφαλιστικού συστήματος:

$$i_{t+1} = \frac{\frac{E_{t+1}C_{t+1}}{E_t}}{C_t} - 1 = \frac{E_{t+1}C_{t+1}}{E_t C_t} - 1 \quad (55)$$

Η σχέση (55) δείχνει πως **το εσωτερικό επιτόκιο δίνεται από τον ρυθμό αύξησης των εισφορών**.

Θα εξετάσουμε αυτό το ρυθμό για το σύνολο των φορέων κοινωνικής ασφάλισης και προστασίας έτσι ώστε να υπάρχει μια ενιαία εικόνα της απόδοσης και των ταμείων ασφάλισης (κυρίας και επικουρικής) και των φορέων πρόνοιας και ασθένειας.

Η διαχρονική εξέλιξη των καταβολών των ασφαλισμένων όπως προκύπτει από τους κοινωνικούς Π/Υ και τις ετήσιες έρευνες των Οργανισμών Κοινωνικής Ασφάλισης έχει ως εξής:

Πίνακας 6.32 Σύνολο Εισφορών

Έτη	Καταβολές ασφαλισμένων	Καταβολές εργοδοτών	Σύνολο εισφορών	Έτη	Καταβολές ασφαλισμένων	Καταβολές εργοδοτών	Σύνολο εισφορών
1970	NA	NA	NA	1990	1304044000	1358753000	2662797000
1971	NA	NA	NA	1991	1668050000	1793268000	3461318000
1972	NA	NA	NA	1992	1911554000	2044567000	3956121000
1973	NA	NA	NA	1993	2440842000	2422935000	4863777000
1974	NA	NA	NA	1994	2883974000	2802040000	5686014000
1975	NA	NA	NA	1995	3415348000	3145183000	6560531000
1976	NA	NA	NA	1996	3736082000	3499536000	7235618000
1977	NA	NA	NA	1997	4107526000	3817734000	7925260000
1978	NA	NA	NA	1998	4694152000	4098468000	8792620000
1979	NA	NA	NA	1999	5296102000	4647833000	9943935000
1980	175439000	167841000	343280000	2000	5659469000	5007049000	10666518000
1981	219914000	208464000	438832000	2001	6035953000	5433877000	11469830000
1982	289908000	276918000	566826000	2002	6594401000	5914059000	12508460000
1983	386054000	360616000	746670000	2003	7581938000	6798563000	14380501000
1984	487821000	462552000	950373000	2004	8534800000	7790117000	16324917000
1985	614729000	557834000	1172563000	2005	8837533000	8029076000	16866609000
1986	760103000	715545000	1475648000	2006	9636730000	8594668000	18231398000
1987	825409000	817453000	1642862000	2007	10381275000	9689374000	20070649000
1988	879965000	963883000	1843848000				
1989	1056108000	1168382000	2224490000				

Πηγή Κοινωνικοί Π/Υ 1980 – 2007

Μπορούμε τώρα με βάση τα παραπάνω στοιχεία να υπολογίσουμε από τη σχέση (55) τον ρυθμό αύξησης των εισφορών που καταβάλλουν οι ασφαλισμένοι και οι εργοδότες τους και να την θεωρήσουμε σαν την εσωτερική απόδοση του συστήματος. Τα αποτελέσματα των υπολογισμών δίνονται παρακάτω.

**Πίνακας 6.33 Η Εσωτερική Απόδοση του Ασφαλιστικού Συστήματος
(σε τρέχουσες τιμές)**

ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
1980	NA	1990	0.194079	2000	0.072362
1981	0.247897	1991	0.299386	2001	0.074977
1982	0.323191	1992	0.141618	2002	0.089799
1983	0.317283	1993	0.230380	2003	0.150400
1984	0.272815	1994	0.168724	2004	0.134910
1985	0.233792	1995	0.156690	2005	0.033701
1986	0.258481	1996	0.101979	2006	0.080916
1987	0.113316	1997	0.095304	2007	0.100883
1988	0.122339	1998	0.108449		
1989	0.209427	1999	0.131968		

Για να γίνει όμως πιο αντικειμενικός ο υπολογισμός της Εσωτερικής Απόδοσης θα πρέπει αρχικά οι εισφορές να υπολογιστούν σε σταθερές τιμές και στη συνέχεια να εξαχθεί ο πραγματικός ρυθμός μεταβολής τους, απαλλαγμένος από την επίδραση του πληθωρισμού. Χρησιμοποιώντας τον αποπληθωριστή και με έτος βάσεως το 2000 μετατρέπουμε τις συνολικές εισφορές (εργοδοτών και εργαζομένων) σε σταθερές τιμές και στη συνέχεια με βάση τη σχέση (55), λαμβάνουμε την εσωτερική απόδοση του ασφαλιστικού συστήματος.

Τα νέα αποτελέσματα των υπολογισμών εμφανίζονται στον πίνακα 6.34 που ακολουθεί σημαντικά διαφοροποιημένα.:

**Πίνακας 6.34 Η Εσωτερική Απόδοση του Ασφαλιστικού Συστήματος
(σε σταθερές τιμές)**

ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
1980	NA	1990	0.11	2000	0.05
1981	0.06	1991	0.21	2001	0.06
1982	0.10	1992	0.09	2002	0.05
1983	0.30	1993	0.17	2003	0.11
1984	0.18	1994	0.13	2004	0.10
1985	0.23	1995	0.11	2005	0.01
1986	0.37	1996	0.03	2006	0.05
1987	0.10	1997	0.04	2007	0.06
1988	0.03	1998	0.12		
1989	0.13	1999	0.09		

Η εσωτερική απόδοση του συστήματος για να είναι αυτό μακροχρόνια βιώσιμο, δεν πρέπει να υπολείπεται της μέσης απόδοσης της κεφαλαιαγοράς. Ως μέση ετήσια απόδοση της κεφαλαιαγοράς χρησιμοποιούμε την μέση ετήσια μεταβολή του Γενικού Δείκτη Τιμών του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών, που καταγράφει την τάση των μετοχών που διαπραγματεύονται στην Κύρια Αγορά.

Ακολουθώς θα συγκρίνουμε την εσωτερική απόδοση που υπολογίσαμε παραπάνω (i_{t+1}), με τη μέση ετήσια απόδοση της κεφαλαιαγοράς (r_{t+1}), αλλά και με την απόδοση των εντόκων

γραμματίων του ελληνικού δημοσίου ($r_{ΕΓΕΛ}$), που αποτελούν προϊόντα μηδενικού ρίσκου. Για να είναι αντικειμενικότερη η σύγκριση θα αφαιρέσουμε το ποσοστό της ετήσιας μεταβολής του δείκτη τιμών καταναλωτή (πληθωρισμό) διαιρώντας τις τρέχουσες τιμές των χρονολογικών σειρών με τον αποπληθωριστή.

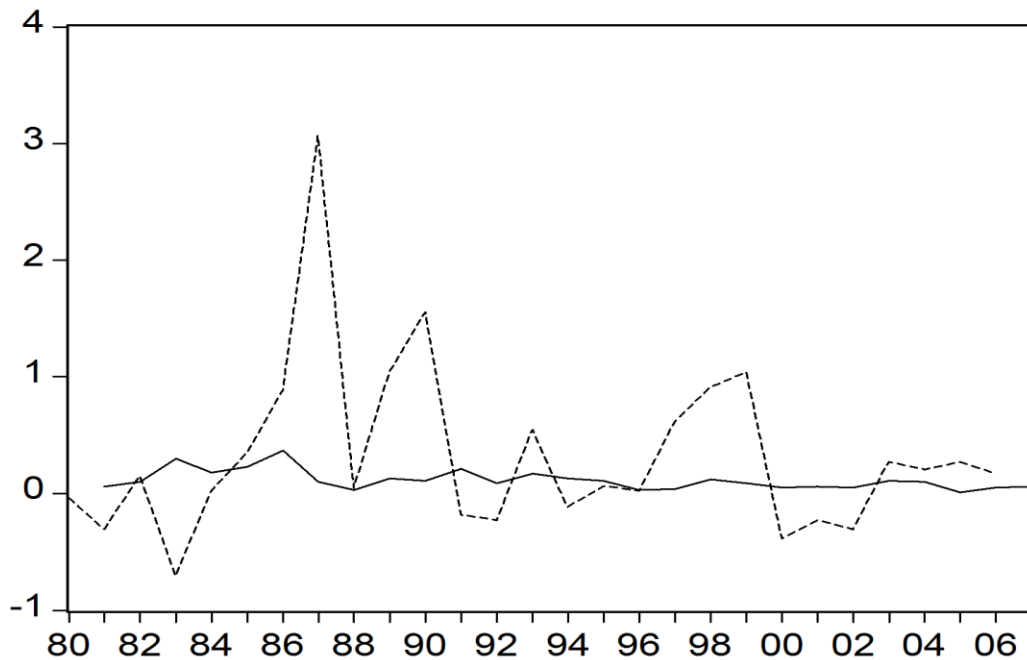
Με βάση τα Ετήσια Στατιστικά Δελτία του ΧΑΑ η μέση ετήσια μεταβολή του Γ. Δ. Τιμών του ΧΑΑ έχει ως ακολούθως (τέταρτη στήλη):

**Πίνακας 6.35 Σύγκρισεις των Αποδόσεων
(σταθερές τιμές 2000)**

Έτος	Εσωτερική Απόδοση Συστήματος (i_{t+1})	Μέση Απόδοση Κεφαλαιαγοράς (r_{t+1})	Απόδοση Μηδενικού Ρίσκου ($r_{ΕΓΕΛ}$)
1970	NA	NA	0.320000
1971	NA	NA	0.320000
1972	NA	NA	0.320000
1973	NA	NA	0.340000
1974	NA	NA	0.350000
1975	NA	NA	0.360000
1976	NA	0.110000	0.330000
1977	NA	0.450000	0.250000
1978	NA	-0.260000	0.280000
1979	NA	-0.450000	0.310000
1980	NA	-0.041825	0.380950
1981	0.06	-0.304455	0.324903
1982	0.10	0.148664	0.289753
1983	0.30	-0.705155	0.287091
1984	0.18	0.027358	0.310173
1985	0.23	0.348961	0.322171
1986	0.37	0.887006	0.354114
1987	0.10	3.064587	0.360717
1988	0.03	0.045823	0.334995
1989	0.13	1.040280	0.307392
1990	0.11	1.552975	0.347219
1991	0.21	-0.184610	0.328352
1992	0.09	-0.228890	0.292172
1993	0.17	0.544964	0.271203
1994	0.13	-0.115622	0.234453
1995	0.11	0.061361	0.183256
1996	0.03	0.023650	0.142120
1997	0.04	0.614721	0.108418
1998	0.12	0.909967	0.122968
1999	0.09	1.042883	0.090997
2000	0.05	-0.388000	0.059000
2001	0.06	-0.231601	0.037450
2002	0.05	-0.308885	0.030413
2003	0.11	0.270980	0.021127
2004	0.10	0.205172	0.019540
2005	0.01	0.270930	0.018062
2006	0.05	0.165524	0.026118
2007	0.06	NA	NA
2008	-	NA	NA

Για την καλύτερη κατανόηση, εμφανίζουμε διαγραμματικά τις διαφορές των χρονολογικών σειρών του προηγούμενου πίνακα. Με τη διακεκομμένη γραμμή συμβολίζεται η διαχρονική μεταβολή του Γενικού Δείκτη Τιμών του Χ.Α.Α. η οποία υποδηλώνει την μέση ετήσια απόδοση της κεφαλαιαγοράς, ενώ με τη συνεχή γραμμή, η εσωτερική απόδοση του ασφαλιστικού συστήματος, δηλαδή ο ρυθμός αύξησης των εισφορών σε σταθερές τιμές.

Σχήμα 6.26 Διαγραμματική Σύγκριση των Αποδόσεων r_{t+1} και i_{t+1}



Από το EViews λαμβάνουμε τα παρακάτω στατιστικά και για τις δυο χρονολογικές σειρές την περίοδο 1980 – 2008.

CGDT= η χρονολογική σειρά των τιμών του ΓΔΤ του Χ.Α.Α.

ESOTAPOD= η χρονολογική σειρά των τιμών της εσωτερικής απόδοσης

Date: 10/23/08 Time: 20:56 Sample: 1980 2007		
	CGDT	ESOTAPOD
Mean	0.336869	0.116538
Median	0.157094	0.100000
Maximum	3.064587	0.370000
Minimum	-0.705155	0.010000
Std. Dev.	0.766006	0.085085
Skewness	1.852709	1.383905
Kurtosis	7.298316	4.668917
Jarque-Bera Probability	34.88944 0.000000	11.31656 0.003489
Observations	26	26

Ο μέσος όρος και ο διάμεσος του ΓΔΤ είναι μεγαλύτερος από τους αντίστοιχους της εσωτερικής απόδοσης του ασφαλιστικού συστήματος, γεγονός που δείχνει ότι για την μακροχρόνια επιβίωσή του θα απαιτηθεί πρόσθετη χρηματοδότηση μέσω της σιωπηρής φορολογίας που αναφέραμε παραπάνω.

Οι μέγιστες και οι ελάχιστες τιμές των χρονολογικών σειρών καθώς και οι τιμές της **τυπικής απόκλισης** απεικονίζουν την υψηλή διακύμανση των τιμών του ΓΔΤ σε σχέση με τις τιμές της εσωτερικής απόδοσης.

Ασυμμετρία του ΓΔΤ = 1.85 > Εσωτερικής Απόδοσης = 1.38

Κύρτωση $k_{\Gamma\Delta T}=7.2983 > k_{EA}=4.6689$.

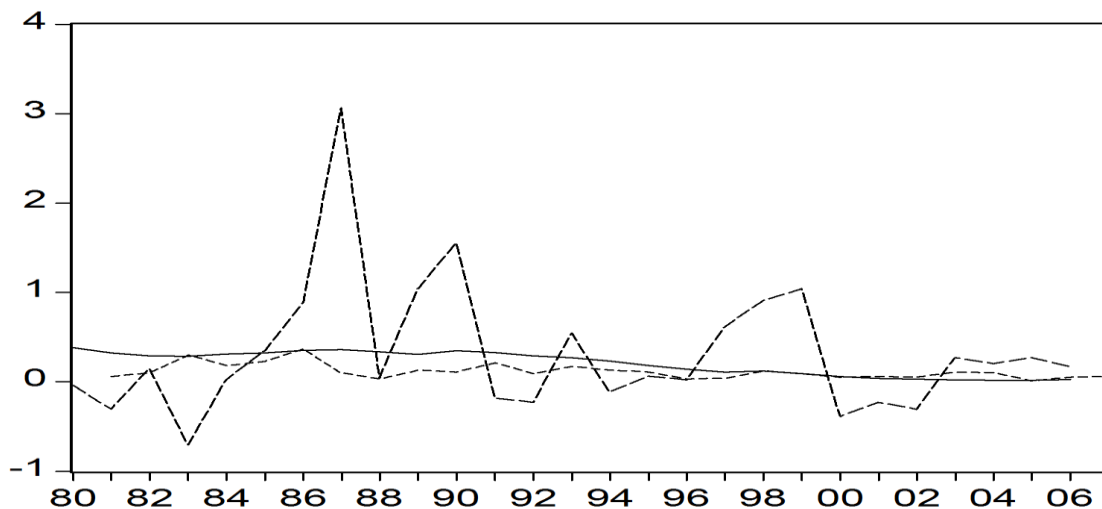
Jarque-Bera $JB_{\Gamma\Delta T}=34.88944 > JB_{EA}=11.31656$.

Αν προσθέσουμε και την απόδοση των εντόκων γραμματίων ελληνικού δημοσίου λαμβάνουμε τα παρακάτω στατιστικά και διάγραμμα σύγκρισης αποδόσεων:

Date: 10/23/08 Time: 22:11 Sample: 1980 2007			
	CGDT	ESOTAPOD	CEGED
Mean	0.336869	0.116538	0.200930
Median	0.157094	0.100000	0.252828
Maximum	3.064587	0.370000	0.360717
Minimum	-0.705155	0.010000	0.018062
Std. Dev.	0.766006	0.085085	0.130125
Skewness	1.852709	1.383905	-0.264032
Kurtosis	7.298316	4.668917	1.392352
Jarque-Bera	34.88944	11.31656	3.101998
Probability	0.000000	0.003489	0.212036
Observations	26	26	26

Από το EViews λαμβάνουμε τα παρακάτω στατιστικά και για τις τρεις χρονολογικές σειρές την περίοδο 1980 – 2008, η συνεχής γραμμή συμβολίζει τη διαχρονική μεταβολή της απόδοσης των τίτλων μηδενικού ρίσκου.

Σχήμα 6.27 Διαγραμματική Σύγκριση των Αποδόσεων r_{t+1} , i_{t+1} και r_{EGEA}



Το μερίδιο της **αφανούς φορολογίας** σε σχέση με τις συνολικές εισφορές είναι:

$$\Theta_t = \frac{T_t}{C_t} = \frac{C_t - S_t}{C_t} = 1 - \frac{S_t}{C_t} = 1 - \frac{1+r_{t+1}}{C_t} = 1 - \frac{\sigma_{t+1}}{(1+r_{t+1})C_t} \Rightarrow$$

$$\Theta_t = 1 - \frac{\frac{E_{t+1}C_{t+1}}{P_{t+1}}}{(1+r_{t+1})C_t} = 1 - \frac{E_{t+1}C_{t+1}}{P_{t+1}(1+r_{t+1})C_t} \Rightarrow$$

$$\Theta_t = 1 - \frac{E_{t+1}C_{t+1}}{E_t(1+r_{t+1})C_t} = 1 - \left[\frac{E_{t+1}C_{t+1}}{E_t C_t} * \frac{1}{1+r_{t+1}} \right] \Rightarrow$$

$$\Theta_t = 1 - \left[(i_{t+1} + 1) * \frac{1}{1+r_{t+1}} \right] = 1 - \frac{i_{t+1} + 1}{1+r_{t+1}} = \frac{1+r_{t+1}}{1+r_{t+1}} - \frac{i_{t+1} + 1}{1+r_{t+1}} = \frac{1+r_{t+1} - i_{t+1} - 1}{1+r_{t+1}} \Rightarrow$$

$$\Theta_t = \frac{r_{t+1} - i_{t+1}}{1+r_{t+1}}$$

Η σχέση αυτή υποδηλώνει ότι μια γενιά θα υποβληθεί σε **αφανή φορολογία**, για την κάλυψη ενός **αφανούς χρέους**, που δημιουργείται αν το εσωτερικό επιτόκιο απόδοσης του διανεμητικού συστήματος είναι μικρότερο από το επιτόκιο της αγοράς.

Πίνακας 6.36 Υπολογισμός του μεριδίου της αφανούς φορολογίας Θ .

Έτος	Εσωτερική Απόδοση Συστήματος (i_{t+1})	Μέση Απόδοση Κεφαλαιαγοράς (r_{t+1})	$\Theta_t = \frac{r_{t+1} - i_{t+1}}{1+r_{t+1}}$
1970	NA	NA	-
1971	NA	NA	-
1972	NA	NA	-
1973	NA	NA	-
1974	NA	NA	-
1975	NA	NA	-
1976	NA	0.11	-
1977	NA	0.45	-
1978	NA	-0.26	-
1979	NA	-0.45	-
1980	NA	-0.04	-0.51
1981	0.06	-0.30	0.04
1982	0.10	0.15	3.48
1983	0.30	-0.71	-0.14
1984	0.18	0.03	0.10
1985	0.23	0.35	0.27

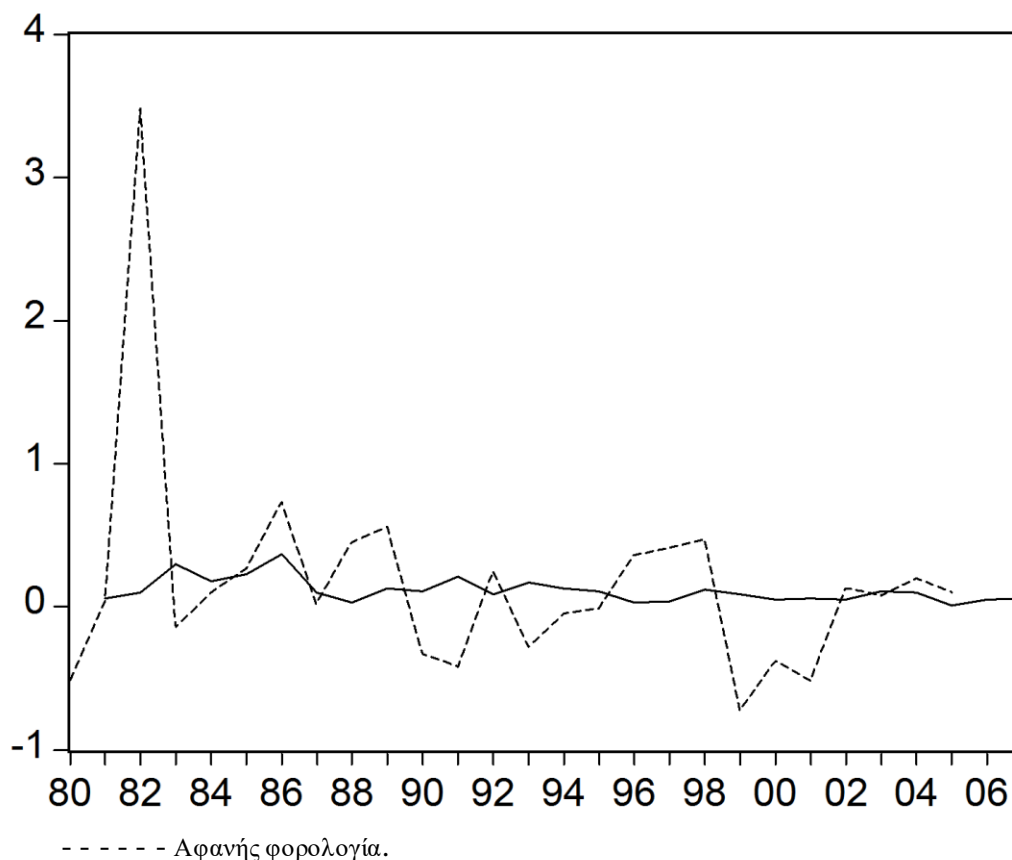
(α)	(β)	(γ)	(δ)
1986	0.37	0.89	0.73
1987	0.10	3.06	0.02
1988	0.03	0.05	0.45
1989	0.13	1.04	0.56
1990	0.11	1.55	-0.33
1991	0.21	-0.18	-0.42
1992	0.09	-0.23	0.25
1993	0.17	0.55	-0.28
1994	0.13	-0.12	-0.05
1995	0.11	0.06	-0.01
1996	0.03	0.02	0.36
1997	0.04	0.62	0.41
1998	0.12	0.91	0.47
1999	0.09	1.04	-0.72
2000	0.05	-0.39	-0.38
2001	0.06	-0.23	-0.52
2002	0.05	-0.31	0.13
2003	0.11	0.27	0.08
2004	0.10	0.20	0.20
2005	0.01	0.27	0.10
2006	0.05	0.17	-
2007	0.06	NA	-
2008	-	NA	-

Τα στατιστικά στοιχεία και η διαγραμματική απεικόνιση της χρονολογικής σειράς που υπολογίσαμε προηγουμένως έχουν ως εξής:

Date: 10/24/08 Time: 00:07 Sample: 1980 2007		
	ESOTAPOD	AFANISFOR
Mean	0.119200	0.192000
Median	0.100000	0.100000
Maximum	0.370000	3.480000
Minimum	0.010000	-0.720000
Std. Dev.	0.085728	0.771800
Skewness	1.335306	3.140569
Kurtosis	4.535769	14.47430
Jarque-Bera Probability	9.886199 0.007132	178.2420 0.000000
Observations	25	25

Η διακεκομμένη γραμμή, στο διάγραμμα που ακολουθεί, αντιπροσωπεύει την διαχρονική εξέλιξη της αφανούς φορολογίας την υπό εξέταση περίοδο 1980 – 2007, σε σχέση με την εσωτερική απόδοση του ασφαλιστικού συστήματος (συνεχής γραμμή).

Σχήμα 6.28 Εξέλιξη της αφανούς φορολογίας Θ.



Στο βαθμό που η φορολογία αυτή δεν καταβάλλεται, προσαυξάνει το αρχικό χρέος του συστήματος που έχει δημιουργηθεί από τις πρώτες γενιές που συνταξιοδοτήθηκαν και δεν κατέβαλλαν τις σχετικές εισφορές καθώς και μεταγενέστερα χρέη από χορηγήσεις πρόωρων συντάξεων, συντάξεων που χορηγήθηκαν σε παλινοστούντες που και γενικά παροχών μη ανταποδοτικού χαρακτήρα. Κατ' αυτό τον τρόπο διογκώνεται το αφανές χρέος το οποίο δυναμιτίζει τα θεμέλια του ασφαλιστικού συστήματος. **Η μετάβαση σε κεφαλαιοποιητικά συνταξιοδοτικά σχήματα, θα επιβάλλει αναγκαστικά την υποχρέωση καταβολής πρόσθετης εισφοράς από την «γενιά μετάβασης».** Όσο πιο αργά γίνει η ασφαλιστική μεταρρύθμιση σε μια χώρα τόσο το ασφαλιστικό βάρος θα διογκώνεται υπό την ασφυκτική πίεση των δημογραφικών μεταβολών. Με την πάροδο των χρόνων παρατηρείται κυρίως στις αναπτυγμένες χώρες, σημαντική αύξηση των δαπανών για κοινωνική προστασία ως ποσοστό του τακτικού προϋπολογισμού, δημιουργώντας προβλήματα στα δημόσια οικονομικά τους και καθιστώντας την εξεύρεση λύσης επιτακτική.

Η **συνολική δαπάνη για κοινωνική προστασία** των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης, αρμοδιότητας του Υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας για το διάστημα 1970 – 2007 συγκροτείται από τα έξοδα των Οργανισμών Κοινωνικής Ασφάλισης και τα έξοδα του Τακτικού Π/Υ για συντάξεις, υγεία, πρόνοια και διάφορες Γενικές Δαπάνες. Στις δαπάνες του Π/Υ δεν περιλαμβάνονται οι δαπάνες για επενδύσεις και τα χρεολύσια. Η συνολική διαχρονική εξέλιξη των δαπανών αυτών φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 6.37 Δαπάνες για Κοινωνική προστασία

ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟ
1970	101247000	1980	702050000	1990	7415542000	2000	24108539000
1971	111231000	1981	924049000	1991	9018438000	2001	26558017000
1972	123011000	1982	1396118000	1992	10197977000	2002	29465821000
1973	139380000	1983	1733511000	1993	11451133000	2003	33491558000
1974	174785000	1984	2160469000	1994	13089645000	2004	37037854000
1975	215204000	1985	2743286000	1995	14723468000	2005	39700909000
1976	275465000	1986	3365070000	1996	16913367000	2006	43397494000
1977	349112000	1987	3941440000	1997	18697449000	2007	47397017000
1978	451336000	1988	4913050000	1998	20312804000		
1979	559633000	1989	5968211000	1999	21953179000		

Πηγή Κοινωνικοί Π/Υ 1970 – 2007

Το ποσοστό (%) των δαπανών κοινωνικής προστασίας προς τις δαπάνες του τακτικού προϋπολογισμού για την περίοδο 1970 – 2007, όπως αυτές παρουσιάζονται από τα στοιχεία της διεύθυνσης Μακροοικονομικής Ανάλυσης του Υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών καθώς και του Υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας, εμφανίζουν μια σταδιακή αύξηση που φθάνει το 2007 περίπου το 89%.

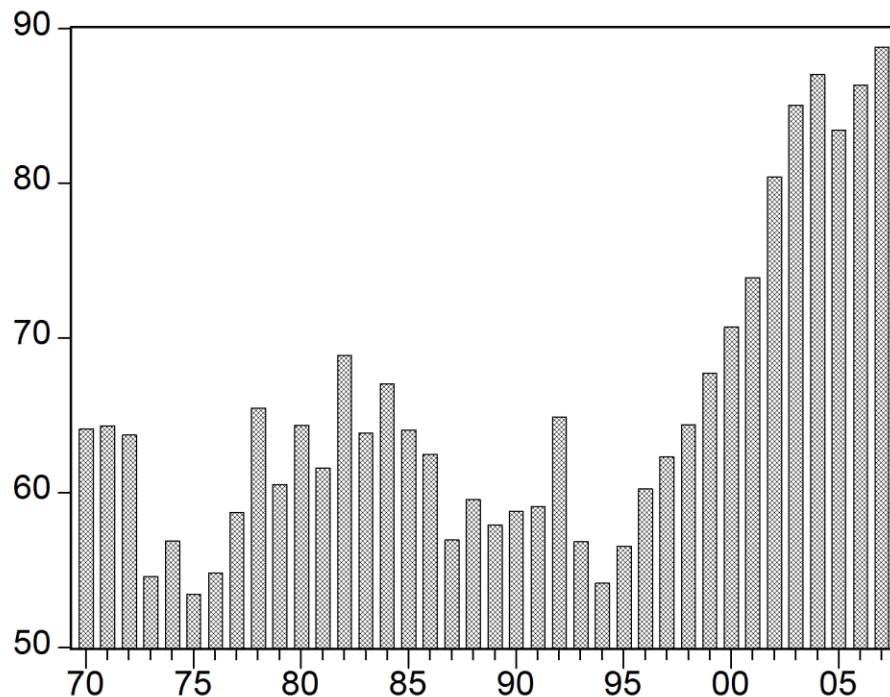
Πίνακας 6.38 Δαπάνες για Κ. Π. σαν ποσοστό των δαπανών του Τακτικού Π/Υ

ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
1970	64.12	1980	64.37	1990	58.78	2000	70.70
1971	64.34	1981	61.56	1991	59.07	2001	73.91
1972	63.71	1982	68.87	1992	64.89	2002	80.42
1973	54.57	1983	63.86	1993	56.82	2003	85.04
1974	56.88	1984	67.04	1994	54.15	2004	87.04
1975	53.42	1985	64.04	1995	56.53	2005	83.44
1976	54.79	1986	62.49	1996	60.21	2006	86.32
1977	58.72	1987	56.93	1997	62.31	2007	88.82
1978	65.46	1988	59.56	1998	64.40		
1979	60.53	1989	57.90	1999	67.70		

Η ραγδαία αύξηση των δαπανών κοινωνικής προστασίας προς τις δαπάνες του τακτικού προϋπολογισμού, κάνει την εμφάνισή της την περίοδο μετά το 1994 και συνεχίζεται ως τις μέρες μας.

Η σαραντάχρονη περίπου εξελικτική πορεία αυτών, γίνεται εμφανής στο ραβδόγραμμα που ακολουθεί

Σχήμα 6.29 Δαπάνες για Κ. Π. σαν ποσοστό των δαπανών του Τακτικού Π/Υ



6.5 Η ΣΧΕΣΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΩΝ Φ. Κ. Α

Υποστηρίζεται από αρκετούς ερευνητές ότι η ανάπτυξη της οικονομίας επηρεάζει θετικά την χρηματοδότηση των φορέων κοινωνικής ασφάλισης. Η επιτάχυνση του ρυθμού οικονομικής ανάπτυξης μιας χώρας ή η αύξηση της παραγωγικότητας προκαλεί αύξηση των εισοδημάτων των ατόμων, με αποτέλεσμα να βελτιώνεται ο ρυθμός μεταβολής των πραγματικών μισθών. Με δεδομένο ότι οι πραγματικοί μισθοί αυξάνονται με ρυθμούς υψηλότερους από τις συντάξεις, η αύξησή τους προκαλεί βελτίωση του δείκτη αναπλήρωσης σ/W , και σύμφωνα με τη σχέση $\varepsilon = P/E \cdot \sigma/W$, καθιστά την χρηματοδότηση του ασφαλιστικού συστήματος ευχερέστερη.

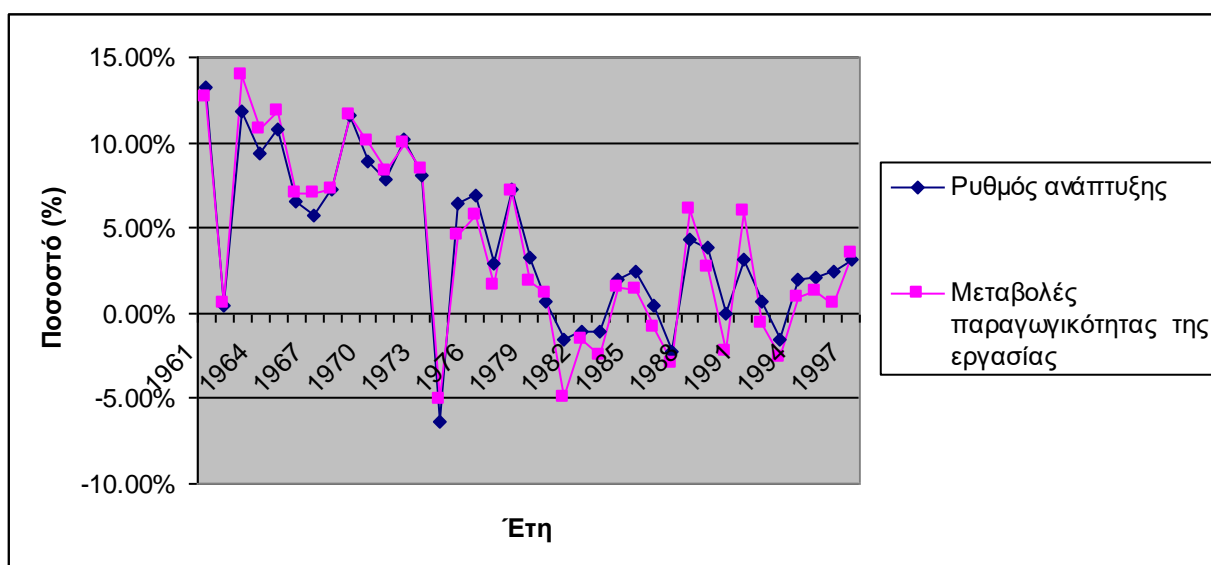
Το γεγονός που διερευνάται εδώ είναι η ύπαρξη θετικής συσχέτισης μεταξύ της οικονομικής ανάπτυξης και της αύξησης των πραγματικών μισθών ή της αύξησης της παραγωγικότητας της εργασίας και της αύξησης των πραγματικών μισθών. Τα στοιχεία που συγκρίνονται προκύπτουν από χρονολογικές σειρές για το διάστημα 1961-1997, που δημοσιεύει η Διεύθυνση Μακροοικονομικής Ανάλυσης του Υπουργείου Οικονομικών. Τα δεδομένα των τριάντα επτά ετών παρουσιάζονται στον πίνακα 6.39. που ακολουθεί. Ο ρυθμός ανάπτυξης κινήθηκε κατά μέσο όρο 4.09%, ενώ η παραγωγικότητα της εργασίας κατά 3.84%, τέλος ο πραγματικός μισθός αυξήθηκε κατά μέσο όρο 3.37%.

Πίνακας 6.39 Ανάπτυξη, Παραγωγικότητα Εργασίας, Πραγματικός Μισθός (1961-1997)

Έτος	Ρυθμός ανάπτυξης %	Μεταβολές στην παραγωγικότητα της εργασίας %	Μεταβολές του μέσου πραγματικού μισθού %	Έτος	Ρυθμός ανάπτυξης %	Μεταβολές στην παραγωγικότητα της εργασίας %	Μεταβολές του μέσου πραγματικού μισθού %
1961	13.2%	12.7%	2.8%	1979	3.3%	1.8%	2.6%
1962	0.4%	0.6%	6.9%	1980	0.7%	1.2%	-7.4%
1963	11.8%	13.9%	4.6%	1981	-1.6%	-4.9%	-2.6%
1964	9.4%	10.8%	12.3%	1982	-1.1%	-1.6%	5.3%
1965	10.8%	11.8%	6.9%	1983	-1.1%	-2.5%	1.1%
1966	6.5%	7.0%	7.3%	1984	2.0%	1.5%	2.0%
1967	5.7%	7.0%	7.7%	1985	2.5%	1.4%	1.4%
1968	7.2%	7.3%	9.5%	1986	0.5%	-0.9%	8.9%
1969	11.6%	11.6%	6.9%	1987	-2.3%	-3.0%	-4.4%
1970	8.9%	10.1%	5.6%	1988	4.3%	6.1%	6.8%
1971	7.8%	8.3%	4.9%	1989	3.8%	2.7%	5.0%
1972	10.2%	10.0%	8.0%	1990	0.0%	-2.2%	-2.0%
1973	8.1%	8.4%	1.5%	1991	3.1%	6.0%	-3.5%
1974	-6.4%	-5.1%	-6.0%	1992	0.7%	-0.6%	-3.5%
1975	6.4%	4.5%	6.1%	1993	-1.6%	-2.6%	-4.0%
1976	6.9%	5.7%	3.7%	1994	2.0%	0.9%	0.0%
1977	2.9%	1.6%	8.7%	1995	2.1%	1.3%	3.6%
1978	7.2%	7.1%	9.4%	1996	2.4%	0.6%	3.3%
				1997	3.2%	3.5%	5.2%

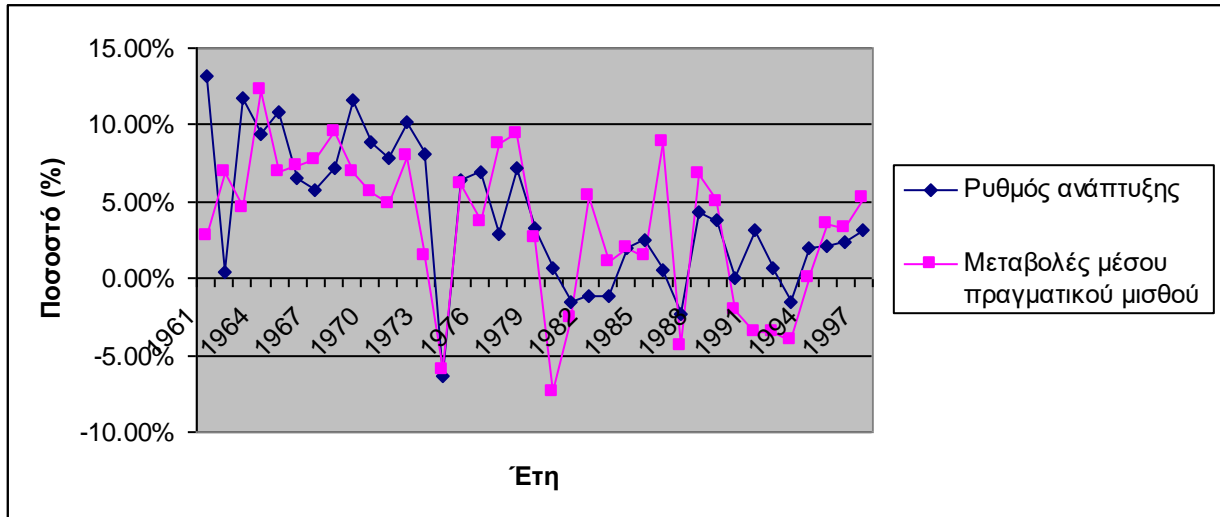
Παρατηρώντας την εξέλιξη της ανάπτυξης και της παραγωγικότητας της εργασίας διαπιστώνουμε ότι ακολουθούν σχεδόν παράλληλες πορείες

Σχήμα 6.30 Σύγκριση Ρυθμού Ανάπτυξης και των Μεταβολών της Παραγωγικότητας Εργασίας.



Αρχικά θα συγκρίνουμε το ρυθμό ανάπτυξης και το ρυθμό μεταβολής του μέσου πραγματικού μισθού και θα διερευνήσουμε την ύπαρξη σχέσης αιτιότητας μεταξύ τους. Για ολόκληρη την περίοδο των τριάντα επτά ετών, οι πορείες των δύο δεικτών φαίνονται στο σχήμα 6.31 που ακολουθεί.

Σχήμα 6.31 Σύγκριση Ρυθμού Ανάπτυξης και Μεταβολής του Μέσου Πραγματικού Μισθού.



Η διερεύνηση της σχέσης του ρυθμού ανάπτυξης (X) και της μεταβολής του μέσου πραγματικού μισθού (Z) γίνεται με Causality Granger και μήκος υστέρησης m=2.

Έλεγχος στασιμότητας των X και Z.

$$\Delta X_t = \delta + \beta X_{t-1} + \gamma t + \sum \alpha_t * \Delta X_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X

ADF Test Statistic	-3.957858	1% Critical Value*	-4.2412	
		5% Critical Value	-3.5426	
		10% Critical Value	-3.2032	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X)				
Method: Least Squares				
Date: 01/29/10 Time: 18:16				
Sample(adjusted): 1963 1997				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
X(-1)	-0.945093	0.238789	-3.957858	0.0004
D(X(-1))	0.034228	0.166324	0.205789	0.8383
C	8.785474	2.550947	3.444005	0.0017
@TREND(1961)	-0.265624	0.088488	-3.001796	0.0053
R-squared	0.488041	Mean dependent var	0.080000	
Adjusted R-squared	0.438496	S.D. dependent var	4.688898	
S.E. of regression	3.513558	Akaike info criterion	5.458346	
Sum squared resid	382.6978	Schwarz criterion	5.636100	
Log likelihood	-91.52106	F-statistic	9.850558	
Durbin-Watson stat	1.726529	Prob(F-statistic)	0.000102	

ΒΗΜΑ 1^ο $H_0: \beta=0$

$|t| = 3.95 > t_3 = 3.54$ απορρίπτεται η H_0 δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα, η σειρά X είναι στάσιμη.

$$\Delta Z_t = \delta + \beta Z_{t-1} + \gamma t + \sum \alpha_i \Delta Z_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on Z

ADF Test Statistic	-3.940183	1% Critical Value*	-4.2412	
		5% Critical Value	-3.5426	
		10% Critical Value	-3.2032	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(Z)				
Method: Least Squares				
Date: 01/29/10 Time: 19:53				
Sample(adjusted): 1963 1997				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Z(-1)	-0.961500	0.244024	-3.940183	0.0004
D(Z(-1))	0.119211	0.182096	0.654660	0.5175
C	7.277719	2.561850	2.840806	0.0079
@TREND(1961)	-0.217096	0.097393	-2.229074	0.0332
R-squared	0.422339	Mean dependent var	-0.048571	
Adjusted R-squared	0.366436	S.D. dependent var	5.657913	
S.E. of regression	4.503515	Akaike info criterion	5.954804	
Sum squared resid	628.7309	Schwarz criterion	6.132558	
Log likelihood	-100.2091	F-statistic	7.554886	
Durbin-Watson stat	1.976793	Prob(F-statistic)	0.000622	

ΒΗΜΑ 1^ο $H_0: \beta=0$

$|t| = 3.94 > t_3 = 3.54$ απορρίπτεται η H_0 δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα, η σειρά Z είναι στάσιμη.

Causality Granger των X και Z

Υποθέτουμε ότι ο τρέχον ρυθμός ανάπτυξης X , είναι συνάρτηση των προηγούμενων τιμών του καθώς και των προηγούμενων τιμών μεταβολής των πραγματικών μισθών Z . Επίσης υποθέτουμε ότι η μεταβολή των πραγματικών μισθών είναι συνάρτηση των προηγούμενων τιμών τους, καθώς και των προηγούμενων τιμών του ρυθμού ανάπτυξης. Ο έλεγχος γίνεται σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Οι δύο σχέσεις εκτιμούνται:

- Χωρίς περιορισμούς
- Με περιορισμούς

Και στη συνέχεια γίνεται έλεγχος με την κατανομή F .

1. Χωρίς περιορισμούς

$$X = \alpha_0 + \alpha_1 X_{t-1} + \alpha_2 X_{t-2} + \beta_1 Z_{t-1} + \beta_2 Z_{t-2} + u_t$$

$$Z = \gamma_0 + \gamma_1 X_{t-1} + \gamma_2 X_{t-2} + \delta_1 Z_{t-1} + \delta_2 Z_{t-2} + \varepsilon_t$$

Η πρώτη σχέση του συστήματος είναι

Dependent Variable: X				
Method: Least Squares				
Date: 01/29/10 Time: 20:40				
Sample(adjusted): 1963 1997				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.514532	0.959817	1.577938	0.1251
X(-1)	0.132239	0.214015	0.617896	0.5413
X(-2)	0.222288	0.179616	1.237571	0.2255
Z(-1)	0.311117	0.177401	1.753749	0.0897
Z(-2)	-0.014488	0.182341	-0.079458	0.9372
R-squared	0.325545	Mean dependent var	3.940000	
Adjusted R-squared	0.235618	S.D. dependent var	4.418158	
S.E. of regression	3.862749	Akaike info criterion	5.672199	
Sum squared resid	447.6248	Schwarz criterion	5.894391	
Log likelihood	-94.26348	F-statistic	3.620094	
Durbin-Watson stat	2.009222	Prob(F-statistic)	0.015992	

Η δεύτερη σχέση είναι.

Dependent Variable: Z				
Method: Least Squares				
Date: 01/29/10 Time: 20:45				
Sample(adjusted): 1963 1997				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.863776	1.220758	1.526736	0.1373
X(-1)	0.128052	0.272199	0.470434	0.6414
X(-2)	-0.010956	0.228447	-0.047959	0.9621
Z(-1)	0.270981	0.225630	1.200999	0.2391
Z(-2)	0.020415	0.231913	0.088028	0.9304
R-squared	0.132413	Mean dependent var	3.282857	
Adjusted R-squared	0.016735	S.D. dependent var	4.954528	
S.E. of regression	4.912896	Akaike info criterion	6.153168	
Sum squared resid	724.0963	Schwarz criterion	6.375360	
Log likelihood	-102.6804	F-statistic	1.144669	
Durbin-Watson stat	1.995590	Prob(F-statistic)	0.354660	

2. Περιορισμός $\beta_1 = \beta_2 = 0$

$$X = \alpha_0 + \alpha_1 X_{t-1} + \alpha_2 X_{t-2} + u_t$$

Dependent Variable: X				
Method: Least Squares				
Date: 01/29/10 Time: 20:50				
Sample(adjusted): 1963 1997				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.588583	0.974292	1.630500	0.1128
X(-1)	0.341666	0.162516	2.102356	0.0435
X(-2)	0.247707	0.153490	1.613831	0.1164
R-squared	0.255765	Mean dependent var	3.940000	
Adjusted R-squared	0.209250	S.D. dependent var	4.418158	
S.E. of regression	3.928807	Akaike info criterion	5.656365	
Sum squared resid	493.9368	Schwarz criterion	5.789681	
Log likelihood	-95.98639	F-statistic	5.498589	
Durbin-Watson stat	1.873446	Prob(F-statistic)	0.008859	

3. Περιορισμός $\gamma_1 = \gamma_2 = 0$

$$Z = \gamma_0 + \delta_1 Z_{t-1} + \delta_2 Z_{t-2} + \varepsilon_t$$

Dependent Variable: Z				
Method: Least Squares				
Date: 01/29/10 Time: 20:54				
Sample(adjusted): 1963 1997				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.007737	1.046124	1.919215	0.0639
Z(-1)	0.331882	0.175272	1.893525	0.0674
Z(-2)	0.051092	0.175244	0.291546	0.7725
R-squared	0.125932	Mean dependent var	3.282857	
Adjusted R-squared	0.071303	S.D. dependent var	4.954528	
S.E. of regression	4.774626	Akaike info criterion	6.046325	
Sum squared resid	729.5058	Schwarz criterion	6.179640	
Log likelihood	-102.8107	F-statistic	2.305209	
Durbin-Watson stat	1.998932	Prob(F-statistic)	0.116071	

4. Έλεγχοι σημαντικότητας

Παρατηρήσεις $T=37-2=35$, $K=5$, $m=2$, $V_1=2$ και $V_2=T-K=35-5=30$

$$F = \frac{(\sum \hat{u}_r^2 - \sum \hat{u}_u^2) / m}{\sum \hat{u}_u^2 / (T - k)}$$

Σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$.

$$F_{\alpha, v_1, v_2} = 3.32 \quad (\text{για } \alpha=5\% \quad v_1 = 2 \quad \text{και } v_2 = T-K=35-5=30)$$

(α) Έλεγχος σημαντικότητας του X

$$F_X = \frac{\frac{493.9368 - 447.6248}{2}}{\frac{447.6248}{30}} = \frac{23.156}{14.9208} = 1.55$$

$$F_X = 1.55 < F_{\alpha, v_1, v_2} = 3.32 \quad \text{μη σημαντικό}$$

(β) Έλεγχος σημαντικότητας του Z

$$F_Z = \frac{\frac{729.5058 - 724.0963}{2}}{\frac{724.0963}{30}} = \frac{2.7046}{24.1365} = 0.11205$$

$$F_Z = 0.11 < F_{\alpha, v_1, v_2} = 3.32 \quad \text{μη σημαντικό.}$$

Και σε επίπεδο $\alpha=1\%$ αν εργαστούμε με τον ίδιο τρόπο, δεν διαπιστώνουμε σχέση αιτιότητας αφού:

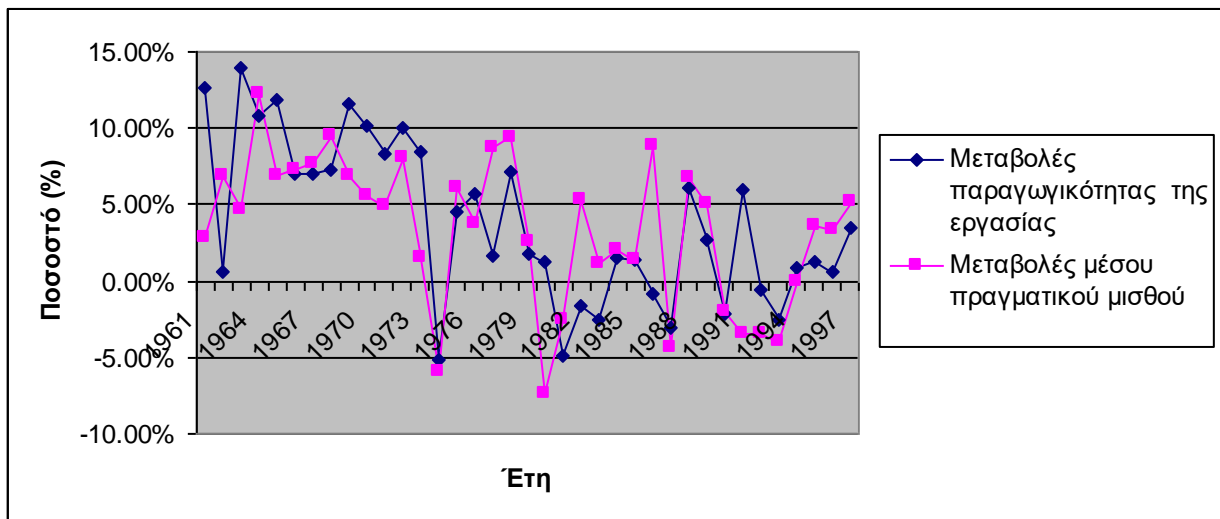
$$F_X = 1.55 < F_{\alpha, v_1, v_2} = 5.39 \quad \text{και}$$

$$F_Z = 0.11 < F_{\alpha, v_1, v_2} = 5.39$$

Στη συνέχεια θα συγκρίνουμε το ρυθμό μεταβολής της παραγωγικότητας της εργασίας (Y) και το ρυθμό μεταβολής του μέσου πραγματικού μισθού (Z) ώστε να διερευνήσουμε την ύπαρξη ή μη σχέσης αιτιότητας μεταξύ τους. Εργαζόμενοι με τον ίδιο τρόπο πραγματοποιούμε τους ελέγχους σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. με μήκος υστερήσεως $m=2$.

Η σχέση των δύο χρονολογικών σειρών που εμφανίζεται στο παρακάτω σχήμα είναι παρόμοια με αυτή του σχήματος 6.31.

Σχήμα 6.32 Σύγκριση της Μεταβολής της Παραγωγικότητας Εργασίας και Μεταβολής του Μέσου Πραγματικού Μισθού



Έλεγχος στασιμότητας του Y

Εργαζόμενοι όπως παραπάνω διαπιστώνουμε ότι η σειρά Y είναι στάσιμη στις πρώτες διαφορές οπότε λαμβάνουμε την dY

Causality Granger των dY και Z

. Χωρίς περιορισμούς

$$dY = \alpha_0 + \alpha_1 dY_{t-1} + \alpha_2 dY_{t-2} + \beta_1 Z_{t-1} + \beta_2 Z_{t-2} + u_t$$

$$Z = \gamma_0 + \gamma_1 dY_{t-1} + \gamma_2 dY_{t-2} + \delta_1 Z_{t-1} + \delta_2 Z_{t-2} + \varepsilon_t$$

Η πρώτη σχέση του συστήματος είναι

Dependent Variable: DY				
Method: Least Squares				
Date: 01/29/10 Time: 21:47				
Sample(adjusted): 1964 1997				
Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.433627	0.954399	-0.454346	0.6530
DY(-1)	-0.637574	0.181073	-3.521087	0.0014
DY(-2)	-0.365847	0.161195	-2.269591	0.0308
Z(-1)	0.139493	0.174045	0.801478	0.4294
Z(-2)	-0.133537	0.157278	-0.849053	0.4028
R-squared	0.325291	Mean dependent var	-0.305882	
Adjusted R-squared	0.232227	S.D. dependent var	4.736892	
S.E. of regression	4.150590	Akaike info criterion	5.819431	
Sum squared resid	499.5945	Schwarz criterion	6.043896	
Log likelihood	-93.93033	F-statistic	3.495367	
Durbin-Watson stat	2.135751	Prob(F-statistic)	0.019026	

Η δεύτερη σχέση είναι.

Dependent Variable: Z				
Method: Least Squares				
Date: 01/29/10 Time: 21:51				
Sample(adjusted): 1964 1997				
Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.787692	1.134411	1.575877	0.1259
DY(-1)	-0.004778	0.215226	-0.022202	0.9824
DY(-2)	-0.156687	0.191598	-0.817789	0.4201
Z(-1)	0.347279	0.206872	1.678712	0.1040
Z(-2)	0.085046	0.186942	0.454934	0.6525
R-squared	0.152490	Mean dependent var	3.244118	
Adjusted R-squared	0.035592	S.D. dependent var	5.023653	
S.E. of regression	4.933443	Akaike info criterion	6.165004	
Sum squared resid	705.8268	Schwarz criterion	6.389469	
Log likelihood	-99.80507	F-statistic	1.304468	
Durbin-Watson stat	1.977160	Prob(F-statistic)	0.291579	

2. Περιορισμός $\beta_1 = \beta_2 = 0$

$$dY = \alpha_0 + \alpha_1 dY_{t-1} + \alpha_2 dY_{t-2} + u_t$$

Dependent Variable: DY				
Method: Least Squares				
Date: 01/29/10 Time: 21:59				
Sample(adjusted): 1964 1997				
Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.420812	0.702014	-0.599435	0.5532
DY(-1)	-0.572123	0.157950	-3.622170	0.0010
DY(-2)	-0.342772	0.146920	-2.333048	0.0263
R-squared	0.301949	Mean dependent var	-0.305882	
Adjusted R-squared	0.256914	S.D. dependent var	4.736892	
S.E. of regression	4.083317	Akaike info criterion	5.735793	
Sum squared resid	516.8778	Schwarz criterion	5.870472	
Log likelihood	-94.50849	F-statistic	6.704693	
Durbin-Watson stat	2.110284	Prob(F-statistic)	0.003804	

3. Περιορισμός $\gamma_1 = \gamma_2 = 0$

$$Z = \gamma_0 + \delta_1 Z_{t-1} + \delta_2 Z_{t-2} + \varepsilon_t$$

Dependent Variable: Z				
Method: Least Squares				
Date: 01/29/10 Time: 20:54				
Sample(adjusted): 1963 1997				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.007737	1.046124	1.919215	0.0639
Z(-1)	0.331882	0.175272	1.893525	0.0674
Z(-2)	0.051092	0.175244	0.291546	0.7725
R-squared	0.125932	Mean dependent var	3.282857	
Adjusted R-squared	0.071303	S.D. dependent var	4.954528	
S.E. of regression	4.774626	Akaike info criterion	6.046325	
Sum squared resid	729.5058	Schwarz criterion	6.179640	
Log likelihood	-102.8107	F-statistic	2.305209	
Durbin-Watson stat	1.998932	Prob(F-statistic)	0.116071	

4. Έλεγχοι σημαντικότητας

$$F = \frac{(\sum \hat{u}_r^2 - \sum \hat{u}_u^2) / m}{\sum \hat{u}_u^2 / (T - k)}$$

Σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$.

$$F_{\alpha, v_1, v_2} = 3.32 \quad (\text{για } \alpha=5\% \quad v_1 = 2 \quad \text{και } v_2 = 37-5=30)$$

(α) Έλεγχος σημαντικότητας του dY

$$F_{dY} = \frac{\frac{516.8778 - 499.5945}{2}}{\frac{499.5945}{30}} = \frac{8.64165}{16.65315} = 0.518919$$

$$F_{CF} = 0.52 < F_{\alpha, v_1, v_2} = 3.32 \quad \text{μη σημαντικό}$$

(β) Έλεγχος σημαντικότητας του Z

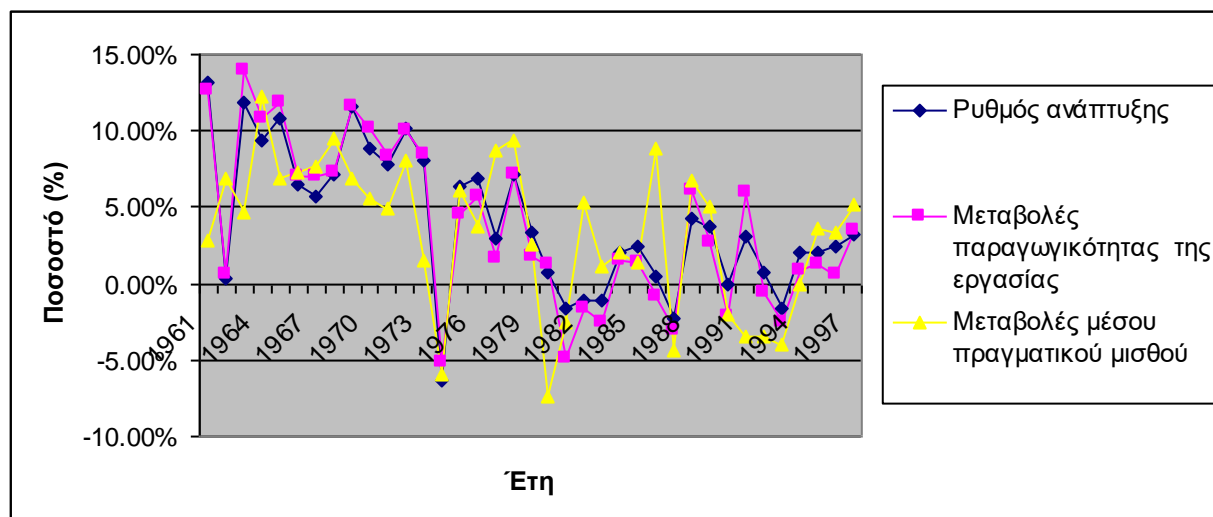
$$F_Z = \frac{\frac{729.5058 - 705.8268}{2}}{\frac{705.8268}{30}} = \frac{11.8395}{23.52756} = 0.503218$$

$$F_Z = 0.50 < F_{\alpha, v_1, v_2} = 3.32 \quad \text{μη σημαντικό.}$$

Από την ανάλυση που προηγήθηκε διαπιστώνουμε ότι **δεν υπάρχει προς καμία κατεύθυνση σχέση αιτιότητας μεταξύ της οικονομικής ανάπτυξης και της αύξησης των πραγματικών μισθών ή της αύξησης της παραγωγικότητας της εργασίας και της αύξησης των πραγματικών μισθών**. Δεν μπορούμε να ισχυρισθούμε ότι η επιτάχυνση του ρυθμού οικονομικής ανάπτυξης μιας χώρας ή η αύξηση της παραγωγικότητας, βελτιώνει τους πραγματικούς μισθούς και επομένως τον δείκτη αναπλήρωσης σ/W , με συνέπεια τη ευχερέστερη χρηματοδότηση του ασφαλιστικού συστήματος.

Στο σχήμα 6.33 που ακολουθεί παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη του ρυθμού ανάπτυξης, της παραγωγικότητας της εργασίας και του μέσου πραγματικού μισθού στην Ελλάδα την περίοδο 1961-1997.

Σχήμα 6.33 Ανάπτυξη, Παραγωγικότητα Εργασίας, Πραγματικός Μισθός (1961-1997)



6.6 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην ανάλυση που προηγήθηκε ασχοληθήκαμε με την επιβάρυνση της οικονομίας και των εργαζομένων από την πορεία του ασφαλιστικού κόστους. Οι διαπιστώσεις συνοψίζονται παρακάτω:

1. Μέσα από τη διαχρονική σύγκριση του ρυθμού μεταβολής του κατά κεφαλή ΑΕΠ με το ρυθμό μεταβολής των διαφόρων κοινωνικών παροχών (σύνταξης, πρόνοιας, ασθενοείας κλπ), διαπιστώθηκε ότι το ασφαλιστικό κόστος αυξάνεται διαχρονικά σε όρους δαπανών. Συγκεκριμένα:

α. Την περίοδο 1970-2009, οι κοινωνικές δαπάνες για συντάξεις ανά συνταξιούχο αυξήθηκαν κατά μέσον όρο με ρυθμό 7.79% έναντι 3% του κατά κεφαλή ΑΕΠ (σταθερές τιμές 2000).

β. Την περίοδο 1980-2009, οι παροχές για συντάξεις αυξήθηκαν κατά μέσον όρο με ρυθμό 12.40% έναντι 2.5% του κατά κεφαλή ΑΕΠ (σταθερές τιμές 2000), αν και ο ρυθμός μεταβολής των παροχών για συντάξεις βαίνει διαχρονικά μειούμενος..

γ. Την ίδια περίοδο οι παροχές πρόνοιας αυξήθηκαν κατά 13.10%.

δ. Οι παροχές ασθένειας κατά 12.23%.

ε. Τα συνολικά έξοδα των ΦΚΑ αυξήθηκαν κατά μέσο όρο 12.31%.

στ. Οι παροχές κύριας ασφάλισης 12.32% και της επικουρικής περίπου 9.83%.

Ο λόγος των συνολικών εξόδων των ΦΚΑ/ΑΕΠ αυξάνει διαχρονικά καθ' όλη την υπό εξέταση περίοδο, γεγονός που σημαίνει ότι απορροφάται ένα συνεχώς αυξανόμενο ποσοστό από το κοινωνικό αξιακό προϊόν με συνέπεια να απαιτείται η μεταφορά ολόένα και περισσότερων πόρων από την παραγωγική σφαίρα της οικονομίας.

2. Αναφορικά με την ύπαρξη λειτουργικών ή μακροχρόνιων ελλειμμάτων διαπιστώθηκαν:

α. Η ταμειακή επάρκεια, δηλαδή η δυνατότητα κάλυψης των τρεχουσών απαιτήσεων. Τα αποτελέσματα προέκυψαν μετά από σύγκριση των λόγων Δαπάνες/ΑΕΠ και Έσοδα/ΑΕΠ τόσο για τους φορείς κύριας όσο και επικουρικής ασφάλισης. για τον υπολογισμό των λόγων, χρησιμοποιήθηκαν οι δείκτες μεταβίβασης και συνέπειας που προτείνει η Παγκόσμια Τράπεζα.

β. Η δημιουργία μακροχρόνιων ελλειμμάτων. Ξεκινώντας από την παραδοχή ότι το εσωτερικό επιτόκιο εξισώνει την προεξοφλημένη απαίτηση για σύνταξη, με τις εισφορές που πληρώθηκαν και με δεδομένο ότι τα έσοδα από εισφορές πρέπει να εξισορροπούν τα έξοδα των παροχών καταλήγουμε στη σχέση πως το εσωτερικό επιτόκιο δίνεται από τον ρυθμό αύξησης των εισφορών.(ελέγχοντας 28 χρόνια από το 1980, έχουμε βρει ότι ουσιαστικά οι εισφορές καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος των εσόδων). Για να διαπιστώσουμε αν υπάρχει αφανές χρέος, συγκρίνουμε τη μέση απόδοση της κεφαλαιαγοράς (μέση ετήσια μεταβολή του Γ. Δ τιμών του ΧΑΑ) με την εσωτερική απόδοση του συστήματος (P Samuelson). Από τη σύγκριση, προκύπτει ότι το εσωτερικό επιτόκιο υπολείπεται της μέσης απόδοσης της κεφαλαιαγοράς. Κατόπιν το συγκρίνουμε και με την απόδοση των εντόκων γραμματίων όπου και πάλι η εσωτερική απόδοση υπολείπεται. Καταλήγουμε έτσι στο συμπέρασμα ότι το σύστημα μακροχρόνια δημιουργεί αφανές χρέος. Για την κάλυψη του μακροχρόνιου αυτού χρέους θα απαιτηθεί μια πρόσθετη εισφορά, το ποσοστό αυτής στο σύνολο των εισφορών μπορεί να εκφρασθεί σαν η παρούσα αξία της διαφοράς της απόδοσης μείον το επιτόκιο εσωτερικής απόδοσης. Όσο η πρόσθετη αυτή εισφορά δεν καταβάλλεται, τόσο προσ αυξάνει το χρέος του συστήματος που δημιουργήθηκε αρχικά από τις πρώτες γενιές που δεν κατέβαλαν εισφορές και στη συνέχεια από χαριστικές παροχές μη ανταποδοτικού χαρακτήρα.

3. Για να απαντήσουμε στο ερώτημα αν η ανάπτυξη της οικονομίας έχει θετική επίδραση στη χρηματοδότηση των ΦΚΑ, λάβαμε στοιχεία από χρονολογικές σειρές της διεύθυνσης μακροοικονομικής ανάλυσης του ΥΟΟ για την περίοδο 1961-1997 και με τη βοήθεια της οικονομετρικής ανάλυσης προσπαθήσαμε να διερευνήσουμε σχέσεις αιτιότητας μεταξύ:

α. Οικονομικής ανάπτυξης και αύξησης των πραγματικών μισθών και

β. Αύξησης της παραγωγικότητας της εργασίας και αύξησης των πραγματικών μισθών.

Δεν διαπιστώθηκε σχέση αιτιότητας προς καμία κατεύθυνση έτσι ώστε να δικαιολογηθεί η άποψη ότι η οικονομική ανάπτυξη και η παραγωγικότητα της εργασίας μπορούν να προκαλέσουν αυξήσεις σε μισθούς που με δεδομένα ποσοστά εισφοράς θα αυξήσουν τα έσοδα των ταμείων.

Πρέπει να ομολογήσουμε πάντως, πως από τη στατιστική απεικόνιση των χρονολογικών σειρών παρατηρούμε μια διαχρονική σύμπτωση των πορειών (ανοδικές-καθοδικές τάσεις) των συγκεκριμένων μεταβλητών.

7. ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΕΙΣΦΟΡΟΔΙΑΦΥΓΗΣ

7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν κεφάλαιο ασχολείται με μια άλλη παράμετρο του ασφαλιστικού προβλήματος, την εισφοροδιαφυγή. Η ενότητα περιλαμβάνει τρία σκέλη, στο πρώτο επιχειρείται ο εννοιολογικός προσδιορισμός και η διερεύνηση των αίτιων της εισφοροδιαφυγής, μέσα από την παρουσίαση απόψεων καταγεγραμμένων τη διεθνή βιβλιογραφία σχετικά με την φορολογική ηθική και τους μηχανισμούς κυρώσεων και κινήτρων για την αντιμετώπιση του προβλήματος. Στο δεύτερο σκέλος γίνεται, η εκτίμηση της εισφοροδιαφυγής με σύγκριση των λόγων ασφαλισμένων και απασχολούμενων προς τον ενεργό πληθυσμό, ο υπολογισμός του Δείκτη Συνέπειας του συστήματος και ο υπολογισμός του ετήσιου ποσοστού εισφοροδιαφυγής, ενώ αναπτύσσονται μέτρα πολιτικής για την περιστολή της. Στο τρίτο σκέλος διερευνώνται οι ενδεχόμενες θετικές της συνέπειες στην απασχόληση λόγω μείωσης του μισθολογικού κόστους, αυτό γίνεται με:

α) Σύγκριση πορείας (1980-2009) του ποσοστού εισφοροδιαφυγής και του ποσοστού απασχόλησης.

β) Causality, διερεύνηση για ύπαρξη αιτιώδους σχέσης μεταξύ του ποσοστού εισφοροδιαφυγής και του ποσοστού απασχόλησης.

γ) Causality, διερεύνηση για ύπαρξη αιτιώδους σχέσης μεταξύ του ποσοστού εισφοροδιαφυγής και του ποσοστού μεταβολής του ονομαστικού κόστους εργασίας.

7.2 ΓΕΝΙΚΑ

Σημαντική είναι η συμβολή της εισφοροδιαφυγής στην επιβάρυνση του χρηματοδοτικού προβλήματος, του ασφαλιστικού συστήματος σε κάθε χώρα. Ο D. J. Pyle (Leicester University) σημειώνει ότι η έκταση της φοροδιαφυγής γενικά και το μέγεθος της λεγόμενης «μαύρης οικονομίας» αποτελούν σημαντικό μέρος της οικονομικής δραστηριότητας των οικονομιών της Δυτικής Ευρώπης και της Βόρειας Αμερικής (Pyle, 1989).

Το INE ΓΣΕΕ/ΑΔΕΔΥ υπολογίζει την εκτός ασφάλισης εργασία της χώρας μας στο 25%, το γεγονός εντοπίζεται

- Στους ανασφάλιστους εργαζόμενους, κυρίως μετανάστες και
- Στις αναπόγραφες επιχειρήσεις

Η εισφοροδιαφυγή συνδέεται στενά με την ανάπτυξη της **παραοικονομίας**, δηλαδή του τμήματος της μη καταγραφόμενης στους εθνικούς λογαριασμούς οικονομικής δραστηριότητας.

Για να υπάρξει παραοικονομία θα πρέπει να υπάρχουν κίνητρα και δυνατότητες (Παυλόπουλος 1987). Οι Tanzi (1982) και Λώλος (1989) ορίζουν το **κίνητρα** και τις **δυνατότητες** ως εξής:

1. Κίνητρα

α) Αποφυγή πληρωμής φόρων και εισφορών για ίδιο οικονομικό όφελος.

β) Παράκαμψη του πλήθους των κανονισμών και ρυθμίσεων

(1) Σχετιζόμενες με την αγορά εργασίας.

(2) Σχετιζόμενες με την αγορά συναλλάγματος.

(3) Σχετιζόμενες με κανονισμούς προστασίας περιβάλλοντος.

(4) Σχετιζόμενες με απαγορεύσεις παραγωγής και εμπορίας.

γ) Ανεπάρκεια της Δημόσιας Διοίκησης σε οργανωτικό και ελεγκτικό επίπεδο.

2. Δυνατότητες

α) Οι τεχνολογικές μεταβολές που προκαλούν αποκέντρωση της παραγωγής με συνέπεια την δυσκολία του ελέγχου.

β) Η ανεπάρκεια του κρατικού μηχανισμού να προσδιορίσει το μέγεθος της παραοικονομίας και η αδυναμία εντοπισμού και ελέγχου όσων φοροδιαφεύγουν ή δεν καταβάλλουν τις εισφορές στα ασφαλιστικά ταμεία.

Η εισφοροδιαφυγή αλλά και γενικότερα οι προσπάθειες των οικονομούντων μονάδων να αποφεύγουν την καταβολή φόρων είναι δυνατόν να οφείλονται σε πολλούς λόγους (B. Μανεσιώτης Τράπεζα Ελλάδος 1989) όπως :

- Η απόκρυψη εισοδήματος
- Η ύπαρξη εκτεταμένης παραοικονομίας, η οποία είναι βασική στη διευκόλυνση και την περαιτέρω εξάπλωση της εισφοροδιαφυγής.
- Η ύπαρξη εκτεταμένης φοροδιαφυγής, η οποία λειτουργεί παρακινητικά στη δημιουργία μιας αντίληψης και μιας συμπεριφοράς που προάγει την αποφυγή καταβολής υποχρεώσεων.

Η ασφάλιση των εργαζομένων στον δημόσιο τομέα είναι υποχρεωτική και πλήρως ελεγχόμενη από το κράτος, κατά συνέπεια δεν μπορεί να γίνει λόγος για ηθελημένη εισφοροδιαφυγή. Στον ιδιωτικό τομέα αντίθετα υπάρχει **εισφοροδιαφυγή που διακρίνεται σε ακούσια και εκούσια.**

Ακούσια εισφοροδιαφυγή έχουμε όταν ο εργαζόμενος δεν ασφαλίζεται όχι με τη θέλησή του, αλλά κάτω από την πίεση του εργοδότη του, στην προσπάθεια του τελευταίου να περιστεύει το κόστος εργασίας, κυρίως σε περιόδους ύφεσης. Εικάζεται ότι η περίπτωση αυτή είναι περιορισμένη σε ειδικές κατηγορίες εργαζομένων όπως οι αλλοδαποί, οι εργαζόμενοι σε δεύτερη εργασία, άτομα που εργάζονται και μετά τη συνταξιοδότησή τους κ. α . Υπάρχει και η περίπτωση κατά την οποία με κοινή συναίνεση εργοδότη και εργαζομένου γίνεται ασφάλιση με αποδοχές μικρότερες από τις πραγματικές ή ο εργαζόμενος δεν επιθυμεί να ασφαλιστεί στο δημόσιο σύστημα λόγω της χαμηλής ανταποδοτικότητας που αυτό παρουσιάζει. Στην περίπτωση αυτή γίνεται λόγος για εκούσια εισφοροδιαφυγή.

Ένας σημαντικός παράγοντας που ενισχύει την εισφοροδιαφυγή, είναι αυτός που ονομάζουμε **έλλειψη ασφαλιστικής συνείδησης**. Το πρόβλημα που σημαίνει απουσία κοινωνικού στίγματος ή ψυχικού κόστους της εισφοροδιαφυγής και χαλαρή κοινωνική συνοχή, προκύπτει μέσα από τις διαδικασίες επιβράβευσης της παρανομίας με τις συχνές ρυθμίσεις των χρεών, την περίπλοκη δυσνόητη και αντιφατική ασφαλιστική νομοθεσία και την πληθώρα ανενεργών διατάξεων. Η έλλειψη των πόρων αντιμετωπίζεται συχνά ως αποκλειστικά κρατική υπόθεση με την επίκληση της συνδρομής του κοινωνικού συνόλου μέσω επιχορηγήσεων και κοινωνικών πόρων. Ο εντοπισμός αυτών που εισφοροδιαφεύγουν και η είσπραξη των εισφορών αναδεικνύεται σε αστυνομική επιχείρηση. Αν η εισφοροδιαφυγή είναι διαδεδομένη, επικρατεί η άποψη ότι είναι δίκαιο να φοροδιαφύγουν και άλλοι εργαζόμενοι. Στις περιπτώσεις αλλοδαπών εργαζομένων (παλινοστούντες, λαθρομετανάστες κ. α), οι χαμηλές αποδοχές κάνουν την ποσοστιαία επιβάρυνση των εισφορών δυσβάστακτη. Η παράνομη εργασία οδηγεί νομοτελειακά στην αποφυγή καταβολής εισφορών.

Η εισφοροδιαφυγή στην Ελλάδα προκύπτει στις εξής περιπτώσεις που διαφεύγουν και δεν αποδίδουν τις εισφορές που τους αναλογούν, οι παρακάτω παράγοντες:

- Ολόκληρες επιχειρήσεις που είτε δεν απογράφονται είτε δεν εκπληρώνουν τις ασφαλιστικές τους υποχρεώσεις. Το φαινόμενο αυτό είναι σπάνιο στη χώρα μας όπου οποιαδήποτε συναλλαγή με το δημόσιο προϋποθέτει εκπλήρωση των φορολογικών υποχρεώσεων και κάποιου είδους σχέσεις με το ασφαλιστικό σύστημα (για να πληρώσει το δημόσιο ζητά φορολογική ενημερότητα και βεβαίωση μη οφειλής σε ασφαλιστικό φορέα π. χ το ΙΚΑ).
- Εργαζόμενοι που δεν δηλώνονται καθόλου σε κάποιο ασφαλιστικό φορέα (αλλοδαποί, μέλη μικρών οικογενειακών επιχειρήσεων).
- Εργαζόμενοι που ασφαλιζονται για λιγότερες μέρες ή ώρες από αυτές που εργάζονται (περίπτωση εργαζόμενου που ασφαλιζεται για τον ελάχιστο απαιτούμενο χρόνο προκειμένου να αποκτήσει ασφαλιστική κάλυψη ασθένειας).
- Εργαζόμενοι που ασφαλιζονται για αμοιβή μικρότερη από αυτή που πραγματικά εισπράττουν (αποφυγή πληρωμής εισφορών σε επιδόματα ή τμήματα του μισθού).
- Μη απόδοση εισφορών σε ασφαλιστικά ταμεία. Οι εισφορές αν και έχουν βεβαιωθεί, παρακρατούνται από τις επιχειρήσεις και χρησιμοποιούνται σαν φθηνή πηγή κεφαλαίων. Προς την κατεύθυνση αυτή συμβάλλουν οι συχνές ρυθμίσεις χρεών που θεσμοθετεί η πολιτεία.
- Ασφάλιση σε ταμεία με μικρότερες εισφορές. Πολλές φορές, κάποιοι ασφαλισμένοι που έχουν τη δυνατότητα, προτιμούν να ασφαλιζονται σε ταμεία όπως το ΤΕΒΕ για να πληρώνουν μικρότερες εισφορές. Στη συνέχεια μέσω της διαδοχικής ασφάλισης μεταπηδούν στο ΙΚΑ αποκτώντας τη δυνατότητα για μεγαλύτερη σύνταξη.
- Πολλοί εργοδότες αντί να καταβάλλουν εισφορές στο ΙΚΑ για τα άτομα που απασχολούν, ζητούν από τους εργαζομένους τους, την παροχή τακτικής συνεργασίας μέσω «Δελτίων Παροχής Υπηρεσιών» και με αυτόν τον τρόπο τους αναγκάζουν να ασφαλιζονται από μόνοι τους στον Οργανισμό Ασφάλισης Ελεύθερων Επαγγελματιών.
- Ασφάλιση εργαζομένων με διαφορετική ειδικότητα από αυτή με την οποία πραγματικά έχουν προσληφθεί.
- Νόμοι του παρελθόντος που παρείχαν τη δυνατότητα καταβολής μειωμένων ασφαλιστικών εισφορών (εργαζόμενοι σε παραμεθόριες περιοχές).

Παρεπόμενο της εισφοροδιαφυγής είναι η ύπαρξη **δευτερογενούς αγοράς ενσήμων** στην οποία οι εργαζόμενοι αγοράζουν ένσημα για να συμπληρώσουν τις απαιτούμενες προϋποθέσεις συνταξιοδότησής τους.

7.3 ΤΑ ΑΙΤΙΑ ΤΗΣ ΕΙΣΦΟΡΟΔΙΑΦΥΓΗΣ.

Η απόφαση να αποφύγω ή να πληρώσω τους φόρους μου, σύμφωνα με τους **Benjamini και Maital (1985)**, μπορεί να επηρεάζεται από την έκταση της φοροδιαφυγής των άλλων. Αν δηλαδή η φοροδιαφυγή είναι διαδεδομένη, μπορεί να αισθάνομαι ότι είναι δίκαιο να φοροδιαφύγω και εγώ, ενώ αν λίγοι μόνο φοροδιαφεύγουν μπορεί να αισθάνομαι ότι πρέπει να

δηλώσω όλα τα εισοδήματά μου και να καταβάλλω τους φόρους και τις εισφορές που μου αναλογούν.

Οι Benjamini και Maital εισάγουν την παρακάτω συνάρτηση χρησιμότητας:

$$U = (-B+A*N)X+C*N$$

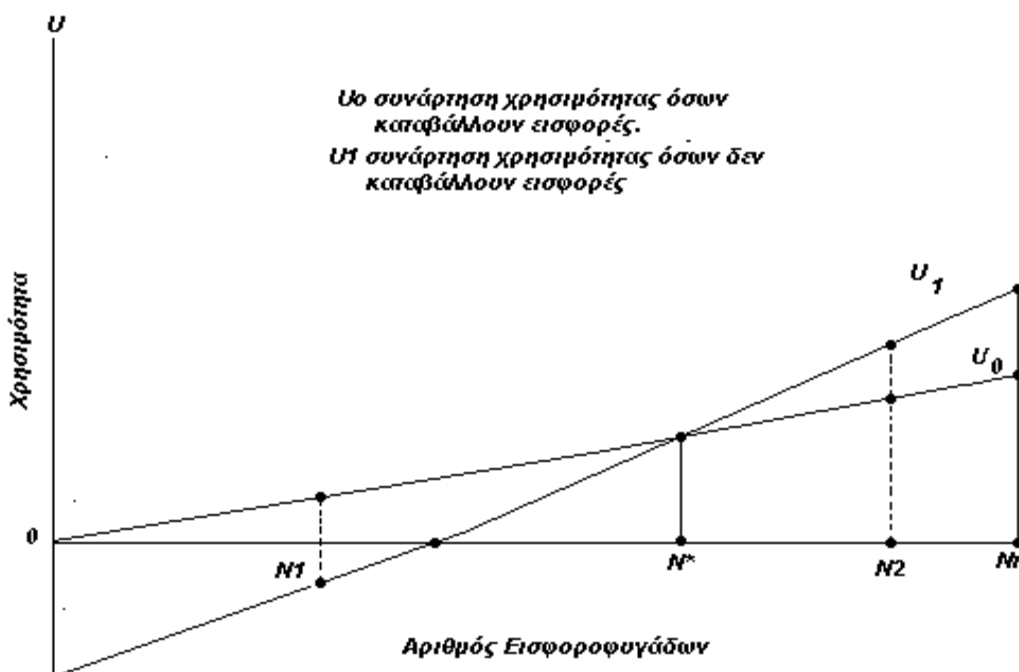
Θεωρούμε ότι:

- B = στίγμα ή ψυχικό κόστος της φοροδιαφυγής.
- A = μείωση του στίγματος εξαιτίας κάθε άλλου ατόμου που εισφοροδιαφεύγει.
- N = οι άλλοι που εισφοροδιαφεύγουν.
- X = είναι μια ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή $\chi=0$ όταν το άτομο δεν φοροδιαφεύγει και την τιμή $\chi=1$ όταν το άτομο φοροδιαφεύγει.
- C = χρησιμότητα ή αρνητική χρησιμότητα εξαιτίας της εισφοροδιαφυγής των Άλλων.

1. Αν το άτομο αποφασίζει να καταβάλλει τις εισφορές του τότε $\chi=0$ οπότε η συνάρτηση χρησιμότητας γίνεται $U_0 = C*N$
2. Αν το άτομο αποφασίζει να μην καταβάλλει τις εισφορές του τότε $\chi=1$ οπότε η συνάρτηση χρησιμότητας γίνεται $U_1 = -B+A*N + C*N \Rightarrow U_1 = -B+(A+C)N$

Στο διάγραμμα που ακολουθεί αναπαρίσταται η διαδικασία της φοροδιαφυγής υπό την επίδραση του κοινωνικού στίγματος σύμφωνα με το μοντέλο των Benjamini και Maital. Οι συναρτήσεις χρησιμότητας παριστάνονται με τις γραμμές U_0 και U_1 . Στον οριζόντιο άξονα παριστάνονται οι φοροφυγάδες N, ενώ στον κάθετο παριστάνεται η χρησιμότητα

Σχήμα 7.1 Εισφοροδιαφυγή και Συνάρτηση Χρησιμότητας



α) Αν όλοι πληρώσουν τις εισφορές τους Θα είναι $N=0$ οπότε η χρησιμότητα από την εισφοροδιαφυγή, αυτού που δεν φοροδιαφεύγει είναι:

$$U_0 = C \cdot N \Rightarrow U_0 = C \cdot 0 = 0$$

άρα αν κάποιος σε κάποια στιγμή αποφασίσει να μην πληρώσει τις εισφορές του ($\chi=1$), δεν θα βελτιώσει την ευημερία του, αντίθετα θα υποστεί μείωση της ευημερίας του διότι

$$\begin{aligned} U_1 &= -B + (A + C)N \Rightarrow \\ U_1 &= -B + (A + C)0 \Rightarrow \\ U_1 &= -B \quad (\text{το στίγμα}) \end{aligned}$$

β) Αν αρχίσει η εισφοροδιαφυγή. Έστω ότι διαφεύγουν N_1 άτομα όπου $0 < N_1 < N^*$, επειδή $U_0 > U_1$ η χρησιμότητα του ατόμου είναι μεγαλύτερη όταν αποφασίζει να μην φοροδιαφύγει παρά όταν φοροδιαφεύγει. Είναι λοιπόν λογικό το σύστημα να επιστρέψει σε κατάσταση ισορροπίας, στο $N=0$ στην αρχή των αξόνων, γιατί η χρησιμότητα είναι υψηλότερη για όλους.

γ) Αν το ύψος της εισφοροδιαφυγής υπερβεί το σημείο τομής N^* των δύο συναρτήσεων χρησιμότητας. Έστω ότι διαφεύγουν N_2 άτομα όπου $0 < N_2 > N_1$, επειδή $U_0 < U_1$ η χρησιμότητα του ατόμου είναι μεγαλύτερη όταν αποφασίζει να μην πληρώσει τις εισφορές του παρά όταν δεν φοροδιαφεύγει.

Γενικά η ισορροπία στο $N=N^*$ είναι ασταθής ενώ η λύση στο $N=N_T$ είναι ευσταθής, καθόσον N_T αντιπροσωπεύει το σύνολο του εισφοροδοτικού πληθυσμού.

Οι Benjamini και Maital καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι τα μέτρα κατά της εισφοροδιαφυγής μπορεί να είναι αναποτελεσματικά αν έχει επικρατήσει ο κανόνας ότι όλοι εισφοροδιαφεύγουν. Από την άλλη μεριά αν οι εισφοροφυγάδες μειωθούν κάτω από το N^* , δεν απαιτούνται περαιτέρω προσπάθειες μείωσης αφού το σύστημα θα επιστρέψει σε κατάσταση ισορροπίας, στο σημείο $N=0$ στην αρχή των αξόνων, όπου η χρησιμότητα θα είναι υψηλότερη για όλους.

Ο Schlicht (1985) προτείνει μια συνάρτηση εισφοροδιαφυγής υποθέτοντας ότι μπορούμε να μετρήσουμε την προσκόλληση ενός ατόμου στους φορολογικούς νόμους με μια παράμετρο α_i η οποία βρίσκεται στο διάστημα μεταξύ 0 και 1.

Η όλη θεωρία βασίζεται στον βαθμό της ασφαλιστικής ηθικής που διακρίνει τα άτομα που υποχρεούνται να δηλώνουν το πραγματικό τους εισόδημα και να καταβάλλουν κανονικά τις εισφορές τους.

Αν θεωρήσουμε ότι:

- Το άτομο επιλέγει το δικό του α_i
- Το $\alpha_i = 0$ υποδηλώνει μη δήλωση του εισοδήματος ενώ
- Το $\alpha_i = 1$ υποδηλώνει τη δήλωση όλου του εισοδήματος

Η συνάρτηση που προτείνει ο Schlicht είναι:

$$\alpha_i = f^i(\alpha, e) \quad \text{με} \quad f^i_{\alpha} > 0 \quad \text{και} \quad f^i_e < 0$$

Όπου:

α ο μέσος βαθμός εισφοροδιαφυγής στο σύνολο της οικονομίας.

e το εξωγενώς προσδιορισμένο κίνητρο (συντελεστής εισφοράς, ποσοστό ποινής).

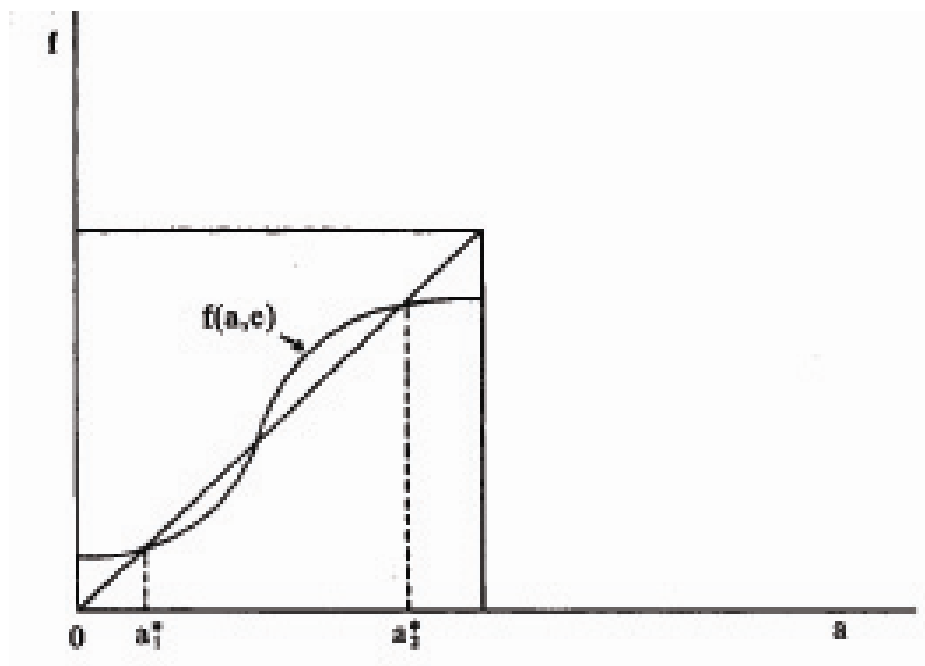
Η εισφοροδιαφυγή όπως και η φοροδιαφυγή σε μια χώρα, εξαρτάται σύμφωνα με τον Schlicht, από την φορολογική και ασφαλιστική ηθική των πολιτών της, το ύψος των φορολογικών συντελεστών και των ποσοστών εισφοράς και το είδος και το επίπεδο των ποινών που επιβάλλονται για τον κολασμό κάθε παραβατικής συμπεριφοράς.

Ο μέσος όρος του συνόλου των ατόμων είναι:

$$\bar{\alpha} = f(\alpha, e)$$

ένα πιθανό σχήμα της συνάρτησης είναι.

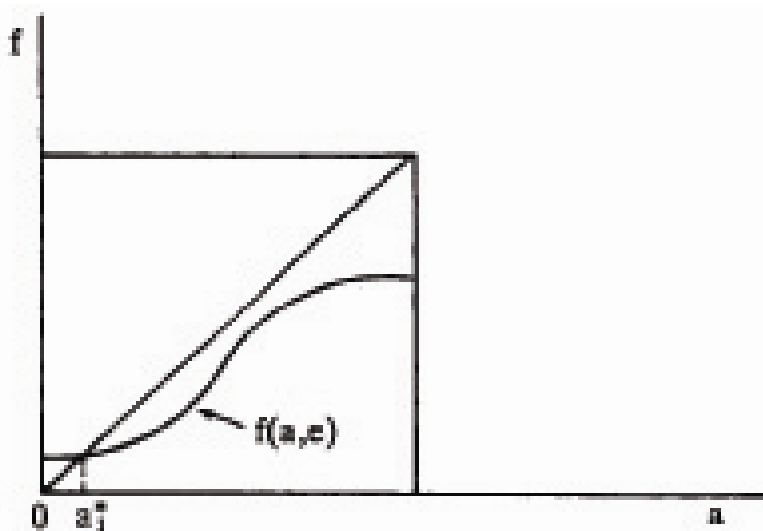
Σχήμα 7.2 Συνάρτηση Εισφοροδιαφυγής του Schlicht



Τα δυο σημεία ευσταθούς ισορροπίας είναι τα α_1^* και α_2^* (σχήμα 7.2).

- Αν αρχικά υπάρχει υψηλός βαθμός ηθικής η πραγματική ισορροπία βρίσκεται στο α_2^* .
- Αν ξαφνικά η εισφορά αυξηθεί η συνάρτηση $f(\alpha, e)$ θα μετακινηθεί προς τα κάτω, αν μετακινηθεί αρκετά μπορεί να φθάσει και μέχρι το α_1^* . (σχήμα 7.3).

Σχήμα 7.3 Συνάρτηση Εισφοροδιαφυγής (ξαφνική αύξηση της εισφοράς)



Ο **Gordon** (1987) προσπαθεί να συγκεράσει τις προσεγγίσεις των Benjamini και Maital με αυτές του Schlicht και συμπεραίνει πως «το ποια κατάσταση θα επικρατήσει τελικά εξαρτάται από:

- Το μέγεθος του στίγματος και του κόστους υπόληψης σε σύγκριση με το χρηματικό όφελος από την εισφοροδιαφυγή.
- Τους φορολογικούς συντελεστές και τα ποσοστά εισφορών.
- Τα ποσοστά ποινής.
- Την πιθανότητα εντοπισμού.

Τα υποδείγματα δείχνουν ότι η μεγέθυνση της παραοικονομίας αποδυναμώνει την ισχύ των φορολογικών νόμων και γεννά την περαιτέρω διάδοση της ασθένειας.

Πολλοί ερευνητές μελέτησαν τη συμπεριφορά των φορολογουμένων με τη χρήση κυρίως ερωτηματολογίων, προσπαθώντας να ποσοτικοποιήσουν και τελικά να μετρήσουν τη φορολογική ηθική καθώς και τον φόβο σύλληψης, στην περίπτωση μιας φορολογικής παράβασης.

Οι **Song και Yarbrough** (1978) προσπάθησαν να μετρήσουν την ηθική προδιάθεση των ατόμων για εκπλήρωση των φορολογικών τους υποχρεώσεων μέσω ερωτηματολογίων. Οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή διαφωνούν με μια λίστα επτά προτάσεων, που στόχευε να διερευνήσει το μέγεθος της φοροδιαφυγής μέσω της ηθικής προδιάθεσης των ατόμων. Το πνεύμα των προτάσεων ήταν πως «αφού η φοροδιαφυγή δεν βλάπτει κανέναν άλλον παρά μόνο την κυβέρνηση, δεν είναι σοβαρό παράπτωμα...και βασικό στοιχείο κατά τις συναλλαγές σου είναι το να μην συλληφθείς». Οι Song και Yarbrough απέφυγαν να θέσουν στους ανθρώπους το ερώτημα αν οι ίδιοι είχαν παραβιάσει τους φορολογικούς νόμους, αντί αυτού τους ζήτησαν να μαντέψουν τι ποσοστό (πολλοί, λίγοι, κάποιιοι κ.λ.π) από τους άλλους διέπραξαν τέτοιες παραβάσεις.

Τα συμπεράσματά τους μπορεί να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Περισσότεροι από τα 2/3 των ερωτηθέντων, έδειξαν θετική φορολογική ηθική.
- Το 1/5, αρνητική φορολογική ηθική.
- Οι υπόλοιποι, ουδέτερη φορολογική ηθική.

Ο **Lewis (1979)** αναπτύσσοντας ένα ανάλογο ερωτηματολόγιο σε 200 άνδρες φορολογούμενους στο Bath της Βρετανίας το 1977 κατάληξε στα παρακάτω συμπεράσματα:

- Το 85% αποδοκιμάζει την ευρείας κλίμακας φοροδιαφυγή.
- Το σύνολο πιστεύει ότι η μείωση της φορολογίας θα έχει μικρή επίδραση στη φοροδιαφυγή.
- Το 50% πιστεύει ότι η δική τους συμμετοχή στα φορολογικά έσοδα, είναι παράλογα υψηλή.
- Οι έχοντες υψηλά εισοδήματα εμφανίζουν λιγότερο ευνοϊκή στάση απέναντι στη φορολογία.

Οι **Mason και Calvin (1985)** χρησιμοποιώντας μια ανάλυση logit σε δείγμα 1400 παρατηρήσεων κατέληξαν στα εξής συμπεράσματα:

- Ο φόβος της σύλληψης ασκεί μια στατιστικά σημαντική περιοριστική επίδραση. Όσοι είχαν υψηλότερα εισοδήματα είχαν και λιγότερες πιθανότητες να επιχειρήσουν εισφοροδιαφυγή.
- Η δικαιοσύνη του ασφαλιστικού συστήματος δεν επιδρά στο αν το άτομο φοροδιαφεύγει ή όχι.
- Οι υπερβολικά υψηλοί φόροι ευθύνονται, σύμφωνα με τους έντιμους αλλά δυσαρεστημένους φορολογούμενους για την εισφοροδιαφυγή των άλλων.

Θα μπορούσαμε γενικά να θεωρήσουμε σαν **κίνητρα** για την αποφυγή της καταβολής εισφορών στην χώρα μας :

1. Οι υψηλοί φορολογικοί συντελεστές.
2. Η μικρή πιθανότητα σύλληψης, λόγω αναποτελεσματικότητας της δημόσιας διοίκησης και ελλείψεων σε θέματα μηχανοργάνωσης.
3. Οι σχετικά μικρές ποινές.

Η εισφοροδιαφυγή συνδέεται στενά με την αδήλωτη απασχόληση δηλαδή την κύρια ή δευτερεύουσα επικερδή εργασία (Γ. Βαβούρας, Ξ Πετρινιώτη, 1989) η οποία δεν έχει δηλωθεί στις αρμόδιες κρατικές υπηρεσίες, με στόχο την αποφυγή καταβολής των εισφορών. Η αδήλωτη αυτή εργασία αλλά και γενικότερα η εισφοροδιαφυγή πλήττουν καίρια το ελληνικό ασφαλιστικό σύστημα, του οποίου το μεγαλύτερο ποσοστό εσόδων προέρχεται από εισφορές.

Πρέπει να σημειώσουμε ότι δεν συμπεριλαμβάνονται στην αδήλωτη απασχόληση τόσο οι παράνομες δραστηριότητες, όσο και η άτυπη απασχόληση (οικιακή, εθελοντική).

Αυτοί οι οποίοι εμπλέκονται στην αδήλωτη απασχόληση είναι:

1. Οι εργοδότες.
 - Ανταγωνισμός
 - Επιχειρήσεις με χαμηλό επίπεδο τεχνολογίας και οργάνωσης.
 - Επιχειρήσεις μικρού μεγέθους.
 - Αναζήτηση λειτουργικής, αριθμητικής και οικονομικής ευκαμψίας.
2. Οι μισθωτοί με υψηλή εξειδίκευση (κρυφή εργασία).
3. Οι μισθωτοί με χαμηλή εξειδίκευση (κρυφή εργασία).
4. Άτομα που είναι αναγκασμένα να δρουν έξω από τα πλαίσια της επίσημης αγοράς.

Ως προσδιοριστικούς παράγοντες της αδήλωτης απασχόλησης μπορούμε να θεωρήσουμε

1. Το Μέγεθος και διάρθρωση του εργατικού δυναμικού.
2. Το επίπεδο της ανεργίας και της υποαπασχόλησης.
3. Το φορολογικό βάρος.
4. Το κόστος εργασίας.
5. Οι κρατικές ρυθμίσεις που αφορούν την εργασία.
6. Το πλαίσιο των εργασιακών σχέσεων.
7. Οι συνθήκες και η δομή της αγοράς προϊόντων.
8. Ο γενικότερος ρόλος του κράτους.
9. Ο βαθμός αποδοχής της κρατικής εξουσίας.
10. Ο χαρακτήρας της οικονομίας.

Μπορούμε να συνοψίσουμε τους λόγους για τους οποίους στην Ελλάδα η εισφοροδιαφυγή αυξάνεται σχεδόν κάθε χρόνο:

- Η μη ύπαρξη κοινωνικοασφαλιστικής συνείδησης.
- Η πραγματική οικονομική αδυναμία ενός εργοδότη.
- Το υπερβολικό ύψος των ασφαλιστικών εισφορών.
- Η περιορισμένη εφαρμογή της αρχής της αναλογικής ανταποδοτικότητας στις συντάξεις σε συνδυασμό με τα κατώτατα όρια και το ΕΚΑΣ. Με βάση το υφιστάμενο συνταξιοδοτικό σύστημα, ένας ασφαλισμένος με 4.500 ημέρες ασφάλισης, παίρνει μεγαλύτερο ποσό από έναν εργαζόμενο που έχει 10 χρόνια ασφάλισης περισσότερο, εφόσον δεν δικαιούται το ΕΚΑΣ. Ο πρώτος μαζί με το επίδομα θα πάρει 700 ευρώ σύνταξη ενώ ο άλλος 615 ευρώ το μήνα (τιμές Ιανουαρίου 2010)..
- Η πολυπλοκότητα της νομοθεσίας.
- Η έλλειψη νομοθετικής κάλυψης μη τυπικών μορφών απασχόλησης.
- Οι συνεχείς ευνοϊκές ρυθμίσεις.
- Η έλλειψη συνεργασίας των ασφαλιστικών ταμείων με τις ΔΟΥ και τα επιμελητήρια.
- Η ελλιπής ή ανύπαρκτη μηχανογράφηση των ασφαλιστικών φορέων.
- Η έλλειψη πολιτικής βούλησης και η πολιτική ατολμία που μετέθεταν χρονικά την επίλυση του προβλήματος οδηγώντας την κοινωνία να αρπάζει από το μέλλον.

7.4 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΙΣΦΟΡΟΔΙΑΦΥΓΗΣ

Η εισφοροδιαφυγή και η εισφοροαπαλλαγή μπορούν να εκτιμηθούν αν συγκριθούν ο λόγος των ασφαλισμένων προς τον ενεργό πληθυσμό με τον λόγο των απασχολούμενων προς τον ενεργό πληθυσμό. Στον πίνακα που ακολουθεί επιχειρείται μια σύγκριση κατά την περίοδο 1960 – 2008. Ως ενεργός λαμβάνεται ο πληθυσμός μεταξύ των ηλικιών 15 – 64, τα δε στοιχεία προέρχονται από τη βάση δεδομένων της AMECO. Οι απασχολούμενοι προέρχονται από τις χρονολογικές σειρές «Στατιστικές Εργατικού Δυναμικού» της ΕΣΥΕ. Όσον αφορά τους ασφαλισμένους στην παρούσα σύγκριση, τα στοιχεία προέρχονται από τους κοινωνικούς προϋπολογισμούς και αφορούν τους ασφαλισμένους για κύρια σύνταξη (θεωρώντας πως οι ασφαλισμένοι για επικουρική σύνταξη είναι ασφαλισμένοι και για κύρια).

Πίνακας 7.1 Εκτίμηση Εισφοροδιαφυγής

Έτος (α)	Ενεργός Πληθυσμός Π15-64 (β)	Απασχολούμενοι (γ)	Λόγος= Απ/Π15-64 (δ)	Ασφαλισμένοι (ε)	Λόγος= Ασφ/Π15-64 (στ)
1960	5017.31	3384.5	0.67	NA	NA
1961	5502.14	3398	0.62	NA	NA
1962	5548.58	3364	0.6	NA	NA
1963	5568.51	3316.9	0.59	NA	NA
1964	5575.64	3273.9	0.58	NA	NA
1965	5592.39	3250.9	0.58	NA	NA
1966	5631.25	3221.6	0.57	NA	NA
1967	5674.08	3183	0.56	NA	NA
1968	5700.73	3144.8	0.55	NA	NA
1969	5695.21	3135.3	0.55	NA	NA
1970	5653.64	3132.2	0.55	NA	NA
1971	5645.14	3141.6	0.56	NA	NA
1972	5681.17	3157.3	0.55	NA	NA
1973	5704.28	3188.9	0.56	NA	NA
1974	5721.59	3192.1	0.56	3100.7	0.54
1975	5779.42	3195.3	0.55	3273.7	0.57
1976	5869.34	3233.6	0.55	3301.8	0.56
1977	5936.79	3259.5	0.55	3356.5	0.56
1978	6010.63	3272.5	0.54	3404.1	0.57
1979	6088.82	3308.5	0.54	3362.4	0.55
1980	6175.63	3354.8	0.54	3494.7	0.56
1981	6266.75	3529.3	0.56	3547.1	0.56
1982	6336.13	3491.3	0.55	3602.4	0.57
1983	6408.83	3508.5	0.54	3643.9	0.57
1984	6472.61	3500.4	0.54	4088.7	0.63
1985	6505.55	3588.5	0.55	4136.5	0.63
1986	6536.99	3600.8	0.55	4201.6	0.64
1987	6592.03	3597.4	0.54	4243.38	0.64
1988	6649.42	3657.4	0.55	4304.4	0.65
1989	6.72E+03	3.67E+03	0.55	4.11E+03	6.10E-01
1990	6795.52	3719	0.54	4015.2	0.59
1991	6.88E+03	3.63E+03	5.30E-01	4.01E+03	5.80E-01
1992	6.97E+03	3.68E+03	5.20E-01	4.04E+03	5.80E-01
1993	7.04E+03	3.72E+03	5.30E-01	4.08E+03	5.70E-01
1994	7.11E+03	3.79E+03	5.30E-01	4.11E+03	5.70E-01
1995	7.18E+03	3.82E+03	5.30E-01	4.14E+03	5.70E-01
1996	7.24E+03	3.87E+03	5.30E-01	4.14E+03	5.70E-01
1997	7.30E+03	3.85E+03	5.30E-01	3.72E+03	5.10E-01
1998	7.35E+03	4.02E+03	5.50E-01	3.73E+03	5.00E-01
1999	7.39E+03	4.04E+03	5.40E-01	3.74E+03	5.00E-01
2000	7.43E+03	4.10E+03	5.50E-01	3.74E+03	5.00E-01
2001	7.45E+03	4.10E+03	5.50E-01	3.80E+03	5.10E-01
2002	7.46E+03	4.19E+03	5.60E-01	3.82E+03	5.10E-01
2003	7.47E+03	4.29E+03	5.70E-01	3.82E+03	5.10E-01
2004	7.47E+03	4.33E+03	5.80E-01	3.93E+03	5.20E-01
2005	7.47E+03	4.38E+03	5.90E-01	3.94E+03	5.30E-01
2006	7.49E+03	4.45E+03	5.90E-01	3.95E+03	5.20E-01
2007	7.48E+03	4.52E+03	6.00E-01	3.96E+03	5.30E-01
2008	7.48E+03	NA	NA	NA	NA

Στο διάγραμμα που ακολουθεί παριστάνεται συγκριτικά η διαχρονική πορεία των δύο λόγων από τους οποίους προκύπτει η ύπαρξη εισφοροδιαφυγής. Στο σημείο αυτό πρέπει να τονιστεί, ότι η έκταση της εισφοροδιαφυγής είναι ακόμη μεγαλύτερη, αφού με τον παραπάνω υπολογισμό αγνοείται το γεγονός ότι μεγάλος αριθμός ατόμων είναι ασφαλισμένος για δύο ή περισσότερες κύριες ή επικουρικές συντάξεις. Όταν στους υπολογισμούς μας λαμβάνουμε τον αριθμό των ασφαλισμένων, από τους κοινωνικούς Π/Υ, στην ουσία λαμβάνουμε τον αριθμό των ασφαλίσεων. Ο ακριβής αριθμός των ασφαλισμένων δεν είναι γνωστός με συνέπεια να υπάρχει διπλός υπολογισμός.

Σχήμα 7.4 Σύγκριση των λόγων Ασφαλισμένων και Απασχολούμενων



Στο παραπάνω διάγραμμα στον οριζόντιο άξονα καταγράφονται τα έτη από το 1960 και στον κάθετο λόγος των ασφαλισμένων και των απασχολούμενων προς τον ενεργό πληθυσμό. Η διακεκομμένη γραμμή παρουσιάζει την διαχρονική εξέλιξη του λόγου των ασφαλισμένων προς τον ενεργό πληθυσμό, ενώ η συνεχής γραμμή το λόγο των απασχολούμενων προς τον ενεργό πληθυσμό.

Όλο το διάστημα από το 1975 μέχρι 1997 παρατηρούμε ότι η σχέση των δύο δεικτών είναι

$$\frac{\text{Ασφαλισμενο}\theta}{\Pi_{15-64}} > \frac{\text{Απασχολουμνο}\theta\iota}{\Pi_{15-64}}$$

Από το 1998 και μετά η φορά της ανίσωσης μεταβάλλεται

$$\frac{\text{Ασφαλισμενο}\theta}{\Pi_{15-64}} < \frac{\text{Απασχολουμνο}\theta\iota}{\Pi_{15-64}}$$

γεγονός που υποδηλώνει την διόγκωση της εισφοροδιαφυγής, αφού στην ουσία σημαίνει πως οι ασφαλισμένοι είναι λιγότεροι από τους απασχολούμενους.

Επιπλέον αν πάρουμε με το EVIEWS τα στατιστικά στοιχεία και για τους δύο λόγους που συγκρίνουμε παραπάνω, για το διάστημα 1974 – 2007, έχουμε τα εξής αποτελέσματα:

Date: 10/26/08 Time: 14:04 Sample: 1974 2007		
	APAS	ASF
Mean	0.549412	0.561176
Median	0.550000	0.565000
Maximum	0.600000	0.650000
Minimum	0.520000	0.500000
Std. Dev.	0.018577	0.043329
Skewness	1.094428	0.399797
Kurtosis	3.862418	2.376796
Jarque-Bera	7.841049	1.455956
Probability	0.019831	0.482884
Observations	34	34

Υπάρχει μια ελαφριά υπεροχή κατά μέσο όρο στο λόγο των ασφαλισμένων η οποία πρέπει να αποδοθεί στο γεγονός ότι κάποιοι ασφαλισμένοι ασφαλίζονται για δυο ή περισσότερες συντάξεις, με συνέπεια ο δείκτης να παρουσιάζει μια πλασματική διόγκωση και να φαίνεται πως δεν υπάρχει εισφοροδιαφυγή.

Ξεκινώντας από τα αποτελέσματα του παραπάνω διαγράμματος, θα ελέγξουμε για την περίοδο 1980 – 2000 που υπάρχει αξιοσημείωτη απόκλιση των δύο δεικτών, την **συνέπεια του συστήματος**. Όπως έχουμε ήδη αναφέρει ο λόγος των πραγματικών εσόδων προς τα «εν δυνάμει έσοδα» δείχνει την εισπρακτική ικανότητα του συστήματος.

Αν ο **Δείκτης Συνέπειας** = Πραγματικά Έσοδα / Εν δυνάμει έσοδα =>

$$\text{Δείκτης Συνέπειας} = E_a * w * \varepsilon / E * w * \varepsilon = 1 \quad (56)$$

τότε δεν υπάρχει εισφοροδιαφυγή αφού εισπράττονται από το σύστημα τα έσοδα που θα έπρεπε να εισπραχθούν δηλαδή:

$$E_a * w * \varepsilon = E * w * \varepsilon$$

αν δεν εισπράττονται λόγω εισφοροδιαφυγής τα έσοδα τότε ο δείκτης είναι μικρότερος της μονάδας

$$\text{Δείκτης Συνέπειας} = E_a * w * \varepsilon / E * w * \varepsilon < 1$$

Πρέπει να υπενθυμίσουμε ότι τα «εν δυνάμει έσοδα» είναι τα έσοδα από ασφαλιστικές εισφορές, τα οποία θα ήταν δυνατόν να εισπραχθούν αν όλοι οι εργοδότες και οι εργαζόμενοι πλήρωναν τις εισφορές τους (Φ. Ζερβού, 2004). Ο υπολογισμός των «εν δυνάμει εσόδων» προκύπτει αν πολλαπλασιάσουμε τον αριθμό των εργαζομένων « E_a » με το ποσοστό των εισφορών « ε » (λαμβάνουμε το μέσο ποσοστό του ΙΚΑ) και με το μέσο μισθό w

Ο μέσος μισθός είναι δυνατόν να υπολογισθεί από τον Δείκτη Μεταβίβασης ως εξής:

$$\Delta M = \frac{\sigma}{\bar{Y}} * \frac{W}{\bar{Y}} \Rightarrow$$

$$\bar{Y}^2 \Delta M = \sigma * W \Rightarrow \quad (57)$$

$$W = \frac{\bar{Y}^2 \Delta M}{\sigma}$$

Όπου ΔM = ο δείκτης μεταβίβασης.

\bar{Y} = το μέσο εισόδημα που δίνεται από το λόγο ΑΕΠ/Ασφαλισμένοι.

σ = η μέση σύνταξη που είναι Δαπάνες για Συντάξεις / Αριθμός Συνταξιούχων.

Στον πίνακα που ακολουθεί προσδιορίζεται ο δείκτης συνέπειας του συστήματος στην χώρα μας για την περίοδο 1980 – 2000. **Για τον υπολογισμό των πραγματικών εσόδων** αθροίζονται τα έσοδα από Μισθωτούς και Αυτοτελώς Απασχολούμενους, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι εργαζόμενοι στον αγροτικό και το δημόσιο τομέα. **Για τον υπολογισμό των «εν δυνάμει εσόδων»** λαμβάνεται υπόψη ο μέσος μισθός, το συνολικό ποσοστό εισφορών στο ΙΚΑ και ο αριθμός των απασχολούμενων μείον τους αγρότες (διότι δεν πλήρωναν εισφορές για σύνταξη μέχρι το 1996) και τους Δημόσιους Υπαλλήλους (διότι αυτοί συνταξιοδοτούνται απευθείας από τον κρατικό Π/Υ). Τέλος τα ποσά των εισφορών που πληρώνουν και οι νεοδιοριζόμενοι υπάλληλοι από το 1993 και μετά δεν συμπεριλαμβάνονται στα έσοδα των Ο Κ Α αλλά πιστώνονται σε διαφορετικό λογαριασμό.

Τα «εν δυνάμει έσοδα» των Ο Κ Α για τους μισθωτούς υπολογίζονται με βάση το μέσο μισθό, επί τη μέση εισφορά του ΙΚΑ, επί τον αριθμό των μισθωτών μείον τους δημοσίους υπαλλήλους. Ενώ για τους αυτοαπασχολούμενους ως ποσοστό χρησιμοποιούνται τα «2/3 του ποσοστού του ΙΚΑ» το οποίο προσεγγίζει το μέσο ποσοστό των ταμείων στα οποία ανήκουν οι αυτοτελώς απασχολούμενοι.

**Πίνακας 7.2 Δείκτης Συνέπειας
(Πραγματικά και Εν δυνάμει έσοδα, σε εκατομμύρια ευρώ)**

Έτη	Πραγματικά έσοδα			«Εν δυνάμει έσοδα»			Συνέπεια
	Μισθωτοί	Αυτ/νοι	Σύνολο	Μισθωτοί	Αυτ/νοι	Σύνολο	
1980	-	-	-	-	-	-	-
1981	209.5	26.5	236.0	302.3	63.6	365.9	0.645
1982	298.3	32.1	330.4	227.8	83.8	311.6	1.060
1983	367.6	39.2	406.8	286.8	106.4	393.2	1.034
1984	455.4	66.0	521.4	390.6	131.6	522.3	0.998
1985	563.0	91.3	654.3	497.2	164.9	662.1	0.988
1986	624.1	103.5	727.6	560.7	191.7	752.4	0.967
1987	736.0	113.8	849.8	615.3	232.6	847.9	1.002
1988	853.8	135.3	989.1	784.2	296.0	1080.2	0.915
1989	1026.3	166.9	1193.2	1132.4	386.0	1518.4	0.786
1990	1320.7	208.0	1528.7	1477.6	478.4	1956.0	0.781
1991	1549.2	290.6	1839.8	2013.7	706.7	2720.4	0.676
1992	1762.2	352.6	2114.8	2342.7	791.1	3133.8	0.675
1993	2308.9	439.3	2748.2	3013.3	1029.0	4042.3	0.680
1994	2725.6	495.0	3220.6	3464.8	1178.9	4643.7	0.693

(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)	(στ)	(ζ)	(η)
1995	3285.3	574.2	3859.5	3923.6	1344.0	5267.6	0.732
1996	3700.4	645.6	4346.0	4210.2	1469.9	5680.1	0.765
1997	4041.3	731.8	4773.1	4758.9	1681.3	6440.2	0.741
1998	4450.7	824.0	5274.7	5339.5	1726.0	7065.5	0.747
1999	4426.7	964.3	5391.0	5717.5	1804.1	7521.6	0.717
2000	5102.3	998.8	6101.1	5955.1	1925.6	7880.7	0.774

Στο διάγραμμα που ακολουθεί φαίνεται η εξέλιξη του δείκτη συνέπειας του συστήματος, δηλαδή η ικανότητα του συστήματος να εισπράττει όλα τα έσοδα, από τους εργαζόμενους και τους εργοδότες τους.

Το διάγραμμα και τα στατιστικά δεδομένα που αφορούν τον δείκτη συνέπειας έχουν υπολογιστεί με τη βοήθεια του οικονομετρικού πακέτου E-VIEWS. Ο συμβολισμός DS στον πίνακα αναφέρεται στον δείκτη συνέπειας όπως αυτός προκύπτει από τη σύγκριση πραγματικών και εν δυνάμει εσόδων, ενώ ο συμβολισμός M αναφέρεται στον ιδανικό δείκτη συνέπειας που είναι ίσος με τη μονάδα.

Η τεθλασμένη συνεχής γραμμή παριστάνει την πραγματική πορεία του δείκτη συνέπειας την περίοδο 1980-2000 όπου $DS > 1$ ή $DS < 1$.

Η ευθεία διακεκομμένη γραμμή δείχνει την τιμή που θα είχε ο δείκτης αν δεν υπήρχε αδήλωτη εργασία και όλοι όσοι είχαν υποχρέωση, πλήρωναν τις εισφορές τους δηλαδή $DS = M = 1$.

Η απόκλιση του δείκτη, κάτω από την διακεκομμένη γραμμή δείχνει το μέγεθος της εισφοροδιαφυγής που σε κάποιες περιπτώσεις φθάνει μέχρι 35%.

Σχήμα 7.5 Δείκτης Συνέπειας (DS)



Παίρνοντας τα στατιστικά στοιχεία του Δείκτη Συνέπειας για όλη την υπό εξέταση περίοδο έχουμε:

Date: 10/26/08 Time: 20:31 Sample: 1980 2000		
	DS	M
Mean	0.818800	1.000000
Median	0.769500	1.000000
Maximum	1.060000	1.000000
Minimum	0.645000	1.000000
Std. Dev.	0.140092	0.000000
Skewness	0.514684	NA
Kurtosis	1.682179	NA
Jarque-Bera	2.330209	NA
Probability	0.311890	NA
Observations	20	20

Με βάση τα παραπάνω μπορούμε να ισχυριστούμε ότι κατά μέσο όρο η εισφοροδιαφυγή ανέρχεται σε: $1 - 0.818 = 0.182 = 18.2\%$.

Η εισφοροδιαφυγή αποτελεί σοβαρότατο πρόβλημα για τους Φορείς Κοινωνικής Ασφάλισης αφού τα σημαντικότερα έσοδα αυτών, προέρχονται από τις εισφορές των εργοδοτών και των εργαζομένων.

Η εισφοροδιαφυγή αλλά και γενικότερα η φοροδιαφυγή επιφέρουν ζημιογόνα αποτελέσματα τα οποία εκτίνονται σε διάφορους τομείς της οικονομίας, όπως:

- Περιορισμός των εσόδων και αύξηση του δημόσιου χρέους.
- Αρνητική επίδραση στη κατανομή των πόρων.
- Επίδραση σε ορισμένους μακροοικονομικούς δείκτες ώστε να καταστούν πιθανώς παραπλανητικοί.
- Επιβάρυνση των κοινωνικών πόρων και της κρατικής χρηματοδότησης.
- Αύξηση του επαχθούς δανεισμού των Φ Κ Α.
- Διάσπαση της Κοινωνικής Συνοχής.

Οι διαρροές των εισφορών (εισφοροδιαφυγή) είναι δυνατόν να πραγματοποιηθούν σε διάφορες φάσεις της όλης διαδικασίας, από τον προσδιορισμό τους μέχρι την τελική είσπραξή τους από τους Φορείς Κοινωνικής Ασφάλισης και συγκεκριμένα:

- Στη φάση του εντοπισμού των ατόμων και των επιχειρήσεων που είναι υποχρεωμένοι να πληρώσουν εισφορές (λόγω αδυναμίας των ελεγκτικών και εισπρακτικών μηχανισμών, της έλλειψης αξιόπιστων στοιχείων και επικαιροποιημένων βάσεων δεδομένων).
- Στη φάση του προσδιορισμού της φορολογητέας ύλης και της βεβαίωσης των εισφορών (λόγω της πολυδιάσπασης των ταμείων, της πολύπλοκης και αντιφατικής ασφαλιστικής νομοθεσίας και της χρησιμοποιούμενης μεθοδολογίας).
- Στη φάση της είσπραξης των εισφορών που έχουν βεβαιωθεί (λόγω των συχνών ρυθμίσεων των χρεών που επιτρέπουν στις εταιρίες να χρησιμοποιούν τις εισφορές σαν φθηνή πηγή κεφαλαίων αντί να τις αποδίδουν και τις μικρές κυρώσεις που προβλέπονται)

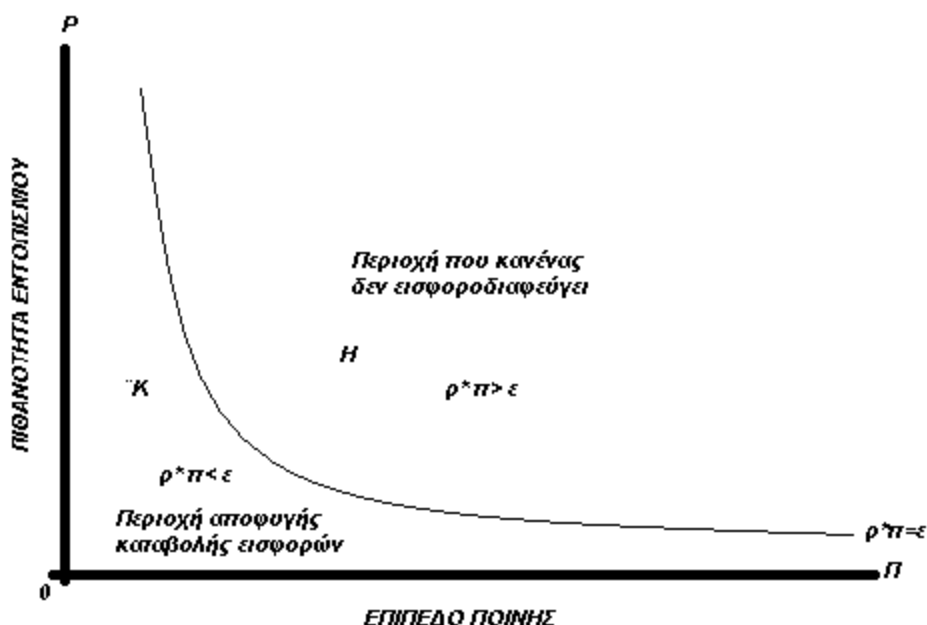
7.5 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΕΙΣΦΟΡΟΔΙΑΦΥΓΗΣ

Τα εργαλεία τα οποία υπάρχουν στα χέρια της πολιτείας ώστε να αντιμετωπίσει το πρόβλημα της εισφοροδιαφυγής, είναι αφενός η **δημιουργία του κατάλληλου νομοθετικού πλαισίου** (περιορισμός των δυνατοτήτων τέλεσης της παράβασης- αυστηρότητα ποινής) και η **εισαγωγή και επέκταση της μηχανογράφησης** (επαύξηση της πιθανότητας εντοπισμού). Το ζητούμενο εν προκειμένω είναι ο προσδιορισμός των τιμών της πιθανότητας εντοπισμού και της αυστηρότητας της τιμωρίας, έτσι που ο άριστος συνδυασμός τους να περιορίσει αν όχι να εξαλείψει το φαινόμενο αυτό.

Ο **μηχανισμός των κυρώσεων και των κινήτρων** φαίνεται πως είναι προσανατολισμένος στον εντοπισμό των απλούστερων περιπτώσεων εισφοροδιαφυγής (π. χ μη δήλωση εργαζομένου). Στις πιο σοβαρές περιπτώσεις το σύστημα φαίνεται αδύναμο να λειτουργήσει ικανοποιητικά. Σε περιπτώσεις όπως για παράδειγμα εργατικού ατυχήματος με ανασφάλιστο εργαζόμενο, το σύστημα αποδέχεται σαν νόμιμο και παραδεκτό το γεγονός ότι ο εργαζόμενος είχε δηλωθεί έστω και για λίγες ώρες με το ελάχιστο ημερομίσθιο.

Στο διάγραμμα παρουσιάζεται μια καμπύλη αδιαφορίας η οποία παριστάνει τη σχέση αντίστροφης αναλογίας μεταξύ βεβαιότητας εντοπισμού και αυστηρότητας ποινής. Θεωρώντας ρ την πιθανότητα εντοπισμού, π την ποινή για την αδήλωτη εργασία και ε το μέσο ποσοστό εισφοράς, η καμπύλη αδιαφορίας είναι ουσιαστικά μια καμπύλη ειλικρίνειας για την οποία ισχύει ότι $\rho^*\pi=\varepsilon$.

Σχήμα 7.6 Καμπύλη Ειλικρίνειας



Πάνω στην καμπύλη έχουμε συνδυασμούς ποινής και πιθανότητας εντοπισμού για τους οποίους υπάρχει αδιαφορία, η $\rho^*\pi=\varepsilon$ αντιστοιχεί σε μια τιμή, την $\bar{\theta}$. Όταν η πιθανότητα

εντοπισμού ή η ποινή ή και τα δύο ταυτόχρονα είναι χαμηλά, ισχύει δηλαδή ότι $\rho^* \pi < \varepsilon$, τα οικονομούντα άτομα, θα εμπλακούν σε αποφυγή καταβολής εισφορών έτσι ώστε να μειώσουν το κόστος εργασίας (περιοχή K). Εδώ βρισκόμαστε κάτω από την καμπύλη αδιαφορίας όπου αναπτύσσεται το φαινόμενο της εισφοροδιαφυγής.

Για τα σημεία της περιοχής H του σχήματος, που βρίσκεται πάνω από την καμπύλη αδιαφορίας, ισχύει ότι $\rho^* \pi > \varepsilon$ και είναι η περιοχή που κανένας δεν φοροδιαφεύγει, επειδή οι ποινές και η πιθανότητα εντοπισμού είναι μεγάλες.

Το ερώτημα που ανακύπτει είναι, ποιο σημείο της περιοχής H πρέπει να επιλεγεί, δεδομένου ότι ένας άπειρος συνδυασμός μεταξύ των π και ρ ικανοποιούν την συνθήκη $\rho^* \pi > \varepsilon$.

Κρίνοντας με αυστηρά οικονομικά κριτήρια διαπιστώνουμε πως η αύξηση του ρ κοστίζει παραπάνω από την αύξηση του π (αγορά μ/χ εξοπλισμού, λογισμικού, συντηρήσεις, εξειδικευμένο προσωπικό κ.α), λογικό θα φαινόταν λοιπόν για **μια άριστη πολιτική** να επιβαλλόταν ένα $\rho=0$ και ένα $\pi = \infty$. Στην πράξη όμως οι ποινές για αυτού του είδους τις παραβάσεις είναι πολύ μικρές σε σημείο που να αποτελούν και κίνητρο (Skinner, Slemrod 1985, Keith Report, 1983).

Το γεγονός αυτό επιβάλλεται από δύο λόγους:

1. Την ανάγκη προσαρμογής της τιμωρίας στο έγκλημα, θα πρέπει δηλαδή να υπάρχουν λογικά όρια στην αυστηρότητα της ποινής.
2. Την αρχή της ισότητας, αφού κάποιος θα φοροδιαφεύγει και δεν θα τιμωρούνται λόγω ελλείψεων του ελεγκτικού μηχανισμού.

Η φορολογική αρχή δεν μπορεί να βασίσει την πολιτική της στις ανέξοδες ποινές, αλλά πρέπει να χρησιμοποιήσει και δαπανηρές μεθόδους εντοπισμού. Σύμφωνα με τον Baldry (1984) δεν υπάρχει άριστη πολιτική εξάλειψης της φοροδιαφυγής, οι δαπάνες αποτροπής θα πρέπει να αντισταθμίζονται από την ένταση της προσπάθειας εντοπισμού.

Οι **Skinner** και **Slemrod** (1985) ισχυρίζονται, ότι ο καλύτερος κανόνας είναι να εξισώνεται το οριακό κόστος της πρόσθετης προσπάθειας επιβολής του νόμου, με την οριακή μείωση του κόστους συνολικής ευημερίας, με το οποίο συνδέεται η εισφοροδιαφυγή. Η αύξηση της προσπάθειας εντοπισμού μέχρι του σημείου που το οριακό κόστος της επιβολής του νόμου εξισώνεται με τα πρόσθετα έσοδα που δημιουργεί, ίσως παράγει μια υπερβολική συγκέντρωση φόρων (μη άριστη).

Ο **Sandmo** υποστηρίζει ότι το οριακό κόστος εντοπισμού ενός πρόσθετου ατόμου που εισφοροδιαφεύγει, πρέπει να είναι μεγαλύτερο από τα οριακά φορολογικά έσοδα.

Οι **Kolm** (1973), **Baldry** (1984) **Cowell** (1987) υποστηρίζουν ότι συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας δίνεται από την προσδοκόμενη ευημερία του αντιπροσωπευτικού νοικοκυριού. Η συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας δεν είναι ωφελμιστικής μορφής και δεν μπορεί να είναι άριστη για την εξάλειψη της εισφοροδιαφυγής. Η επιβολή της συμμόρφωσης θα μείωνε την προσδοκόμενη ευημερία του νοικοκυριού και κατά συνέπεια και την κοινωνική ευημερία. Το τελικό συμπέρασμα είναι ότι ένα ποσό εισφοροδιαφυγής είναι ανεκτό.

Παραπάνω έχουμε υποθέσει πως όλα τα άτομα αντιμετωπίζουν την ίδια πιθανότητα ελέγχου. Οι **Landsberger** και **Meilijson** (1982) και ο **Greenberg** (1984), έχουν ισχυρισθεί ότι θα υπάρξουν καλύτερα αποτελέσματα, με τη χρήση διαφορετικών πιθανοτήτων ελέγχου που θα αυξήσουν τα έσοδα που θα εισπραχθούν.

Οι **Landsberger** και **Meilijson** προτείνουν:

- Τον αυθαίρετο χωρισμό των ατόμων σε τυχαίες ομάδες.

- Τον τυχαίο έλεγχο με διαφορετικές πιθανότητες.

ΟΜΑΔΕΣ	G_1	G_2
ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ	P_1	P_2

Όπου $P_1 < P_2$.

Αν άτομο της ομάδας G_1 ελεγχθεί και βρεθεί ένοχο εισφοροδιαφυγής τότε

- Θα του επιβληθεί πρόστιμο.
- Θα μετακινηθεί στην ομάδα G_2

Αν άτομο της ομάδας G_2 ελεγχθεί και βρεθεί ειλικρινές τότε:

- Θα του δοθεί επιβράβευση.
- Θα μετακινηθεί στην ομάδα G_1

Οι **Landsberger** και **Meilijson** θεωρούν ότι μια τέτοια πολιτική αυξάνει τα φορολογικά έσοδα γενικώς, αν συγκριθεί με το σύστημα που εφαρμόζει μία πιθανότητα σύλληψης του παραβάτη, εκτός αν η πιθανότητα εντοπισμού ρ στο πρώτο σύστημα, είναι τόσο μεγάλη που κανείς δεν διανοείται να παρανομήσει. Το μοντέλο αυτό δηλαδή δίνει έμφαση εκεί όπου η εισφοροδιαφυγή είναι ήδη διαδεδομένη.

Ο **Greenberg** θεωρώντας ως α το αποδεκτό ποσοστό όσων δεν καταβάλουν τις υποχρεώσεις τους, χωρίζει τον πληθυσμό σε τρεις ομάδες με σχετικό μέγεθος και πιθανότητα ελέγχου που φαίνονται στον πίνακα

ΟΜΑΔΕΣ	G_1	G_2	G_3
ΣΧΕΤΙΚΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΟΜΑΔΑΣ	α	$1-\alpha$	0
ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ & ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ	$\frac{P}{2}$	$(\frac{\alpha}{1-\alpha}) * \frac{P}{2}$	1

Στόχος της πολιτείας είναι ο περιορισμός της εισφοροδιαφυγής.

Όποιος εντάσσεται στην ομάδα G_1 θα διαπράξει απάτη αφού είναι μέσα στα αποδεκτά όρια και οι πιθανότητες εντοπισμού μικρές. Αν τα άτομα ελεγχθούν θα μετακινηθούν στην ομάδα G_2 .

Όποιος εντάσσεται στην ομάδα G_2 είναι συνετό να κάνει ειλικρινή δήλωση, οπότε;

- (1) Αν ελεγχθεί και είναι τίμιος επιστρέφει στην ομάδα G_1 .
- (2) Αν ελεγχθεί και εισφοροδιαφεύγει θα μετακινηθεί στην ομάδα G_3 .

Όποιος εντάσσεται στην ομάδα G_3 θα κάνει ειλικρινή δήλωση διότι η πιθανότητα ελέγχου είναι 1.

Σε κάθε χρονική περίοδο, $(\alpha \frac{P}{2})$ άτομα, θα μετακινούνται από την ομάδα G_1 στην ομάδα G_2 και αντίστροφα. Αποτέλεσμα αυτού είναι τα μεγέθη των G_1 και G_2 να παραμένουν σταθερά και ο αριθμός όσων αποφεύγουν να καταβάλλουν εισφορές, να συνεχίσει καθηλωμένος στο κοινωνικά αποδεκτό επίπεδο α .

Οι **Reinganum** και **Wilde** (1984), χρησιμοποιώντας την θεωρία των παιγνίων ερευνούν τη διαδικασία με την οποία οι φορολογούμενοι και η φορολογική αρχή επιτυγχάνουν στρατηγικές ισορροπίες.

- Το παίγνιο χαρακτηρίζεται από ασυμμετρίες στην πληροφόρηση.
- Τα άτομα γνωρίζουν τα εισοδήματά τους.
- Η αρχή ανακαλύπτει τα εισοδήματα αυτά μετά από έλεγχο.
- Σε κατάσταση ισορροπίας:
 - (1) Οι έχοντες υψηλά εισοδήματα είναι περισσότερο ειλικρινείς.
 - (2) Οι έχοντες χαμηλά εισοδήματα είναι λιγότερο ειλικρινείς.
- Η προσπάθεια εντοπισμού μειώνεται όσο αυξάνει το δηλούμενο εισόδημα
- Η αρχή πρέπει να χρησιμοποιεί και να αξιολογεί πληροφορίες που συνδέονται με το εισόδημα όπως για παράδειγμα το επάγγελμα, για να χαρακτηρίσει τα άτομα ως πιθανούς φοροφυγάδες.
- Εισοδήματα που δηλώνονται και είναι κάτω από ένα ορισμένο μέγεθος, συνεπάγονται έλεγχο των φορολογικών υποθέσεων αυτού που υποβάλει την δήλωση. Πάνω από το όριο αυτό δεν υπάρχει έλεγχος.

Οι απόψεις των Reinganum και Wilde μπορούν να τύχουν εφαρμογής και στην περίπτωση της εισφοροδιαφυγής. Σε κατάσταση ισορροπίας, οι έχοντες υψηλά εισοδήματα, πληρώνουν τις εισφορές τους σε αντίθεση με αυτούς που έχουν χαμηλά, οι οποίοι προκειμένου να αυξήσουν τα εισοδήματά τους περνούν στην σκιώδη οικονομία και εισφοροδιαφεύγουν.

Ένα ερώτημα που προκύπτει στην όλη διερεύνηση του προβλήματος της εισφοροδιαφυγής, είναι το εάν η **μείωση των εισφορών** που καλούνται να καταβάλουν οι εργαζόμενοι και οι εργοδότες, είναι αποτελεσματική στη μείωσή της.

α) Αν οι ποινές που επιβάλλονται συνδέονται με το ποσό της απλήρωτης εισφοράς, τότε σύμφωνα με τον Yitzhaki (1974), η μείωση των συντελεστών, θα αυξήσει την εισφοροδιαφυγή.

β) Η μείωση των συντελεστών θα μειώσει την εισφοροδιαφυγή, υπό τον όρο ότι οι ποινές θα βασίζονται στο αδήλωτο εισόδημα.

Αν μια μείωση των εισφορών αποτελούσε κίνητρο για περισσότερη συμμόρφωση των ατόμων για ειλικρινείς δηλώσεις, το αποτέλεσμα δεν θα ήταν κατ' ανάγκη η αύξηση των εσόδων των Φ Κ Α.

Κάνουμε τις παρακάτω απλοποιητικές υποθέσεις;

1. Τα άτομα έχουν σταθερό εισόδημα.
2. Η ποινή βασίζεται στο αδήλωτο εισόδημα.
3. Δεν υπάρχει κόστος εντοπισμού.

Αν θεωρήσουμε ότι:

R = αναμενόμενα έσοδα από εισφορές ενός τυπικού ατόμου.

θ = ποσοστό εισφοράς.

X = δηλούμενο εισόδημα.

w = συνολικό εισόδημα.

Τότε θα έχουμε τη σχέση των εσόδων των Φ Κ Α από εισφορές:

$$R = \theta X + \rho\pi(w - X) \quad (58)$$

Η επίδραση της μεταβολής του ποσοστού εισφοράς θ στα παραπάνω έσοδα R , δίνεται από την παραγωγή της παραπάνω σχέσης.

$$\begin{aligned} R &= \vartheta X + \rho\pi w - \rho\pi X \Rightarrow \\ R' &= (\vartheta X + \rho\pi w - \rho\pi X)' \Rightarrow \\ R' &= (\vartheta X)' + (\rho\pi w)' - (\rho\pi X)' \Rightarrow \\ R' &= \vartheta' X + \vartheta X' + 0 - \rho\pi X' \Rightarrow \\ \frac{dR}{d\vartheta} &= 1X + \frac{dX}{d\vartheta} \vartheta - \rho\pi \frac{dX}{d\vartheta} \Rightarrow \\ \frac{dR}{d\vartheta} &= (\vartheta - \rho\pi) \frac{dX}{d\vartheta} + X \Rightarrow \\ \frac{dR}{d\vartheta} &= (\vartheta - \rho\pi) X_{\theta} + X \end{aligned}$$

όπου το X_{θ} είναι η πρώτη παράγωγος του X ως προς το θ .

Αν υποθέσουμε ότι μια **αύξηση του ποσοστού εισφοράς** ενθαρρύνει την εισφοροδιαφυγή, δηλαδή υποθέτουμε ότι

$$\frac{dX}{d\vartheta} < 0 \quad \text{ή ότι} \quad X_{\vartheta} < 0$$

η εισφοροδιαφυγή θα απαιτήσει $\vartheta > \rho\pi \Rightarrow \vartheta - \rho\pi > 0$ και για το λόγο αυτό η σχέση

$$\frac{dR}{d\vartheta} = (\vartheta - \rho\pi) X_{\vartheta} + X \quad \text{δεν μπορεί να λάβει αναμφίβολο πρόσημο.}$$

Μια μείωση της εισφοράς δηλαδή είναι δυνατόν να προκαλέσει αύξηση ή μείωση των εισπράξεων των ΦΚΑ διότι:

α) Μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση της ειλικρίνειας και κατ' επέκταση σε αύξηση των εισπράξεων.

β) Μπορεί να οδηγήσει σε μείωση των εσόδων λόγω των χαμηλότερων συντελεστών που θα προκύψουν.

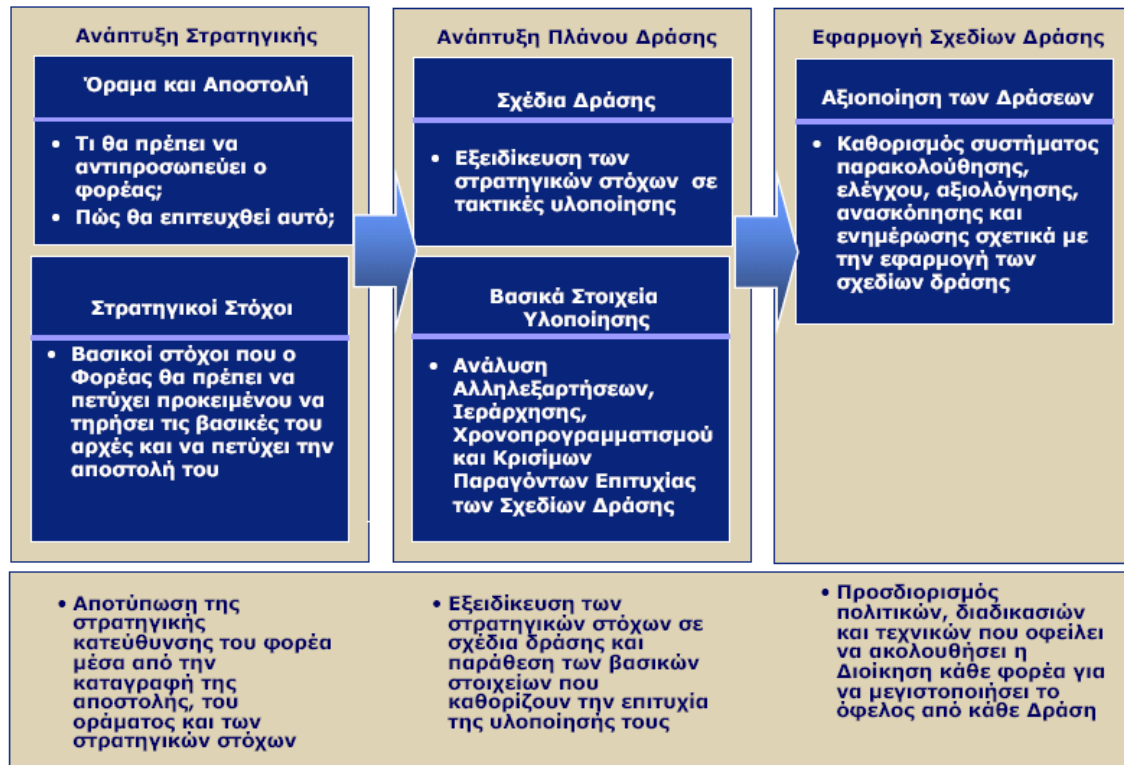
Η ανάλυση που προηγήθηκε είναι πολύ απλοποιημένη, παρόλα αυτά όμως δείχνει, πως η περίπτωση της μείωσης των ποσοστών εισφορών σαν μέσου ενθάρρυνσης των ατόμων για ειλικρινή δήλωση και συμμόρφωση με την ασφαλιστική νομοθεσία, με σκοπό την αύξηση των εσόδων των Οργανισμών Κοινωνικής Ασφάλισης, χρειάζεται προσεκτική εξέταση πριν και κατά την εφαρμογή της.

Η εισφοροδιαφυγή στην Ελλάδα, με τις διαστάσεις που έχει πάρει, υπονομεύει το μέλλον των ταμείων και κατ' επέκταση των ασφαλιστικών και συνταξιοδοτικών δικαιωμάτων του κόσμου της εργασίας. Χρόνιες αδυναμίες και βασικές ελλείψεις του κρατικού μηχανισμού, έχουν δημιουργήσει μια πολύ δύσκολα ανατρέψιμη κατάσταση.

Για την **περιστολή της εισφοροδιαφυγής** προτείνονται τα παρακάτω μέτρα

1^ο ΜΕΤΡΟ. Ο δομικός και λειτουργικός ανασχεδιασμός των ελεγκτικών και εισπρακτικών μηχανισμών της πολιτείας έτσι ώστε με την εφαρμογή της κατάλληλης στρατηγικής, να καταρτισθούν και να εφαρμοστούν οργανωτικές αλλαγές στα ταμεία, να θεσπιστούν προγράμματα δράσης, να ιεραρχηθούν στόχοι, να επέλθουν μεταβολές στους μηχανισμούς είσπραξης και βεβαίωσης για την επίτευξη του τελικού στόχου. Η όλη μεθοδολογία του ανασχεδιασμού περιλαμβάνει, αρχικά την ανάπτυξη στρατηγικής, στην συνέχεια την ανάπτυξη πλάνου δράσης και τέλος την εφαρμογή των σχεδίων δράσης. Περιγράφεται δε στο σχήμα που ακολουθεί.

Σχήμα 7.7 Προσδιορισμός Στρατηγικής Βελτίωσης του Συστήματος



Η επιτυχία του τεθέντος στόχου βασίζεται στα ακόλουθα στοιχεία.

α. Το όραμα, δηλαδή την ιδεατή κατάσταση στην οποία επιθυμούμε να φθάσουμε στο απώτερο μέλλον. Οι κατευθυντήριες αρχές που προσδιορίζονται στο όραμα συνιστούν τη βάση για τον καθορισμό των στρατηγικών στόχων και την ανάπτυξη των τακτικών και σχεδίων δράσης, μέσω των οποίων θα επιτευχθούν οι στόχοι αυτοί. Η γνωστοποίηση του οράματος στα εμπλεκόμενα μέλη αποτελεί αναπόσπαστο βήμα για την επίτευξη των στόχων.

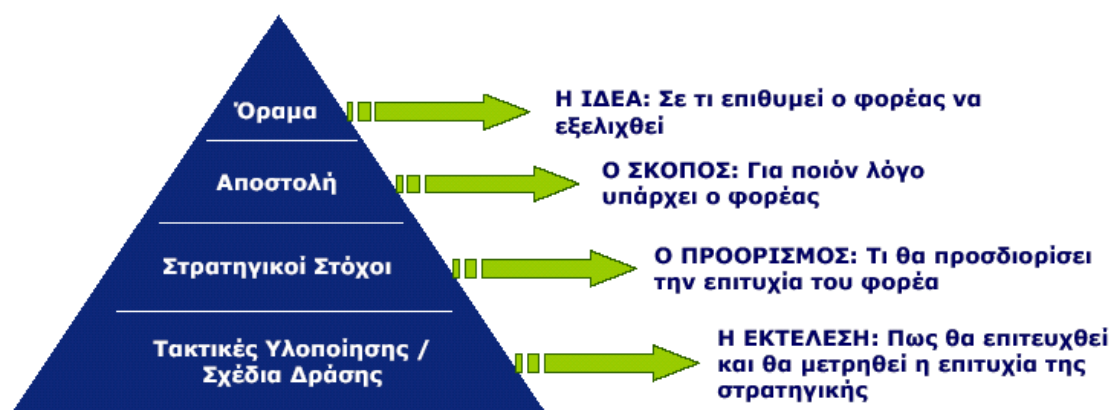
β. Η αποστολή, που είναι συνδεδεμένη με το όραμα αλλά περισσότερο συγκεκριμένη, περιγράφει τον τρόπο επίτευξης του οράματος. Η υλοποίηση της αποστολής ξεκινάει μέσα από τη διαδικασία προσδιορισμού ενός εφικτού στρατηγικού σχεδίου.

γ. Οι στρατηγικοί στόχοι, καθορίζουν τι θα προσδιορίσει την επιτυχία του φορέα.

δ. Οι τακτικές υλοποίησης αποτελούν τη φάση της εκτέλεσης του ανασχεδιασμού και καθορίζουν με ποια σχέδια δράσης θα επιτευχθεί η στρατηγική και πως θα μετρηθούν τα αποτελέσματα.

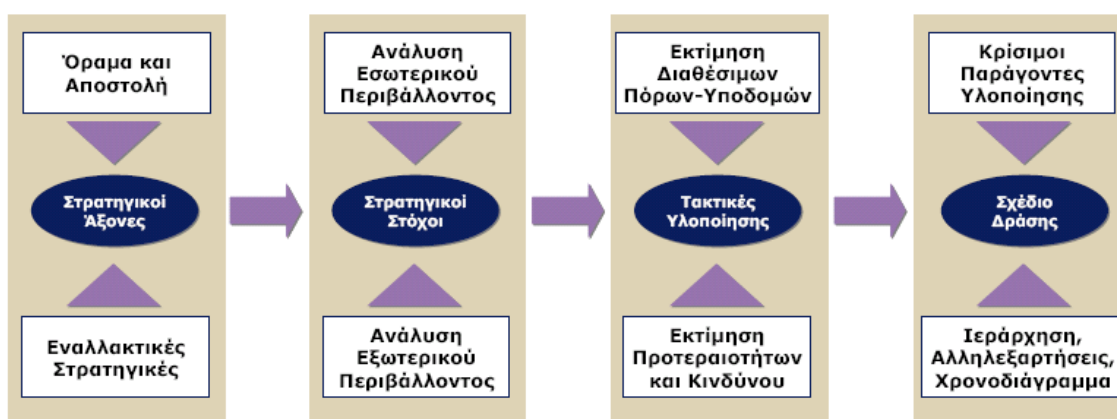
Η στρατηγική, η μεθοδολογία υλοποίησης και το πλαίσιο που καθορίζει την επιτυχία της βασίζεται στα ακόλουθα αλληλεξαρτώμενα στοιχεία.

Σχήμα 7.8 Συστατικά Στοιχεία Στρατηγικής Βελτίωσης



Η διατύπωση των στρατηγικών στόχων βασίζεται στην αποτύπωση των κύριων στρατηγικών αξόνων. Στη συνέχεια οι στόχοι εξειδικεύονται σε συγκεκριμένες τακτικές υλοποίησης, οι οποίες ιεραρχούνται, ενώ προσδιορίζονται οι κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας και εντοπίζονται ενδεχόμενες αλληλεξαρτήσεις, διαμορφώνοντας το συνεκτικό σχέδιο δράσης που παρουσιάζεται στο ακόλουθο σχήμα.

Σχήμα 7.9 Μεθοδολογία Διαμόρφωσης Σχεδίου Δράσης



Επειδή η εισφοροδιαφυγή λειτουργεί σαν επιβράβευση της κακής οργάνωσης των μηχανισμών εντοπισμού και ελέγχου, κατά τον καθορισμό της στρατηγικής και των σχεδίων δράσης αντιμετώπισης της εισφοροδιαφυγής θα πρέπει να ληφθούν υπόψη

- ✓ Η αναγκαιότητα επανασχεδιασμού και εκσυγχρονισμού του οργανωτικού πλαισίου ώστε να μπορεί να ανταπεξέλθει στις νέες συνθήκες (π. χ λειτουργικός ανασχεδιασμός, περιγραφή θέσεων κ.α).
- ✓ Η διαμόρφωση σαφούς και ολοκληρωμένης εικόνας για τις παρούσες συνθήκες και τις τάσεις του μέλλοντος.
- ✓ Ανάλυση και αξιολόγηση του θεσμικού πλαισίου (νομοθετικές ρυθμίσεις, υπουργικές αποφάσεις, εγκύκλιοι, κανονισμός λειτουργίας), εντοπισμός των διατάξεων που χρήζουν αναθεώρησης.
- ✓ Οι διαφορές που υπάρχουν ανά ταμείο και κλάδο ασφαλισμένων (διαφορές στον τρόπο υπολογισμού των εισφορών, διαφορετικοί ορισμοί της ασφαλιστέας ύλης μεταξύ των ταμείων, έλλειψη συντονισμού κ.α).

- ✓ Οι διαφορές ανά είδος εργασίας (αμειβόμενοι με δελτία παροχής υπηρεσιών, εργαζόμενοι με μερική απασχόληση, εργαζόμενοι κατ' οίκον, τηλεργασία, αμειβόμενοι ανά γραμμή κώδικα κ. α).
- ✓ Οι διαφορές στις διαδικασίες που ακολουθούνται (στη βεβαίωση των εισφορών, στην είσπραξη των χρεών, στην παραγραφή, στις αναστολές και στις κυρώσεις).
- ✓ Η βελτίωση εντοπισμένων αδυναμιών των ελεγκτικών και εισπρακτικών μηχανισμών, που θα δώσει την ευκαιρία για αύξηση της εσωτερικής ευελιξίας και αποτελεσματικότητας, ενώ θα προσδώσει την ικανότητα προσαρμογής στις μεταβολές του εξωτερικού περιβάλλοντος.
- ✓ Η εκμετάλλευση των οικονομιών κλίμακος για την αποδέσμευση σημαντικών διοικητικών πόρων.
- ✓ Η υιοθέτηση, η διάχυση και η αξιοποίηση των τεχνικών πάταξης της εισφοροδιαφυγής που έχουν εφαρμοστεί με επιτυχία σε άλλες χώρες.
- ✓ Η βελτίωση της διαχείρισης των διαθέσιμων πόρων.
- ✓ Η διαχείριση και η αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού (ανάπτυξη εργαζομένων, μείγμα δεξιοτήτων, συσχετισμός ανθρώπων και στόχων, στάσεις και συμπεριφορές, σχέδια ανάπτυξης δεξιοτήτων).
- ✓ Η ανάγκη εκσυγχρονισμού των υποδομών και των διαδικασιών.
- ✓ Η καθιέρωση διαδικασιών προγραμματισμού.
- ✓ Η παρακολούθηση των εξελίξεων σε ότι αφορά στον ρόλο των εισφορών και των παροχών (επιδοματική πολιτική στις αυξήσεις των αποδοχών που δεν συνεπάγεται αυξήσεις των εσόδων για τα ταμεία, πόροι με χαμηλή απόδοση και υψηλό διοικητικό κόστος είσπραξης, το 70% των ασφαλισμένων στο ΙΚΑ είναι καθηλωμένο στην κατώτατη σύνταξη κ.α)..
- ✓ Η ανάλυση των στοιχείων των τελευταίων ετών.
- ✓ Η διασφάλιση της ασφαλιστικής βιωσιμότητας των ταμείων.
- ✓ Σύστημα διαχείρισης της απόδοσης.

Κατά τον προσδιορισμό και την υλοποίηση του τρόπου βελτίωσης του συστήματος ελεγκτικών και εισπρακτικών μηχανισμών αναπτύσσονται δύο Στρατηγικοί Άξονες οι οποίοι στη συνέχεια αναλύονται σε τέσσερεις Στρατηγικούς Στόχους όπως φαίνεται παρακάτω.

Πίνακας 7.3 Στρατηγικοί Άξονες – Στρατηγικοί Στόχοι

<u>ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ</u> <u>ΑΞΟΝΑΣ 1:</u> ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗ	<ul style="list-style-type: none"> • Στρατηγικός Στόχος 1 – Εξασφάλιση της εισπραξιμότητας του συστήματος. • Στρατηγικός Στόχος 2 – Βελτιστοποίηση του μοντέλου Λειτουργίας και Δραστηριοποίησης.
<u>ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ</u> <u>ΑΞΟΝΑΣ 2:</u> ΑΝΑΠΤΥΞΗ	<ul style="list-style-type: none"> • Στρατηγικός Στόχος 3 – Βελτιστοποίηση του Θεσμικού Περιβάλλοντος. • Στρατηγικός Στόχος 4 – Δομικός και Λειτουργικός Ανασχεδιασμός των Μηχανισμών Εντοπισμού και Ελέγχου. • Στρατηγικός Στόχος 5 – Βέλτιστη Εκμετάλλευση της Πληροφορίας.

Οι τακτικές υλοποίησης των Στρατηγικών Στόχων εξειδικεύονται σε Σχέδια Δράσης με βάση τους διαθέσιμους ανθρώπινους και υλικούς πόρους.

ΔΡΑΣΗ 1η : Υλοποίηση Ολοκληρωμένου Στρατηγικού και Επιχειρησιακού Σχεδιασμού.

- Ολιστική ανάλυση του συστήματος.
- Ανάπτυξη στρατηγικού και επιχειρησιακού σχεδίου.

ΔΡΑΣΗ 2η : Βελτίωση Οργανωτικού Πλαισίου Λειτουργίας.

- Βελτίωση μοντέλου επιχειρησιακών διαδικασιών.
- Εξέταση θεσμικού πλαισίου & προτάσεις βελτίωσης
- Σχεδιασμός και λειτουργία εξειδικευμένων δομών.

ΔΡΑΣΗ 3 η: Βελτίωση Υφιστάμενων Δραστηριοτήτων.

- Εκπόνηση μελέτης εντοπισμού των αδυναμιών των ελεγκτικών και εισπρακτικών μηχανισμών.
- Καταπολέμηση γραφειοκρατίας, απλοποίηση διαδικασιών, καλλιέργεια εσωτερικής ευελιξίας.
- Ανάπτυξη ηλεκτρονικού μητρώου ασφαλισμένων.

ΔΡΑΣΗ 4η: Εκσυγχρονισμός Πληροφοριακών Συστημάτων και Υποδομών.

- Εκσυγχρονισμός των μηχανογραφικών υποδομών.
- Ανάπτυξη και εφαρμογή συστήματος διοικητικής πληροφόρησης.
- Ανάπτυξη συστήματος ηλεκτρονικής διαχείρισης εγγράφων και διασταύρωσης πληροφοριών.

ΔΡΑΣΗ 5η: Βελτίωση Διαδικασίας Ετήσιου Προγραμματισμού.

- Ανάπτυξη ετήσιων πλάνων δράσης.
- Διαδικασία ανάπτυξης προϋπολογισμού.

ΔΡΑΣΗ 6η: Διαχείριση και Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού.

- Αναλυτική περιγραφή θέσεων εργασίας και καθηκόντων.
- Σύστημα διαδοχής.
- Σχεδιασμός προγράμματος εκπαίδευσης και κατάρτισης.

2ο ΜΕΤΡΟ. Ανάλυση, αξιολόγηση και ανασχεδιασμός του νομοθετικού πλαισίου. Η υφιστάμενη ασφαλιστική νομοθεσία (νόμοι, εγκύκλιοι, υπουργικές αποφάσεις, διοικητικές πράξεις) φαίνεται πως πολλές φορές ευνοεί την εισφοροδιαφυγή. Η πολυνομία, η αντιφατική νομοθεσία και οι πολλαπλές ρυθμίσεις που υπάρχουν για τον ορισμό της ασφαλιστέας ύλης, τους μηχανισμούς ελέγχου, τις δυνατότητες διασταυρώσεων και τις κυρώσεις δυσχεραίνουν την πάταξη της εισφοροδιαφυγής και περιπλέκουν τη θέση του νομοταγούς ασφαλισμένου, στην προσπάθειά του να είναι συνεπής προς τις υποχρεώσεις του.

Η μεταρρύθμιση της ασφαλιστικής νομοθεσίας πρέπει να γίνει προς την κατεύθυνση της διαμόρφωσης ενιαίου νομοθετικού πλαισίου, την κατάργηση των αντιφατικών διατάξεων, την άρση της πολυνομίας, την καθιέρωση ενιαίων διαδικασιών, την προσαρμογή των ασφαλιστικών νόμων στις νέες μορφές εργασίας (όπως η κατ' οίκον εργασία, η τηλεργασία, η ευέλικτη συνταξιοδότηση, η μερική απασχόληση κ. α) και την απλοποίηση του συστήματος.

Πολλές φορές ιστορικές ιδιαιτερότητες των ταμείων καθορίζουν τον τρόπο υπολογισμού και καταλογισμού των εισφορών. Υπάρχουν εισφορές που υπολογίζονται ποσοστιαία στην εργασία, εισφορές που υπολογίζονται κατά κεφαλή, ανάλογα με τον αριθμό των εργαζομένων (ταμεία ελεύθερων επαγγελματιών αυτοαπασχολούμενων), εισφορές που υπολογίζονται με βάση τις εισροές (κιλά αλεύρου) και εισφορές που υπολογίζονται βάσει προϊόντος ή τζίρου. Το γεγονός αυτό αποτελεί πηγή ανομοιομορφίας που πρέπει να ληφθεί υπόψη στον ανασχεδιασμό του νομοθετικού πλαισίου. Η μη προσαρμογή της ασφαλιστικής νομοθεσίας στην σύγχρονη οργάνωση εργασίας δημιουργεί προβλήματα στην ασφάλιση των εργαζομένων και απώλεια εσόδων από εισφορές, στα ταμεία. Για παράδειγμα η καθιέρωση της ημέρας, σαν μονάδα μέτρησης της ασφάλισης στη μερική απασχόληση, εκτός της απώλειας εσόδων, δημιουργεί και προβλήματα μεταξύ των ασφαλισμένων που εργάζονται τον ίδιο αριθμό ωρών οι οποίες όμως κατανέμονται σε περισσότερες ή λιγότερες μέρες.

Στις περιπτώσεις που ο νόμος προβλέπει παραγραφή των χρεών, δίνεται μεγαλύτερη βαρύτητα στην είσπραξη των παλαιότερων χρεών μέσα στο χρονικό περιθώριο που ο νόμος ορίζει, παρά σε νεότερα χρέη που είναι μεγαλύτερα και έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα είσπραξης.

Αναφορικά με τις κυρώσεις μπορούμε να πούμε ότι πολλές φορές παραμένουν ανενεργές αφού ο ίδιος ο μηχανισμός των κυρώσεων είναι προσανατολισμένος στον εντοπισμό των απλούστερων περιπτώσεων εισφοροδιαφυγής. Επιπλέον οι προσαυξήσεις διαφέρουν από

ταμείο σε ταμείο δημιουργώντας κλίμα ανισότητας και συχνά το ύψος τους είναι τέτοιο που λειτουργεί αποτρεπτικά στην είσπραξη.

Τελικά απαιτείται η διαμόρφωση ενός ενιαίου νομοθετικού πλαισίου προσαρμοσμένου στα νέα εργασιακά δεδομένα και στις εξελίξεις της τεχνολογίας. Το πλαίσιο αυτό πρέπει να είναι προσανατολισμένο στην πάταξη της εισφοροδιαφυγής, να εμπνέει εμπιστοσύνη, να καλλιεργεί την ασφαλιστική συνείδηση στα άτομα και να λειτουργεί τόσο προς την κατεύθυνση της πρόληψης όσο και προς την κατεύθυνση της καταστολής.

3^ο ΜΕΤΡΟ. Η υιοθέτηση και επέκταση της τεχνολογίας αυξάνει την πιθανότητα εντοπισμού των εισφορών και συμβάλει στην ταχύτερη είσπραξη των εσόδων. Η πάταξη της εισφοροδιαφυγής σε διάφορες χώρες έχει διαμορφώσει την δική της τεχνολογία και τεχνογνωσία. Ο ανεπαρκής έλεγχος και η χαμηλή ποιότητα των λογιστικών συστημάτων έχουν αναφερθεί σαν βασικές αιτίες ενίσχυσης της εισφοροδιαφυγής (Προβόπουλος 1987, ΟΟΣΑ 1997, Λεάνδρος 1997).

Ο εκσυγχρονισμός των πληροφοριακών συστημάτων και υποδομών σημαίνει, ότι ο ελεγκτικός φορέας πρέπει να εξασφαλίσει την τεχνολογική επάρκεια ώστε να μπορέσει να ανταποκριθεί αποτελεσματικά στις αυξημένες απαιτήσεις του επιχειρησιακού περιβάλλοντος, αλλά και να αξιοποιήσει πιο αποτελεσματικά το ανθρώπινο δυναμικό. Οι αρμόδιες κρατικές υπηρεσίες ελέγχου, επισημαίνουν ότι αδυνατούν να πραγματοποιήσουν τους απαιτούμενους ελέγχους λόγω ελλείψεων σε στελεχιακό δυναμικό.

Ο τεχνολογικός εκσυγχρονισμός δεν αρκεί να υλοποιηθεί μόνο σε επίπεδο συστημάτων και εφαρμογών, αλλά είναι απαραίτητο να αποτυπωθεί και στην καθημερινή λειτουργία των στελεχών.

Συστατικά στοιχεία του μέτρου είναι:

- Ενίσχυση του μηχανογραφικού εξοπλισμού και των υποδομών και του αναγκαίου προσωπικού υποστήριξης.
- Καθημερινή επεξεργασία και ανταλλαγή πληροφοριών από το σύστημα παρακολούθησης και διαχείρισης οικονομικών δεδομένων.
- Ανάπτυξη και λειτουργία εξειδικευμένων εφαρμογών που θα βελτιώσουν την ποιότητα της διακινούμενης πληροφορίας.

Ο τεχνολογικός εκσυγχρονισμός κινείται προς την κατεύθυνση της αποτελεσματικής διασταύρωσης των στοιχείων που αποτελεί το κύριο συστατικό πάταξης της εισφοροδιαφυγής. Η σύγκριση μιας βάσης δεδομένων όπου οι επιτηδευματίες και οι επιχειρήσεις έχουν συμφέρον να αποκρύψουν στοιχεία με άλλες βάσεις όπου τα κίνητρα είναι προς την αντίθετη κατεύθυνση, μπορεί να δώσει πολλές πληροφορίες.

Η επέκταση της μηχανογράφησης δημιουργεί την απαίτηση επικαιροποιημένων βάσεων δεδομένων για την δημιουργία των οποίων καθοριστικό ρόλο μπορεί να έχουν το μητρώο των επιχειρήσεων και ο αριθμός μητρώου κοινωνικής ασφάλισης (ΑΜΚΑ).

Κατά την υλοποίηση του μέτρου δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι η μείωση της εισφοροδιαφυγής με την αύξηση του αριθμού των ελέγχων είναι μια διαδικασία που έχει κόστος. Κατά συνέπεια η τέλεια εξάλειψή της (περισσότερες υλικοτεχνικές υποδομές, πολυπληθέστερο προσωπικό, εκπαίδευση) ίσως αποδειχθεί περισσότερο ζημιογόνα λόγω κόστους, παρά ωφέλιμη. Οι δαπάνες για τον περιορισμό της εισφοροδιαφυγής θα πρέπει να ανέλθουν μέχρι το σημείο που το οριακό κόστος μιας τέτοιας δραστηριότητας ισούται με το οριακό όφελος από αυτή. Επειδή μια τέτοια πολιτική ($MC=MR$) είναι δύσκολο να εφαρμοστεί στην πράξη, χρειάζεται να αντισταθμιστούν οι απαιτούμενες δαπάνες με τα κέρδη που θα προέλθουν από την ένταση της προσπάθειας εντοπισμού.

Εκτός των παραπάνω που αφορούν στη συμβολή της M/X στον περιορισμό της εισφοροδιαφυγής, η M/X συμβάλλει και στη διαχειριστική λειτουργία των $\Phi \text{ Κ Α}$, αφού ήδη από 1-1-1998 οι ασφαλιστικοί οργανισμοί είναι υποχρεωμένοι να τηρούν κλαδικό λογιστικό

σχέδιο (Κ Λ Σ) το οποίο έχει συνταχθεί από τη Γενική Γραμματεία Κοινωνικών Ασφαλίσεων. Το σχέδιο επιβάλλει στους ασφαλιστικούς φορείς να απεικονίζουν τα λογιστικά γεγονότα σε εθνικούς λογαριασμούς από όπου θα αντλούνται χρήσιμες πληροφορίες. Η έλλειψη Μ/Χ υποδομών δεν παρέχει τη δυνατότητα σε Φ Κ Α σωστής και ολοκληρωμένης εφαρμογής του Κ Λ Σ.

4° ΜΕΤΡΟ Η πλήρης και λεπτομερής απογραφή όλων των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στη χώρα, με πλήρη καταγραφή των εργαζομένων σε αυτές κατά ειδικότητα, σχέση εργασίας και ύψος αποδοχών. Η απογραφή θα οδηγήσει στην δημιουργία επικαιροποιημένων βάσεων δεδομένων. Στο σημείο αυτό το μητρώο επιχειρήσεων και ο ΑΜΚΑ παίζουν αποφασιστικό ρόλο. Η ολοκλήρωση της κατάρτισης μητρώου ασφαλισμένων και συνταξιούχων αποτελεί μια επιτακτική αναγκαιότητα (έχει γίνει νομοθετική ρύθμιση του θεσμού). Όταν κάποιοι ασφαλισμένοι ή συνταξιούχοι είναι εγγεγραμμένοι στα μητρώα περισσότερων ασφαλιστικών ταμείων και κάποιοι συνταξιοδοτούμενοι διαγράφονται καθυστερημένα από τα μητρώα των ασφαλισμένων, τότε λόγω των διπλοεγγραφών λαμβάνονται εσφαλμένα στοιχεία τόσο κατά την κατάρτιση των Κοινωνικών Π/Υ, όσο και για κάθε άλλη στατιστική μέτρηση Παράλληλα και ανεξάρτητα θα πρέπει να προχωρήσει το μητρώο επιχειρήσεων και εργοδοτών.

5° ΜΕΤΡΟ Η πλήρης καταγραφή σε όλους τους τομείς εργασίας όσων δηλώνονται ως ελεύθεροι επαγγελματίες, αυτοαπασχολούμενοι, αγρότες και αυτασφαλίζονται. Η ύπαρξη ενιαίου αριθμού μητρώου αποτελεί κρίσιμο σημείο για την καλύτερη οργάνωση της κοινωνικής ασφάλισης. Απαιτείται η χορήγηση ΑΜΚΑ στο σύνολο των εργαζομένων και των συνταξιούχων για τη διαμόρφωση ενός λειτουργικού μητρώου. Παράλληλα και ανεξάρτητα θα πρέπει να προχωρήσει το μητρώο επιτηδευματιών ή εργοδοτών.

6° ΜΕΤΡΟ Ο έλεγχος των εισοδημάτων όσων έχουν αποκτήσει ασφαλιστική κάλυψη ασθένειας κάνοντας χρήση του ελάχιστου απαιτούμενου χρόνου εργασίας. Ο έλεγχος μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω διασταυρώσεων στοιχείων με τις αρμόδιες Δ Ο Υ.

7° ΜΕΤΡΟ Ο έλεγχος και η είσπραξη των εισφορών που έχουν βεβαιωθεί και η κατάργηση των συχνών ρυθμίσεων χρεών που οδηγούν σε μεγάλες απώλειες εσόδων των ταμείων.

8° ΜΕΤΡΟ Ομογενοποίηση των εισφορών έτσι ώστε να μην παρέχεται η δυνατότητα σε εργαζόμενους με το ίδιο αντικείμενο απασχόλησης να ασφαλιζονται σε ταμεία όπου πληρώνουν μικρότερες εισφορές (όπως το Τ. Ε. Β. Ε).

9° ΜΕΤΡΟ Ομογενοποίηση των εισφορών σε όλη την επικράτεια.

10° ΜΕΤΡΟ Έλεγχος των οικογενειακών προϋπολογισμών των αυτοαπασχολούμενων, των ελεύθερων επαγγελματιών και των αγροτών.

11° ΜΕΤΡΟ Έλεγχος για συνταξιούχους που εξακολουθούν να εργάζονται, προσφέροντας ανασφάλιστη εργασία. Ο στόχος του μέτρου αυτού πρέπει να είναι η σύλληψη της παράνομα παρεχόμενης εργασίας και εισφοροδιαφυγής και όχι ο περιορισμός της ευέλικτης συνταξιοδότησης η οποία μπορεί να λειτουργήσει προς θετική κατεύθυνση.

12° ΜΕΤΡΟ Σχεδιασμός παροχών με ανταποδοτικό και αναδιανεμητικό χαρακτήρα. Οι μόνες παροχές που έχουν χαρακτήρα άμεσα ανταποδοτικό είναι αυτές που αφορούν την κάλυψη για ασθένεια. Η χαμηλή ή μηδενική ανταποδοτικότητα του συστήματος ενισχύει την τάση των ατόμων για εισφοροδιαφυγή. Το σύστημα με την καθυστέρηση της θεοποίησης κοινωνικών

προγραμμάτων και της δημιουργίας νησίδων υπερπροστασίας μεταχειρίζεται άνισα τους ασφαλισμένους του. Είναι ένα σύστημα αναδιανομής του πλούτου μεταξύ των γενεών και αναδιανομής του εισοδήματος μεταξύ των ασφαλισμένων της ίδιας γενιάς. Όταν το 70% των συνταξιούχων του ΙΚΑ που αποτελεί τον μεγαλύτερο ασφαλιστικό φορέα της χώρας εισπράττει την κατώτατη σύνταξη (ΓΣΕΕ/ΑΔΕΔΥ, 1998,2001) η οριακή χρησιμότητα της εισφοράς είναι μηδενική. Η πληρωμή μιας επιπλέον χρηματικής μονάδας για εισφορές μεταξύ 15 και 23 ετών ασφάλισης έχει μηδενική απόδοση, γεγονός που δημιουργεί κίνητρα για εισφοροδιαφυγή.

Δεν πρέπει να διαφεύγει της προσοχής αυτών που καθορίζουν την πολιτική παροχών ότι:

1. Η αποφυγή καταβολής εισφορών συνδέεται με την προσπάθεια αύξησης του διαθέσιμου εισοδήματος. Τα άτομα βλέποντας την χαμηλή ανταποδοτικότητα των εισφορών που καταβάλλουν, προβαίνουν σε απόκρυψη διότι πιστεύουν ότι τα χρήματά τους δεν εξυπηρετούν τις ασφαλιστικές ανάγκες των ιδίων.

2. Η εκτεταμένη παραοικονομία αποτελεί το αίτιο της εισφοροδιαφυγής αυτών που απασχολούνται σε υπόγειες δραστηριότητες.

3. Η εισφοροδιαφυγή αποτελεί από μόνη της αίτιο για περαιτέρω εισφοροδιαφυγή με την έννοια ότι κάποιοι που επιθυμούν να είναι ειλικρινείς εξαναγκάζονται σε απόκρυψη των εισφορών τους λόγω συναλλαγών με οικονομικές μονάδες που εισφοροδιαφεύγουν (π. χ σχέση εργοδότη εργαζόμενου).

4. Η αντίληψη μερικών για το ρόλο του κράτους αναφορικά με την υποχρέωσή του να καλύπτει τυχόν ελλείμματα των Φ Κ Α.

5. Η επιθυμία αποφυγής διατυπώσεων τις οποίες το άτομο θεωρεί χάσιμο χρόνου χωρίς νόημα.

Η ανάγκη αποκατάστασης μιας μεγαλύτερης **αναλογιστικής δικαιοσύνης** δηλαδή μιας στενότερης σχέσης μεταξύ εισφορών και παροχών είναι επιτακτική για τον περιορισμό της εισφοροδιαφυγής στην χώρα μας. Σε διεθνές επίπεδο το μέτρο της διασύνδεσης εισφορών παροχών συνδυάστηκε με λήψη μέτρων αποθάρρυνσης της πρόωρης συνταξιοδότησης, της ενίσχυσης των επαγγελματικών ασφαλιστικών προγραμμάτων και της ενθάρρυνσης της εκούσιας αποταμίευσης σε προσωπικούς συνταξιοδοτικούς λογαριασμούς. Άλλες χώρες εγκατέλειψαν σε μεγάλο βαθμό το PAYGO υιοθετώντας το πλήρως ανταποδοτικό Κεφαλαιοποιητικό σύστημα. Πρωτοπόρος υπήρξε η Χιλή όπου οι εργαζόμενοι κατέχουν και διαχειρίζονται ατομικούς αποταμιευτικούς λογαριασμούς, ενώ το χρέος του παλιού διανεμητικού συστήματος μειώνεται σταδιακά.

13ο ΜΕΤΡΟ Η διασταύρωση στοιχείων που αντλούνται από βάσεις δεδομένων διαφορετικών φορέων με τη συνδρομή της μηχανογράφησης μπορεί να αποτελέσει σημαντικό εργαλείο στον πόλεμο κατά της εισφοροδιαφυγής. Το μέτρο αυτό μπορεί να αποδώσει οφέλη και να αποκαλύψει πολλές ανακολουθίες αν στηρίζεται σε ακριβή και λεπτομερειακά στοιχεία που θα προκύψουν από καταγραφές των οικονομικών μονάδων στους διάφορους τομείς εργασίας. Για την αποτελεσματικότητα των διασταυρώσεων εκτός των άλλων μεγάλη θα είναι η συμβολή της δημιουργίας του μητρώου ασφαλισμένων, συνταξιούχων, εργοδοτών και επιχειρήσεων.

Διασταυρώσεις θα μπορούσαν να γίνουν τόσο μεταξύ βάσεων δεδομένων διαφορετικών ασφαλιστικών ταμείων ή ταμείων με ΔΟΥ και επιμελητήρια, όσο και μεταξύ βάσεων φορέων με αντίθετα συμφέροντα και κατευθύνσεις (π. χ κρατικοί φορείς και επιχειρήσεις). Για την επιτυχή υλοποίηση του μέτρου καθοριστικός είναι ο ρόλος των μηχανογραφικών υποδομών και του ικανού σε αριθμό και ποιότητα προσωπικού.

14ο ΜΕΤΡΟ Η ενοποίηση των ταμείων εκτιμάται ότι θα έχει θετική επίδραση στην μείωση της εισφοροδιαφυγής, μέσω της δημιουργίας κοινών βάσεων δεδομένων, της εφαρμογής ενιαίων διαδικασιών εντοπισμού και είσπραξης των εισφορών και του κοινού τρόπου υπολογισμού της

φορολογητέας ύλης και των εισφορών που της αναλογούν. Σε αρκετές περιπτώσεις, ο τρόπος υπολογισμού και καταλογισμού των εισφορών σε ταμεία κύριας ασφάλισης, πρόνοιας και επικουρικής ασφάλισης, προσδιορίζεται από τις ιστορικές ιδιαιτερότητες του κάθε ταμείου. Η ανομοιογένεια αυτή δημιουργεί τις προϋποθέσεις ανάπτυξης και επέκτασης της εισφοροδιαφυγής.

Συχνά παρατηρούμε:

- Διαφορές στις υποδομές και την αξιοποίηση της τεχνολογίας.
- Διαφορές στην οργάνωση.
- Διαφορετικούς ορισμούς της ασφαλιστέας ύλης.
- Εισφορές που υπολογίζονται ποσοστιαία στην εργασία.
- Εισφορές που υπολογίζονται κατά κεφαλή ανάλογα με τον αριθμό των εργαζομένων.
- Εισφορές που υπολογίζονται βάσει εισροών.
- Εισφορές που υπολογίζονται βάσει προϊόντος.
- Εισφορές που υπολογίζονται βάσει τζίρου.
- Διαφορές στον τρόπο είσπραξης των βεβαιωμένων χρεών.
- Διαφορές στις προϋποθέσεις παραγραφής των χρεών, στις αναστολές και τις κυρώσεις.

Με την ενοποίηση όλες οι διαδικασίες θα μπορούσαν να είναι πανομοιότυπες έτσι ώστε να αξιοποιηθούν οι οικονομίες κλίμακος, να απλοποιηθεί η διαδικασία εντοπισμού και ελέγχου, να μειωθεί το διοικητικό κόστος και να αποδεσμευθούν πολύτιμοι διοικητικοί πόροι.

15° ΜΕΤΡΟ Η διαφοροποίηση των πιθανοτήτων ελέγχου μεταξύ των υπόχρεων για καταβολή εισφορών, μπορεί να αποτελέσει εργαλείο περιστολής της εισφοροδιαφυγής. Η εφαρμογή των υποδειγμάτων των Landsberger, Meilijson (1982) και Greenberg (1984), βασίζεται στο χωρισμό των οικονομούντων ατόμων σε ομάδες που υπόκεινται σε διαφορετική συχνότητα ελέγχου. Σε μια ομάδα με μεγάλη συχνότητα ελέγχου υπάρχει μεγάλη πιθανότητα εντοπισμού, με συνέπεια τα άτομα να μην επιχειρούν απόκρυψη εισφορών. Η έμφαση δίνεται εκεί που η εισφοροδιαφυγή είναι διαδεδομένη. Η ειλικρίνεια ανταμείβεται με μετακίνηση από την ομάδα συχνού ελέγχου σε ομάδα χαμηλού. Αντίθετα αν εντοπιστεί άτομο ομάδας χαμηλού ελέγχου να εισφοροδιαφεύγει μεταφέρεται σε ομάδα μεγάλης συχνότητας ελέγχου.

Οι Landsberger, Meilijson και Greenberg υποστηρίζουν ότι μια διακριτή πολιτική ελέγχου ίσως είναι ανώτερη από εκείνη που δίνει την ίδια πιθανότητα ελέγχου σε όλους. Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι είναι πολύ δαπανηρή η πλήρης εξάλειψη της εισφοροδιαφυγής και γενικότερα της φοροδιαφυγής.

16° ΜΕΤΡΟ Η καλλιέργεια της ασφαλιστικής συνείδησης του πολίτη με μακροχρόνιο ορίζοντα αποτελεί ένα ακόμα μέτρο. Ο μη ανταποδοτικός χαρακτήρας της κοινωνικής ασφάλισης, το πλήθος των ανενεργών διατάξεων, η πολύπλοκη και αντιφατική ασφαλιστική νομοθεσία, οι συχνές ρυθμίσεις χρεών και η έκταση της παραοικονομίας, έχουν οδηγήσει σ' αυτό που ονομάζεται έλλειψη ασφαλιστικής συνείδησης. Η έλλειψη αυτή οδηγεί τον πολίτη στην πεποίθηση ότι είναι προς το συμφέρον του να αποφύγει την καταβολή των εισφορών που οφείλει, μετακυλίνοντας το βάρος του σε άλλους ή στο κράτος.

Η καλλιέργεια της ασφαλιστικής συνείδησης μπορεί να θεμελιωθεί πάνω στην αμοιβαία εμπιστοσύνη κράτους πολίτη. Οι πολίτες πρέπει μέσω της διαρκούς ενημέρωσης, να κατανοήσουν ότι η κοινωνική ασφάλιση δεν μπορεί να επιζήσει χωρίς την κοινωνική συνοχή. Η συνοχή αυτή αφορά τα άτομα της ίδιας γενιάς καθώς και τα άτομα διαφορετικών γενεών. Όλοι πρέπει να αναλαμβάνουν τα βάρη στο μέτρο που τους αναλογούν και για να πράξουν τούτο, πρέπει να έχουν εμπιστοσύνη στο κράτος και να πιστέψουν ότι η επιβίωση του ασφαλιστικού συστήματος αφορά τόσο τους ίδιους όσο και τα παιδιά τους. Μια σειρά από ενημερωτικές καμπάνιες, η θεμελίωση του ασφαλιστικού συστήματος σε ανταποδοτική βάση, η

απλούστευση και η εφαρμογή της κείμενης νομοθεσίας, η παύση της επιβράβευσης της παραοικονομίας, η κατάργηση προνομιακών μεταχειρίσεων και η κατάργηση των συχνών ρυθμίσεων των χρεών θα δημιουργήσει κλίμα υπευθυνότητας στους πολίτες ώστε να καταλάβουν ότι από την επιβίωση του ασφαλιστικού συστήματος εξαρτάται το μέλλον των ίδιων και των παιδιών τους. Και ο ρόλος της δημόσιας παιδείας είναι κομβικός. Το ασφαλιστικό πρόβλημα είναι κάτι που αφορά όλους μας. Το γεγονός ότι τα ταμεία στο σύνολό τους παρουσιάζουν πλεονάσματα, δεν εξασφαλίζει τη βιωσιμότητά τους, επειδή τα πλεονάσματα αυτά σε σχέση με τις μελλοντικές τους υποχρεώσεις είναι ελάχιστα. Αυτοί που σε κάθε περίοδο φέρουν το βάρος των εισπράξεων του ασφαλιστικού συστήματος, είναι οι εργαζόμενοι και οι φορολογούμενοι της περιόδου αυτής, δεν υπάρχει κάποιος ενδιάμεσος για να πληρώσει τα ελλείμματα. Η άρνηση πληρωμής των εισφορών, αποτελεί σπατάλη των πόρων του σήμερα και εξαντλεί τη δυνατότητα να έχουν οι μελλοντικές γενιές σύνταξη.

17° ΜΕΤΡΟ Η αύξηση της ατομικής ευθύνης των εργαζομένων στις περιπτώσεις της μη καταβολής εισφορών κατόπιν απαίτησης των εργοδοτών τους.

18° ΜΕΤΡΟ Η εισαγωγή του κοινωνικού στίγματος, που περιγράφουν οι Benjamini και Maital, μέσω της δημοσιοποίησης κάθε παραβατικής συμπεριφοράς που στοχεύει στην αποφυγή καταβολής των εισφορών, μπορεί να αποτελέσει ένα ακόμα όπλο της πολιτείας. Οι επιχειρήσεις και τα άτομα που προσπαθούν να εισφοροδιαφύγουν θα εκτίθενται αφενός στην αποδοκιμασία του κοινωνικού συνόλου και αφετέρου στον στενότερο και συχνότερο έλεγχο των οργάνων της πολιτείας. Έτσι ώστε να ισχύσει $U_0 > U_1$ και η χρησιμότητα του ατόμου να είναι μεγαλύτερη όταν αποφασίζει να μην φοροδιαφύγει παρά όταν φοροδιαφεύγει

19° ΜΕΤΡΟ Περιορισμός της δυνατότητας της τακτικής συνεργασίας των επιχειρήσεων με επαγγελματίες μέσω «Δελτίων Παροχής Υπηρεσιών». Όταν η συνεργασία παρουσιάζει μεγάλη συχνότητα, η σχέση εργασίας μετά από ορισμένο χρονικό διάστημα (π.χ 3/μηνο) θα πρέπει να μετατρέπεται σε πρόσληψη και να επακολουθεί ασφάλιση του εργαζομένου στο ΙΚΑ. Έτσι θα υπάρξει ασφαλιστικό όφελος για τα ταμεία και τους ίδιους και θα σταματήσει η ιδιότυπη ομηρία ατόμων που έχουν ανάγκη για εργασία. Οι εργαζόμενοι με «μπλοκ» που υπολογίζονται στις 150.000, εκτός από ασφάλιση θα δικαιούνται λήψη επιδομάτων αδειάς, δώρων και υπερωριών

Σαν **πρόσθετα μέτρα για την αύξηση των εσόδων** των ασφαλιστικών ταμείων μπορούν να θεωρηθούν:

1. Η αποφυγή της πολιτικής αύξησης των μισθών μέσω της χορήγησης επιδομάτων τα οποία δεν υπόκεινται σε εισφορές. Οι αυξήσεις πρέπει να χορηγούνται πάνω στις ασφαλιστέες αποδοχές. Η εφαρμογή του μέτρου πρέπει να ασκηθεί με μεγάλη προσοχή διότι είναι δυνατόν να οδηγήσει σε αυξήσεις των συντάξεων με αντίστοιχο περιορισμό των εσόδων των ταμείων.

2. Η κατάργηση των πόρων με χαμηλή απόδοση και υψηλό διοικητικό κόστος είσπραξης των εισφορών.

Οι επιπτώσεις της εισφοροδιαφυγής εμπεριέχουν θετικά και αρνητικά στοιχεία.

Τα θετικά στοιχεία είναι ότι λειτουργεί αφενός σαν μηχανισμός εξουδετέρωσης των αντιδράσεων και επομένως διατήρησης ενός status quo και αφετέρου ενθαρρύνει την ανάληψη πρωτοβουλιών και το επιχειρηματικό πνεύμα.

Τα αρνητικά στοιχεία είναι ότι ενθαρρύνει την ανάπτυξη μιας μη υγιούς ασφαλιστικής συμπεριφοράς, η οποία μετακυλίζει το ασφαλιστικό βάρος στο κοινωνικό σύνολο και την πολιτεία, νοθεύοντας την αναδιανεμητική λειτουργία του συστήματος, ανατρέπει το κοινωνικό συμβόλαιο μεταξύ των γενεών, διαρρηγνύει την κοινωνική συνοχή και θέτει υπό αμφισβήτηση τη μελλοντική βιωσιμότητα του συστήματος αποστερώντας το από τους σημαντικότερους πόρους του που είναι οι εισφορές.

7.6 ΣΧΕΣΗ ΑΝΕΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΙΣΦΟΡΟΔΙΑΦΥΓΗΣ

Το θέμα που διερευνάται στην παρούσα ενότητα είναι το εάν η εισφοροδιαφυγή πέραν των αρνητικών συνεπειών που έχει για το ασφαλιστικό σύστημα και τα δημόσια οικονομικά της χώρας, ασκεί θετική επίδραση στην απασχόληση επειδή μειώνει το κόστος της εργασίας. Η προσέγγιση του προβλήματος θα γίνει με την σύγκριση της διαχρονικής πορείας του ποσοστού εισφοροδιαφυγής με το ποσοστό απασχόλησης κατά το διάστημα 1980 – 2009.

Ο λόγος των πραγματικών εσόδων προς τα «εν δυνάμει έσοδα» όπως σημειώσαμε παραπάνω, δείχνει την εισπρακτική ικανότητα του συστήματος η οποία προκύπτει από τη σχέση (56) και ονομάζεται **δείκτης συνέπειας (ΔΣ)**. Τα «εν δυνάμει έσοδα» προκύπτουν αν πολλαπλασιάσουμε τον αριθμό των εργαζομένων «Ε_α» με το ποσοστό των εισφορών «ε» (το μέσο ποσοστό του ΙΚΑ ή τα 2/3 αυτού για τους αυτοαπασχολούμενους) και με το μέσο μισθό. w που δίνεται από τη σχέση (57).

Επειδή όταν δεν υπάρχει εισφοροδιαφυγή τα πραγματικά και τα «εν δυνάμει έσοδα» είναι ίσα μεταξύ τους, ισχύει ότι ο ΔΣ=1. κατά συνέπεια μπορούμε να ορίσουμε **το επίπεδο της εισφοροδιαφυγής** ως τη διαφορά (1-ΔΣ). Τα αποτελέσματα των υπολογισμών φαίνονται στον πίνακα 7.4 που ακολουθεί, μαζί με το συνολικό ποσοστό απασχόλησης (ανδρών –γυναικών) στην Ελλάδα .

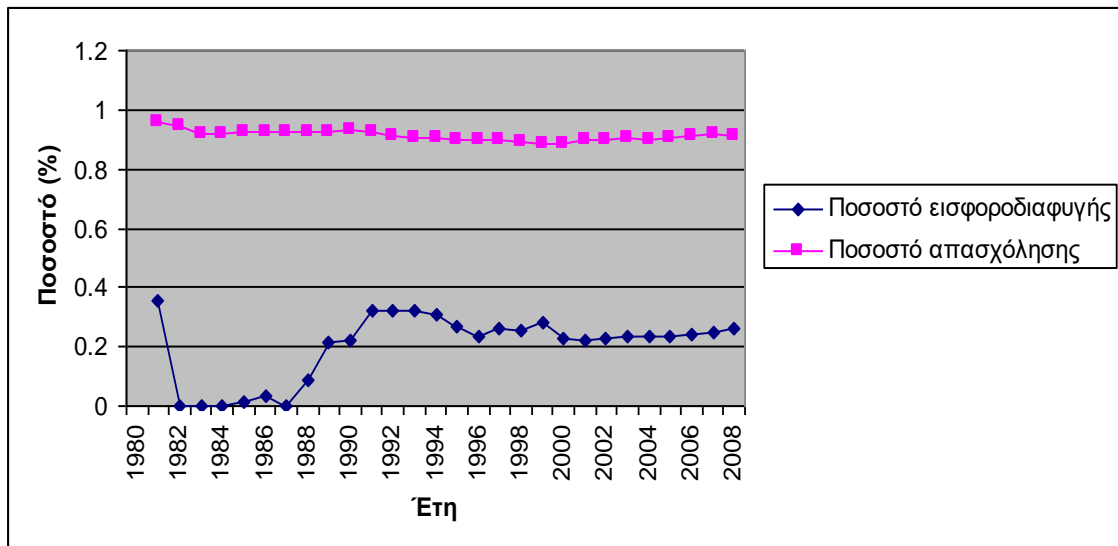
Πίνακας 7.4 Ποσοστό Εισφοροδιαφυγής – Ποσοστό Απασχόλησης.

Έτος	Δείκτης συνέπειας του συστήματος	Ποσοστό εισφοροδιαφυγής (1-ΔΣ)	Ποσοστό απασχόλησης	Έτος	Δείκτης συνέπειας του συστήματος	Ποσοστό εισφοροδιαφυγής (1-ΔΣ)	Ποσοστό απασχόλησης
1980	-	-	0.973	1995	0.732	0.268	0.900
1981	0.645	0.355	0.960	1996	0.765	0.235	0.897
1982	1.060	0	0.942	1997	0.741	0.259	0.897
1983	1.034	0	0.921	1998	0.747	0.253	0.892
1984	0.998	0.002	0.919	1999	0.717	0.283	0.882
1985	0.988	0.012	0.922	2000	0.774	0.226	0.887
1986	0.967	0.033	0.926	2001	0.781	0.219	0.896
1987	1.002	0	0.926	2002	0.773	0.227	0.901
1988	0.915	0.085	0.923	2003	0.765	0.235	0.907
1989	0.786	0.214	0.925	2004	0.765	0.235	0.898
1990	0.781	0.219	0.930	2005	0.765	0.235	0.904
1991	0.676	0.324	0.923	2006	0.757	0.243	0.912
1992	0.675	0.325	0.913	2007	0.749	0.251	0.917
1993	0.680	0.320	0.903	2008	0.741	0.259	0.915
1994	0.693	0.307	0.904	2009	-	-	0.902

Από τη διαγραμματική απεικόνιση διαπιστώνουμε ότι το ποσοστό απασχόλησης εμφανίζει μια σχετική διαχρονική σταθερότητα. Με μέσο όρο 91.39% και μέση τιμή 91.25%, η

σειρά έχει μέγιστη τιμή 97.30% και ελάχιστη 88.20% ενώ η τυπική της απόκλιση είναι 2%. Η σειρά της εισφοροδιαφυγής από την άλλη μεριά, έχει μέσο όρο 20.08% και μέση τιμή 23.50% και κινείται μεταξύ της μέγιστης τιμής 35.50% και της ελάχιστης 0% Η δε τυπική της απόκλιση είναι 11.37%.

Σχήμα 7.10 Εξέλιξη Ποσοστού Εισφοροδιαφυγής – Ποσοστού Απασχόλησης (1980 – 2009)



Στη συνέχεια θα διερευνήσουμε οικονομετρικά την ύπαρξη αιτιώδους σχέσης μεταξύ του ποσοστού εισφοροδιαφυγής και του ποσοστού απασχόλησης, γεγονός που αν συμβαίνει υποδηλώνει την συμβολή της μη καταβολής εισφορών στην τόνωση της απασχόλησης,

Δεδομένα

Αντλούμε τα δεδομένα από τον πίνακα 81 συμβολίζοντας το ποσοστό εισφοροδιαφυγής ως TE και το ποσοστό απασχόλησης ως PA.

Έλεγχος στασιμότητας των χρονολογικών σειρών

α) Ποσοστό εισφοροδιαφυγής (TE).

$$\Delta TE_t = \delta + \beta TE_{t-1} + \gamma t + \sum \alpha_i \Delta TE_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on TE

ADF Test Statistic	-1.525416	1% Critical Value*	-4.3552	
		5% Critical Value	-3.5943	
		10% Critical Value	-3.2321	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(TE)				
Method: Least Squares				
Date: 01/26/10 Time: 20:26				
Sample(adjusted): 1983 2008				
Included observations: 26 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TE(-1)	-0.150968	0.098968	-1.525416	0.1414
D(TE(-1))	0.120769	0.102111	1.182718	0.2495
C	0.038595	0.018868	2.045495	0.0529
@TREND(1980)	6.06E-05	0.001413	0.042912	0.9662
R-squared	0.164113	Mean dependent var	0.009962	
Adjusted R-squared	0.050129	S.D. dependent var	0.040941	
S.E. of regression	0.039902	Akaike info criterion	-3.464141	
Sum squared resid	0.035028	Schwarz criterion	-3.270587	
Log likelihood	49.03383	F-statistic	1.439787	
Durbin-Watson stat	2.075126	Prob(F-statistic)	0.258200	

BHMA 1^o H₀: β=0

|t| = 1.52 < τ₃ = 3.54 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^o H₀: γ=0

|t| = 0.042 < τ_{3γ} = 2.81 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$\Delta TE_t = \delta + \beta TE_{t-1} + \sum \alpha_t TE_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on TE

ADF Test Statistic	-2.039526	1% Critical Value*	-3.7076	
		5% Critical Value	-2.9798	
		10% Critical Value	-2.6290	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(TE)				
Method: Least Squares				
Date: 01/26/10 Time: 20:32				
Sample(adjusted): 1983 2008				
Included observations: 26 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TE(-1)	-0.148161	0.072645	-2.039526	0.0530
D(TE(-1))	0.120555	0.099752	1.208545	0.2391
C	0.038993	0.016069	2.426605	0.0235
R-squared	0.164043	Mean dependent var	0.009962	
Adjusted R-squared	0.091352	S.D. dependent var	0.040941	
S.E. of regression	0.039027	Akaike info criterion	-3.540980	
Sum squared resid	0.035031	Schwarz criterion	-3.395815	
Log likelihood	49.03274	F-statistic	2.256696	
Durbin-Watson stat	2.079654	Prob(F-statistic)	0.127383	

BHMA 3^o H₀: β=0

|t| = 2.039 < τ₂ = 2.93 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

ΒΗΜΑ 4^ο $H_0: \delta=0$

$|t| = 2.42 < \tau_{2\delta} = 2.56$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$\Delta TE_t = \beta TE_{t-1} + \sum \alpha_t \Delta TE_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on TE

ADF Test Statistic	0.178471	1% Critical Value*	-2.6560
		5% Critical Value	-1.9546
		10% Critical Value	-1.6226
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(TE)			
Method: Least Squares			
Date: 01/26/10 Time: 20:41			
Sample(adjusted): 1983 2008			
Included observations: 26 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
TE(-1)	0.006783	0.038008	0.178471
D(TE(-1))	0.047937	0.104400	0.459166
R-squared	-0.049976	Mean dependent var	0.009962
Adjusted R-squared	-0.093725	S.D. dependent var	0.040941
S.E. of regression	0.042817	Akaike info criterion	-3.389957
Sum squared resid	0.043999	Schwarz criterion	-3.293180
Log likelihood	46.06944	Durbin-Watson stat	1.736729

ΒΗΜΑ 5^ο $H_0: \beta=0$

$|t| = 0.178 < \tau_1 = 1.95$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Θα πάρουμε τις πρώτες διαφορές.

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(TE)

ADF Test Statistic	-3.822875	1% Critical Value*	-4.3738
		5% Critical Value	-3.6027
		10% Critical Value	-3.2367
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(TE,2)			
Method: Least Squares			
Date: 01/26/10 Time: 20:45			
Sample(adjusted): 1984 2008			
Included observations: 25 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
D(TE(-1))	-0.855467	0.223776	-3.822875
D(TE(-1),2)	-0.088622	0.105590	-0.839305
C	0.035304	0.022205	1.589935
@TREND(1980)	-0.001569	0.001234	-1.271407
R-squared	0.478330	Mean dependent var	0.000320
Adjusted R-squared	0.403806	S.D. dependent var	0.054709
S.E. of regression	0.042243	Akaike info criterion	-3.345124
Sum squared resid	0.037473	Schwarz criterion	-3.150104
Log likelihood	45.81405	F-statistic	6.418441
Durbin-Watson stat	2.031999	Prob(F-statistic)	0.002951

ΒΗΜΑ 1^ο (πρώτες διαφορές) $H_0: \beta=0$

$|t| = 3.82 > \tau_1 = 3.60$ απορρίπτεται η H_0 δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά είναι στάσιμη στις πρώτες διαφορές.

β) Ποσοστό απασχόλησης (PA).

$$\Delta PA_t = \delta + \beta PA_{t-1} + \gamma t + \sum \alpha_t \Delta PA_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on PA

ADF Test Statistic	-2.701852	1% Critical Value*	-4.3382	
		5% Critical Value	-3.5867	
		10% Critical Value	-3.2279	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(PA)				
Method: Least Squares				
Date: 01/26/10 Time: 22:07				
Sample(adjusted): 1983 2009				
Included observations: 27 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PA(-1)	-0.287648	0.106463	-2.701852	0.0127
D(PA(-1))	0.472257	0.178849	2.640533	0.0146
C	0.266412	0.099188	2.685937	0.0132
@TREND(1980)	-0.000326	0.000217	-1.503790	0.1462
R-squared	0.374964	Mean dependent var	-0.001481	
Adjusted R-squared	0.293438	S.D. dependent var	0.007324	
S.E. of regression	0.006157	Akaike info criterion	-7.206657	
Sum squared resid	0.000872	Schwarz criterion	-7.014681	
Log likelihood	101.2899	F-statistic	4.599298	
Durbin-Watson stat	1.785486	Prob(F-statistic)	0.011563	

ΒΗΜΑ 1^ο $H_0: \beta=0$

$|t| = 2.70 < \tau_3 = 3.54$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

ΒΗΜΑ 2^ο $H_0: \gamma=0$

$|t| = 1.50 < \tau_{3\gamma} = 2.81$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$\Delta PA_t = \delta + \beta PA_{t-1} + \sum \alpha_t PA_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on PA

ADF Test Statistic	-2.198556	1% Critical Value*	-3.6959	
		5% Critical Value	-2.9750	
		10% Critical Value	-2.6265	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(PA)				
Method: Least Squares				
Date: 01/26/10 Time: 22:12				
Sample(adjusted): 1983 2009				
Included observations: 27 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PA(-1)	-0.188251	0.085625	-2.198556	0.0378
D(PA(-1))	0.348491	0.162906	2.139212	0.0428
C	0.170491	0.077928	2.187801	0.0387
R-squared	0.313510	Mean dependent var	-0.001481	
Adjusted R-squared	0.256302	S.D. dependent var	0.007324	
S.E. of regression	0.006316	Akaike info criterion	-7.186948	
Sum squared resid	0.000957	Schwarz criterion	-7.042966	
Log likelihood	100.0238	F-statistic	5.480225	
Durbin-Watson stat	1.654724	Prob(F-statistic)	0.010955	

BHMA 3^ο H₀: β=0

|t| = 2.19 < τ₂ = 2.93 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 4^ο H₀: δ=0

|t| = 2.18 < τ_{2δ} = 2.56 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$\Delta PA_t = \beta PA_{t-1} + \Sigma \alpha_t \Delta PA_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on PA

ADF Test Statistic	-0.643632	1% Critical Value*	-2.6522	
		5% Critical Value	-1.9540	
		10% Critical Value	-1.6223	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(PA)				
Method: Least Squares				
Date: 01/26/10 Time: 22:21				
Sample(adjusted): 1983 2009				
Included observations: 27 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
PA(-1)	-0.000945	0.001468	-0.643632	0.5257
D(PA(-1))	0.397703	0.173134	2.297082	0.0303
R-squared	0.176599	Mean dependent var	-0.001481	
Adjusted R-squared	0.143663	S.D. dependent var	0.007324	
S.E. of regression	0.006778	Akaike info criterion	-7.079170	
Sum squared resid	0.001148	Schwarz criterion	-6.983182	
Log likelihood	97.56880	F-statistic	5.361872	
Durbin-Watson stat	1.796120	Prob(F-statistic)	0.029074	

BHMA 5^ο H₀: β=0

|t| = 0.64 < τ₁ = 1.95 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα, η σειρά δεν είναι στάσιμη. Θα χρειαστεί να πάρουμε τις πρώτες διαφορές.

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(PA)

ADF Test Statistic	-4.348514	1% Critical Value*	-4.3552	
		5% Critical Value	-3.5943	
		10% Critical Value	-3.2321	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(PA,2)				
Method: Least Squares				
Date: 01/26/10 Time: 22:26				
Sample(adjusted): 1984 2009				
Included observations: 26 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
D(PA(-1))	-0.972205	0.223572	-4.348514	0.0003
D(PA(-1),2)	0.315106	0.188505	1.671610	0.1088
C	-0.002316	0.003454	-0.670470	0.5095
@TREND(1980)	8.61E-05	0.000186	0.462704	0.6481
R-squared	0.510184	Mean dependent var	0.000308	
Adjusted R-squared	0.443391	S.D. dependent var	0.008231	
S.E. of regression	0.006140	Akaike info criterion	-7.207188	
Sum squared resid	0.000830	Schwarz criterion	-7.013634	
Log likelihood	97.69344	F-statistic	7.638270	
Durbin-Watson stat	1.921157	Prob(F-statistic)	0.001117	

ΒΗΜΑ 1^ο (πρώτες διαφορές) $H_0: \beta=0$

$|t| = 4.34 > \tau_1 = 3.59$ απορρίπτεται η H_0 δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά είναι στάσιμη στις πρώτες διαφορές.

Causality Granger

Εφαρμόζουμε τη μεθοδολογία της αιτιότητας κατά Granger, υποθέτοντας ότι το τρέχον ποσοστό εισφοροδιαφυγής είναι συνάρτηση των προηγούμενων τιμών του καθώς και των προηγούμενων τιμών του ποσοστού απασχόλησης.

Επίσης υποθέτουμε ότι οι τρέχουσες τιμές του ποσοστού απασχόλησης είναι συνάρτηση των προηγούμενων τιμών του, καθώς και των προηγούμενων τιμών του ποσοστού εισφοροδιαφυγής.

Ως χρονολογικές σειρές λαμβάνουμε τις πρώτες διαφορές του ποσοστού απασχόλησης και του ποσοστού εισφοροδιαφυγής διότι οι σειρές δεν είναι στάσιμες στο level.

Ως μήκος υστερήσεως λαμβάνουμε αρχικά τα δύο έτη ($n=2$) και πραγματοποιούμε τους ελέγχους σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Οι δύο σχέσεις εκτιμούνται:

- Χωρίς περιορισμούς
- Με περιορισμούς

Και στη συνέχεια γίνεται έλεγχος με την κατανομή F.

1. Χωρίς περιορισμούς

$$DTE = \alpha_0 + \alpha_1 DTE_{t-1} + \alpha_2 DTE_{t-2} + \beta_1 DPA_{t-1} + \beta_2 DPA_{t-2} + u_t$$

$$DPA = \gamma_0 + \gamma_1 DTE_{t-1} + \gamma_2 DTE_{t-2} + \delta_1 DPA_{t-1} + \delta_2 DPA_{t-2} + \varepsilon_t$$

Η πρώτη σχέση του συστήματος είναι

Dependent Variable: DTE				
Method: Least Squares				
Date: 01/27/10 Time: 11:36				
Sample(adjusted): 1984 2008				
Included observations: 25 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.011059	0.009481	1.166511	0.2571
DTE(-1)	0.121633	0.224255	0.542385	0.5935
DTE(-2)	0.017834	0.124770	0.142933	0.8878
DPA(-1)	0.497450	1.545571	0.321855	0.7509
DPA(-2)	0.699536	1.328192	0.526683	0.6042
R-squared	0.062252	Mean dependent var	0.010360	
Adjusted R-squared	-0.125297	S.D. dependent var	0.041734	
S.E. of regression	0.044272	Akaike info criterion	-3.220090	
Sum squared resid	0.039200	Schwarz criterion	-2.976315	
Log likelihood	45.25113	F-statistic	0.331925	
Durbin-Watson stat	2.055884	Prob(F-statistic)	0.853200	

Η δεύτερη σχέση είναι.

Dependent Variable: DPA				
Method: Least Squares				
Date: 01/27/10 Time: 12:15				
Sample(adjusted): 1984 2009				
Included observations: 26 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000858	0.001282	-0.669387	0.5105
DTE(-1)	0.009334	0.031098	0.300148	0.7670
DTE(-2)	-0.018306	0.017330	-1.056342	0.3028
DPA(-1)	0.454977	0.213085	2.135189	0.0447
DPA(-2)	-0.262060	0.180453	-1.452236	0.1612
R-squared	0.204873	Mean dependent var		-0.000731
Adjusted R-squared	0.053420	S.D. dependent var		0.006322
S.E. of regression	0.006151	Akaike info criterion		-7.173498
Sum squared resid	0.000794	Schwarz criterion		-6.931556
Log likelihood	98.25547	F-statistic		1.352717
Durbin-Watson stat	2.015057	Prob(F-statistic)		0.283828

2. Περιορισμός $\beta_1 = \beta_2 = 0$

$$DTE = \alpha_0 + \alpha_1 DTE_{t-1} + \alpha_2 DTE_{t-2} + u_t$$

Dependent Variable: DTE				
Method: Least Squares				
Date: 01/27/10 Time: 12:29				
Sample(adjusted): 1984 2008				
Included observations: 25 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.009345	0.008848	1.056083	0.3024
DTE(-1)	0.127898	0.210605	0.607291	0.5499
DTE(-2)	0.059984	0.104594	0.573490	0.5721
R-squared	0.034541	Mean dependent var		0.010360
Adjusted R-squared	-0.053228	S.D. dependent var		0.041734
S.E. of regression	0.042830	Akaike info criterion		-3.350968
Sum squared resid	0.040358	Schwarz criterion		-3.204702
Log likelihood	44.88709	F-statistic		0.393548
Durbin-Watson stat	2.032792	Prob(F-statistic)		0.679314

3. Περιορισμός $\gamma_1 = \gamma_2 = 0$

$$DPA = \gamma_0 + \delta_1 DPA_{t-1} + \delta_2 DPA_{t-2} + \varepsilon_t$$

Dependent Variable: DPA				
Method: Least Squares				
Date: 01/27/10 Time: 12:32				
Sample(adjusted): 1984 2009				
Included observations: 26 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000823	0.001213	-0.678661	0.5041
DPA(-1)	0.360262	0.189353	1.902591	0.0697
DPA(-2)	-0.282021	0.171411	-1.645293	0.1135
R-squared	0.161663	Mean dependent var	-0.000731	
Adjusted R-squared	0.088764	S.D. dependent var	0.006322	
S.E. of regression	0.006035	Akaike info criterion	-7.274426	
Sum squared resid	0.000838	Schwarz criterion	-7.129261	
Log likelihood	97.56754	F-statistic	2.217639	
Durbin-Watson stat	1.911568	Prob(F-statistic)	0.131617	

4. Έλεγχοι σημαντικότητας.

$$F = \frac{(\sum \hat{u}_r^2 - \sum \hat{u}_u^2) / m}{\sum \hat{u}_u^2 / (T - k)}$$

Σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$.

$$F_{\alpha, v_1, v_2} = 3.39 \quad (\text{για } \alpha=5\% \quad v_1 = 2 \quad \text{και } v_2 = 27-2=25)$$

(α) Έλεγχος σημαντικότητας του dTE

$$F_{dTE} = \frac{\frac{0.040358 - 0.0392}{2}}{\frac{0.0392}{25}} = \frac{0.000579}{0.001568} = 0.369$$

$$F_{dTE} = 0.369 < F_{\alpha, v_1, v_2} = 3.39 \quad \text{μη σημαντικό}$$

(β) Έλεγχος σημαντικότητας του dPA

$$F_{dPA} = \frac{\frac{0.000838 - 0.000794}{2}}{\frac{0.000794}{25}} = \frac{0.000022}{0.00003176} = 0.692$$

$$F_{DPA} = 0.692 < F_{\alpha, v1, v2} = 3.39 \quad \text{μη σημαντικό.}$$

Εργαζόμενοι με τον ίδιο τρόπο πραγματοποιούμε τους ελέγχους σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. με μήκος υστερήσεως $m=1$ λαμβάνουμε.

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 01/28/10 Time: 00:44			
Sample: 1980 2009			
Lags: 1			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DTE does not Granger Cause DPA	26	3.97524	0.05816
DPA does not Granger Cause DTE		0.40026	0.53320

Με μήκος υστερήσεως $m=3$ λαμβάνουμε.

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 01/28/10 Time: 00:49			
Sample: 1980 2009			
Lags: 3			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DTE does not Granger Cause DPA	24	0.66499	0.58495
DPA does not Granger Cause DTE		0.39921	0.75532

Τελικά **διαπιστώνουμε** ότι για $\alpha=5\%$ δεν υπάρχει αιτιότητα προς καμία κατεύθυνση και θα μπορούσε να ισχυρισθεί κάποιος **ότι η αύξηση του ποσοστού της εισφοροδιαφυγής δεν βελτιώνει την απασχόληση στη χώρα μας**, η εξέλιξη της οποίας εξαρτάται κυρίως από το ρυθμό συσσώρευσης του κεφαλαιακού αποθέματος (τεχνολογικό και μηχανολογικό) που οδηγεί σε υποκατάσταση της εργασίας από το κεφάλαιο, από το ρυθμό εξέλιξης της συνολικής ζήτησης, από το χρόνο εργασίας, το ύψος και τη διάρθρωση του εργατικού δυναμικού και άλλες παραμέτρους που θα εξετασθούν σε επόμενο κεφάλαιο.

Θα μπορούσαμε να υποστηρίξουμε ότι **η αύξηση του κόστους εργασίας** επιδεινώνει το πρόβλημα της εισφοροδιαφυγής και ο λόγος είναι ότι ο επιχειρηματίας στην προσπάθειά του να αυξήσει τα κέρδη της εταιρίας του, επιλέγει είτε να μην δηλώνει το σύνολο των εργαζομένων του, είτε να απασχολεί ανασφάλιστο προσωπικό, είτε τέλος να συνεργάζεται με τη μέθοδο του «δελτίου παροχής υπηρεσιών».

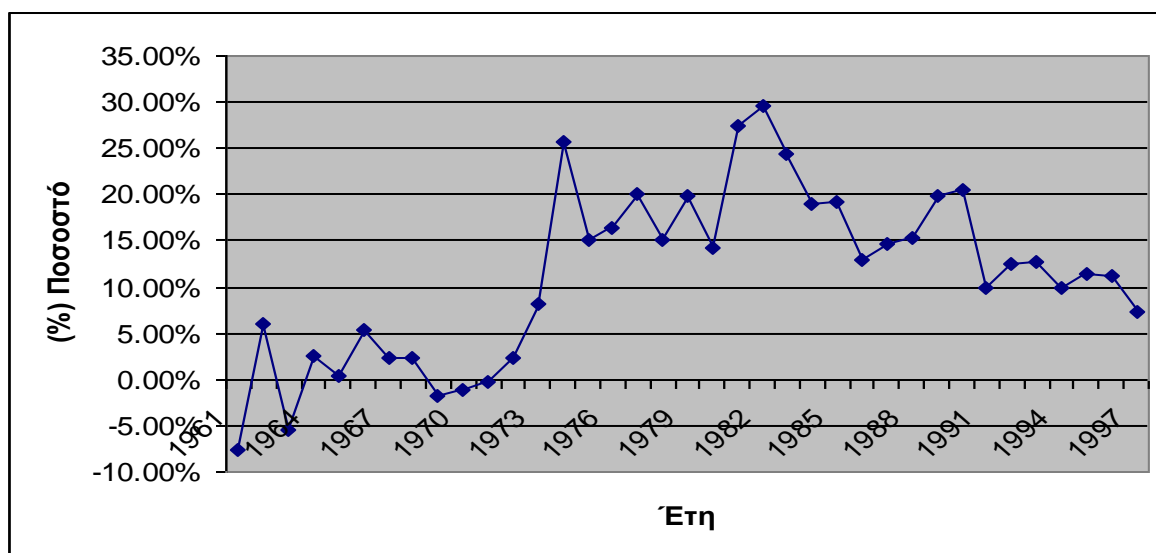
Η ποσοστιαία μεταβολή του ονομαστικού κόστους εργασίας για το χρονικό διάστημα από το 1961 έως και το 1997 φαίνεται στον πίνακα και το διάγραμμα που ακολουθούν. Όπως προκύπτει από τα δεδομένα αυτά, μετά από το 1974, παρατηρείται σημαντική θετική μεταβολή του κόστους εργασίας στην Ελλάδα.

Πίνακας 7.5 Εξέλιξη Μεταβολής Ονομαστικού Κόστους Εργασίας

Έτη	Μεταβολή	Έτη	Μεταβολή	Έτη	Μεταβολή	Έτη	Μεταβολή
1961	-7.7%	1971	-0.2%	1981	27.5%	1991	9.8%
1962	6.0%	1972	2.4%	1982	29.6%	1992	12.5%
1963	-5.4%	1973	8.1%	1983	24.6%	1993	12.8%
1964	2.5%	1974	25.7%	1984	19.0%	1994	9.8%
1965	0.4%	1975	15.2%	1985	19.3%	1995	11.4%
1966	5.3%	1976	16.5%	1986	13.0%	1996	11.1%
1967	2.3%	1977	20.1%	1987	14.7%	1997	7.3%
1968	2.3%	1978	15.0%	1988	15.3%		
1969	-1.8%	1979	19.9%	1989	19.9%		
1970	-1.2%	1980	14.3%	1990	20.6%		

Πηγή Διεύθυνση Μακροοικονομικής Ανάλυσης Υπουργείου Οικονομικών.

Σχήμα 7.11 Ονομαστικό Κόστος Εργασίας 1961-1997 (% Μεταβολή)



Πηγή Διεύθυνση Μακροοικονομικής Ανάλυσης Υπουργείου Οικονομικών.

Από τη διερεύνηση της σχέσης αιτιότητας, μεταξύ του επιπέδου εισφοροδιαφυγής και της ποσοστιαίας μεταβολής του ονομαστικού κόστους εργασίας για το χρονικό διάστημα 1980 – 1997, για το οποίο υπάρχουν στοιχεία, δεν προέκυψε αν οι μεταβολές του επιπέδου εισφοροδιαφυγής προηγούνται ή έπονται ή είναι σύγχρονες των μεταβολών του ονομαστικού κόστους εργασίας όπως φαίνεται παρακάτω.

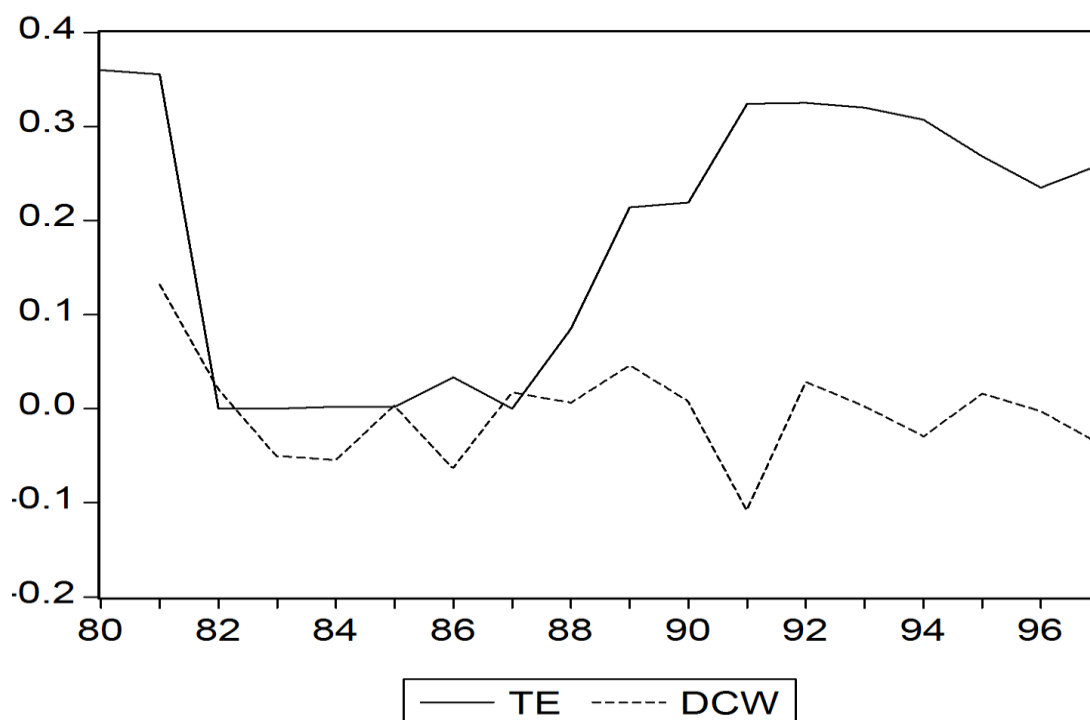
Η σειρά της μεταβολής του ονομαστικού κόστους εργασίας CW είναι στάσιμη στις πρώτες διαφορές.

Η σειρά του ποσοστού εισφοροδιαφυγής TE είναι στάσιμη στο επίπεδο. Λαμβάνουμε σαν επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ και μήκος υστερήσεως $m=2$.

Οπότε δεν προκύπτει αιτιότητα κατά Granger.

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 02/14/10 Time: 19:07			
Sample: 1980 1997			
Lags: 2			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DCW does not Granger Cause TE	15	1.59069	0.25130
TE does not Granger Cause DCW		0.30205	0.74581

Σχήμα 7.12 Ονομαστικό Κόστος Εργασίας DCW Ποσοστό εισφοροδιαφυγής TE



Από τα μέσα της δεκαετίας του '90 στην Ελλάδα, ο ρυθμός αυξητικής μεταβολής του μέσου πραγματικού μισθού είναι από τους υψηλότερους στην ευρωπαϊκή ένωση. Παρά το γεγονός αυτό, το ανά μονάδα προϊόντος, κόστος εργασίας έχει μειωθεί και αυτό οφείλεται κατά κύριο λόγο στην αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας. Σύμφωνα με το ΙΝΕ-ΓΣΕΕ/ΑΔΕΔΥ (2007), το μοναδιαίο κόστος εργασίας της χώρας μας είναι από τα χαμηλότερα στην ΕΕ-15, ενώ το εισοδηματικό μερίδιο της εργασίας μειώνεται διαχρονικά από 74% το 1990 σε 66.7% το 2000 και σε 66% το 2006 (European Community 2007). Αυτό μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η μείωση του κατά μονάδα κόστους εργασίας δεν οδηγεί σε βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και αύξηση της απασχόλησης, αλλά σε αναδιανομή του εισοδήματος σε βάρος της εργασίας.

Μια στερεότυπη αντίληψη, είναι ότι η μείωση του κόστους εργασίας και η ελαστικοποίηση των εργασιακών σχέσεων, βελτιώνει το επιχειρηματικό κλίμα, την ανταγωνιστικότητα, την απασχόληση και παρέχει κίνητρα σε εγχώριους και ξένους επενδυτές.

Ο Γιώργος Αργεΐτης (2008) σημειώνει, «η παραγωγική αποτελεσματικότητα ζημιώνεται από τις πολιτικές συμπίεσης του εργατικού κόστους καθώς η εύκολη κερδοφορία δεν λειτουργεί ως κίνητρο αναβάθμισης της παραγωγικής διαδικασίας, επένδυσης σε ανθρώπινο κεφάλαιο, στο marketing, σε νέες μεθόδους οργάνωσης και διοίκησης, στην έρευνα και ανάπτυξη. Έτσι δημιουργείται ένας φαύλος κύκλος χαμηλών μισθών, χαμηλής παραγωγικότητας και μικρής επενδυτικής δραστηριότητας που οδηγεί σε μείωση της ανταγωνιστικότητας και αύξηση της ανεργίας, με τα αυξανόμενα βάρη στον προϋπολογισμό να προκαλούν περαιτέρω αποσταθεροποιητικές ενέργειες».

Η συμπίεση του μοναδιαίου κόστους εργασίας δεν οδηγεί σε μείωση των τιμών, αύξηση της ανταγωνιστικότητας και της δημιουργίας νέων θέσεων απασχόλησης. Κατά συνέπεια θα αποτελούσε σημαντικό σφάλμα να ισχυριστούμε ότι η εισφοροδιαφυγή ενδέχεται να έχει θετική επίδραση στην απασχόληση λόγω μείωσης του κόστους εργασίας.

7.7 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

1. Η εισφοροδιαφυγή, όπως και η φοροδιαφυγή αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα των οικονομιών διαφόρων χωρών, συνδέεται δε στενά με την ανάπτυξη της παραοικονομίας και η διάδοσή της ευνοείται από κίνητρα και δυνατότητες που παρέχονται.

2. Στην Ελλάδα η εισφοροδιαφυγή οφείλεται στην έλλειψη κοινωνικοασφαλιστικής συνείδησης, στην μη αναλογική ανταποδοτικότητα στις συντάξεις, στην πολυπλοκότητα της νομοθεσίας, στις συνεχείς ευνοϊκές ρυθμίσεις χρεών, στο ύψος των ασφαλιστικών εισφορών, στις ελλειπείς μηχανογραφικές υποδομές, στην οικονομική αδυναμία κάποιων εργοδοτών και εργαζομένων, στην έλλειψη συνεργασίας των ασφαλιστικών ταμείων με τις ΔΟΥ, στον υψηλό δείκτη διαφθοράς (με βάση το δείκτη διεθνούς διαφάνειας καταλαμβάνει την 56^η θέση σε σύνολο 179 χωρών και την 1^η στην ΕΕ-15), στην έλλειψη νομοθετικής κάλυψης μη τυπικών μορφών απασχόλησης και στην πολιτική ατολμία.

3. Για την διαπίστωση της ύπαρξης εισφοροδιαφυγής συγκρίθηκαν οι λόγοι Ασφαλισμένου/Π₁₅₋₆₄ και Απασχολούμενου/ Π₁₅₋₆₄ για 34 χρόνια (1974-2008). Το παράδοξο είναι ότι κατά μέσον όρο οι ασφαλισμένοι φαίνεται να είναι περισσότεροι από τους απασχολούμενους. Αυτό συμβαίνει διότι κάποιοι ασφαλισμένοι ασφαλίζονται για δύο ή περισσότερες συντάξεις και έτσι ο δείκτης παρουσιάζει πλασματική διόγκωση και αποκρύπτει την ύπαρξη εισφοροδιαφυγής. Το μειονέκτημα αυτής της μέτρησης είναι ότι στο δείκτη Ασφαλισμένου/Π₁₅₋₆₄ παίρνουμε στην ουσία τον αριθμό των ασφαλίσεων, πάντως μετά το 1998 η ύπαρξη εισφοροδιαφυγής είναι εμφανής. Οι δύο δείκτες εμφανίζουν μεγάλη απόκλιση μεταξύ τους το διάστημα 1980-1995, για το λόγο αυτό ελέγχουμε την περίοδο 1980-2000 την συνέπεια του συστήματος δηλαδή το δείκτη Πραγματικά Έσοδα/Εν δυνάμει Έσοδα. Το γεγονός ότι ο Δείκτης Συνέπειας είναι μικρότερος της μονάδος μαρτυρά την ύπαρξη εισφοροδιαφυγής.

4. Με βάση το δείκτη συνέπειας του συστήματος υπολογίσαμε ότι η εισφοροδιαφυγή για το διάστημα 1980-2000 ανήλθε κατά μέσο όρο στο 18.2% ενώ από το 2001 μέχρι το 2008 κυμάνθηκε μεταξύ 21.9% και 25.9%, ποσοστά που κρίνονται ως ιδιαίτερα σημαντικά.

5. Μέτρα που αφορούν τον λειτουργικό ανασχεδιασμό των ελεγκτικών μηχανισμών, την μεταρρύθμιση του νομοθετικού πλαισίου, την απογραφή των επιχειρήσεων και των εργαζομένων, την ομογενοποίηση των εισφορών κλπ, θα συμβάλλουν προς την κατεύθυνση πάταξης της εισφοροδιαφυγής και αύξησης των εσόδων των ταμείων.

6. Διερευνώντας τη σχέση ανεργίας και εισφοροδιαφυγής, με την έννοια ότι ενδεχομένως να μειώνεται το κόστος εργασίας και να ασκείται εμμέσως θετική επίδραση στην απασχόληση, προσπαθήσαμε να βρούμε σχέσεις αιτιότητας μεταξύ του ποσοστού

εισφοροδιαφυγής και του ποσοστού απασχόλησης. Η Causality κατά Granger έδειξε μη σημαντικό προς κάθε κατεύθυνση και άρα θεωρούμε ότι η εισφοροδιαφυγή δεν επιδρά θετικά στην απασχόληση. Ομοίως μεταξύ ποσοστού εισφοροδιαφυγής & ποσοστού μεταβολής του ονομαστικού κόστους εργασίας η Causality κατά Granger έδειξε μη σημαντικό. Η μείωση του μοναδιαίου κόστους εργασίας δεν αυξάνει την απασχόληση μέσω της βελτίωσης της ανταγωνιστικότητας.

7. Η εισφοροδιαφυγή τελικά στερώντας πόρους από τα ταμεία, οδηγεί σε αναδιανομή του εισοδήματος σε βάρος της εργασίας.

Στο κεφάλαιο που θα ακολουθήσει θα διαπραγματευθούμε το ζήτημα της πολιτικής των εισφορών του ασφαλιστικού συστήματος.

8. ΣΧΕΣΗ ΕΣΟΔΩΝ ΦΚΑ ΚΑΙ ΕΙΣΦΟΡΩΝ

8.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.

Είναι γεγονός ότι οι εισφορές αποτελούν την πιο σημαντική πηγή εσόδων για τους φορείς κοινωνικής ασφάλισης. Είναι λοιπόν λογικό ότι η ακολουθούμενη πολιτική που αφορά τον καθορισμό των ποσοστών εισφορών, να θεωρείται μείζονος σημασίας.

Το ερώτημα το οποίο διερευνάται, αφορά κατά βάση τον προσδιορισμό του ποσοστού εισφοράς. Κατά πόσον δηλαδή μια πολιτική αύξησης των ποσοστών αυτών οδηγεί σε αύξηση των εσόδων των ταμείων ή σε αύξηση της παραοικονομίας.

Αν θεωρήσουμε ότι υπάρχει μια γραμμική σχέση μεταξύ του εισοδήματος που κάποιος εισπράττει και του ποσοστού εισφοράς που πληρώνει για ασφαλιστική κάλυψη, είναι λογικό να υποθέσουμε ότι η συνάρτηση αυτή θα έχει αρνητική κλίση, αφού κάθε αύξηση των ποσοστών εισφοράς θα μειώνει, *ceteris paribus*, το εισόδημα. Οι αυξήσεις των εισφορών μέχρι ένα όριο θα αυξήσουν τα έσοδα των ταμείων,· πάνω όμως από ένα μέγιστο ποσοστό εισφοράς τα άτομα θα αντιδράσουν σε κοινωνικό επίπεδο και σε μεγάλο ποσοστό θα καταφεύγουν στην σκιώδη οικονομία, γεγονός που μακροχρόνια θα περιορίσει τα έσοδα των ταμείων από εισφορές. Η σχέση των εσόδων και των ποσοστών εισφοράς μπορεί να εκφραστεί με μια καμπύλη συνάρτηση. Η σχέση αυτή διερευνάται στα πλαίσια της οικονομετρικής ανάλυσης για χρονικό διάστημα 28 ετών (1980-2007), με εξαρτημένη μεταβλητή τα έσοδα από εισφορές εργοδοτών και εργαζομένων (σε σταθερές τιμές 2000) και ανεξάρτητη το ποσοστό εισφοράς το οποίο υπολογίστηκε από τη σχέση ισορροπίας $E^*W^*e = P^*\sigma$ του διανεμητικού συστήματος σύμφωνα με το υπόδειγμα των διαδοχικών επικαλυπτόμενων γενεών.

Αν ξεκινήσουμε από την γνωστή μακροοικονομική υπόθεση ότι η συνολική ζήτηση σε μια οικονομία με δημόσιο τομέα αποτελείται από τη ζήτηση για κατανάλωση, τη ζήτηση για επένδυση και τη ζήτηση του δημόσιου τομέα και υποθέσουμε ότι η κατανάλωση είναι συνάρτηση του διαθέσιμου εισοδήματος το οποίο περιορίζεται από την αύξηση των εισφορών, με απλούς μαθηματικούς υπολογισμούς θα καταλήξουμε σε έναν πολλαπλασιαστή με αρνητικό πρόσημο που υποδηλώνει την αρνητική επίδραση της αύξησης των εισφορών στο εισόδημα. Το γεγονός αυτό μπορεί να μας οδηγήσει στην πίστη ότι η αύξηση των εισφορών θα δημιουργήσει αντιδράσεις σε κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο.

8.2 ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΜΕΣΩ ΕΙΣΦΟΡΩΝ.

Οι φορείς της Κοινωνικής Ασφάλισης κατανέμονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες, το Δημόσιο και τους Αυτοτελείς Οργανισμούς. Στο δημόσιο ασφαλίζονται οι πολιτικοί και στρατιωτικοί δημόσιοι υπάλληλοι καθώς και οι ανάπηροι πολέμου, ενώ στους λοιπούς οργανισμούς όλοι οι εκτός δημοσίου εργαζόμενοι. Μέχρι πρότινος οι δημόσιοι υπάλληλοι δεν κατέβαλαν ασφαλιστικές εισφορές, με αποτέλεσμα η χρηματοδότηση των συντάξεών τους να γίνεται

αποκλειστικά από τον κρατικό Π/Υ. Αντίθετα οι υπόλοιποι εργαζόμενοι και οι εργοδότες τους, αποτελούσαν, μέσω των εισφορών τους, την κύρια πηγή εσόδων των ασφαλιστικών ταμείων.

Η σχέση των εισφορών εργοδοτών / εργαζομένων παρουσίασε μια διαχρονική μεταβλητότητα με συνέπεια ενώ το 1950 οι εργοδοτικές εισφορές υπερείχαν των εισφορών των εργαζομένων, σταδιακά η διαφορά μειώθηκε με αποτέλεσμα το 1960 οι δεύτερες να υπερβούν τις πρώτες. Την περίοδο 1964 – 1966 τα δύο ποσοστά ήταν περίπου ίδια, ενώ την περίοδο της δικτατορίας 1967 – 1974, τα ποσοστά εισφορών των εργοδοτών υπολείπονταν των αντίστοιχων ποσοστών των εργαζομένων. Το διάστημα 1975 – 1985 κινήθηκαν στο ίδιο περίπου επίπεδο με ελαφρά υπεροχή του ποσοστού των εργοδοτών. Από το 1985 μέχρι και το 1994 οι εισφορές των εργοδοτών ήταν υψηλότερες ενώ από το 1995 μέχρι σήμερα η σχέση αυτή έχει αντιστραφεί με τα ποσοστά όμως να βρίσκονται πολύ κοντά.

Ο προσδιορισμός του ύψους του ποσοστού εισφοράς εργοδότη και ασφαλισμένου καθώς και η γενικότερη πολιτική αύξησης ή μείωσης των ποσοστών αυτών στα πλαίσια της ασφαλιστικής μεταρρύθμισης, συνδέεται στενά με το πρόβλημα της εισφοροδιαφυγής, της εισφοροαποφυγής και της ανασφάλιστης εργασίας το οποίο στη χώρα μας είναι έντονο. Θα μπορούσε το πρόβλημα να υπαχθεί στο φαινόμενο της φοροδιαφυγής, ένα φαινόμενο πολύπλοκο, πολυσύνθετο και ενδημικό, το οποίο πέραν της οικονομικής του σημασίας έχει πολιτικές και κοινωνικές διαστάσεις. Το πρόβλημα ενισχύεται από το γεγονός ότι η χώρα μας τις τελευταίες κυρίως δεκαετίες, αποτελεί προορισμό ενός σημαντικού μεταναστευτικού ρεύματος, το οποίο σε συνδυασμό με την ανεπάρκεια και την αναποτελεσματικότητα των φορολογικών και ελεγκτικών αρχών, δημιουργεί τις κατάλληλες προϋποθέσεις χρησιμοποίησης φθηνής ανασφάλιστης εργασίας κυρίως σε εργασίες που αποκαλούνται «3Ds jobs» (Dirty, Dangerous, Difficult). Αυτός ο τύπος εργασίας που υφίσταται στα όρια της σκιάδους οικονομίας, έχει την θετική συνέπεια της συγκράτησης των τιμών σε τομείς όπως ο αγροτικός ή ο τομέας της οικοδομικής δραστηριότητας, όμως από την άλλη μεριά, ενισχύει την ανεργία και την φοροδιαφυγή. Με αποτέλεσμα η τελευταία να αποτελεί σήμερα την πιο μαζική και την περισσότερο ανεκτή εκδήλωση αντικοινωνικής συμπεριφοράς, στερώνοντας το κράτος από πόρους και μετακυλώντας το φορολογικό βάρος σε άλλους.

Από Μακροοικονομικής και Δημοσιονομικής απόψεως θα μπορούσαμε να ισχυρισθούμε ότι ένας σημαντικός περιορισμός της φοροδιαφυγής και της εισφοροδιαφυγής θα δημιουργούσε πρωτογενές πλεόνασμα στο δημόσιο τομέα, με συνέπεια τη μείωση του λόγου του δημοσίου χρέους προς το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν.

Με δεδομένες τις ανάγκες των ασφαλιστικών ταμείων για ρευστότητα και την εξέλιξη του Δείκτη Δημογραφικής Εξάρτησης P/E, η εκτεταμένη εισφοροδιαφυγή θα οδηγήσει στη χρήση υψηλών ποσοστών εισφοράς. **Το ζητούμενο εδώ είναι να διερευνήσουμε το κατά πόσον μια πολιτική αύξησης των ποσοστών αυτών θα οδηγήσει σε αύξηση των εσόδων των ταμείων ή θα προκαλέσει πέραν των άλλων οικονομικών και κοινωνικών συνεπειών, μετακίνηση της προσφοράς εργασίας προς τον ανεπίσημο τομέα της οικονομίας, διογκώνοντας έτσι το πρόβλημα της παραοικονομίας στη χώρα.** Με δεδομένες τις αδυναμίες του ελληνικού φορολογικού συστήματος δεν πρέπει να ξεχνάμε αυτό που είχε επισημάνει το 1952 ο Κ. Βαρβαρέσος «Το τρωτό της ελληνικής φορολογίας δεν είναι το υπερβολικό της βάρος, αλλά η άνιση κατανομή του». Αυτό συμβαίνει εξαιτίας της ανάπτυξης της παραοικονομίας που οδηγεί σε απώλεια εσόδων και της αδυναμίας των φοροτεχνικών υπηρεσιών να συλλάβουν και να διασταυρώσουν τα στοιχεία που προσδιορίζουν την υποχρέωση του καθενός.

Σε κάθε περίπτωση πάντως, η πολιτική που αφορά την χρηματοδότηση του συστήματος μέσω των εισφορών εργοδοτών και εργαζομένων είναι μείζονος σημασίας, αφού οι εισφορές αυτές αποτελούν την σημαντικότερη πηγή χρηματοδότησης των ταμείων και συνιστούν παράγοντα της μελλοντικής τους προοπτικής.

8.3 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΠΛΟΥ ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Μια πολιτική αύξησης των ασφαλιστικών εισφορών ισοδυναμεί με οιονεί φορολογία (Αγαπητός Γ., 1990) γεγονός που επιδρά στο κόστος του συντελεστή εργασίας, καθιστώντας τον ακριβότερο σε μια περίοδο που γίνεται προσπάθεια συμπίεσης του κόστους αυτού, είτε με εφαρμογή πολιτικών τύπου part time εργασίας είτε με χρησιμοποίηση παράνομης εργασίας, είτε με ελαστικοποίηση του καθεστώτος απασχόλησης.

Οι οπαδοί της Κεϋνσιανής θεωρίας τοποθετούνται ενάντια στη μείωση των φορολογικών συντελεστών υποστηρίζοντας ότι κάτι τέτοιο θα οδηγήσει σε:

- Αύξηση της ζήτησεως.
- Αύξηση του πληθωρισμού και
- Αύξηση των δημοσιονομικών ελλειμμάτων.

Οι οικονομολόγοι της θεωρίας της προσφοράς αντίθετα υποστηρίζουν ότι η μείωση των συντελεστών οδηγεί σε:

- Μείωση του κόστους παραγωγής και αύξηση της ανταγωνιστικότητας.
- Ενίσχυση της κατανάλωσης.
- Ενίσχυση της παραγωγής.
- Αύξηση των φορολογικών εσόδων. και
- Μείωση του δημοσιονομικού ελλείμματος.

Ευθυγραμμιζόμενος με τους οικονομολόγους της προσφοράς ο Arthur Laffer διατύπωσε την άποψη ότι το σύνολο των φορολογικών εσόδων αρχίζει να μειώνεται μετά από ένα ύψος φορολογικών συντελεστών. Με χαμηλότερους φορολογικούς συντελεστές το κράτος μπορεί να εισπράττει τα ίδια έσοδα με εκείνα των υψηλότερων συντελεστών χωρίς να βλάψει την οικονομική δραστηριότητα.

Σε Ευρώπη και Αμερική ολοένα και περισσότερες επιχειρήσεις σε όλους τους κλάδους, μηχανεύονται τρόπους για να περικόψουν μισθούς, κάνοντας λόγο για μειωμένη κερδοφορία. Το φαινόμενο αυτό που παρουσίασε αρχικά έξαρση στον αγγλοσαξονικό κόσμο εξαπλώνεται με γρήγορους ρυθμούς και στις υπόλοιπες χώρες της ευρωζώνης.

Στη Μ. Βρετανία αναπτύχθηκε και εφαρμόστηκε με αφορμή την οικονομική κρίση του 2009, το Alternative to Redundancy – A T R που αποτελεί σχέδιο του συνδέσμου βρετανικών βιομηχανιών C B I, σύμφωνα με το οποίο μια μερίδα των εργαζομένων τίθεται σε εξάμηνη αργία και θα αμείβεται με 130 στερλίνες την εβδομάδα. Οι εργαζόμενοι έχουν την προσδοκία να κληθούν να ξαναπιάσουν δουλειά το δε κόστος των αμοιβών τους θα καλύπτεται από τον εργοδότη και το κράτος σε ποσοστό 50% - 50%.

Στις Η Π Α το 2008 και 2009 η ανεργία σχεδόν διπλασιάστηκε, έρευνα της εταιρίας Watson Wytτ σε 144 επιχειρήσεις φανερώνει ότι από τον Οκτώβριο του 2008 το ποσοστό εκείνων που έχουν καταφύγει στην πρακτική μείωσης του μισθού από 3% έφθασε στο 21%, ενώ το 95% των 1500 μεγαλύτερων επιχειρήσεων προτείνουν στο προσωπικό τους λύσεις εργασίας με μειωμένες αποδοχές, χωρίς να τίθεται σε αργία ή να περιορίζεται το ωράριο εργασίας. Σύμφωνα με στοιχεία του γραφείου μελετών YouGov, τους τελευταίους 18 μήνες του 2008 και του 2009, το 8% των επιχειρήσεων προχώρησε σε μειώσεις μισθών τις οποίες το 13% των εργαζομένων αποδέχθηκε αναγκαστικά.

Από το κοινωνικό κράτος μοντέλο, οι σκανδιναβικές χώρες πέρασαν ταχύτατα στα πιο σκληρά νεοφιλελεύθερα μέτρα. Στη Σουηδία το άλλοτε πανίσχυρο συνδικάτο IF Metall, συμφώνησε με οργανώσεις της εργοδοσίας σε μείωση του εργάσιμου χρόνου που μεταφράζεται

σε μείωση αποδοχών που αγγίζει το 20%. Ειδικότερα η αυτοκινητοβιομηχανία Scania διαπραγματεύθηκε εβδομάδα τεσσάρων ημερών με μείωση μισθών κατά 10% για τα 12.000 άτομα που απασχολεί.

Στην Ισπανία ο εκδοτικός όμιλος Prisa (El Pais) πρότεινε μείωση αποδοχών κατά 8%, για όσα από τα στελέχη του αμείβονται πάνω από 100.000 ευρώ το χρόνο. Ανάλογη τακτική ακολουθεί πληθώρα εταιριών που δραστηριοποιείται σε διάφορους κλάδους όπως οι New York Times, British Airways, K L M, Hewlett Packard, Arcelor Mittal κ.α.

Υποθέσουμε ότι υπάρχει μια γραμμική σχέση μεταξύ του εισοδήματος που κάποιος εισπράττει και του ποσοστού εισφοράς που θα πληρώσει για την ασφαλιστική του κάλυψη αν είναι εργαζόμενος ή για την ασφαλιστική κάλυψη των υπαλλήλων του αν είναι εργοδότης. Επειδή η εισφορά λειτουργεί ως οιονεί φορολογία, που μειώνει το εισόδημα, η σχέση γράφεται:

$$Y = \alpha - \beta \cdot \varepsilon \quad (59)$$

Όπου Y είναι το συνολικό μέσο εισόδημα

ε είναι το μέσο ετήσιο ποσοστό εισφοράς και

α, β οι συντελεστές της γραμμικής σχέσης.

Η παραπάνω σχέση δηλώνει πως κάθε αύξηση του ποσοστού εισφοράς περιορίζει το μέσο εισόδημα των εργαζομένων και των εργοδοτών.

Τα έσοδα των φορέων κοινωνικής ασφάλισης δίνονται από τη σχέση

$$T = c + Y \cdot \varepsilon \quad (60)$$

Όπου T είναι τα έσοδα των φορέων και c ο σταθερός όρος της γραμμικής συνάρτησης.

Αντικαθιστώντας την πρώτη σχέση (59) στην δεύτερη λαμβάνουμε

$$\begin{aligned} T &= c + (\alpha - \beta \cdot \varepsilon) \cdot \varepsilon \Rightarrow \\ T &= c + \alpha \varepsilon - \beta \varepsilon^2 \end{aligned} \quad (61)$$

Η σχέση αυτή αντιπροσωπεύει μία καμπύλη συνάρτησης και καθιερώνει μια τετραγωνική σχέση μεταξύ της εισφοροδοτικής βάσης που είναι το μέσο εισόδημα και εσόδων από εισφορές.

Η πρώτη παράγωγος της σχέσης (61) είναι $dT/d\varepsilon = \alpha - 2\beta\varepsilon$, το ποσοστό εισφοράς $0 < \varepsilon < 1$, η ρίζα που μηδενίζει την πρώτη παράγωγο $\varepsilon = \alpha/2\beta$, αφού $\varepsilon > 0$ τότε $\alpha/2\beta > 0 \Rightarrow \alpha > 2\beta$ και επειδή $\varepsilon < 1$, συμπεραίνουμε ότι η πρώτη παράγωγος $dT/d\varepsilon > 0$ συνεπώς η συνάρτηση είναι αύξουσα. Στη συνέχεια εξετάζουμε που στρέφει τα κοίλα η καμπύλη, παίρνοντας τη δεύτερη παράγωγο $d_2T/d\varepsilon = -2\beta < 0$ άρα η συνάρτηση στρέφει τα κοίλα προς τον αρνητικό άξονα των Y, δηλαδή είναι κοίλη. Η συνάρτηση εμφανίζει μέγιστο στο ποσοστό εισφοράς $\varepsilon = \alpha/2\beta$ που μηδενίζει την πρώτη παράγωγο

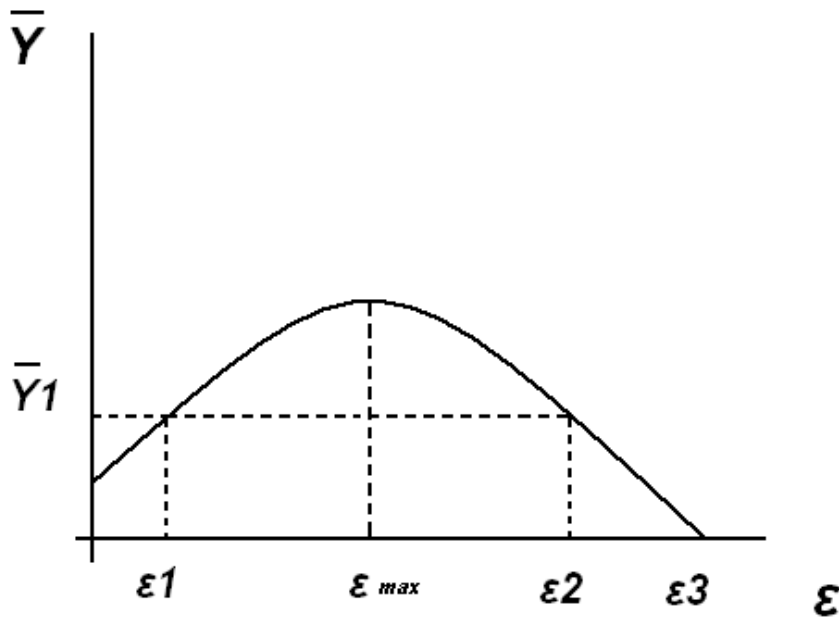
Αν η κυβέρνηση αποφασίσει αύξηση των ποσοστών εισφοράς με δεδομένα τους χαμηλούς μισθούς και το υψηλό κόστος διαβίωσης, η καμπύλη συνάρτησης μπορεί να αποδοθεί στην ανταπόκριση της αποφυγής καταβολής εισφορών. Με άλλα λόγια στην επικράτηση του αποτελέσματος υποκατάστασης.

Η αυστηρά αρνητική σχέση μεταξύ των εναλλακτικών επιπέδων του ποσοστού εισφοράς και του μέσου εισοδήματος εξηγείται από την υπεροχή του αποτελέσματος υποκατάστασης και από την τάση αποφυγής καταβολής εισφορών. Με αυξανόμενα τα ποσοστά εισφορών η προσφορά εργασίας εκτιμάται ότι θα μετακινηθεί από τον επίσημο προς τον ανεπίσημο τομέα της οικονομίας και οι εισροές από την παράνομη εργασία δεν θα δηλώνονται στους δημοσιονομικούς διαχειριστές, οξύνοντας έτσι το φαινόμενο της

παραοικονομίας. Στην Κεϋνσιανή θεωρία προτίμησης της ρευστότητας θα έχουμε πλέον εκτός από τα κίνητρα της συναλλαγής και της κερδοσκοπίας και το κίνητρο της εισφοροδιαφυγής.

Η συνάρτηση που καθιερώνει την τετραγωνική σχέση μεταξύ του μέσου εισοδήματος και των εσόδων από εισφορές (σχέση 61) παρουσιάζεται στο σχήμα που ακολουθεί. Στον οριζόντιο άξονα εμφανίζεται το ποσοστό εισφοράς ενώ στον κάθετο το μέσο εισόδημα.

Σχήμα 8.1 Συνάρτηση εισφορών



Όπως βλέπουμε στο σχήμα η μεγιστοποίηση των εσόδων από εισφορές πραγματοποιείται με ποσοστό ε_{max} , όταν το ποσοστό γίνεται υπερβολικά υψηλό φθάνοντας τα όρια του ε_3 , στο σημείο δηλαδή που η συνάρτηση τέμνει τον άξονα των τετμημένων τα έσοδα είναι μηδενικά. Σε ποσοστά ε_1 και ε_2 εισπράττονται τα ίδια έσοδα από εισφορές.

Τα παραπάνω ευρήματα δικαιολογούνται από το γεγονός ότι τα άτομα λειτουργώντας με γνώμονα το προσωπικό τους συμφέρον, αντιδρούν σε κάθε αύξηση φορολογικών και ασφαλιστικών βαρών μειώνοντας την προσφορά εργασίας στον επίσημο τομέα, γεγονός που δεν σημαίνει αναγκαστικά αύξηση του ελεύθερου χρόνου τους για αναψυχή, όπως υποστηρίζει το νεοκλασικό υπόδειγμα εισοδήματος και ανάπαυσης. Όπως υποστηρίζουν οι Becker και Leibenstein οι ώρες εργασίας που απελευθερώνονται θα χρησιμοποιηθούν μερικώς τουλάχιστον, στον ανεπίσημο τομέα.

Αν εντάξουμε την εισφοροδιαφυγή και την εισφοροαποφυγή στο ευρύτερο πλαίσιο της φοροδιαφυγής και φοροαποφυγής μπορούμε να προσεγγίσουμε το ζήτημα των επιπτώσεων στον επίσημο τομέα της οικονομίας μέσω του υποδείγματος που προτείνει ο **Petersen H. G.** (1984).

Θεωρώντας ότι:

- Υπάρχει μια γραμμική σχέση μεταξύ του δυνητικού φορολογικού συντελεστή t και του Α Ε Π που εκφράζεται ως $Y = a - b t$
- Η συνολική ευημερία W μιας οικονομίας αποτελείται από το πραγματικό εθνικό προϊόν Y_M που παράγεται στον επίσημο τομέα και το πραγματικό προϊόν Y_S που παράγεται στον ανεπίσημο τομέα και δίνεται από τη σχέση $W = Y_M + Y_S$
- Οι συναρτήσεις παραγωγής ή προσφοράς των δύο τομέων δίνονται από τις σχέσεις $Y_M = a - b t$ και $Y_S = \gamma t$ αντίστοιχα.

- Η σχέση $Y_S = \gamma t$ υποδηλώνει ότι η προσφορά στον ανεπίσημο τομέα αυξάνεται καθώς αυξάνεται ο φορολογικός συντελεστής στον επίσημο τομέα. Στον τομέα Y_S μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι ισχύει ο νόμος του Say δηλαδή ότι η προσφορά είναι ίση με τη ζήτηση, αφού η σχέση μεταξύ αγοραστών και πωλητών τείνει να είναι περισσότερο στενή στην παραοικονομία παρά στην επίσημη οικονομία.

Αν δεν υπάρχει φορολόγηση δηλαδή $t = 0$ τότε $Y_M = a - b t = a$ και $Y_S = \gamma t = 0$, λαμβάνουμε το μέγιστο $A E \Pi$ στον επίσημο τομέα. Όλες οι ώρες εργασίας προσφέρονται στον επίσημο τομέα η συνολική ευημερία του οποίου είναι $W = Y_M^{\max}$.

Αν τώρα η κυβέρνηση αποφασίσει να καθορίσει συντελεστή μεγαλύτερο του μηδενός τότε θα αρχίσει η μείωση του τομέα Y_M και η αύξηση του Y_S .

Όταν $t > 0$ η $Y_M = a - b t$ μειώνεται και η $Y_S = \gamma t$ αυξάνει

α) Αν η αύξηση του Y_S είναι ίση με τη μείωση του Y_M η συνολική παραγωγή θα παραμείνει αμετάβλητη. Η κατάσταση αυτή θα υπάρξει μόνο αν η παραγωγικότητα είναι η ίδια και στους δύο τομείς δηλαδή $b = \gamma$.

β) Αν τώρα υποθέσουμε ότι ο ανεπίσημος τομέας έχει μικρότερη παραγωγικότητα από τον επίσημο δηλαδή $b > \gamma$ τότε όσο θα αυξάνεται ο φορολογικός συντελεστής τόσο θα μειώνεται η συνολική ευημερία.

Όταν $t = \max$, δηλαδή ο φορολογικός συντελεστής καθοριστεί σε πολύ υψηλό επίπεδο τότε το προϊόν της επίσημης αγοράς πέφτει στο μηδέν $Y_M = 0$ και η συνολική ευημερία είναι $W = Y_S^{\max}$. Σε περίπτωση που η παραγωγικότητα του ανεπίσημου τομέα είναι μικρότερη από αυτή του επίσημου τότε μιλάμε για μείωση της συνολικής ευημερίας. Και έχουμε $Y_S^{\max} < Y_M^{\max}$.

Η αρνητική επίδραση της αύξησης των πάσης φύσεως φόρων (συμπεριλαμβανομένων και των εισφορών των ασφαλιστικών ταμείων), απεικονίζεται από τον πολλαπλασιαστή φορολογίας ο οποίος έχει αρνητικό πρόσημο και προκύπτει από απλές Κεϋνσιανές σχέσεις.

Η συνολική ζήτηση σε μια οικονομία με δημόσιο τομέα αποτελείται από τη ζήτηση για κατανάλωση, τη ζήτηση για επένδυση και τη ζήτηση του δημοσίου.

$$AD = C + I + G$$

Ο δημόσιος τομέας επηρεάζει τη ζήτηση με την επιβολή φόρων και εισφορών και την καταβολή μεταβιβαστικών πληρωμών.

Θεωρούμε την κατανάλωση σαν συνάρτηση του διαθέσιμου εισοδήματος δηλαδή

$$C = \alpha + \beta Y_d$$

Το διαθέσιμο εισόδημα είναι ίσο με το εισόδημα μείον τους φόρους συν τις καθαρές εισοδηματικές μεταβιβάσεις από το δημόσιο τομέα προς τα νοικοκυριά.

$$Y_d = Y - T + GT$$

Για λόγους απλούστευσης θεωρούμε ότι τα μεγέθη προσδιορίζονται εξωγενώς και δεν εξαρτώνται από τα εισοδήματα οπότε:

$$T = T_0$$

$$GT = GT_0$$

$$G = G_0$$

$$I = I_0$$

Με βάση τα παραπάνω η συνάρτηση ζήτησεως γίνεται

$$AD = C + I_0 + G_0$$

$$AD = \alpha + \beta Y_d + I_0 + G_0$$

$$AD = \alpha + \beta(Y - T_0 + GT_0) + I_0 + G_0$$

Η συνθήκη ισορροπίας στην οικονομία υπαγορεύει ότι η συνολική προσφορά πρέπει να ισούται με τη συνολική ζήτηση.

$$\begin{aligned} Y &= AD \\ Y &= \alpha + \beta(Y - T_0 + GT_0) + I_0 + G_0 \\ Y &= \alpha + \beta Y - \beta T_0 + \beta GT_0 + I_0 + G_0 \\ Y - \beta Y &= \alpha + I_0 + G_0 - \beta(T_0 - GT_0) \end{aligned}$$

Οπότε το εισόδημα ισορροπίας δίνεται από τη σχέση:

$$Y = \frac{\alpha + I_0 + G_0 - \beta(T_0 - GT_0)}{1 - \beta}$$

Μια μεταβολή στο ποσοστό φορολογίας από t σε t' θα μεταβάλλει το ποσό των φόρων από T_0 σε T_1 οπότε η σχέση του εισοδήματος ισορροπίας γίνεται

$$Y_1 = \frac{\alpha + I_0 + G_0 - \beta(T_1 - GT_1)}{1 - \beta}$$

Αφαιρώντας τις δύο σχέσεις κατά μέλη παίρνουμε:

$$Y_1 - Y_0 = \frac{-\beta T_1 + \beta T_0}{1 - \beta}$$

$$\Delta Y = \frac{-\beta(T_1 - T_0)}{1 - \beta}$$

$$\Delta Y = \frac{-\beta}{1 - \beta} * \Delta T$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta T} = \frac{-\beta}{1 - \beta} \quad (62)$$

Η τελευταία αυτή σχέση (62) που δείχνει την μεταβολή στο εισόδημα κατόπιν μεταβολής στη φορολογία αποτελεί τον πολλαπλασιαστή των φόρων και των εισφορών και έχει αρνητικό πρόσημο, γεγονός που υποδηλώνει ότι μια αύξηση της φορολογίας θα έχει αρνητική επίδραση στο εισόδημα με συνέπεια υπό συνθήκες να δημιουργείται τάση αποφυγής της καταβολής από τους υπόχρεους.

8.4 ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ

Εξειδίκευση του μοντέλου

Ο προσδιορισμός της σχέσης μεταξύ των εσόδων των ταμείων από εισφορές και του ποσοστού εισφοράς διερευνάται στα πλαίσια της οικονομετρικής ανάλυσης με την παρακάτω μη γραμμική συνάρτηση για το χρονικό διάστημα από το 1980 έως και το έτος 2007 για το οποίο υπάρχουν στοιχεία χρονολογικών σειρών. Το αρνητικό πρόσημο υποδηλώνει ότι αύξηση του ποσοστού εισφοράς πέρα από ένα σημείο θα οδηγήσει τμήμα των ατόμων έξω από τον επίσημο τομέα εργασίας, με συνέπεια την μείωση των εσόδων μακροχρονίως.

$$T = c + \alpha \varepsilon - \beta \varepsilon^2 + u$$

Όπου

T = τα συνολικά έσοδα των ταμείων κυρίας ασφάλισης από εισφορές εργοδοτών και εργαζομένων.(εξαρτημένη μεταβλητή).

ε = το ποσοστό εισφοράς (ανεξάρτητη μεταβλητή).

c = ο σταθερός όρος της γραμμικής συνάρτησης.

u = ο διαταρακτικός όρος.

α, β = συντελεστές της συνάρτησης.

Η σχέση μπορεί να γραφεί ως εξής:

$$T = \beta_0 + \beta_1 \varepsilon + \beta_2 \varepsilon^2 + u$$

Το υπόδειγμα μετατρέπεται σε γραμμικό αν θέσουμε $\varepsilon^s = \varepsilon_s^*$ για $s = 1, 2, \dots, k$ οπότε η σχέση γίνεται:

$$T = \beta_0 + \beta_1 \varepsilon_1^* + \beta_2 \varepsilon_2^* + u \quad (63)$$

Η σχέση (63) στη συνέχεια εκτιμάται με τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων.

Δεδομένα

Τα έσοδα από τις εισφορές εργοδοτών και εργαζομένων για παροχή κυρίας σύνταξης, ελήφθησαν από τους κοινωνικούς προϋπολογισμούς και στη συνέχεια με τη χρήση του αποπληθωριστή (deflator 2000 for ECU/euro) μετατράπηκαν σε σταθερές τιμές με έτος βάσης το 2000. Τα αποτελέσματα εμφανίζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 8.1 Έσοδα από Εισφορές Εργοδοτών – Εργαζομένων των Φορέων Κυρίας
Σύνταξης 1980 - 2007
(σταθερές τιμές 2000, σε χιλιάδες ευρώ)**

ΕΤΟΣ	ΕΙΣΦΟΡΕΣ	ΕΤΟΣ	ΕΙΣΦΟΡΕΣ	ΕΤΟΣ	ΕΙΣΦΟΡΕΣ
1980	750651.30	1990	3218911.06	2000	9262606.00
1981	799741.40	1991	3943630.53	2001	9797111.19
1982	896351.80	1992	4256791.98	2002	10276034.03
1983	1104606.02	1993	5173087.47	2003	11567202.59
1984	1399434.02	1994	5856872.97	2004	11211031.13
1985	1708443.86	1995	6506954.86	2005	11497877.71
1986	2350398.42	1996	6704583.93	2006	11946047.47
1987	2519034.93	1997	7112168.74	2007	12475959.52
1988	2575255.84	1998	8022294.72		
1989	2909539.35	1999	8621180.95		

Το ποσοστό εισφοράς υπολογίζεται από την σχέση ισορροπίας $E * W * \varepsilon = P * \sigma$ την οποία αν λύσουμε ως προς το ε παίρνουμε:

$$\varepsilon = \frac{P}{E} * \frac{\sigma}{W}$$

ο λόγος P/E αποτελεί το γνωστό δείκτη δημογραφικής εξάρτησης τον οποίο λαμβάνουμε από τους κοινωνικούς προϋπολογισμούς του Υπουργείου Απασχόλησης και κοινωνικής προστασίας, ενώ για τον δείκτη σ/W θεωρούμε σαν ποσοστό αναπλήρωσης το 80%, δηλαδή ότι η σύνταξη αποτελεί το 80% του μέσου μισθού.

Από τους υπολογισμούς με την βοήθεια της παραπάνω σχέσης, καταλήγουμε στα δεδομένα του πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 8.2 Ποσοστά Εισφορών περιόδου 1980 - 2007

ΕΤΟΣ	ε	ε^2	ΕΤΟΣ	ε	ε^2	ΕΤΟΣ	ε	ε^2
1980	0.25	0.0625	1990	0.32	0.1024	2000	0.43	0.1849
1981	0.26	0.0676	1991	0.33	0.1089	2001	0.43	0.1849
1982	0.29	0.0841	1992	0.34	0.1156	2002	0.44	0.1936
1983	0.30	0.0900	1993	0.34	0.1156	2003	0.44	0.1936
1984	0.27	0.0729	1994	0.35	0.1225	2004	0.45	0.2025
1985	0.28	0.0784	1995	0.35	0.1225	2005	0.46	0.2116
1986	0.28	0.0784	1996	0.35	0.1225	2006	0.46	0.2116
1987	0.29	0.0841	1997	0.42	0.1764	2007	0.46	0.2116
1988	0.29	0.0841	1998	0.42	0.1764			
1989	0.31	0.0961	1999	0.50	0.2500			

Έλεγχοι στασιμότητας των σειρών της εξαρτημένης και των ανεξάρτητων μεταβλητών.

Εισφορές T

$$1^{ST} \Delta T_t = \delta + \beta T_{t-1} + \gamma t + \alpha_t * \Delta T_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on Y1

ADF Test Statistic	-2.550503	1% Critical Value*	-4.3552	
		5% Critical Value	-3.5943	
		10% Critical Value	-3.2321	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(Y1)				
Method: Least Squares				
Date: 07/21/09 Time: 19:20				
Sample(adjusted): 1982 2007				
Included observations: 26 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Y1(-1)	-0.290373	0.113849	-2.550503	0.0182
D(Y1(-1))	-0.080372	0.184630	-0.435314	0.6676
C	-60594.91	200433.7	-0.302319	0.7652
@TREND(1980)	154023.1	56249.89	2.738194	0.0120
R-squared	0.284450	Mean dependent var	449085.3	
Adjusted R-squared	0.186875	S.D. dependent var	326943.2	
S.E. of regression	294816.0	Akaike info criterion	28.16673	
Sum squared resid	1.91E+12	Schwarz criterion	28.36028	
Log likelihood	-362.1675	F-statistic	2.915188	
Durbin-Watson stat	2.010316	Prob(F-statistic)	0.056969	

ΒΗΜΑ 1^ο H₀: β=0

|t| = 2.55 < τ₃ = 3.59 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

ΒΗΜΑ 2^ο H₀: γ=0

|t| = 2.73 < τ_{3γ} = 2.81 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$2^{nd} \Delta x_{1t} = \delta + \beta T_{t-1} + \alpha_t * \Delta T_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on Y1

ADF Test Statistic	0.977891	1% Critical Value*	-3.7076
		5% Critical Value	-2.9798
		10% Critical Value	-2.6290
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(Y1)			
Method: Least Squares			
Date: 07/21/09 Time: 19:24			
Sample(adjusted): 1982 2007			
Included observations: 26 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
Y1(-1)	0.018129	0.018539	0.977891
D(Y1(-1))	-0.088592	0.209062	-0.423759
C	381778.8	134346.0	2.841758
R-squared	0.040587	Mean dependent var	449085.3
Adjusted R-squared	-0.042841	S.D. dependent var	326943.2
S.E. of regression	333872.9	Akaike info criterion	28.38308
Sum squared resid	2.56E+12	Schwarz criterion	28.52824
Log likelihood	-365.9800	F-statistic	0.486491
Durbin-Watson stat	2.034833	Prob(F-statistic)	0.620964

ΒΗΜΑ 3^ο H₀: β=0

|t| = 0.97 < τ₂ = 2.93 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

ΒΗΜΑ 4^ο H₀: δ=0

|t| = 2.84 > τ_{2δ} = 2.56 απορρίπτεται η H₀ δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα η σειρά είναι στάσιμη δηλαδή I(0). .

Ποσοστό ε

$$1^{ST} \Delta \varepsilon_t = \delta + \beta \varepsilon_{t-1} + \gamma t + \sum \alpha_t * \Delta \varepsilon_{t-1} + u_t$$

ΒΗΜΑ 1^ο H₀: β=0

|t| = 2.16 < τ₃ = 3.59 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

ΒΗΜΑ 2^ο H₀: γ=0

|t| = 2.02 < τ_{3γ} = 2.81 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$2^{nd} \Delta \varepsilon_t = \delta + \beta \varepsilon_{t-1} + \sum \alpha_t * \Delta \varepsilon_{t-1} + u_t$$

ΒΗΜΑ 3^ο H₀: β=0

|t| = 0.74 < τ₂ = 2.93 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

ΒΗΜΑ 4^ο H₀: δ=0

|t| = 1.14 < τ_{2δ} = 2.56 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$3^{rd} \Delta \varepsilon_t = \beta \varepsilon_{t-1} + \sum \alpha_t * \Delta \varepsilon_{t-1} + u_t$$

ΒΗΜΑ 5^ο H₀: β=0

|t| = 1.96 > τ₁ = 1.95 δεκτή η H₀ δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα. η σειρά είναι στάσιμη στο επίπεδο.

Ποσοστό ε^2

$$1^{ST} \Delta \varepsilon^2_t = \delta + \beta \varepsilon^2_{t-1} + \gamma t + \Sigma \alpha_t * \Delta \varepsilon^2_{t-1} + u_t$$

BHMA 1^o $H_0: \beta=0$

$|t| = 2.17 < \tau_3 = 3.59$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^o $H_0: \gamma=0$

$|t| = 2.12 < \tau_{3\gamma} = 2.81$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$2^{nd} \Delta \varepsilon^2_t = \delta + \beta \varepsilon^2_{t-1} + \Sigma \alpha_t * \Delta \varepsilon^2_{t-1} + u_t$$

BHMA 3^o $H_0: \beta=0$

$|t| = 0.59 < \tau_2 = 2.93$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 4^o $H_0: \delta=0$

$|t| = 1.23 < \tau_{2\delta} = 2.56$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$3^{rd} \Delta \varepsilon^2_t = \beta \varepsilon^2_{t-1} + \Sigma \alpha_t * \Delta \varepsilon^2_{t-1} + u_t$$

BHMA 5^o $H_0: \beta=0$

$|t| = 1.45 < \tau_1 = 1.95$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

Παίρνουμε τις πρώτες διαφορές

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(X2)

ADF Test Statistic	-3.392047	1% Critical Value*	-2.6603	
		5% Critical Value	-1.9552	
		10% Critical Value	-1.6228	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X2,2)				
Method: Least Squares				
Date: 07/21/09 Time: 20:06				
Sample(adjusted): 1983 2007				
Included observations: 25 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X2(-1))	-1.122344	0.330875	-3.392047	0.0025
D(X2(-1),2)	-0.161493	0.202708	-0.796676	0.4338
R-squared	0.682309	Mean dependent var	-0.000660	
Adjusted R-squared	0.668496	S.D. dependent var	0.039035	
S.E. of regression	0.022475	Akaike info criterion	-4.676212	
Sum squared resid	0.011618	Schwarz criterion	-4.578702	
Log likelihood	60.45265	F-statistic	49.39742	
Durbin-Watson stat	2.004733	Prob(F-statistic)	0.000000	

BHMA 1^o $H_0: \beta=0$

$|t| = 3.39 > \tau_3 = 1.95$ απορρίπτεται η H_0 δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα, η σειρά είναι στάσιμη δηλαδή $I(0)$.

Υπολογισμός της εξίσωσης

Estimation Command:

=====
LS Y C X DX2

Estimation Equation:

=====
Y = C(1) + C(2)*X + C(3)*DX2

Substituted Coefficients:

=====
Y = -12857775.16 + 52326901.25*X - 34005126.87*DX

Dependent Variable: Y Method: Least Squares Date: 08/10/09 Time: 12:28 Sample: 1981 2007 Included observations: 27				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-12857775	1028248.	-12.50455	0.0000
X	52326901	2785451.	18.78579	0.0000
DX2	-34005127	9215008.	-3.690190	0.0011
R-squared	0.936329	Mean dependent var		6063450.
Adjusted R-squared	0.931023	S.D. dependent var		3926821.
S.E. of regression	1031321.	Akaike info criterion		30.63502
Sum squared resid	2.55E+13	Schwarz criterion		30.77900
Log likelihood	-410.5727	F-statistic		176.4681
Durbin-Watson stat	0.707632	Prob(F-statistic)		0.000000

Για τα δεδομένα της περιόδου 1980 – 2007 το ποσοστό εισφοράς ερμηνεύει το 93.6% της μεταβλητότητας των συνολικών εσόδων των ταμείων κυρίως ασφάλισης από εισφορές εργοδοτών και εργαζομένων.(εξαρτημένη μεταβλητή). Ο συντελεστής προσδιορισμού είναι $R = 0.936$ και ο διορθωμένος συντελεστής 0.931 . Η αρνητική συσχέτιση μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής και της δεύτερης ανεξάρτητης υποδηλώνει ότι με την αύξηση του ποσοστού εισφοράς τα έσοδα των ταμείων αρχικά αυξάνουν, όταν όμως το ποσοστό υπερβεί κάποιο όριο τα συνολικά έσοδα βαίνουν μειούμενα από την υπεροχή του αποτελέσματος υποκατάστασης και από την τάση αποφυγής καταβολής εισφορών. Με αυξανόμενα τα ποσοστά εισφορών η προσφορά εργασίας θα μετακινηθεί από τον επίσημο προς τον ανεπίσημο τομέα της οικονομίας και οι εισροές από την παράνομη εργασία δεν θα δηλώνονται στους δημοσιονομικούς διαχειριστές.

1 Έλεγχος Σημαντικότητας των συντελεστών

t – Statistic

$H_0: \beta_0 = 0 \quad |t| = 12.50 > \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 απορρίπτεται για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

$H_0: \beta_1 = 0 \quad |t| = 18.78 > \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 απορρίπτεται για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

$H_0: \beta_2 = 0 \quad |t| = 3.69 > \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 απορρίπτεται για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

F – Statistic

$H_0: \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = 0$

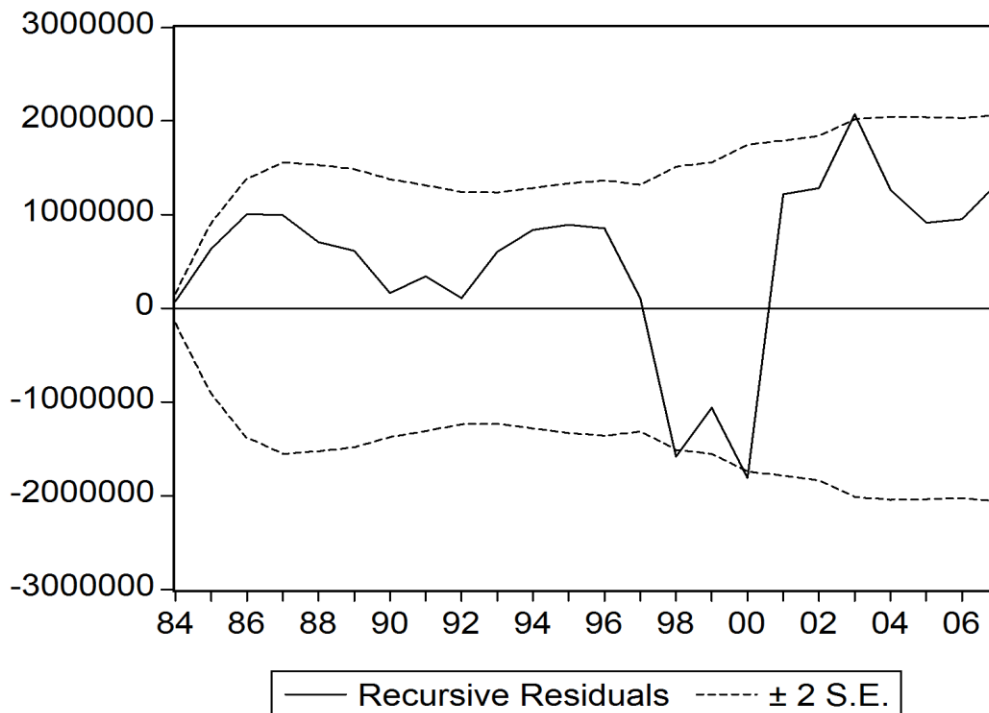
$H_1: (\beta_0 = \beta_1 = \beta_2) \neq 0$

$F = 176.48 > F_{\alpha, v_1, v_2} = 4.26$ η υπόθεση H_0 απορρίπτεται για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

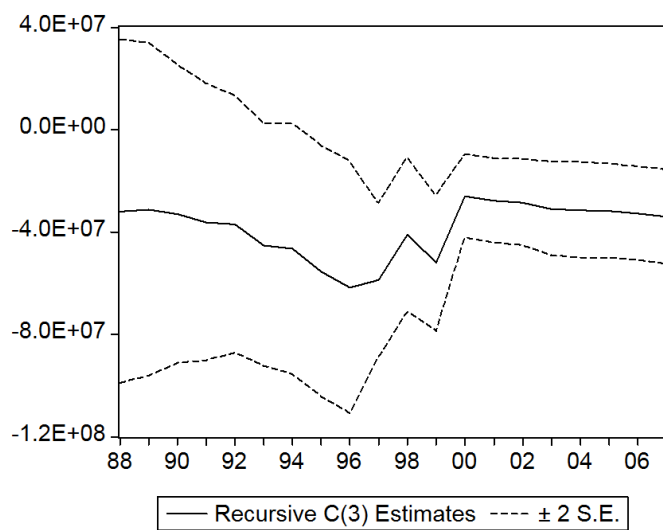
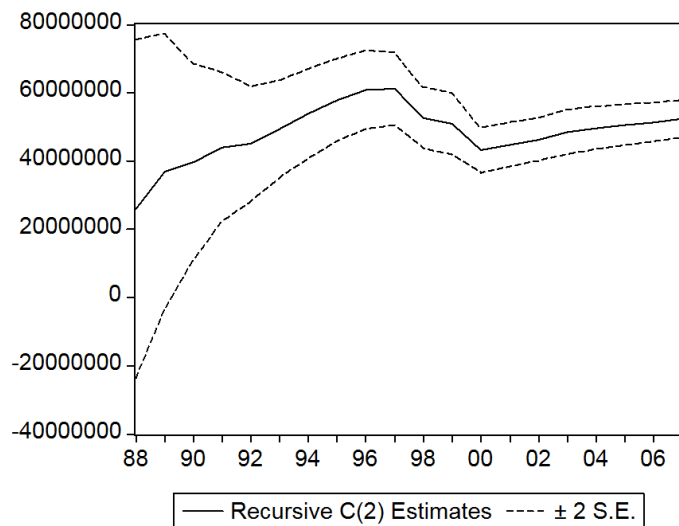
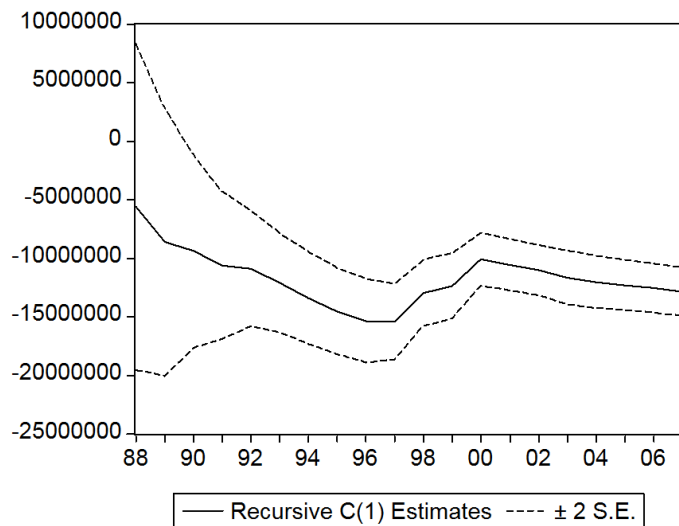
Υπάρχει προβλεπτική ικανότητα στο υπόδειγμα.

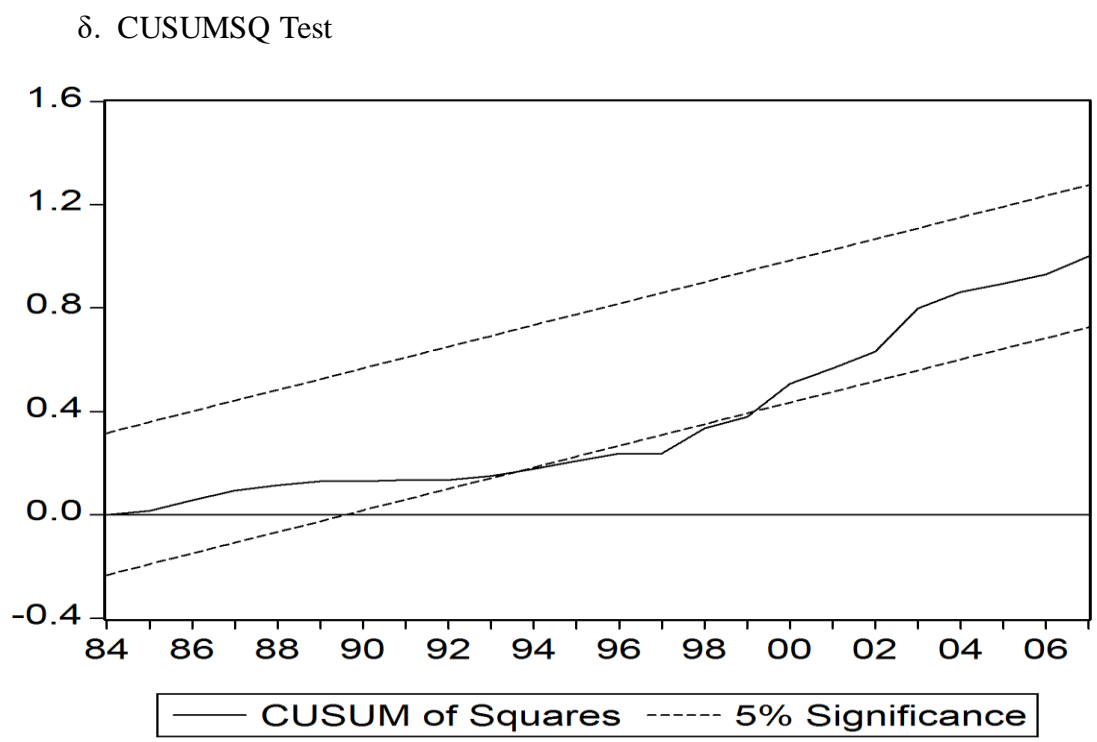
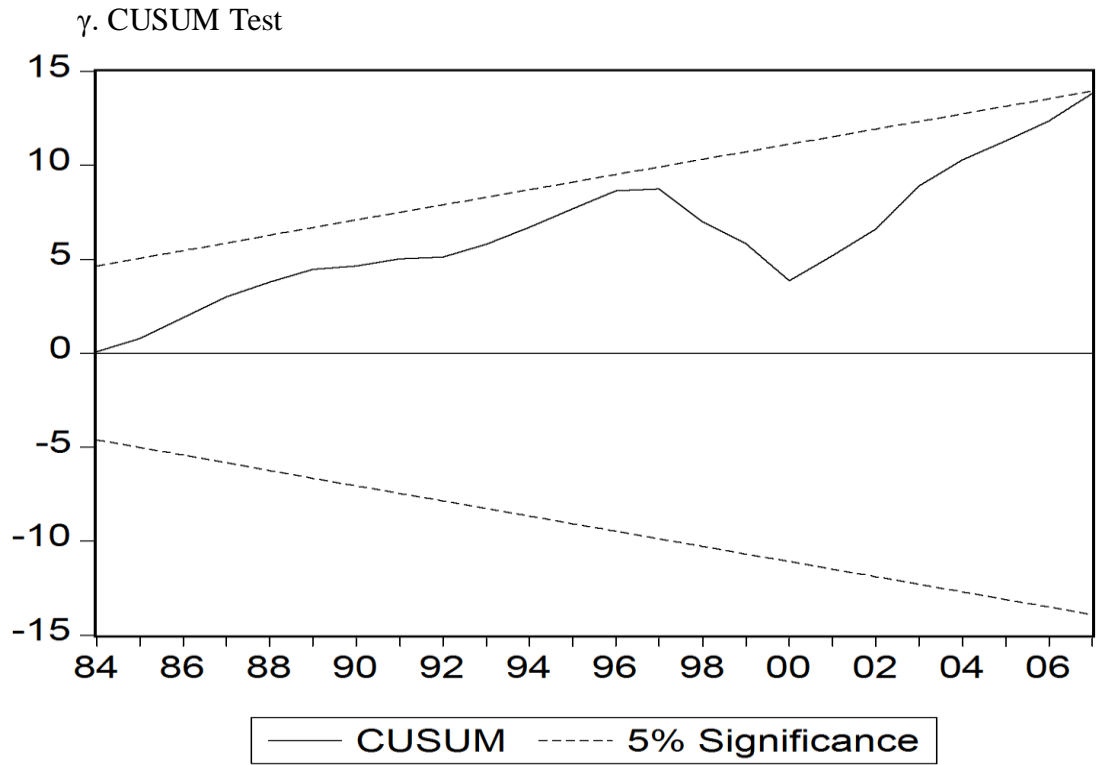
2 Έλεγχοι Σταθερότητας των συντελεστών

α. Διαδοχικά κατάλοιπα. Δεν προκύπτει αστάθεια στις παραμέτρους αφού κανένα σημείο δεν βρίσκεται εκτός των ορίων των δύο τυπικών αποκλίσεων όπως φαίνεται παρακάτω.



β. Ακολουθιακές εκτιμήσεις, διαδοχικές εκτιμήσεις των συντελεστών και τα κατά δύο τυπικές αποκλίσεις όριά τους.





3 Έλεγχος Πολυσυγγραμμικότητας μεταξύ των ερμηνευτικών μεταβλητών.

Correlation Matrix

	X	DX2
X	1.000000	0.187352
DX2	0.187352	1.000000

4 Έλεγχος Ετεροσκεδαστικότητας

Ελέγγω την παραβίαση της υπόθεσης ότι η διακύμανση του διαταρακτικού όρου είναι σταθερή δηλαδή $E u_i^2 = \sigma^2$.

Εφαρμόζω το **κριτήριο White**

- Υπολογίζουμε τα κατάλοιπα που προκύπτουν από τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων.
- Εκτιμάμε τη βοηθητική παλινδρόμηση

$$\hat{u}_i^2 = \alpha_0 + \alpha_1 X_{i1} + \alpha_2 X_{i2} + \alpha_3 X_{i1}^2 + \dots + \varepsilon_i$$

White Heteroskedasticity Test:				
F-statistic	14.17915	Probability	0.000004	
Obs*R-squared	20.82996	Probability	0.000872	
Test Equation: Dependent Variable: RESID^2 Method: Least Squares Date: 08/10/09 Time: 14:19 Sample: 1981 2007 Included observations: 27				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.14E+12	6.65E+12	0.321596	0.7509
X	-1.19E+13	3.76E+13	-0.317416	0.7541
X^2	2.09E+13	5.13E+13	0.406340	0.6886
X*DX2	1.90E+13	1.75E+14	0.108866	0.9143
DX2	-4.04E+13	7.60E+13	-0.530829	0.6011
DX2^2	8.81E+14	1.50E+14	5.890641	0.0000
R-squared	0.771480	Mean dependent var	9.45E+11	
Adjusted R-squared	0.717071	S.D. dependent var	1.55E+12	
S.E. of regression	8.26E+11	Akaike info criterion	57.91096	
Sum squared resid	1.43E+25	Schwarz criterion	58.19892	
Log likelihood	-775.7980	F-statistic	14.17915	
Durbin-Watson stat	2.266922	Prob(F-statistic)	0.000004	

Η στατιστική TR^2 ακολουθεί ασυμπτωτικά την κατανομή X^2 με $\rho=5$ βαθμούς ελευθερίας όπου ρ ο αριθμός των παλινδρομιτών (εκτός του σταθερού όρου) που δίνεται από τη σχέση

$$\rho = \frac{(K + 1)(K + 2)}{2} - 1 = \frac{(2 + 1)(2 + 2)}{2} - 1 = 6 - 1 = 5$$

3. Ελέγχουμε την μηδέν υπόθεση ότι δεν υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα, δηλαδή $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \dots = \alpha_{35} = 0$

$$TR^2 = 20.82 > X_{0.05,5}^2 = 11.07 \text{ άρα απορρίπτεται η } H_0 .$$

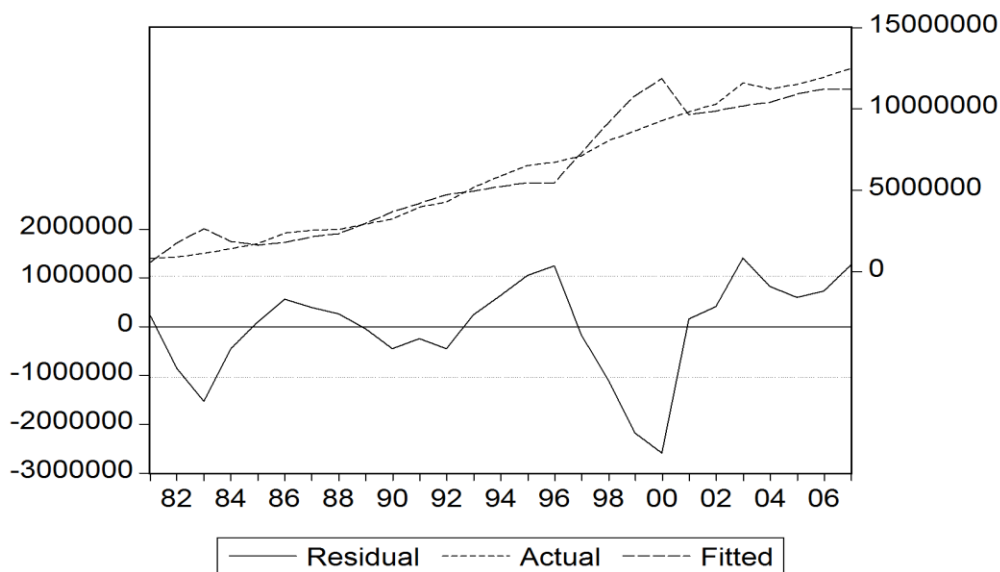
Διόρθωση της ετεροσκεδαστικότητας.

Dependent Variable: Y				
Method: Least Squares				
Date: 08/10/09 Time: 14:32				
Sample: 1981 2007				
Included observations: 27				
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-12857775	1077592.	-11.93195	0.0000
X	52326901	3346146.	15.63796	0.0000
DX2	-34005127	19942967	-1.705119	0.1011
R-squared	0.936329	Mean dependent var	6063450.	
Adjusted R-squared	0.931023	S.D. dependent var	3926821.	
S.E. of regression	1031321.	Akaike info criterion	30.63502	
Sum squared resid	2.55E+13	Schwarz criterion	30.77900	
Log likelihood	-410.5727	F-statistic	176.4681	
Durbin-Watson stat	0.707632	Prob(F-statistic)	0.000000	

5 Έλεγχος Αυτοσυσχέτισης.

Ελέγγω την παραβίαση της υπόθεσης $E(u_t, u_s) = 0$ όπου $t \neq s$, δηλαδή ότι οι τιμές του διαταρακτικού όρου δεν συσχετίζονται ή η συνδιακύμανσή τους είναι μηδέν.

Στη διαγραμματική απεικόνιση των καταλοίπων ο κάθετος άξονας παριστάνει τις τιμές των καταλοίπων και ο οριζόντιος το χρόνο.



Εκτιμάται η βοηθητική παλινδρόμηση

$$\hat{u}_t = \gamma_0 + \gamma_1 X_{t1} + \gamma_2 X_{t2} + \gamma_3 X_{t3} + \dots + \gamma_k X_{tk} + \rho_1 \hat{u}_{t-1} + \dots + \rho_p \hat{u}_{t-p} + \varepsilon_t$$

Υπάρχουν T-p παρατηρήσεις για την εκτίμηση της βοηθητικής παλινδρόμησης.

Η μηδέν υπόθεση ότι ο διαταρακτικός όρος δεν χαρακτηρίζεται από αυτοσυσχέτιση είναι :

$$H_0 : \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_p = 0$$

Lagrange Multiplier Tests. Έλεγχος Breusch - Godfrey

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:					
F-statistic	13.21150	Probability	0.000170		
Obs*R-squared	14.73310	Probability	0.000632		
Test Equation: Dependent Variable: RESID Method: Least Squares Date: 08/10/09 Time: 14:44					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
C	-64298.30	726757.3	-0.088473	0.9303	
X	369597.1	1966363.	0.187960	0.8526	
DX2	-9979794.	6858066.	-1.455191	0.1597	
RESID(-1)	0.984122	0.195705	5.028597	0.0000	
RESID(-2)	-0.412216	0.192997	-2.135865	0.0441	
R-squared	0.545670	Mean dependent var	1.26E-09		
Adjusted R-squared	0.463065	S.D. dependent var	990861.1		
S.E. of regression	726061.9	Akaike info criterion	29.99423		
Sum squared resid	1.16E+13	Schwarz criterion	30.23420		
Log likelihood	-399.9222	F-statistic	6.605748		
Durbin-Watson stat	2.622669	Prob(F-statistic)	0.001192		

$$(T - p)R^2 = 14.73 > X_{0.05,2}^2 = 5.99 \quad \text{απορρίπτεται η } H_0.$$

6 Έλεγχος για ARCH.

Στη συνέχεια ακολουθεί έλεγχος για την ύπαρξη αποτελέσματος ARCH αφού αν μια χρονολογική σειρά παρουσιάζει αυτοσυσχέτιση AR(p), επειδή η τιμή του u την περίοδο t εξαρτάται από την τιμή του u την περίοδο t-s η εξάρτηση αυτή δημιουργεί ταυτόχρονα και ετεροσκεδαστικότητα, δηλαδή παραβίαση της υπόθεσης της σταθερής διακύμανσης του u ήτοι $E u^2 = \sigma^2$

Υπόθεση $H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_p = 0$ ότι δεν υπάρχει αποτέλεσμα ARCH

Εκτιμάμε την σχέση $\hat{u}_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \hat{u}_{t-1}^2 + \alpha_2 \hat{u}_{t-2}^2 + \dots + \alpha_p \hat{u}_{t-p}^2 + \varepsilon_t$

ARCH (1)

ARCH Test:				
F-statistic	3.465847	Probability	0.074939	
Obs*R-squared	3.280876	Probability	0.070092	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 08/10/09 Time: 15:30				
Sample(adjusted): 1982 2007				
Included observations: 26 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.54E+11	3.43E+11	1.909227	0.0683
RESID^2(-1)	0.354112	0.190211	1.861679	0.0749
R-squared	0.126188	Mean dependent var	9.80E+11	
Adjusted R-squared	0.089779	S.D. dependent var	1.57E+12	
S.E. of regression	1.50E+12	Akaike info criterion	58.98601	
Sum squared resid	5.41E+25	Schwarz criterion	59.08279	
Log likelihood	-764.8181	F-statistic	3.465847	
Durbin-Watson stat	1.768810	Prob(F-statistic)	0.074939	

Έχουμε $TR^2 = 3.28 < X_{ap}^2 = 5.99$ η μηδέν υπόθεση ότι δεν υπάρχει αποτέλεσμα ARCH γίνεται δεκτή, πράγμα που σημαίνει ότι υπάρχει ομοσκεδαστικότητα.

Στη συνέχεια θα εξετάσουμε τη διαδικασία της αυτοπαλίνδρομης υπό συνθήκη ετεροσκεδαστικότητας δευτέρας τάξεως

ARCH (2)

ARCH Test:				
F-statistic	2.903357	Probability	0.076033	
Obs*R-squared	5.220604	Probability	0.073512	
Test Equation: Dependent Variable: RESID^2 Method: Least Squares Date: 08/10/09 Time: 15:34 Sample(adjusted): 1983 2007 Included observations: 25 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.32E+11	3.69E+11	2.255289	0.0344
RESID^2(-1)	0.467118	0.203884	2.291102	0.0319
RESID^2(-2)	-0.308922	0.202841	-1.522978	0.1420
R-squared	0.208824	Mean dependent var	9.89E+11	
Adjusted R-squared	0.136899	S.D. dependent var	1.60E+12	
S.E. of regression	1.49E+12	Akaike info criterion	59.01106	
Sum squared resid	4.89E+25	Schwarz criterion	59.15733	
Log likelihood	-734.6383	F-statistic	2.903357	
Durbin-Watson stat	1.774446	Prob(F-statistic)	0.076033	

Έχουμε $TR^2 = 5.22 < X_{ap}^2 = 5.99$ η μηδέν υπόθεση ότι δεν υπάρχει αποτέλεσμα ARCH γίνεται δεκτή, πράγμα που σημαίνει ότι υπάρχει ομοσκεδαστικότητα.

7 Έλεγχος εσφαλμένης εξειδίκευσης RESET

Εφαρμόζω το γενικό έλεγχο σφαλμάτων εξειδίκευσης Regression Specification Error Test του Ramsey, επειδή τα σφάλματα εξειδικεύσεως έχουν σαν συνέπεια η προσδοκόμενη τιμή του διαταρακτικού όρου να μην είναι μηδέν.

Ο έλεγχος της μηδέν υπόθεσης βασίζεται την επαυξημένη παλινδρόμηση

$$Y = X\beta + Z\alpha + \varepsilon$$

η οποία προήλθε από την αρχική παλινδρόμηση $Y = X\beta + \varepsilon$ με την προσθήκη των μεταβλητών Z . Ως μεταβλητές Z χρησιμοποιούνται οι δυνάμεις των υπολογισμένων τιμών της Y δηλαδή Y^2, Y^3, Y^4 κ.ο.κ

Η μηδέν υπόθεση και η εναλλακτική της είναι:

$$H_0 : u \approx (0, \sigma^2 I)$$

$$H_1 : u \approx (\mu, \sigma^2 I)$$

Ramsey RESET Test:				
F-statistic	1.856708	Probability	0.179842	
Log likelihood ratio	4.211201	Probability	0.121773	
Test Equation:				
Dependent Variable: Y				
Method: Least Squares				
Date: 08/10/09 Time: 15:43				
Sample: 1981 2007				
Included observations: 27				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1592520.	10681403	-0.149093	0.8828
X	9497301.	39296675	0.241682	0.8113
DX2	-14871866	24665579	-0.602940	0.5527
FITTED^2	2.07E-07	1.45E-07	1.425564	0.1680
FITTED^3	-1.28E-14	7.98E-15	-1.602640	0.1233
R-squared	0.945524	Mean dependent var	6063450.	
Adjusted R-squared	0.935619	S.D. dependent var	3926821.	
S.E. of regression	996367.6	Akaike info criterion	30.62720	
Sum squared resid	2.18E+13	Schwarz criterion	30.86717	
Log likelihood	-408.4671	F-statistic	95.46163	
Durbin-Watson stat	0.531230	Prob(F-statistic)	0.000000	

Ο έλεγχος της μηδέν υπόθεσης $H_0 : \alpha = 0$ ότι δεν υπάρχουν σφάλματα εξειδίκευσης γίνεται με τη στατιστική F

$$F - \text{Statistic} = 1.856 < F_{\alpha, v_1, v_2} = 2.82$$

για $\alpha=5\%$, $v_1 = 5-1 = 4$ και $v_2 = 27-4-1 = 22$, οπότε H_0 γίνεται δεκτή. .

Για τα ελληνικά δεδομένα γίνεται **μια προσπάθεια εκτίμησης των εισφορών** που πρέπει να καταβληθούν (Προβόπουλος Γ. Καπόπουλος Π., 2001) με βάση το έτος 1994 που το ΟΟΣΑ προσδιόρισε το Αφανές Χρέος σε ποσοστό που φθάνει το 196% του Α Ε Π.

Οι υποχρεώσεις για παροχές είναι $B_t = P_t \sigma_t$, θεωρώντας ότι οι εισφορές χρησιμοποιούνται πλήρως για τη χρηματοδότηση των συντάξεων έχουμε $B_t = \varepsilon_t E_t$. Αν στη συνέχεια υποθέσουμε ότι η υποχρέωση του συστήματος διανέμεται εξίσου μεταξύ όλων των γενεών και ονομάσουμε φ_t την καθαρή εισφορά την περίοδο t+1 θα έχουμε τη σχέση:

$$\varphi_t = \varepsilon_t E_t - \frac{\sigma_{t+1}}{1+r_{t+1}} P_{t+1}$$

Η μεταβολή στο αφανές χρέος μεταξύ των περιόδων t και t+1 δίνεται από τη σχέση που ακολουθεί (Geanakoplos J, Mitchel O, Zeldes S., 1998).

$$B_{t+1} - B_t = rB_t - \varphi_t$$

Σε μια οικονομία με σταθερό ρυθμό ανάπτυξης g το αφανές χρέος θα αυξάνεται

$$B_{t+1} - B_t = gB_t$$

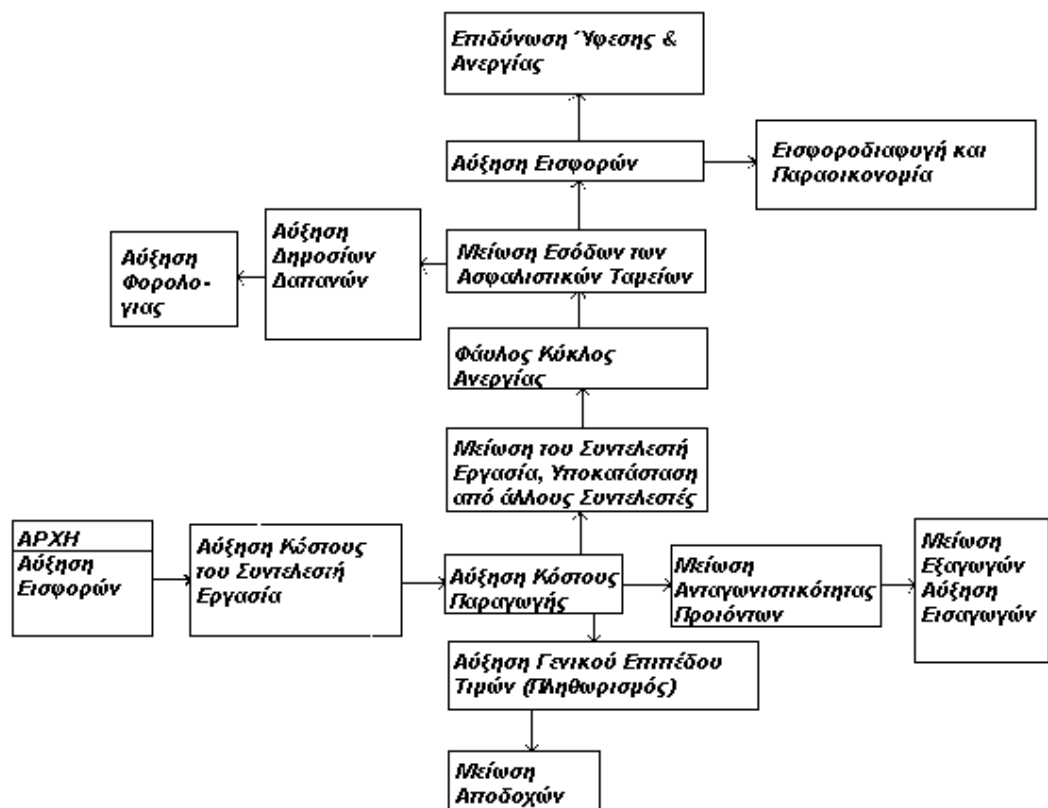
Οπότε η καθαρή εισφορά θα είναι:

$$\varphi_t = (r - g)B_t$$

Υποθέτοντας ότι $r=4.5\%$ και $g=2\%$ οι Προβόπουλος Γ. και Καπόπουλος Π και λαμβάνοντας υπόψη τη μελέτη του ΟΟΣΑ ότι $B_t = 56.93$ δις ευρώ, υπολόγισαν ότι οι καθαρές εισφορές για το 1995 θα έπρεπε να είναι 1.42 δις ευρώ. Ποσό ίσο με το 7% της συνολικής ιδιωτικής κατανάλωσης.

Στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται πως μια αύξηση εισφορών είναι δυνατόν να οδηγήσει μέσω της αύξησης του κόστους της εργασίας σε ένταση της εισφοροδιαφυγής και παραοικονομία με παράλληλη ενίσχυση της ανεργίας και επιδείνωση της ύφεσης.

Σχήμα 8.2 Συνέπειες Αύξησης των Εισφορών



Σύμφωνα με τα παραπάνω, η αύξηση των εισφορών πέρα από ένα μέγιστο όριο, θα έχει αρνητικές συνέπειες στα έσοδα των ταμείων λόγω αύξησης της εισφοροδιαφυγής και της παραοικονομίας γενικότερα. Ενώ δεν συμβαίνει το αντίθετο, όπως δείξαμε παραπάνω στο κεφάλαιο 7.5, δηλαδή η αύξηση της εισφοροδιαφυγής δεν βελτιώνει την απασχόληση μέσω της μείωσης του μοναδιαίου κόστους εργασίας.

8.5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.

1. Ο καθορισμός πολιτικής εισφορών αποτελεί ένα δυσεπίλυτο θέμα το οποίο συνδέεται στενά με το πρόβλημα της εισφοροδιαφυγής που εξετάσαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο. Στο κεφάλαιο 7 εξετάζοντας το θέμα αντιμετώπισης της εισφοροδιαφυγής, είδαμε τις απόψεις των Reinganum και Wilde που συνέδεαν στενά την εισφοροδιαφυγή με τα εισοδήματα παράλληλα είδαμε και την άποψη του Yitzhaki ότι αν υπάρχουν ποινές που καταβάλλονται σε σχέση με το ποσό της απλήρωτης εισφοράς, τότε ενδεχόμενη μείωση των ποσοστών των εισφορών θα αυξήσει την εισφοροδιαφυγή. Σύμφωνα με τον Yitzhaki οι ποινές πρέπει να βασίζονται στο αδήλωτο εισόδημα. Μια μείωση των εισφορών είναι δυνατόν να προκαλέσει αύξηση ή μείωση των εισπράξεων των ασφαλιστικών ταμείων. Αντίστοιχα στο παρόν κεφάλαιο διαπιστώνεται η ύπαρξη μιας τετραγωνικής σχέσης μεταξύ της εισφοροδοτικής βάσης που είναι το μέσο εισόδημα και των ποσοστών εισφοράς.

2. Από την ανάπτυξη ενός απλού μακροοικονομικού υποδείγματος που υποθέτει την ύπαρξη μιας γραμμικής σχέσης μεταξύ του εισοδήματος που κάποιος εισπράττει και του ποσοστού εισφοράς που καταβάλλει για ασφάλιση, προέκυψε η συνάρτηση των εσόδων των ΦΚΑ. Από τη μαθηματική διερεύνηση αυτής της συνάρτησης, βρέθηκε η πρώτη παράγωγος θετική και η δεύτερη αρνητική. Αυτό σημαίνει ότι τα έσοδα των ΦΚΑ και τα ποσοστά εισφοράς συνδέονται με μια μη γραμμική σχέση. Η συνάρτηση ανέρχεται αρχικά μέχρι ένα μέγιστο όριο και στη συνέχεια στρέφει τα κοίλα προς τα κάτω. Με οικονομικούς όρους αυτό μπορεί να ερμηνευθεί σαν τάση φυγής προς τον τομέα της παραοικονομίας.

3. Από την οικονομετρική διερεύνηση της συνάρτησης, επαληθεύεται η αρνητική συσχέτιση των συνολικών εσόδων (εξαρτημένη μεταβλητή) με την εξέλιξη του ποσοστού εισφοράς πάνω από ένα όριο.

4. Η αύξηση του ποσοστού εισφοράς πάνω από ένα όριο, εκτός από την ενίσχυση της παραοικονομίας και της εισφοροδιαφυγής, προκαλεί αύξηση του εργασιακού κόστους με αρνητική επίδραση στην ανταγωνιστικότητα των προϊόντων και τη μείωση των εξαγωγών. Μπορεί επίσης να ενισχύσει τον πληθωρισμό, τον φαύλο κύκλο της ανεργίας, να μειώσει τα έσοδα των ταμείων και να αναγκάσει το κράτος σε ευρείας κλίμακας χρηματοδοτήσεις επιβαρύνοντας τον κρατικό Π/Υ και επιβραδύνοντας την αναπτυξιακή διαδικασία.

9. ΕΝΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΤΑΜΕΙΩΝ

9.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο ασφαλιστικός χάρτης της Ελλάδας συντίθεται από πληθώρα ασφαλιστικών φορέων. Η πολυδιάσπαση αυτή συντελεί στην σπατάλη των πόρων, την δημιουργία ανισοτήτων, την μη αποτελεσματική διαχείριση, το υψηλό κόστος λειτουργίας και γενικά την αρνητική επίδραση στην ανάπτυξη της οικονομίας.

Στο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στο ασφαλιστικό περιβάλλον της Ελλάδας και περιγράφονται τα βασικά κριτήρια ενοποίησης των ταμείων που στηρίζονται στην κατάλληλη προσαρμογή του Funding Ratio (FR), δηλαδή του λόγου των στοιχείων του ενεργητικού προς τις υποχρεώσεις, των προς συγχώνευση ταμείων. Θεωρώντας το λόγο αυτό σαν γραμμική συνάρτηση των αγορών χρήματος, ο δείκτης FR μπορεί να προσαρμοσθεί μεταξύ παράπλευρων πληρωμών και εισπράξεων και να διαμορφωθεί ο προσαρμοσμένος (Adjusted) δείκτης AFR, ο οποίος κυμαίνεται μεταξύ μιας μέγιστης και μιας ελάχιστης τιμής. Το όλο σκεπτικό στηρίζεται στο γεγονός πως για να ενοποιηθούν τα ταμεία και η ενοποίηση να είναι αποδοτική και αποδεκτή θα πρέπει οι λόγοι των στοιχείων του ενεργητικού προς τις υποχρεώσεις να εξισώνονται έτσι ώστε να μην υπάρχει μεταφορά αξίας από κάποιο εύρωστο ταμείο σε κάποιο προβληματικό. Πέρα όμως από τα κριτήρια που στηρίζονται στο δείκτη FR, δεν πρέπει να ξεχνάμε και άλλους παράγοντες που πρέπει να προηγούνται μιας συγχώνευσης όπως η εξυγίανση, η ομογενοποίηση του θεσμικού και νομοθετικού πλαισίου, οι ομάδες συμφερόντων, η αναλογιστική βάση και άλλα. Στο κεφάλαιο γίνεται συνοπτικά μνεία και σε κάποιες περιπτώσεις ενοποίησης ταμείων.

Επειδή ο τρόπος συγκρότησης των ασφαλιστικών φορέων υποδηλώνει απουσία προγραμματισμού που να βασίζεται σε οργανωτικές αρχές, με αποτέλεσμα την πολυπλοκότητα και την αναποτελεσματικότητα της διοικητικής λειτουργίας, στο τελευταίο μέρος του κεφαλαίου, παρουσιάζεται με μορφή παραδείγματος, ο στρατηγικός και επιχειρησιακός σχεδιασμός ενός ενοποιημένου φορέα που θα προκύψει από τη συγχώνευση 12 ασφαλιστικών φορέων των Ενόπλων Δυνάμεων. Ο προτεινόμενος σχεδιασμός διαπνέεται από τις αρχές του 3230/2004 που καθορίζει την διοίκηση με στόχους (MBO).

9.2 Ο ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Στην Ελλάδα το δημόσιο ασφαλιστικό σύστημα λειτουργεί με τη μορφή του διανεμητικού σχήματος, μέσω 86 δημόσιων ταμείων τα οποία υπάγονται σε έξι διαφορετικά υπουργεία. Από αυτά τα 28 παρέχουν την κύρια σύνταξη σε εργαζόμενους όλων των τομέων της οικονομίας. Οι ασφαλισμένοι παρά την πολυδιάσπαση των ταμείων, κατατάσσονται σε τέσσερεις βασικές ομάδες, στους απασχολούμενους στον ιδιωτικό τομέα που ασφαλιζονται στο ΙΚΑ (45%), στους αγρότες που ασφαλιζονται στον ΟΓΑ (17%), στους επαγγελματίες και αυτοαπασχολούμενους που ασφαλιζονται στο ΤΕΒΕ (19%), και στους δημόσιους υπαλλήλους (8%), για την ασφαλιστική κάλυψη των οποίων μεριμνά το κράτος. Πέραν των παραπάνω ένας

μεγάλος αριθμός μικρότερων ταμείων (επικουρικών, εταιρικών, επαγγελματικών) παρέχει ασφαλιστική κάλυψη, συμπληρώνοντας το ασφαλιστικό τοπίο της χώρας μας.

Ο κατακερματισμός των ταμείων σε συνδυασμό με τον ανεπαρκή έλεγχο, την κακή διοίκηση, την χαμηλή ποιότητα των λογιστικών συστημάτων έχει σαν αποτέλεσμα:

- Την σπατάλη των πόρων (αντιοικονομίες κλίμακας, χορήγηση συντάξεων σε θανόντες ή μη δικαιούχους κ.α).
- Την εισφοροδιαφυγή (ανεπαρκή στοιχεία).
- Προβλήματα βιωσιμότητας / χρηματοοικονομικά προβλήματα (σε επιμέρους ταμεία που ο αριθμός των ασφαλισμένων μειώνεται διαχρονικά θα εμφανισθούν προβλήματα έστω και αν το σύστημα είναι συνολικά βιώσιμο).
- Την άνιση μεταχείριση των ασφαλισμένων, αφού ευνοούνται οι ασφαλισμένοι των «ευγενών ταμείων» οι οποίοι με την ισχυρή διαπραγματευτική τους δύναμη, εξασφαλίζουν συντάξεις πολύ υψηλότερες από τις αντίστοιχες συντάξεις των ασφαλισμένων στον ιδιωτικό τομέα με ανάλογες ή και μεγαλύτερες εισφορές. Οι συντάξεις αυτές είναι υψηλότερες από τις αντίστοιχες συντάξεις των χωρών του ΟΟΣΑ.
- Την δημιουργία νησίδων υπερπροστασίας όπου εργαζόμενοι συνταξιοδοτούνται σε μικρότερη ηλικία ή σε λιγότερα από τα 35 έτη, με υψηλά ποσοστά αναπλήρωσης.
- Την ανατροπή του αναδιανεμητικού χαρακτήρα του συστήματος τόσο μεταξύ των γενεών όσο και μεταξύ των ασφαλισμένων της ίδιας γενιάς.
- Την μη αποτελεσματική διαχείριση των αποθεματικών των ταμείων.
- Το υψηλό διοικητικό και λειτουργικό κόστος.
- Την ύπαρξη πολυνομίας και αντιφατικής νομοθεσίας.

Η οργάνωση του ασφαλιστικού συστήματος με βάση ομοειδή ασφαλιστικά ταμεία μπορεί να αποτελέσει την πλέον λειτουργική και ταυτόχρονα ρεαλιστική επιλογή στη σημερινή φάση της κοινωνικής ασφάλισης. (Π. Πέτρουλας, Σ. Ρομπόλης, Χρ. Ρουπακιώτης, 1992).

Η ενοποίηση των φορέων κοινωνικής ασφάλισης μπορεί να συμβάλει στην καλύτερη λειτουργία τους, με την προϋπόθεση ότι θα αποτελέσει επιλογή των ασφαλισμένων και δεν θα επιβληθεί βιαιώς. Πριν τις ενοποιήσεις θα πρέπει να υπάρξουν ευρύτερες συνεργασίες και συνεννοήσεις (Χρ. Πολυζωγόπουλος, 2001).

Η πρόταση για τον νέο ασφαλιστικό χάρτη (2009) προβλέπει την συγχώνευση των ταμείων σε 13 ασφαλιστικούς φορείς, 5 κύριας ασφάλισης, 6 επικουρικής και 2 πρόνοιας, συγκεκριμένα:

1. Φορείς κύριας ασφάλισης

- α) ΙΚΑ ΕΤΑΜ (κλάδος σύνταξης, κλάδος ασθένειας)
- β) ΟΑΕΕ (ΤΕΒΕ – ΤΑΕ – ΤΣΑ, κλάδος σύνταξης, κλάδος επικουρικής ασφάλισης).
- γ) ΟΓΑ (χωρίς αλλαγές)
- δ) Ενιαίο Ταμείο Ασφάλισης Επιστημόνων (νέος φορέας - κλάδος σύνταξης, κλάδος επικουρικής ασφάλισης, πρόνοιας ασθένειας).
- ε) Ενιαίο Ταμείο Ασφάλισης Αυτοαπασχολούμενων και Εργαζομένων στην Ενημέρωση (κλάδος σύνταξης, κλάδος επικουρικής ασφάλισης, κλάδος πρόνοιας).

2. Φορείς επικουρικής ασφάλισης

- α) ΕΤΕΑΜ
- β) Επικουρικός Φορέας Ιδιωτικού Τομέα (νέος φορέας).
- γ) Υπαλλήλων Κοινής Ωφέλειας (κλάδος επικουρικής ασφάλισης, κλάδος πρόνοιας, κλάδος υγείας).

- δ) Ταμείο Επικουρικής Ασφάλισης Υπαλλήλων Δημοσίου, ΝΠΔΔ και ΟΤΑ.
 ε) Ταμείο Επικουρικής Ασφάλισης και Πρόνοιας Σωμάτων Ασφαλείας ΤΕΑΠΑΣΑ (Νέος φορέας - κλάδος επικουρικής ασφάλισης, κλάδος πρόνοιας, κλάδος υγείας).
 στ) Ταμείο Επικουρικής Ασφάλισης και Πρόνοιας στις Ένοπλες Δυνάμεις (κλάδος επικουρικής σύνταξης, κλάδος πρόνοιας, κλάδος υγείας).

3. Φορείς Πρόνοιας

- α) Ταμείο πρόνοιας Δημοσίων Υπαλλήλων και ΝΠΔΔ (νέος φορέας).
 β) Ταμείο πρόνοιας Ιδιωτικού Τομέα (νέος φορέας).

9.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΣΥΓΧΩΝΕΥΣΗΣ

Η ενοποίηση των ταμείων μπορεί να προκύψει μέσω της συγχώνευσης δύο ή περισσότερων σχημάτων προκαθορισμένης παροχής (defined benefit schemes) για τη δημιουργία ενός νέου φορέα με καινούργια δομή και μεγαλύτερες δυνατότητες.

Εξετάζουμε την περίπτωση όπου δύο ταμεία προκαθορισμένης παροχής, τα Α και Β, ενώνονται για τη δημιουργία ενός νέου ταμείου του Γ, τα περιουσιακά στοιχεία και οι υποχρεώσεις του Β μεταφέρονται στο Α. Η σχεδιαζόμενη συγχώνευση θα πρέπει να προκύψει μετά από διάλογο και λεπτομερή ανάλυση των στοιχείων και όχι βίαια, έτσι ώστε να γίνει αποδεκτή από όλες τις ομάδες συμφερόντων, διοικήσεις, ασφαλισμένους και εργοδότες.

Σαν βασικά κριτήρια για μια επιτυχημένη και κοινά αποδεκτή συγχώνευση μπορούμε να αναφέρουμε:

- Το κριτήριο μηδενικού κέρδους ή ζημιάς.
- Το κριτήριο της μη μεταβολής του λόγου ενεργητικό / υποχρεώσεις.

1^ο Κριτήριο: Του μηδενικού κέρδους ή ζημιάς

Κατά το χρόνο της συγχώνευσης τα στοιχεία του ενεργητικού και οι υποχρεώσεις των ταμείων πρέπει να βρίσκονται σε ισορροπία έτσι ώστε να μην υπάρχουν μεταφορές κερδών ή ζημιών από το ένα ταμείο στο άλλο. Για παράδειγμα τα μέλη και οι διαχειριστές του ταμείου Β δεν θα επιθυμούσαν να μεταφέρουν τυχόν πλεονάσματά τους στο ταμείο Α και αντίστοιχα τα μέλη και οι διαχειριστές του Α, δεν θα επιθυμούσαν να επωμισθούν τυχόν υποχρεώσεις του ταμείου Β. Έτσι σε ιδανική κατάσταση κατά το χρόνο ενοποίησης τα στοιχεία του ενεργητικού θα πρέπει να καλύπτουν πλήρως τις υποχρεώσεις για παροχές.

Έστω ότι κατά τον χρόνο ενοποίησης t τα δύο ταμεία εμφανίζουν τα παρακάτω στοιχεία

ΕΙΔΟΣ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ	ΤΑΜΕΙΟ «Α»	ΤΑΜΕΙΟ «Β»
Αγοραία αξία στοιχείων ενεργητικού - Assets	A_{At}	A_{Bt}
Αγοραία αξία στοιχείων παθητικού - Liabilities	L_{At}	L_{Bt}
Παράπλευρες πληρωμές από ταμείο σε ταμείο	P_A	P_B
Παράπλευρες εισπράξεις από ταμείο σε ταμείο	R_A	R_B
Παρούσα αξία Παράπλευρων πληρωμών	$A_{At} P_A$	$A_{Bt} P_B$
Παρούσα αξία Παράπλευρων εισπράξεων	$A_{At} R_A$	$A_{Bt} R_B$
Λόγος ενεργητικό / υποχρεώσεις – Funding Ratio	A_{At} / L_{At}	A_{Bt} / L_{Bt}

Πριν από τυχόν παράπλευρες πληρωμές και εισπράξεις θεωρούμε τον λόγο των στοιχείων του ενεργητικού «Α» προς τις υποχρεώσεις «L»(Funding Ratio) και των δύο

ταμείων σαν θετική γραμμική συνάρτηση της κατάστασης των χρηματοοικονομικών αγορών M, δηλαδή:

$$FR_{A_t} = \frac{A_{A_t}}{L_{A_t}} = \alpha_A + \beta_A M_t \quad \text{και}$$

$$FR_{B_t} = \frac{A_{B_t}}{L_{B_t}} = \alpha_B + \beta_B M_t$$

Θεωρώντας ότι οι μέγιστες τιμές των παράπλευρων πληρωμών και εισπράξεων (side payments and receipts) P και R, παίρνουν τις τιμές P* και R* αντίστοιχα, μπορούμε να υπολογίσουμε τις μέγιστες και τις ελάχιστες τιμές του προσαρμοσμένου δείκτη ενεργητικού / υποχρεώσεις AFR, για το κάθε ταμείο ως εξής:

Για το ταμείο «Α»

$$MinAFR_{A_t} = (1 + P_A^*)FR_{A_t} = (1 + P_A^*)(\alpha_A + \beta_A M_t)$$

$$MaxAFR_{A_t} = (1 - R_A^*)FR_{A_t} = (1 - R_A^*)(\alpha_A + \beta_A M_t)$$

Για το ταμείο «Β»

$$MinAFR_{B_t} = (1 + P_B^*)FR_{B_t} = (1 + P_B^*)(\alpha_B + \beta_B M_t)$$

$$MaxAFR_{B_t} = (1 - R_B^*)FR_{B_t} = (1 - R_B^*)(\alpha_B + \beta_B M_t)$$

Για να ικανοποιείται το κριτήριο του μηδενικού κέρδους ή ζημιάς θα πρέπει πριν την ενοποίηση για μεν το ταμείο Β ο προσαρμοσμένος δείκτης να είναι AFR =100%. Για να συμφωνήσουν οι διαχειριστές του ταμείου Β στη συγχώνευση με το ταμείο «Α» απαιτούν να έχει FR >100% ή FR=100%.

Οπότε για το ταμείο «Β» έχουμε

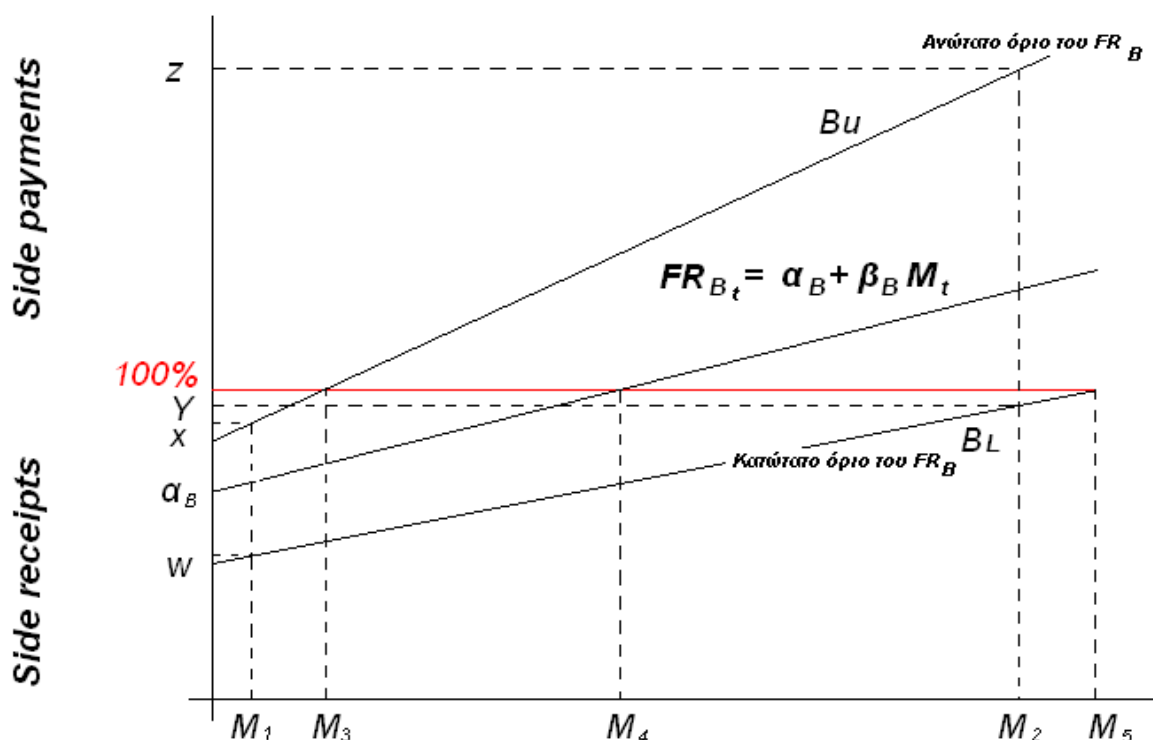
$$\begin{aligned} A_{B_t} + A_{B_t}R_B &= L_{B_t} + A_{B_t}P_B \Rightarrow \\ A_{B_t}(1 + R_B - P_B) &= L_{B_t} \Rightarrow \\ \frac{A_{B_t}(1 + R_B - P_B)}{L_{B_t}} &= \frac{L_{B_t}}{L_{B_t}} = 100\% \end{aligned}$$

όπου $P_B, R_B \geq 0, P_B \leq P_B^*, R_B \leq R_B^*$.

με την πραγματοποίηση παράπλευρων πληρωμών και εισπράξεων μπορούμε να προσαρμόσουμε το FR του ταμείου «Β» ώστε να πληρεί την παραπάνω σχέση.

Η απεικόνιση της σχέσης μεταξύ των συνθηκών της αγοράς M και του προσαρμοσμένου Funding Ratio - AFR φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεί.

Σχήμα9.1 Σχέση Χρηματοοικονομικής Αγοράς και Προσαρμοσμένου Δείκτη AFR (για το ταμείο «B»)



Η γραμμή $FR_{B,t} = \frac{A_{B,t}}{L_{B,t}} = \alpha_B + \beta_B M_t$ του σχήματος 79 δείχνει τον μη προσαρμοσμένο

δείκτη ενεργητικού προς υποχρεώσεις του ταμείου «B». Ο λόγος αυτός μπορεί να μετατοπιστεί προς τα πάνω με παράπλευρες πληρωμές ή προς τα κάτω με παράπλευρες εισπράξεις. Οι γραμμές B_U και B_L αναπαριστούν την προσαρμογή του FR του ταμείου μετά το maximum των εισπράξεων και πληρωμών και κατ' αυτή την έννοια αποτελούν δύο όρια.

Ανάλογα με την τιμή που θα λάβει το M στον οριζόντιο άξονα του σχήματος, μπορούμε να πάρουμε ένα AFR που θα κυμαίνεται μεταξύ των δύο γραμμών B_U και B_L .

- Όταν οι συνθήκες της αγορά είναι M_1 το AFR θα κυμανθεί μεταξύ W και X
- Όταν οι συνθήκες της αγορά είναι M_2 το AFR θα κυμανθεί μεταξύ Y .

Το ταμείο «B» μπορεί να πετύχει ένα προσαρμοσμένο λόγο $AFR = 100\%$ στα σημεία που οι γραμμές B_U και B_L και τέμνουν τον άξονα του 100% (κόκκινη γραμμή), όταν τα επίπεδα της αγοράς είναι M_3 και M_5 αντίστοιχα.

Στο διάστημα μεταξύ του M_3 και του M_5 μπορούν να επιτευχθούν τιμές $AFR=100\%$ ως εξής.

α) Στο μερικό διάστημα μεταξύ του M_3 και του M_4 θα απαιτηθούν παράπλευρες εισπράξεις για να αυξηθεί το αρχικό FR στο 100% .

β) Στο μερικό διάστημα μεταξύ του M_4 και του M_5 θα απαιτηθούν παράπλευρες πληρωμές για να μειωθεί το αρχικό FR στο 100% .

Για το ταμείο «Α» έχουμε

Για την υλοποίηση της ενοποίησης των δύο ταμείων θα πρέπει το «Α» να έχει FR τουλάχιστον 100% δηλαδή να πληρεί τη σχέση

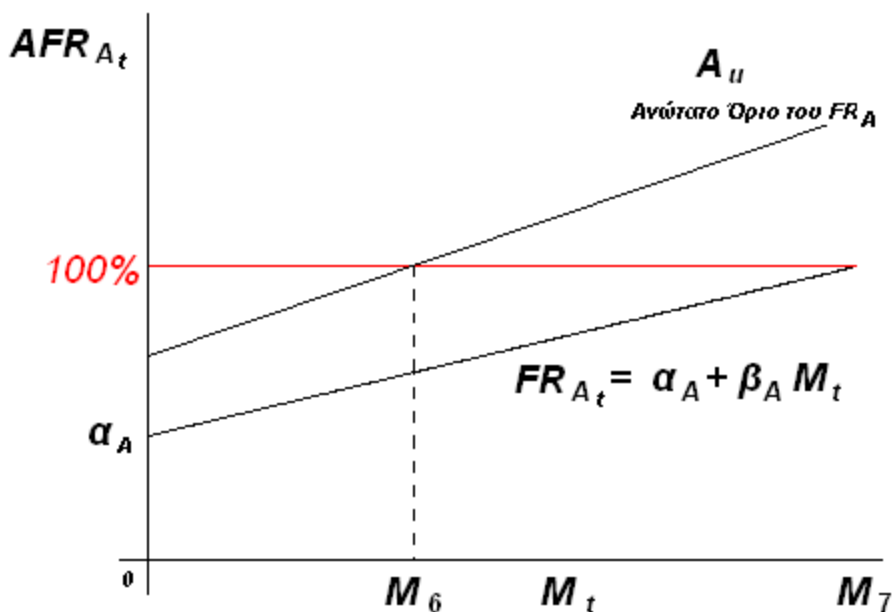
$$\begin{aligned} A_{A_t} + A_{A_t} R_A &\geq L_{A_t} + A_{A_t} P_A \Rightarrow \\ A_{A_t} (1 + R_A - P_A) &\geq L_{A_t} \Rightarrow \\ \frac{A_{A_t} (1 + R_A - P_A)}{L_{A_t}} &\geq \frac{L_{A_t}}{L_{A_t}} = 100\% \end{aligned}$$

όπου $P_A, R_A \geq 0, P_A \leq P_A^*, R_A \leq R_A^*$

Η απεικόνιση της σχέσης μεταξύ των συνθηκών της αγοράς M και του προσαρμοσμένου Funding Ratio - AFR για το ταμείο «Α» φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεί.

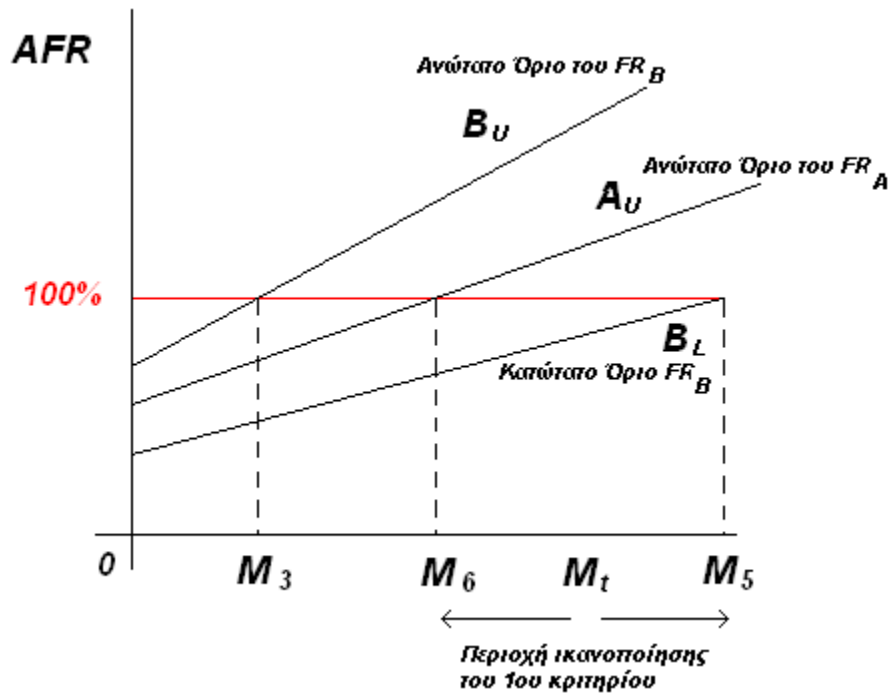
Αν το A_U αντιπροσωπεύει το ανώτατο όριο του FR για το ταμείο «Α» που επιτυγχάνεται με παράπλευρες εισπράξεις, τότε για τιμές $M_t \geq M_6$ είναι δυνατή η επίτευξη ενός προσαρμοσμένου $AFR_{A_t} \geq 100\%$ με παράπλευρες εισπράξεις. Όταν οι συνθήκες στην αγορά είναι τέτοιες που η τιμή του $M_t > M_7$ τότε $AFR_{A_t} > 100\%$ και κατά συνέπεια δεν απαιτούνται παράπλευρες εισπράξεις.

Σχήμα 9.2 Σχέση Χρηματοοικονομικής Αγοράς και Προσαρμοσμένου Δείκτη AFR (για το ταμείο «Α»)



Για την ικανοποίηση του κριτηρίου «μηδενικού κέρδους ή ζημιάς» συνδυάζουμε τα προηγούμενα σχήματα 9.1 και 9.2 και λαμβάνουμε το σχήμα 9.3.

Σχήμα9.3 Μηδενικό κέρδος ή Ζημιά Ταμεία «Α» και «Β»



Σύμφωνα με το παραπάνω σχήμα, το ταμείο «Β» μπορεί να πετύχει ένα προσαρμοσμένο λόγο $AFR_{B_t} = 100\%$ για τιμές $M_5 > M_t > M_3$. Το ταμείο «Α» μπορεί να πετύχει ένα προσαρμοσμένο λόγο $AFR_{A_t} \geq 100\%$ για τιμές $M_t > M_6$.

Κατά συνέπεια η ικανοποίηση του κριτηρίου του μηδενικού κέρδους ή ζημιάς επιτυγχάνεται στο διάστημα συνθηκών αγοράς $M_5 > M_t > M_6$.

Τα στοιχεία του ενεργητικού και του παθητικού των δύο ταμείων αξιακά βρίσκονται σε ισορροπία και το ένα ταμείο δεν αναλαμβάνει τις ζημιές ούτε καρπώνεται τα κέρδη του άλλου.

2^ο Κριτήριο: Της μη μεταβολής του λόγου ενεργητικό / υποχρεώσεις .ή μηδενικής αραίωσης του δείκτη FR.

Το κριτήριο της μηδενικής μεταβολής του FR των προς συγχώνευση ταμείων, **απαιτεί όπως οι προσαρμοσμένοι λόγοι AFR εξισωθούν πριν την ενοποίηση.** Στόχος είναι να μην υπάρξει μεταφορά αξίας από τα μέλη του ενός σχήματος προς τα μέλη του άλλου.

Δηλαδή πρέπει να ισχύει η σχέση:

$$AFR_{A_t} = AFR_{B_t} \Rightarrow$$

$$\frac{A_{A_t}(1 + R_A - P_A)}{L_{A_t}} = \frac{A_{B_t}(1 + R_B - P_B)}{L_{B_t}}$$

όπου $P_B, R_B \geq 0, P_B \leq P_B^*, R_B \leq R_B^*$ και $P_A, R_A \geq 0, P_A \leq P_A^*, R_A \leq R_A^*$

Η ισότητα μπορεί να επιτευχθεί με παράπλευρες πληρωμές και εισπράξεις. Στο σχήμα που ακολουθεί εμφανίζονται οι προϋποθέσεις ικανοποίησης του κριτηρίου της μηδενικής αραίωσης.

Στο σχήμα παρουσιάζεται η σχέση μεταξύ του M και του λόγου FR και για τα δύο ταμεία.

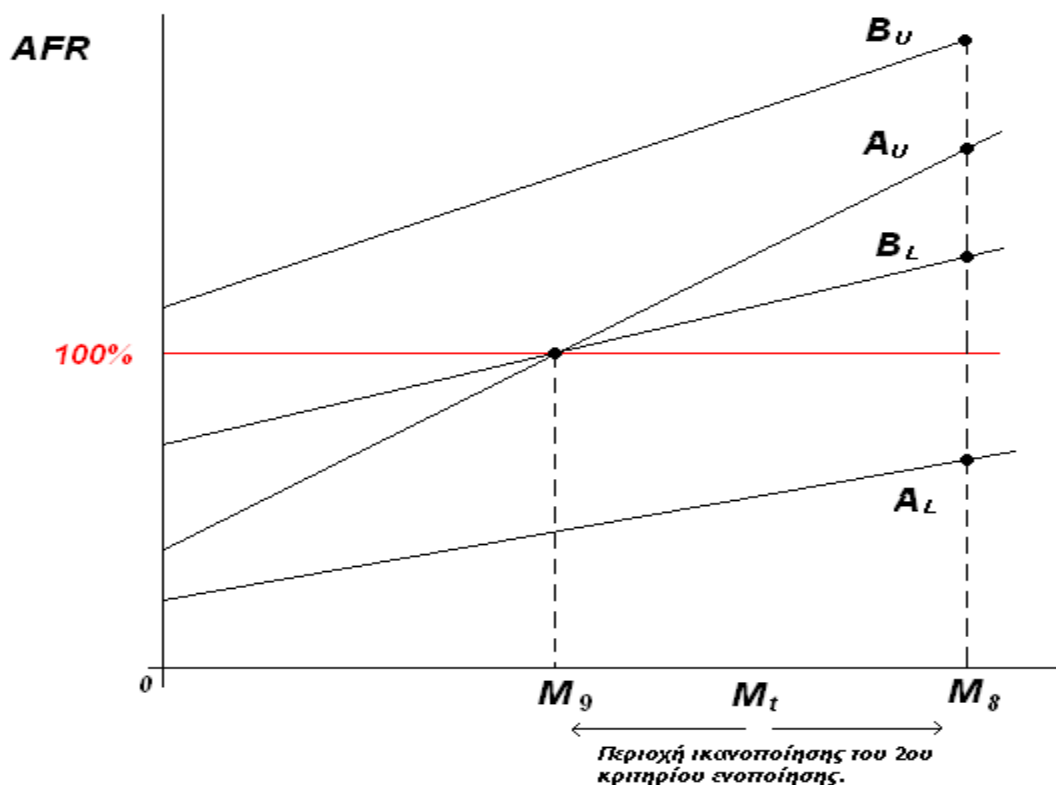
Οι γραμμές B_U και B_L αναπαριστούν την προσαρμογή του FR του ταμείου «B» ανάλογα με την τιμή που θα λάβει το M στον οριζόντιο άξονα του σχήματος, μπορούμε να πάρουμε ένα AFR που θα κυμαίνεται μεταξύ των δύο γραμμών B_U και B_L . Το ίδιο συμβαίνει και με τις γραμμές A_U και A_L για το ταμείο «A».

Όπως και στα προηγούμενα σχήματα τα A_U και B_U αναπαριστούν τις μέγιστες τιμές του λόγου AFR για τα ταμεία A και B αντίστοιχα, ενώ τα A_L και B_L τις ελάχιστες τιμές.

Όταν το επίπεδο της αγοράς είναι M_8 ο λόγος FR του ταμείου «A» μπορεί να προσαρμοστεί οπουδήποτε μεταξύ A_U και A_L , ενώ ο λόγος FR του ταμείου «B» μεταξύ των B_U και B_L . Η εξίσωση των δύο προσαρμοσμένων λόγων $AFR_{A_t} = AFR_{B_t}$ είναι δυνατή μεταξύ A_U και B_L . Στην περίπτωση αυτή το FR του ταμείου «B» θα μειωθεί με παράπλευρες πληρωμές, ενώ το FR του ταμείου «A» θα αυξηθεί με παράπλευρες εισπράξεις.

Το κοινό AFR και για τα δύο ταμεία θα καθοριστεί μετά από διαπραγματεύσεις των υπευθύνων.

Σχήμα 9.4 Κριτήριο Μηδενικής Αραίωσης του λόγου FR για τα Ταμεία «A» και «B»



Με δεδομένη την κατάσταση των δύο ταμείων όπως αυτή παρουσιάζεται στο παραπάνω σχήμα, η επίτευξη της ισότητας των προσαρμοσμένων λόγων τους είναι δυνατή μόνο όταν η κατάσταση της αγοράς είναι $M_t > M_0$, που είναι το σημείο τομής των A_U και B_L . Υπάρχουν διάφορες καταστάσεις που είναι δυνατόν να ικανοποιούν την ισότητα των δύο προσαρμοσμένων λόγων $AFR_{A_t} = AFR_{B_t}$ ανάλογα με την κλίση των γραμμών του κάθε ταμείου.

Πέραν των ανωτέρω υπάρχει η πιθανότητα τα AFR των ταμείων να μην τέμνονται σε κανένα επίπεδο του M . Το γεγονός αυτό σημαίνει ότι η ικανοποίηση του κριτηρίου της μηδενικής αραϊώσης είναι αδύνατη. Κατά συνέπεια **υπάρχουν περισσότερες πιθανότητες επίτευξης της ισότητας $AFR_{A_t} = AFR_{B_t}$ και ικανοποίησης του κριτηρίου, όταν τα δύο ταμεία έχουν διαφορετικό επίπεδο απόκρισης στις καταστάσεις της αγοράς M .**

Αφού έχουμε θεωρήσει τον λόγο των στοιχείων του ενεργητικού προς τις υποχρεώσεις (Funding Ratio) και των δύο ταμείων σαν θετική γραμμική συνάρτηση της κατάστασης των χρηματοοικονομικών αγορών M , δηλαδή $FR_{A_t} = \alpha_A + \beta_A M_t$ και $FR_{B_t} = \alpha_B + \beta_B M_t$, θα πρέπει $\alpha_A \neq \alpha_B$ και $\beta_A \neq \beta_B$. Αυτό μπορεί να συμβεί όταν τα δύο ταμεία έχουν διαφορετική κατανομή περιουσιακών στοιχείων (asset allocation) ή όταν βρίσκονται σε διαφορετικά στάδια ωρίμανσης (levels of maturity).

3ο Κριτήριο: Της σύμπτωσης των δύο προηγούμενων κριτηρίων.

Για να ισχύουν ταυτόχρονα και τα δύο κριτήρια που ήδη έχουν περιγραφεί για τα υπό ενοποίηση ταμεία, θα πρέπει:

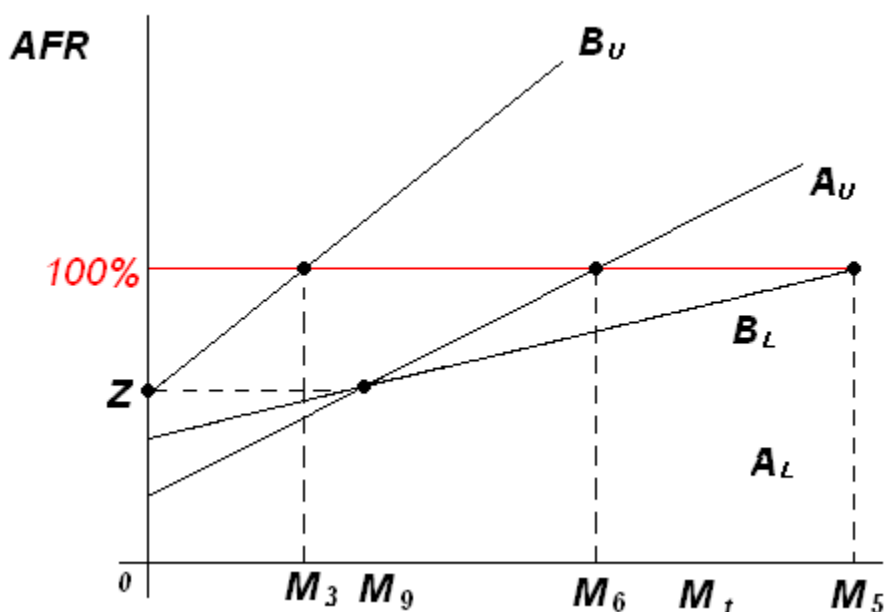
$$AFR_{A_t} = AFR_{B_t} = 100\% \Rightarrow$$

$$\frac{A_{A_t}(1 + R_A - P_A)}{L_{A_t}} = \frac{A_{B_t}(1 + R_B - P_B)}{L_{B_t}} = 100\%$$

όπου $P_B, R_B \geq 0, P_B \leq P_B^*, R_B \leq R_B^*$ και $P_A, R_A \geq 0, P_A \leq P_A^*, R_A \leq R_A^*$

Η κατάσταση περιγράφεται στο σχήμα που ακολουθεί. Οι δύο προσαρμοσμένοι λόγοι πρέπει να είναι αφενός ίσοι μεταξύ τους και αφετέρου ίσοι με 100%.

Σχήμα 9.5 Σύμπτωση των δύο Κριτηρίων για τα Ταμεία «Α» και «Β»



Η οριζόντια γραμμή του 100% αν αυξηθεί απεριόριστα προς τα πάνω ή αν μειωθεί μέχρι το σημείο Z τα δύο κριτήρια ενοποίησης θα ικανοποιούνται ταυτόχρονα. Αν η γραμμή όμως πέσει κάτω από το σημείο Z, κανένα από αυτά δεν θα ικανοποιείται.

Στο σημείο αυτό πρέπει να επισημάνουμε ότι η γραμμική σχέση μεταξύ του λόγου των στοιχείων του ενεργητικού και των υποχρεώσεων των ταμείων και των συνθηκών της αγοράς υφίσταται με την έννοια ότι όταν αυξάνουν οι αποδόσεις των επενδύσεων των ταμείων υπάρχει αυξητική επίδραση και στα assets αυτών, ενώ αντίστοιχα οι υποχρεώσεις των ταμείων θα αυξηθούν, όταν τα επιτόκια της αγοράς θα πέσουν

9.4 ΛΟΙΠΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΣΥΓΧΩΝΕΥΣΗΣ

Η ενοποίηση των ταμείων αποτελεί μια πολυσύνθετη και επίπονη διαδικασία κατά την οποία θα πρέπει να ληφθούν υπόψη πολλές παράμετροι που ενδεχομένως να αποτελούν σημαντικά εμπόδια για την πραγμάτωσή της.

Η οικονομική εξυγίανση των ταμείων πριν την έναρξη της ενοποίησης αποτελεί βασική προϋπόθεση για την επίτευξη συμφωνίας μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών, καθώς οσον εμπειρικές μελέτες (Charles Sutcliffe, ISMA centre, University of Reading, 2005) έχουν δείξει ότι τα μέλη των ταμείων ενδιαφέρονται για το κατά κεφαλή πλεόνασμα που ενδεχομένως παρουσιάζουν και δεν είναι διατεθειμένα να παραχωρήσουν το πλεόνασμα αυτό σε μέλη άλλων ταμείων με οικονομικά προβλήματα.

Η οικονομική εξυγίανση θα πρέπει να διαπνέεται από το όραμα της μακροχρόνιας επιβίωσης του συστήματος και όχι να υποκινείται από μικροκομματικές σκοπιμότητες που στοχεύουν σε ψηφοθηρικές αυξήσεις παροχών.

Την περίοδο 1990 – 1995, το ελληνικό δημόσιο κατέβαλλε στο ΙΚΑ και το ΝΑΤ για πληρωμή χρεών, ποσά άνω των 6.8 δις ευρώ (Εκθεση Διοικητή ΤτΕ, 1995). Το διάστημα 2000 – 2006, μεταβιβάστηκαν από την κεντρική διοίκηση προς τα ασφαλιστικά ταμεία, πρόσθετοι πόροι ύψους 7.77 δις ευρώ, ενώ το 2001 πληρώθηκαν 1.68 δις ευρώ στο Ασφαλιστικό Ταμείο της ΔΕΗ και 1.2 δις ευρώ στο Ταμείο του ΟΤΕ. Οι πόροι αυτοί αντί να χρησιμοποιηθούν για την αύξηση των αποθεματικών των Ασφαλιστικών Ταμείων, χρησιμοποιήθηκαν για τη χρηματοδότηση μεγάλων αυξήσεων των συντάξεων της περιόδου 2000 – 2006, χωρίς να ληφθούν υπόψη οι συντάξεις των μεταγενέστερων περιόδων και γενεών (Alpha Bank, 2006).

Για να υπάρξουν αποτελέσματα, πρέπει να γίνει από όλους τους φορείς κατανοητό ότι το πρόβλημα βιωσιμότητας του ΕΣΚΑ, δεν επιλύεται με τη μεταφορά του χρέους των Ασφαλιστικών Ταμείων στην Κεντρική Κυβέρνηση. Απαιτείται ουσιαστική εξυγίανση, εξορθολογισμός του συστήματος και καλλιέργεια ασφαλιστικής συνείδησης.

Η ύπαρξη καθεστώτος πολυνομίας σε συνδυασμό με την αντιφατική νομοθεσία αποτελούν ανασταλτικό παράγοντα της ενοποίησης. Είναι επιβεβλημένη η διαμόρφωση ενός νέου ενιαίου θεσμικού και νομοθετικού πλαισίου λειτουργίας, που θα δημιουργεί συνθήκες ίσης μεταχείρισης των ασφαλισμένων και θα διασφαλίζει τον αναδιανεμητικό ρόλο του ασφαλιστικού συστήματος, τόσο μεταξύ των μελών της ίδιας γενιάς όσο και των μελών διαφορετικών γενεών. Η προαγωγή του αναδιανεμητικού μηχανισμού, θα προκαλέσει αντιδράσεις από μέλη ταμείων που έχουν χαρακτηριστεί ως «νησίδες υπερπροστασίας», λόγω των υψηλών παροχών που απολαμβάνουν. Η συμφωνία μπορεί να προκύψει μέσα από εποικοδομητικό διάλογο και αμοιβαίες υποχωρήσεις αφού βασικό θεμέλιο του διανεμητικού συστήματος (pay – as – you – go), αποτελεί η κοινωνική συνοχή.

Οι ομάδες συμφερόντων, όπως ασφαλισμένοι, εργοδότες, διοικούντες, εργαζόμενοι στους Φ Κ Α πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη. Ως παραδείγματα μπορούμε να αναφέρουμε: την ενοποίηση ταμείων τα οποία έχουν διαφορετικούς λόγους εισφορών / παροχές, την ενοποίηση ταμείων που χορηγούν παροχές υψηλότερες σε απόλυτες τιμές με ταμεία που χορηγούν χαμηλότερες παροχές, την διατάραξη της διοικητικής ιεραρχίας και την απώλεια διευθυντικών θέσεων (μπορεί να επιλυθεί με μετατάξεις σε άλλα υπουργεία ή δημόσιες υπηρεσίες), την άσκηση του management, την ενοποίηση ταμείων όπου οι εργοδότες πληρώνουν διαφορετικά ποσοστά εισφορών κ. α .

Το ασφαλιστικό σύστημα της χώρας μας, παρότι δαπανηρό και σπάταλο διακρίνεται από σημαντικές ανισότητες στο εσωτερικό του. Για παράδειγμα όσοι υπήρξαν εργασιακά κινητικοί και πέρασαν από διαδοχική ασφάλιση, λαμβάνουν 30% χαμηλότερες συντάξεις, σε σύγκριση με όσους τα ίδια χρόνια ήταν ασφαλισμένοι σε ένα ταμείο, γεγονός που ισοδυναμεί με τιμωρία της κινητικότητας της εργασίας. Συνταξιούχοι του ΙΚΑ με 25ετή προϋπηρεσία παίρνουν σχεδόν ίδιες συντάξεις με εργαζόμενους που είχαν ασφαλιστεί για 15 χρόνια. Στο ΤΣΑ ασφαλισμένοι πλήρωναν 200 ευρώ το μήνα για να λάβουν σύνταξη 450 ευρώ, όταν την ίδια στιγμή άλλοι με το ίδιο ποσοστό εισφοράς σε άλλα ταμεία εισπράττουν αξιοπρεπείς συντάξεις.

Η διαφορετική αναλογιστική βάση των ταμείων που συνενώνονται πρέπει να αποτελεί ένα ακόμη κριτήριο. Υπάρχουν στη χώρα μας ταμεία που έχουν αναλογιστική βάση που προσεγγίζει ή είναι καλλίτερη από το παραδεκτό όριο του 1 προς 4 και άλλα στα οποία είναι πολύ πιο υψηλή φθάνοντας το 1 προς 2 ή το και 1 προς 1 δημιουργώντας προβλήματα χρηματοδότησης. Οι δημογραφικές παραδοχές είναι διαφορετικές λόγω του διαφορετικού προσδόκιμου ζωής, της προσβλητότητας από ασθένειες λόγω επαγγέλματος, του ρυθμού εισόδου στην αγορά εργασίας σε κάποιους κλάδους και του ρυθμού αποχώρησης. Η συνένωση ταμείων με διαφορετική αναλογιστική βάση, θα έχει σαν συνέπεια την διαμόρφωση μιας νέας βάσης που θα καθορίσει και θα επηρεάσει ως ένα βαθμό το μακροχρόνιο αναλογιστικό έλλειμμα των ταμείων, αφού οι εισφορές αποτελούν τον σημαντικότερο πόρο του ασφαλιστικού μας συστήματος. Το μέγεθος της επίδρασης θα εξαρτηθεί από τη σχέση

συνταξιούχων / εργαζομένων καθώς και τον αριθμό των μελών του κάθε ταμείου. Για παράδειγμα η επίδραση θα είναι μεγάλη για ένα ταμείο με σχετικά μικρό αριθμό συμμετεχόντων αλλά υγιεί αναλογιστική βάση που θα συνενωθεί με ένα πολυπληθές ταμείο με υψηλή αναλογιστική βάση. Όταν οι αναλογιστικές βάσεις των ταμείων είναι πολύ διαφορετικές, για τη διαμόρφωση της νέας βάσης σημαντικό παράγοντα αποτελεί το πλήθος των μελών του κάθε ταμείου.

Οι διαφορετικοί κοινωνικοί πόροι που αντιπροσωπεύουν διαφορετικά ποσοστά των συνολικών εσόδων των ταμείων και έχουν καθοριστεί με διάφορους νόμους ή πληθώρα διοικητικών αποφάσεων κατά εξουσιοδότηση νόμων, έχουν διαμορφώσει ένα πλαίσιο χρηματοδότησης που δεν είναι ενιαίο για όλα τα ταμεία.

Οι κοινωνικοί πόροι αποτελούν μια σημαντική πηγή εσόδων των Οργανισμών Κοινωνικής Ασφάλισης. Είναι η συμμετοχή του κοινωνικού συνόλου στο κόστος της κοινωνικής ασφάλισης και αποτελούνται από την κρατική επιχορήγηση και την κοινωνική εισφορά. Κατά την τελευταία 25ετία έχουν πραγματοποιηθεί σημαντικές παρεμβάσεις της Πολιτείας σχετικά με τους κοινωνικούς πόρους (φορολογικές ρυθμίσεις, κρατήσεις δαπανών, εγγυοδοσίες, ποινικές ρήτρες, έσοδα από αντισηκώματα κ. α) Παράλληλα η αύξηση των επιχορηγήσεων του ΕΣΚΑ, είναι ταχύτατη, κατά την περίοδο 1999 – 2005 ή μέση ετήσια αύξηση ανήλθε στο 15.5%. Μέσω των επιχορηγήσεων αυτών το κράτος αναλαμβάνει τη καταβολή των συνταξιοδοτικών και άλλων παροχών σε μεγάλες κατηγορίες προνομιούχων εργαζομένων, που προσδιορίστηκαν ανεξάρτητα από τις εισφορές που έχουν καταβληθεί και τις αποταμιεύσεις που έχουν συσσωρευθεί. Ιδιαίτερα ευνοημένα από την παραδοξότητα του συστήματος είναι μερικά από τα ταμεία που καταβάλουν σχετικά υψηλά επίπεδα συντάξεων όπως της ΔΕΗ, των Νομικών, του Τύπου κ.α Από το ποσό του 1.9 δις ευρώ που εισέρρευσε σε 40 ασφαλιστικά ταμεία το 2007, η μερίδα του λέοντος, που αντιστοιχεί σε 1.8 δις ευρώ, αποσπάστηκε από 10 μόλις ταμεία.

Υπάρχει πάρα πολύ μεγάλη κατηγοριοποίηση των κοινωνικών πόρων, για παράδειγμα το 1% επί των λογαριασμών υδροληψίας της ΕΥΔΑΠ ενισχύει το επικουρικό ταμείο του προσωπικού της εταιρίας ύδρευσης. Το 0.25% του ποσού μεταγραφής στις περιπτώσεις μεταβίβασης ακινήτων κατευθύνεται στο αποθεματικό του Ταμείου Νομικών, το 5% επί του ποσού των εισιτηρίων ποδοσφαίρου, basket και πετοσφαίρισης αποτελεί κοινωνικό πόρο του ταμείου αρωγής αστυνομίας πόλεων. Ιδιαίτερα υψηλή είναι η χρηματοδότηση μέσω κοινωνικών πόρων και στο ΤΣΠΕΑΘ, λόγω του αγγελιόσημου κ.α

Παράδειγμα ανισομερούς κατανομής των κοινωνικών πόρων αποτελούν τα τρία Μετοχικά Ταμεία των Ενόπλων Δυνάμεων ΜΤΣ, ΜΤΝ και ΜΤΑ. Αρχικά είχε προβλεφθεί, ότι τα έσοδα από κοινωνικούς πόρους, θα διαμοιράζονταν ισομερώς μεταξύ των τριών επικουρικών ταμείων ανάλογα με την αριθμητική δύναμη των μετοχομερισματούχων τους. Πρώτο το Ναυτικό (ΜΤΝ) το 1945 και κατόπιν η Αεροπορία (ΜΤΑ) το έτος 1959, διαχώρισαν τους κοινωνικούς τους πόρους με αποτέλεσμα ο Στρατός Ξηράς (ΜΤΣ), ο οποίος μερισματοδοτούσε και τη Χωροφυλακή να έχει αναλογικά πολύ λιγότερους κοινωνικούς πόρους.

Οι κυβερνήσεις δεν θέλησαν ή δεν μπόρεσαν να αντιμετωπίσουν αυτή την εσωτερική ανισότητα του συστήματος. Σίγουρα δεν πρόκειται για απλό θέμα, αφού συχνά ο κοινωνικός πόρος υποκαθιστά την απουσία της εργοδοτικής εισφοράς. Όμως το πρόβλημα παραμένει ως μία ελληνική ιδιοτυπία.

Κατά την ενοποίηση θα πρέπει να υπάρξει ένα κοινό σημείο αναφοράς σε αυτού του είδους την χρηματοδότηση έτσι ώστε να μην δημιουργηθούν τριβές μεταξύ των μελών των ταμείων.

Ο ρυθμός αύξησης των μελών των ταμείων είναι διαφορετικός και εξαρτάται κυρίως από τις συνθήκες της αγοράς εργασίας του κλάδου, τις παροχές των ταμείων, την φύση των επαγγελματιών, το επίπεδο της παραοικονομίας κ.α. Όσο υψηλότερος είναι ο ρυθμός αύξησης τόσο βελτιώνεται η αναλογιστική βάση του ταμείου και οι προοπτικές, της σε βάθος χρόνου

βιωσιμότητάς του. Η αύξηση ή η μείωση του αριθμού των μελών των ταμείων θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαδικασία της ενοποίησης, αφού θα αποτελέσει παράγοντα που θα επηρεάσει τα μελλοντικά έσοδα του ενιαίου ασφαλιστικού φορέα που θα δημιουργηθεί. Παράδειγμα μείωσης των εσόδων από εισφορές λόγω μείωσης των μελών, αποτελεί το Μετοχικό Ταμείο Στρατού (ΜΤΣ), στο οποίο ασφαλισμένοι εκτός από τους αξιωματικούς του Στρατού Ξηράς, ήταν και τα στελέχη της χωροφυλακής. Μετά την κατάργηση της χωροφυλακής και τη δημιουργία της ΕΛΑΣ, η οποία ανήκει στο Υπουργείο Δημοσίας Τάξεως και τα στελέχη της έχουν άλλα επικουρικά ταμεία, το ΜΤΣ βρέθηκε να καταβάλλει παροχές σε συνταξιούχους χωροφύλακες χωρίς να εισπράττει αντίστοιχες εισφορές και η αναλογιστική του βάση μέτοχοι / μερισματούχοι να διαμορφωθεί στο 1.2:1 (το έτος 2002), κάνοντας τη επιβίωση του ταμείου προβληματική. Οι προερχόμενοι από την ΕΛΑΣ μερισματούχοι ενώ εισέπρατταν το 46% των παροχών, η ΕΛΑΣ συνέβαλε με ποσοστό 22.8% στο σύνολο των εσόδων του ΜΤΣ.

Το διαφορετικό φορολογικό καθεστώς των ταμείων αποτελεί το τελευταίο κριτήριο συγχώνευσης. Η πολιτεία με πλήθος νομοθετικών ρυθμίσεων έχει καθορίσει φορολογικές απαλλαγές ή επιβαρύνσεις στα διάφορα ταμεία. Η ανομοιογένεια των ρυθμίσεων αυτών αποτελεί σημαντικό εμπόδιο στην ενοποίηση και σημείο τριβής μεταξύ των μελών των ταμείων που επιθυμούν την ευνοϊκότερη κάθε φορά φορολογική μεταρρύθμιση. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το ειδικό φορολογικό καθεστώς που ίσχυσε μέχρι το 1990 για το ΜΤΣ. Στα πλαίσια του εξωραϊσμού της πόλης των Αθηνών, το ΜΤΣ συμφώνησε με την ελληνική πολιτεία να διαθέσει το σύνολο της περιουσίας του και να αγοράσει τον χώρο των πρώην βασιλικών στάβλων (Πανεπιστημίου, Σταδίου, Αμερικής) με σκοπό να οικοδομήσει σε αυτόν Μέγαρο. Η αγορά του οικοπέδου έγινε το 1925 και η ανοικοδόμηση του Μεγάρου άρχισε το 1928 σε αντάλλαγμα η Ελληνική Πολιτεία θα απάλλασσε δια βίου από φορολογικά βάρη τα έσοδα του ΜΤΣ από την εκμετάλλευση του Μεγάρου αυτού. Η συμφωνία ήρθη μονομερώς από την Πολιτεία το 1990.

9.5 ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΑΜΕΙΩΝ

Κατά την εθνική συνδιάσκεψη για το ασφαλιστικό που έγινε το Σεπτέμβριο του 2001 μεταξύ εκπροσώπων της κυβέρνησης, των πολιτικών κομμάτων και συνδικαλιστικών φορέων, φάνηκε ότι όλοι συνέκλιναν στην ανάγκη ενοποίησης και αναδιάρθρωσης των ταμείων. Το ζητούμενο ήταν η δημιουργία ενός ορθολογικού, βιώσιμου, σύγχρονου και εξυπηρετικού για τον πολίτη ασφαλιστικού συστήματος, με νέες και διαρκώς διευρυνόμενες ποιοτικές υπηρεσίες.

Στην συνδιάσκεψη αναγνωρίστηκε επίσης ότι πρέπει να υπάρξει συμφωνία μεταξύ κοινωνικών εταίρων, κυβέρνησης και πολιτικών κομμάτων, όπως και το δικαίωμα των εργαζομένων να αγωνισθούν για να διευρύνουν τα κεκτημένα και να αισθάνονται καχύποπτα απέναντι σε οποιαδήποτε αλλαγή οργανωτικής ή διοικητικής μορφής, ή σε οποιαδήποτε εκσυγχρονιστική τομή.

Φαίνεται λοιπόν, ότι για την ενοποίηση όπως και για κάθε μεταρρυθμιστική προσπάθεια, είναι απαραίτητος ένας κοινωνικός διάλογος χωρίς προαπαιτούμενα, χωρίς αγκυλώσεις του παρελθόντος και χωρίς προειλημμένες αποφάσεις. Εξαιτίας όμως των αντικρουόμενων συμφερόντων και της έλλειψης καλλιέργειας ασφαλιστικής συνείδησης, βέβαιη είναι η έναρξη του διαλόγου αλλά αβέβαιη η έκβασή του.

1^η Περίπτωση: Ενοποίηση ΤΣΑ, ΤΕΒΕ και ΤΑΕ το 2001

Για την ενοποίηση των ταμείων αυτών ακολουθήθηκε συνοπτικά η παρακάτω διαδικασία.

- Επιλογή ομοειδών ταμείων για την ενοποίηση.
- Εκπόνηση ειδικών οικονομικών μελετών για το κόστος της ενοποίησης.
- Διάλογος με τους άμεσα ενδιαφερόμενους.
- Πρόβλεψη επιπλέον πόρων για τα ταμεία.
- Αύξηση των κατωτάτων συντάξεων του ΤΣΑ και εξομοίωσή τους με τις αντίστοιχες του ΤΕΒΕ.

2^η Περίπτωση: Ο.Α.Ε.Ε.

- Εκπόνηση οικονομικής μελέτης
- Προσπάθεια μείωσης των συντάξεων μέχρι ποσοστού 35% (η προσπάθεια δεν τελεσφόρησε λόγω αντιδράσεων των ασφαλισμένων και των επικείμενων εκλογών του 2007).
- Μεταφορά ελλειμμάτων στα μεγαλύτερα ταμεία.

3^η Περίπτωση: Απόπειρα δημιουργίας ενιαίου ταμείου στις ένοπλες δυνάμεις.

- Στις ΕΔ λειτουργούν τρία επικουρικά ταμεία, ΜΤΣ, ΜΤΝ, ΜΤΑ τα οποία παρουσιάζουν σημαντικά προβλήματα βιωσιμότητας.
- Λήψη απόφασης ελέγχου των προϋποθέσεων ενοποίησης.
- Σύνταξη αναλογιστικής μελέτης του ΜΤΣ το 2005.
- Σύνταξη αναλογιστικής μελέτης του ΜΤΝ το 2007
- Σύνταξη αναλογιστικής μελέτης του ΜΤΑ το 2008.
- Διαπίστωση υψηλών αναλογιστικών ελλειμμάτων.
- Σύσταση διακλαδικής επιτροπής στη Γενική Διεύθυνση Οικονομικού Σχεδιασμού και Υποστήριξης για το συντονισμό του έργου και την υποβολή εισήγησης στην πολιτική ηγεσία του ΥΕΘΑ.
- Ανάθεση σε ιδιωτική εταιρία μελετών της αξιολόγησης των αναλογιστικών και διαγνωστικών μελετών.
- Ανάπτυξη διαφωνιών μεταξύ των κλάδων λόγω διαφορών στις παροχές των ταμείων προς τα μέλη τους.
- Μη πραγματοποίηση ενοποίησης

9.6 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΤΑΜΕΙΩΝ.

Οι νέοι ενιαίοι φορείς που θα προκύψουν από την ενοποίηση των ταμείων θα πρέπει να καθορίσουν νέο όραμα, αποστολή και εταιρικές αξίες.

Το όραμα θα πρέπει να βασίζεται στην ενίσχυση των δικαιούχων και την άσκηση κοινωνικής πρόνοιας στο μέγιστο βαθμό που επιτρέπει η οικονομική θέση του ταμείου, με γνώμονα τις αρχές της κοινωνικής και επαγγελματικής αλληλεγγύης, τη στήριξη του θεσμού της οικογένειας και το σεβασμό στο συμφέρον του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου.

Η αποστολή, θα είναι η διασφάλιση της βιωσιμότητας και της οικονομικής ευρωστίας του ταμείου, εστιάζοντας στη βέλτιστη διαχείριση και αξιοποίηση των προσόδων και την προστασία των συμφερόντων αυτού. Απώτερος σκοπός του νέου φορέα πρέπει να είναι η θωράκιση των συμφερόντων των δικαιούχων και η ενίσχυση της εικόνας του. Η επίτευξη των στόχων θα προέλθει από την αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού σε περιβάλλον σεβασμού και συνεργασίας, από τη μεγιστοποίηση του βαθμού ικανοποίησης των συναλλασσόμενων και από τη εκμετάλλευση σύγχρονων μεθόδων και εργαλείων οργάνωσης και διοίκησης.

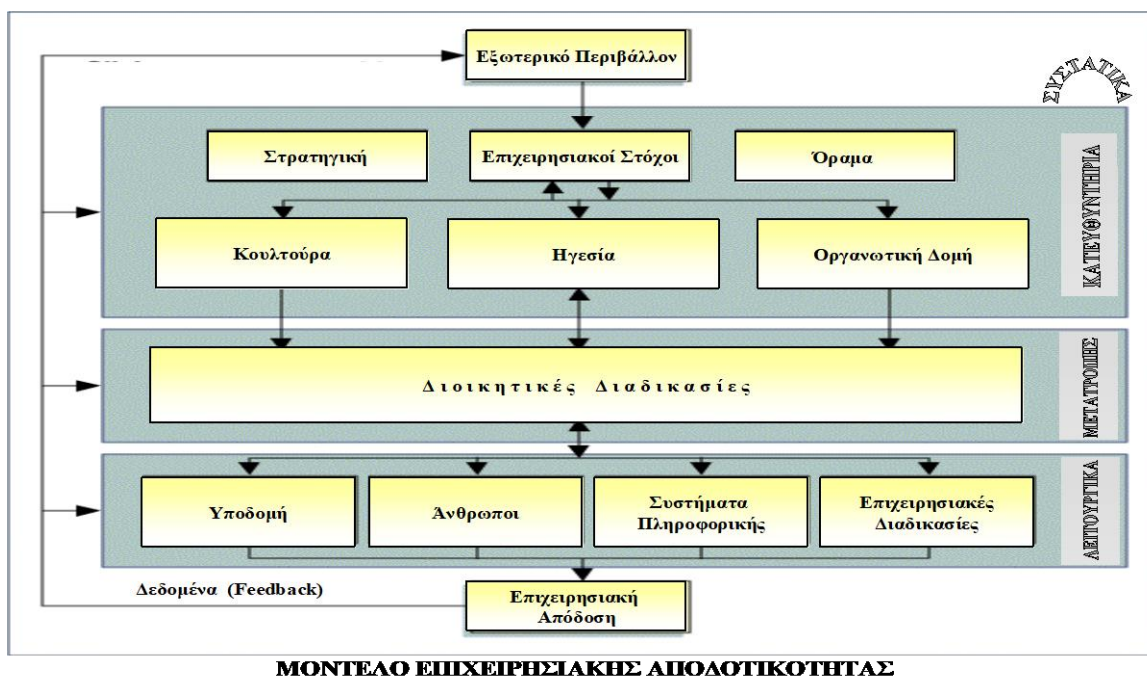
Οι αξίες που πρέπει να μοιράζεται και να καλλιεργεί ο νέος ενοποιημένος ασφαλιστικός φορέας είναι:

- ✓ Η ακεραιότητα. Λήψη αποφάσεων και δράση με γνώμονα το συμφέρον των δικαιούχων, εντός των κανόνων του θεσμικού πλαισίου. Η δικαιοσύνη, η ειλικρίνεια και η αξιοπιστία πρέπει να αποτελούν τους πυλώνες στον τρόπο διαχείρισης των πόρων
- ✓ Ο επαγγελματισμός. Εκτέλεση των καθηκόντων της θέσης σύμφωνα με τις εντολές και τις αποφάσεις της διοίκησης και εντατικοποίηση της προσπάθειας για τη βελτίωση του τελικού αποτελέσματος. Προστασία των συμφερόντων των δικαιούχων.
- ✓ Ο σεβασμός. Η αξία αυτή πρέπει να εκδηλώνεται τόσο κατά την εξυπηρέτηση του κοινού όσο και στις μεταξύ των εργαζομένων συνεργασίες, ανεξάρτητα από κάθε επαγγελματικό ή/και προσωπικό χαρακτηριστικό.
- ✓ Η πρόοδος. Το εργασιακό περιβάλλον πρέπει να καλλιεργεί και να παροτρύνει την ανάπτυξη πρωτοβουλίας και την ατομική πρόοδο, σε πνεύμα ομαδικότητας και με γνώμονα το κοινό καλό.
- ✓ Η εμπιστευτικότητα. Σεβασμός των προσωπικών δεδομένων των ασφαλισμένων.
- ✓ Η συναίσθηση της ευθύνης. Το προσωπικό πρέπει να γνωρίζει το υψηλό κοινωνικό καθήκον που επιτελεί και να είναι περήφανο γι' αυτό.

Τα στρατηγικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι Οργανισμοί Κοινωνικής Ασφάλισης προσδιορίζονται σε μεγάλο βαθμό από τη φύση του χώρου που καλύπτουν. Είναι σφάλμα να θεωρούμε ταυτόσημες της managerial επιλογές για το Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα.

Οι στρατηγικές κατευθύνσεις και οι ενέργειες του επιχειρησιακού σχεδιασμού πρέπει να προσδιορίζονται και να καθοδηγούνται με βάση το **Μοντέλο Επιχειρησιακής Αποδοτικότητας** όπως αυτό δίνεται παρακάτω.

Σχήμα 9.6 Μοντέλο Επιχειρησιακής Αποδοτικότητας



Πηγή : Price Waterhouse Coopers

Προϋπόθεση για την αποδοτική λειτουργία του μοντέλου είναι η απαλλαγή των ασφαλιστικών φορέων από τον σφιχτό κρατικό εναγκαλισμό. Οι εξωτερικές παρεμβάσεις και εξαρτήσεις σε συνδυασμό με τα εσωτερικά οργανωτικά και λειτουργικά προβλήματα δημιουργούν σημαντικά κόστη που επηρεάζουν αρνητικά και εμποδίζουν την επίτευξη του καλού αποτελέσματος.

Στο πλαίσιο του “Μοντέλου Επιχειρησιακής Αποδοτικότητας” θα πρέπει:

1. Να καθορισθούν οι Στρατηγικές Κατευθύνσεις του νέου φορέα, οι οποίες θα βασίζονται στην διατυπωμένη αποστολή και το όραμα. Οι κατευθύνσεις αυτές θα αποτελέσουν τους **Γενικούς Στρατηγικούς Στόχους**.
2. Να εξειδικευτούν οι Γενικοί Στρατηγικοί Στόχοι σε **Ειδικούς Επιχειρησιακούς Στόχους**.
3. Να διατυπωθούν **μέτρα και δράσεις υλοποίησης** των επιχειρησιακών στόχων.
4. Να ορισθούν οι **προτεραιότητες** των μέτρων και των δράσεων με τη σύνταξη χρονοδιαγράμματος το οποίο θα προβλέπει:
 - α. Άμεσες Ενέργειες.
 - β. Επόμενες Ενέργειες.
 - γ. Παράλληλες Ενέργειες.
5. Να καθορισθεί **σύστημα ελέγχου και αξιολόγησης** της υλοποίησης των μέτρων και δράσεων. Το οποίο θα περιλαμβάνει τις διαδικασίες συλλογής στοιχείων και θα συνεισφέρει στην παρακολούθηση του βαθμού επίτευξης των επιχειρησιακών στόχων.

Τα οφέλη στα οποία αποσκοπεί ο στρατηγικός και επιχειρησιακός ανασχεδιασμός του νέου ενοποιημένου φορέα είναι:

- Η επίτευξη οικονομικών κλίμακος, η εξοικονόμηση πόρων και η μείωση του διοικητικού κόστους.
- Ο εκσυγχρονισμός των υποδομών και των διαδικασιών.
- Η βελτίωση της διοικητικής αποδοτικότητας.
- Η βελτίωση της αποτελεσματικότητας, της αποδοτικότητας και της ποιότητας του προσωπικού.

- Η διασφάλιση της ασφαλιστικής βιωσιμότητας του φορέα.
- Η βελτίωση της οικονομικής θέσης του φορέα.
- Η βελτίωση των παροχών.

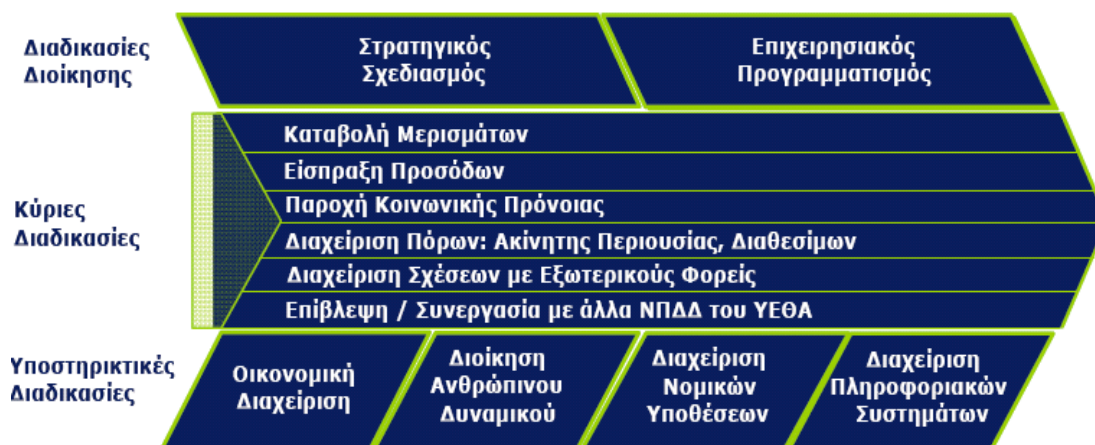
Κατά τη διερεύνηση του **εσωτερικού περιβάλλοντος** του νέου φορέα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η τεχνική της **«αλυσίδα αξίας»** σύμφωνα με την οποία ο φορέας εξετάζεται υπό το πρίσμα των δραστηριοτήτων που εκτελεί.

Στα πλαίσια της απλοποίησης και της αποσαφήνισης του λειτουργικού πλαισίου, είναι απαραίτητο αρχικά να δημιουργηθεί ένα ολοκληρωμένο μοντέλο επιχειρησιακών διαδικασιών το οποίο θα προσδιορίζει την ομαδοποίηση των διαδικασιών σε κύριες, υποστηρικτικές και διοικητικές. Η προσέγγιση αυτή θα επιτρέψει τη δημιουργία σφαιρικής εικόνας για τις λειτουργίες του φορέα και θα διευκολύνει σημαντικά τόσο τον εντοπισμό ενδεχόμενων σημείων εμπλοκής, όσο και την αναγνώριση εν δυνάμει κινήσεων βελτίωσης.

Κύριο χαρακτηριστικό ενός ολοκληρωμένου μοντέλου επιχειρησιακών διαδικασιών είναι ότι αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο προσδιορισμού των κατευθυντήριων αξόνων για όλο το λειτουργικό πλαίσιο ενός φορέα, ξεπερνώντας τα όρια λειτουργίας των οργανωτικών μονάδων. Η δυνατότητα αυτή παρέχεται μέσα από μια γραφική απεικόνιση όλων των διαδικασιών που διέπουν τη λειτουργία καθώς και τη διασύνδεση όλων των επιμέρους δραστηριοτήτων με αυτές. Σημειώνεται ότι οι ανάγκες του εσωτερικού ή εξωτερικού πελάτη πρέπει να είναι αυτές που διέπουν την ανάπτυξη του εν λόγω μοντέλου και όχι οι ανάγκες των διαφόρων οργανωτικών μονάδων. Απώτερος σκοπός είναι η εξάλειψη τόσο των πιθανών επικαλύψεων που ενδεχομένως υφίστανται, όσο και όλων των ενεργειών που δεν προσδίδουν αξία στον πελάτη και στο τελικό προϊόν / υπηρεσία.

Σαν **παράδειγμα** αναφέρεται μια ενδεικτική απεικόνιση του μελλοντικού μοντέλου λειτουργίας ενός Ενιαίου Ταμείου Επικουρικής Ασφάλισης και Πρόνοιας στις Ένοπλες Δυνάμεις.

Σχήμα 9.7 Αλυσίδα Αξίας



Η ανάλυση του λειτουργικού φάσματος με βάση το μοντέλο των επιχειρησιακών διαδικασιών οδηγεί στον εντοπισμό των βημάτων ή ενεργειών που χρειάζεται να εκτελεστούν για την επίτευξη των στόχων. Παράλληλα εντοπίζονται οι τακτικές που σχετίζονται με την εκτέλεση των επιχειρησιακών διαδικασιών, ώστε να αναπτύσσονται σαφείς αρμοδιότητες, και οριοθετημένα καθήκοντα και να εξαλείφονται πρακτικές που δεν παράγουν προστιθέμενη αξία.

Για την αποτελεσματική και αποδοτική λειτουργία του φορέα σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο επιχειρησιακό περιβάλλον είναι απαραίτητο τα στελέχη του να ενεργούν και να αποφασίζουν προληπτικά, αντί να ενεργούν σε τετελεσμένα γεγονότα. Στα πλαίσια αυτά ο

φορέας πρέπει να αναπτύξει ετήσια πλάνα δράσης και λεπτομερείς διαδικασίες ανάπτυξης προϋπολογισμού σαν συστατικά μέρη του ευρύτερου στρατηγικού σχεδιασμού.

Η ανάπτυξη των ετησίων πλάνων δράσης και η διαδικασία σύνταξης του Π/Υ θα πρέπει να υποστηριχθούν από σχετικά πληροφοριακά συστήματα στα πλαίσια του ευρύτερου τεχνολογικού εκσυγχρονισμού. Στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζονται όλα τα επίπεδα του προγραμματισμού σχεδιασμού.

Σχήμα 9.8 Διαδικασία Προγραμματισμού - Στρατηγικού Σχεδιασμού.



Η δυνατότητα κατάρτισης αξιόπιστων σχεδίων δράσης, προϋπολογισμών και απολογισμών εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την αποτελεσματικότητα της ροής πληροφοριών εντός του φορέα. Η παροχή έγκαιρων και έγκυρων πληροφοριών βελτιώνει την ποιότητα της πληροφορίας που φθάνει στα ανώτατα ιεραρχικά επίπεδα με συνέπεια την επιτάχυνση και τη βελτίωση των διαδικασιών λήψης επιτελικών αποφάσεων. Η ροή των πληροφοριών εντός του φορέα αποτυπώνεται στο ακόλουθο σχήμα.

Σχήμα 9.9 Μοντέλο Αποτύπωσης Ροής των Πληροφοριών



Απαιτείται η ανάπτυξη και η εφαρμογή ενός σύγχρονου και αυτοματοποιημένου συστήματος διοικητικής πληροφόρησης το οποίο να έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά.

- Βέλτιστη οριζόντια και κάθετη κατανομή πληροφοριών.
- Γραφικές αναλύσεις δεικτών απόδοσης.
- Ανάλυση απολογιστικών στοιχείων.
- Έγκαιρη παρουσίαση πληροφοριών.

Η υιοθέτηση πολιτικών για την καλύτερη δυνατή **ανάπτυξη και αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού** είναι πρωταρχικής σημασίας δράση στην οποία η διοίκηση θα πρέπει να δώσει ιδιαίτερη βαρύτητα καθώς το ανθρώπινο δυναμικό αποτελεί βασικό παράγοντα επίτευξης των στρατηγικών στόχων και του γενικότερου οράματος.

Το προσωπικό πρέπει να αναχθεί στο ανθρώπινο κεφάλαιο του φορέα που θα είναι ικανό να παράγει ποιοτικά αποτελέσματα, να υποστηρίζει τους στρατηγικούς στόχους που θέτει η διοίκηση, να υλοποιεί νέες δραστηριότητες και να βελτιώνεται διαρκώς.

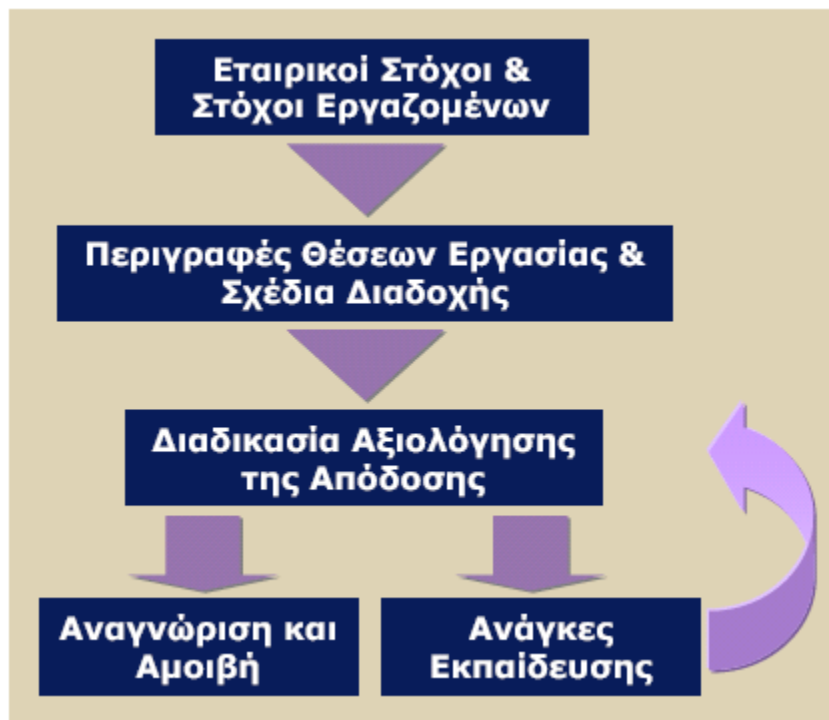
Η συσσωρευμένη γνώση, το εύρος των ικανοτήτων, οι εμπειρίες, το know how των στελεχών, καθώς και οι πληροφορίες που έχουν διαχρονικά συλλεγεί, θα πρέπει να αποτελούν (intellectual capital) πνευματικό κεφάλαιο του ενιαίου φορέα, που θα πρέπει να διαφυλαχθεί με ευλαβικό τρόπο, για την περαιτέρω ανάπτυξη του οργανισμού.

Επιπλέον:

- Το υψηλό επίπεδο εξειδίκευσης του προσωπικού βοηθά πολύ στη βελτίωση της ποιότητας παρεχόμενων υπηρεσιών.
- Το υψηλό μορφωτικό επίπεδο βοηθά στον σχεδιασμό και την υλοποίηση σύνθετων προγραμμάτων ανάπτυξης του οργανισμού και στη στήριξη αυτών.
- Ο μακρύς χρόνος προϋπηρεσίας μπορεί να επιδράσει αρνητικά στη διάθεση των εργαζομένων να αποκτήσουν αυξημένες αρμοδιότητες.
- Η μεγάλη ηλικία των εργαζομένων μπορεί να λειτουργήσει ανασταλτικά στην εκμάθηση από μέρους τους, νέων καθηκόντων και τη χρήση νέων μεθόδων.
- Οι Διοικήσεις των Οργανισμών και όσοι συγκροτούν και απαρτίζουν το σύστημα διαχείρισης ανθρώπινων πόρων πρέπει να λάβουν σοβαρά υπόψη τους ότι:
 - Ισχυρά ανταγωνιστική στρατηγική δεν μπορεί να υλοποιηθεί χωρίς την ύπαρξη σταθερού και ικανού ανθρώπινου δυναμικού.
 - Το ανθρώπινο δυναμικό πρέπει να αποτελεί συστατικό επιτυχίας και μία από τις βασικότερες αξίες του οργανισμού και η καλύτερη αξιοποίησή του μέσα στα πλαίσια του ταχύτατα μεταβαλλόμενου οικονομικού περιβάλλοντος, όπου η ποιότητα αποτελεί εξαιρετικά κρίσιμο παράγοντα, αποδεικνύεται σε ύψιστη προτεραιότητα και μάλιστα αποκτά και επιτακτικό χαρακτήρα.

Ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης και ανάπτυξης του ανθρώπινου δυναμικού περιλαμβάνει την υλοποίηση και εφαρμογή επιμέρους έργων, όπως φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα.

Σχήμα 9.10 Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Ανθρώπινων Πόρων



Οι προϋποθέσεις για την παρακίνηση και την απόδοση του εργαζομένου:

- Να υπάρχει σύνδεση απόδοσης – ανταμοιβής.
- Να ανατίθενται στον εργαζόμενο εργασίες που μπορεί να κάνει.
- Να κατανοεί ο εργαζόμενος τι περιμένουν από αυτόν.
- Δίκαιη μεταχείριση.
- Προσαρμογή των αμοιβών με τις ανάγκες.

Η παρακινητική συμπεριφορά του προϊσταμένου αφορά:

- Καθημερινή αναγνώριση της καλής προσπάθειας και απόδοσης.
- Δημιουργία καλού κλίματος στην ομάδα.
- Εκτίμηση και σεβασμός.
- Ενδυνάμωση της αυτοεκτίμησης, με την επισήμανση των θετικών στοιχείων και της σημαντικότητας της εργασίας που προσφέρουν.
- Εξέλιξη (βαθμολογική – μισθολογική).
- Παροχή πρωτοβουλιών και ενθάρρυνση για συμμετοχή για ιδέες και προτάσεις.

Για την επιτυχή ανάπτυξη και υλοποίηση των παραπάνω έργων βασικός υπεύθυνος θα πρέπει να είναι το Τμήμα Προσωπικού (ή Διοικητικό σε κάποια ταμεία). Παράλληλα η συμβολή της διοίκησης και των επιμέρους οργανωτικών μονάδων θεωρείται εξίσου απαραίτητη για τον αποτελεσματικό καθορισμό των παραμέτρων αξιολόγησης απονομής κινήτρων και καθορισμού των εκπαιδευτικών αναγκών του προσωπικού του φορέα.

Αναφορικά με το προσωπικό των ασφαλιστικών φορέων σήμερα διαπιστώνουμε:

- Περιβάλλον ασυνέχειας σε ανώτατο επίπεδο.
- Ανυπαρξία τεχνοκρατικού υπόβαθρου.

- Καλλιέργεια δημοσιοϋπαλληλικής νοοτροπίας που πηγάζει από το περιβάλλον εργασιακής σταθερότητας, την έλλειψη κινήτρων, την απουσία μηχανισμών ελέγχου, την ανύπαρκτη εκπαίδευση του προσωπικού, την ανυπαρξία οράματος και ιδιαίτερης κουλτούρας και την μη συμμετοχή του προσωπικού στην λήψη των αποφάσεων μέσω προτάσεων.
- Εξωτερικά οριζόμενο σύστημα διαχείρισης ανθρώπινων πόρων.

Η ποιότητα πρέπει να αναπαράγεται από τον κάθε εργαζόμενο και να κυριαρχεί σαν αντίληψη και σαν φιλοσοφία σε ολόκληρο τον ενοποιημένο ασφαλιστικό φορέα. Δεν πρέπει να μας διαφεύγει το γεγονός ότι το μεγαλύτερο μέρος των δαπανών διοίκησης καλύπτουν οι δαπάνες του διοικητικού προσωπικού το οποίο για το σύνολο των φορέων αποτελείται από 13.274 μόνιμους, 1.817 με σύμβαση και 94 νομικούς συμβούλους. Στους ασφαλιστικούς ιατρικό (9.312 άτομα) και υγειονομικό προσωπικό (4.024 άτομα), επίσης γιατροί, μαίες, νοσοκόμες και βοηθητικό προσωπικό προσφέρουν τις υπηρεσίες τους στα αγροτικά ιατρεία και τους υγειονομικούς σταθμούς της υπαίθρου (Κοινωνικός Π/Υ 2007).

Η λεπτομερής και ακριβής καταγραφή της ακίνητης περιουσίας των Φ Κ Α έχει γίνει ουσιαστικά από το 1993. Τα στοιχεία του προηγούμενου χρονικού διαστήματος δεν είναι ακριβή. Πολλά ασφαλιστικά ταμεία διέθεταν αναξιοποίητα περιουσιακά στοιχεία τα οποία ήταν αναπόγραφα και αγνοούνταν η ύπαρξή τους.

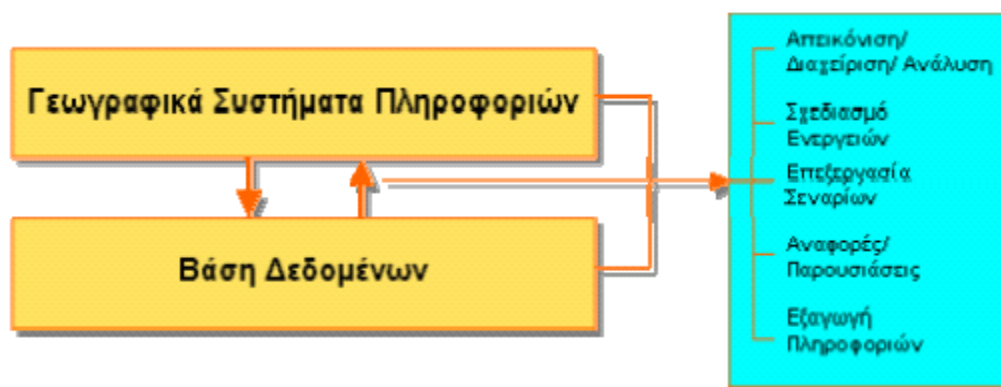
Για την αποτελεσματική **αξιοποίηση της ακίνητης περιουσίας** ενός ενιαίου ασφαλιστικού φορέα θα απαιτηθούν:

- Η ανάπτυξη ηλεκτρονικού μητρώου ακινήτων (Η. Μ. Α.) για την αξιόπιστη και επίκαιρη πληροφόρηση σχετικά με τα στοιχεία των ακινήτων, την υποστήριξη των αποφάσεων για τη διαχείριση αυτών, τη μελλοντική δυνατότητα διασύνδεσης του Η. Μ. Α. με σύστημα γεωγραφικών πληροφοριών που θα βελτιώσει επιπλέον την διαχείριση των ακινήτων.
- Την εκπόνηση μελέτης σκοπιμότητας ίδρυσης Εταιρίας Επενδύσεων σε Ακίνητη Περιουσία (Ε. Ε. Α. Π.).
- Την εκμετάλλευση νέων χρηματοδοτικών εργαλείων.

Η διαχείριση της ακίνητης περιουσίας απαιτεί την ύπαρξη μιας σύγχρονης βάσης δεδομένων όπου θα περιέχονται όλα τα κρίσιμα στοιχεία των ακινήτων. Το Η. Μ. Α. θα χρησιμεύσει σαν πηγή άμεσης και αξιόπιστης πληροφόρησης. Τα γεωγραφικά πληροφοριακά συστήματα (G I S) είναι συστήματα πληροφορικής, τα οποία υποστηρίζουν την λήψη πολύπλοκων αποφάσεων χρησιμοποιώντας πληροφορίες που προέρχονται από τη γεωγραφική θέση. Η χρήση των γεωγραφικών πληροφοριακών συστημάτων στην αγορά, εκποίηση, μίσθωση και παραχώρηση των ακινήτων είναι απαραίτητη, αφού κάθε ιδιοκτησία αποτελεί ένα μοναδικό δυναμικό συνδυασμό από φυσικά και γεωγραφικά χαρακτηριστικά, άμεσα σχετιζόμενα με την δυνατότητα αποτίμησης της αξίας του κάθε ακινήτου. Η δυνατότητα των γεωγραφικών πληροφοριακών συστημάτων να συσχετίζουν την τοποθεσία του ακινήτου με τις τοπικές συνθήκες, όπως εμπορικότητα της περιοχής, προσβασιμότητα, συγκοινωνιακή υποδομή, αντικειμενική αξία κ. α είναι ιδιαίτερα σημαντική στην προσπάθεια ορθολογικής εκτίμησης και βέλτιστης διαχείρισης κάθε ακινήτου.

Η διασύνδεση μεταξύ G I S και Η Μ Α φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα

Σχήμα 9.11 Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα



Οι Ε. Ε. Α. Π είναι ανώνυμες εταιρίες διαχείρισης χαρτοφυλακίου ακινήτων που απευθύνονται τόσο σε ιδιώτες όσο και σε θεσμικούς επενδυτές. Η συμμετοχή του ασφαλιστικού φορέα σε μια Ε. Ε. Α. Π. αποτελεί έμμεση μορφή επένδυσης αφού:

- Προσελκύονται ιδιωτικά κεφάλαια.
- Υπάρχει αυξημένη δυνατότητα ρευστοποίησης.
- Προσφέρονται υψηλές αποδόσεις.
- Ευνοϊκό φορολογικό πλαίσιο.
- Ελαχιστοποιείται ο επενδυτικός κίνδυνος.

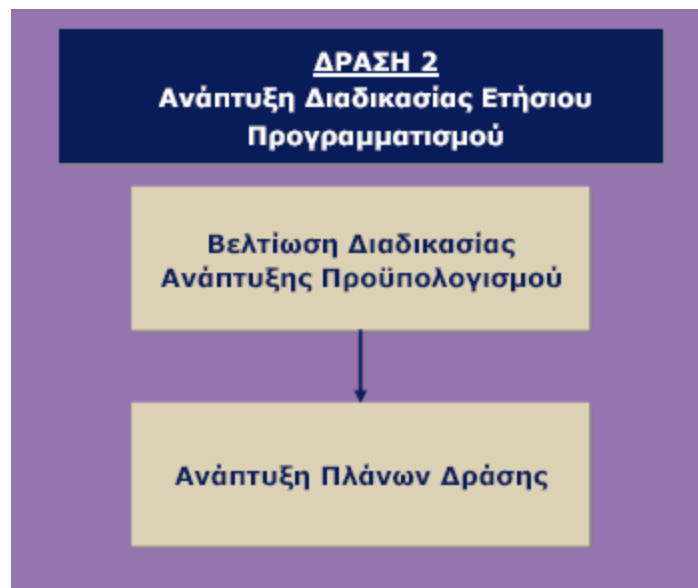
Η εκμετάλλευση των νέων χρηματοδοτικών εργαλείων μπορεί να περιλαμβάνει:

- Συμπράξεις Δημόσιου και ιδιωτικού φορέα.
 1. Συνεργασίες παροχής υπηρεσιών.(Service Delivery Partnership)
 2. Σύμβαση διαχείρισης (Management Agreement).
 3. Σχεδιασμός-Κατασκευή-Χρηματοδότηση-Λειτουργία (D.B.F.O).
 4. Παραχώρηση εκμετάλλευσης (Concession).
 5. Κατασκευή-Ιδιοκτησία-Λειτουργία-Μεταβίβαση (BOOT).
 6. Παραλλαγές των ΣΔΙΤ (BOT, BOO, DBO, BBO, BOLT, DBGO κ.α).
- Private Finance Initiative (P. F. I.).
- Αντίστροφο Leasing (Sale and Lease back).

Στην συνέχεια θα παρουσιάσουμε ενδεικτικά, έργα για τον ενοποιημένο ασφαλιστικό φορέα, ομαδοποιημένα κατά σχέδιο δράσης με τις μεταξύ τους αλληλεξαρτήσεις.



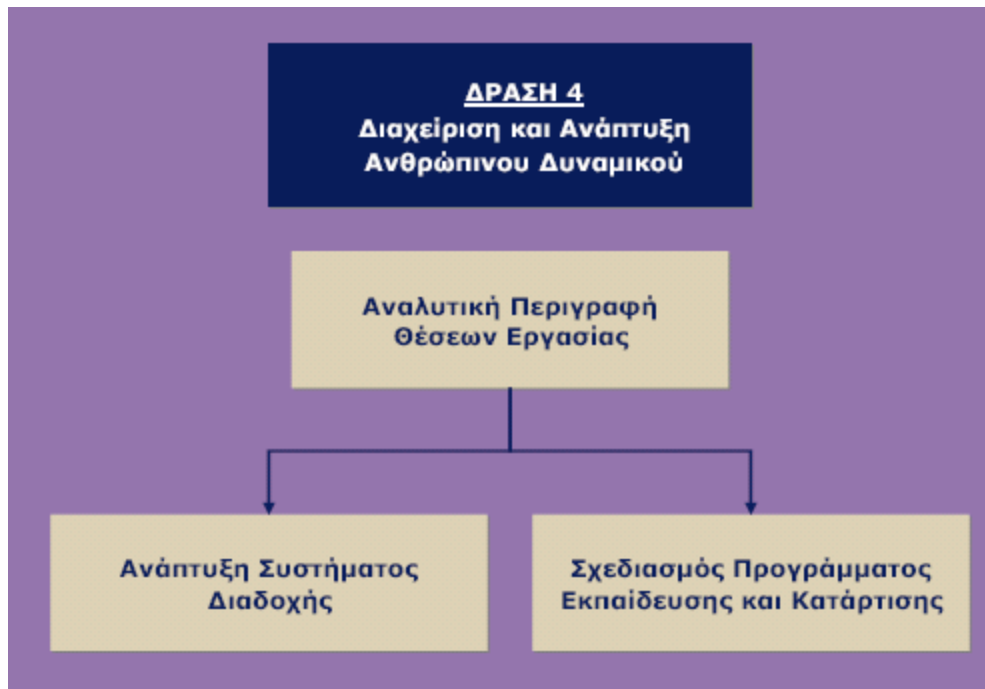
Η δράση 1 λόγω της κρισιμότητάς της πρέπει να ξεκινήσει χωρίς εξάρτηση από τις υπόλοιπες.



Η δράση 2, περιλαμβάνει την βελτίωση της διαδικασίας του προϋπολογισμού και την ανάπτυξη στη συνέχεια πλάνων δράσης από κάθε οργανωτική μονάδα



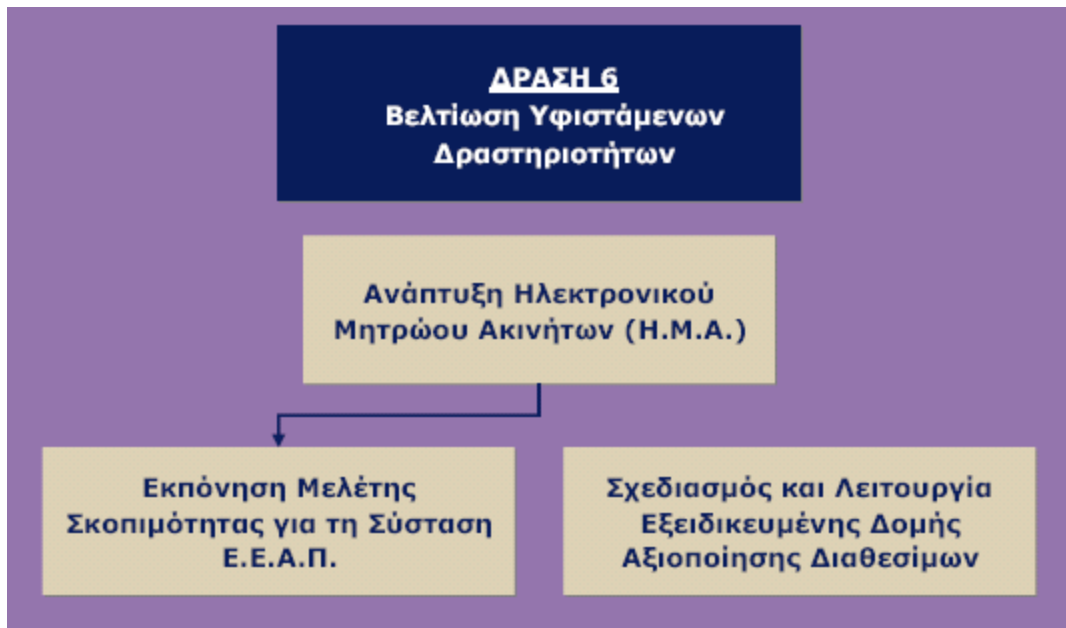
Η δράση 3, προτείνει την σταδιακή υλοποίηση των έργων , με προτεραιότητα την εξέταση του θεσμικού πλαισίου, στη συνέχεια ακολουθεί η βελτίωση του μοντέλου επιχειρησιακών διαδικασιών και προετοιμάζεται το έδαφος για το σχεδιασμό και την λειτουργία εξειδικευμένων δομών και συστημάτων εξυπηρέτησης πελατών.



Η δράση 4, περιλαμβάνει την αναλυτική περιγραφή των θέσεων εργασίας ως πρώτη προτεραιότητα, τα αποτελέσματα που θα προκύψουν θα αποτελέσουν την πρώτη ύλη για την ανάπτυξη συστήματος διαδοχής και για τον σχεδιασμό προγράμματος εκπαίδευσης και κατάρτισης, έργα των οποίων η υλοποίηση μπορεί να ξεκινήσει παράλληλα.



Η δράση 5, που αφορά τον εκσυγχρονισμό των πληροφοριακών συστημάτων και υποδομών θα πρέπει να ξεκινήσει με το έργο του εκσυγχρονισμού των μηχανογραφικών υποδομών. Μετά το πέρας αυτού, μπορεί να επιτευχθεί και να εφαρμοστεί το σύστημα ηλεκτρονικής διαχείρισης των εγγράφων και το σύστημα διοικητικής πληροφόρησης.



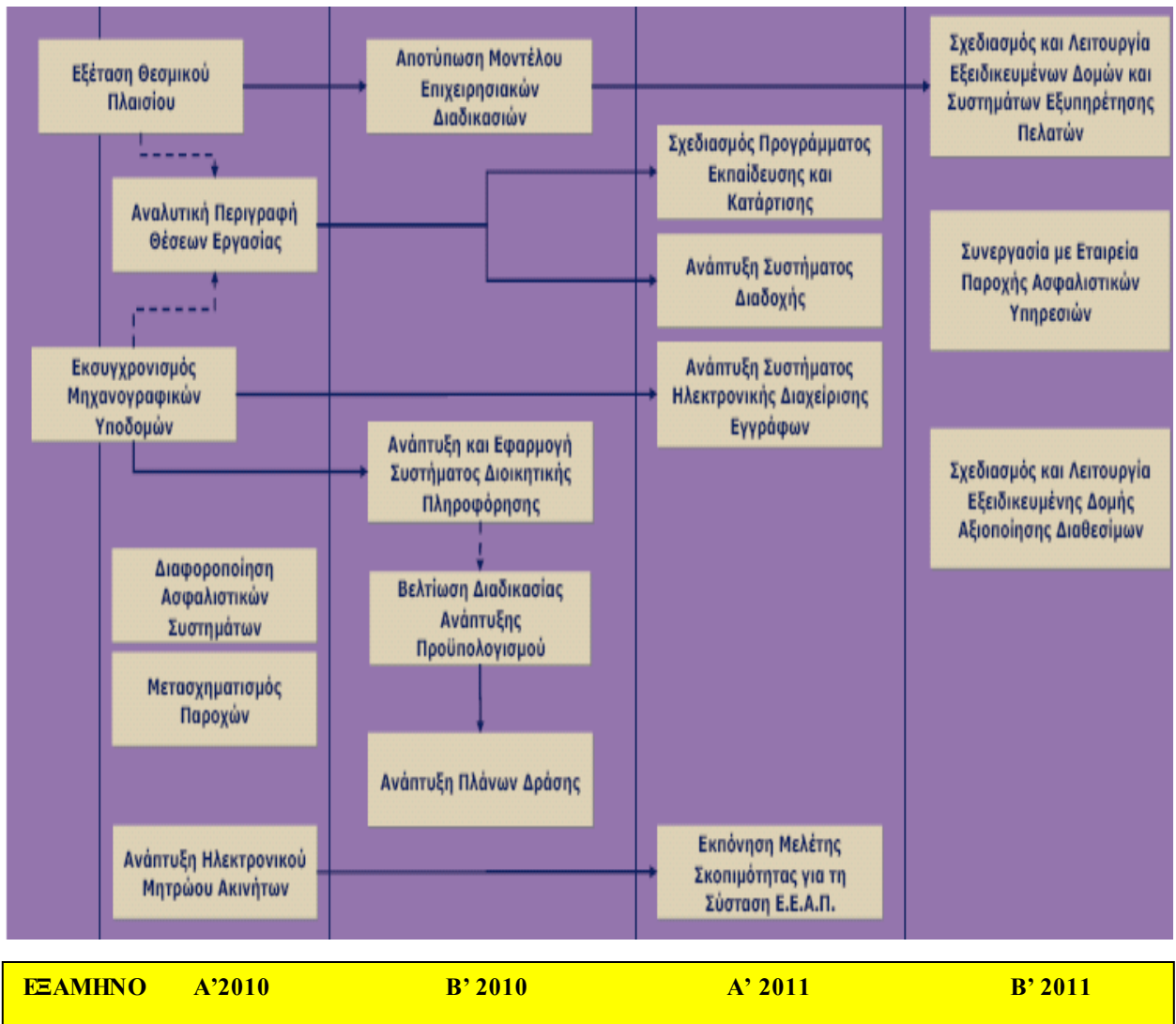
Η δράση 6, αφορά την βελτίωση των υφιστάμενων δραστηριοτήτων του φορέα μέσω της ανάπτυξης Η. Μ. Α. και της σύστασης «Ε. Ε. Α. Π». Ο σχεδιασμός και η λειτουργία εξειδικευμένης δομής αξιοποίησης διαθεσίμων αποτελεί ξεχωριστό έργο το οποίο μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς εξάρτηση από τα υπόλοιπα.



Τα έργα που αφορούν την ανάπτυξη νέων δραστηριοτήτων και υπηρεσιών (**Δράση 7**) θεωρούνται αυτόνομα και η υλοποίηση του ενός μπορεί να ξεκινήσει ανεξάρτητα από το στάδιο εξέλιξης του άλλου.

Στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται η αποτύπωση των ενδεχόμενων αλληλεξαρτήσεων των έργων και η ιεράρχηση που εκτιμάται ότι πρέπει να ακολουθηθεί κατά την υλοποίησή τους. Επισημαίνεται ότι πέρα από τις άμεσες αλληλεξαρτήσεις που έχουν αποτυπωθεί στα παραπάνω σχήματα, υπάρχουν και έμμεσες σχέσεις εξάρτησης που επισημαίνονται με διακεκομμένη γραμμή. Οι συνδέσεις αυτές υποδηλώνουν ότι η υλοποίηση του ενός έργου θα βοηθήσει σημαντικά την υλοποίηση του επόμενου, χωρίς να θεωρείται απαγορευτική η εκτέλεσή τους σε ανεξάρτητα στάδια.

Σχήμα 9.12 Ενδεικτική Απεικόνιση Ιεράρχησης, Αλληλεξαρτήσεων και Χρονικού Προγραμματισμού Έργων.



Η χρονική περίοδος που αποτυπώνεται στο διάγραμμα είναι ενδεικτική. Το ακριβές διάστημα υλοποίησης θα εξαρτηθεί από τα έργα που θα επιλέξει να υλοποιήσει ο φορέας αλλά και από άλλους παράγοντες όπως οι οικονομικοί και οι ανθρώπινοι πόροι που θα διατεθούν για το έργο.

Κατά την ενοποίηση κάποιων ταμείων για την δημιουργία ενός νέου ασφαλιστικού φορέα θα απαιτηθεί ένα σύνολο σχεδίων δράσης με σκοπό να βελτιώσουν ή να ενισχύσουν την οργανωτική και λειτουργική του δομή, να δώσουν την ευκαιρία για την αντιμετώπιση των αδυναμιών και να προσφέρουν τη δυνατότητα για εκμετάλλευση ευκαιριών και χειρισμό απειλών του εξωτερικού περιβάλλοντος.

Η επιτυχία του σχεδίου εξαρτάται από την επιτυχημένη υλοποίηση του κάθε έργου. Οι κρίσιμοι παράγοντες που οδηγούν στην επιτυχία παρουσιάζονται σχηματικά ως ακολούθως.

Σχήμα 9.13 Επιτυχημένη Υλοποίηση Σχεδίων Δράσης.



Οι πολλαπλές και πολύπλοκες οικονομικές και κοινωνικές εξελίξεις αποτελούν μια δυναμική πρόκληση για την προσαρμογή των ασφαλιστικών φορέων σε ένα νέο περιβάλλον δράσης, ώστε να μπορέσουν να ανταποκριθούν με επιτυχία στις προσδοκίες των ασφαλισμένων πολιτών. Η στρατηγική που ακολουθούν είναι συνειδητή και ηθελημένη ενέργεια που πρέπει να εμπεριέχει σχέδιο δράσης (μέσο ή μακροπρόθεσμο), συλλογιστική και επίτευξη στόχων με υψηλό βαθμό δυσκολίας. Σαν στρατηγικός σχεδιασμός λοιπόν νοείται ο καθορισμός των μακροπρόθεσμων στόχων, η κατάστρωση σχεδίων υλοποίησης αυτών, η παρακολούθηση, η ανασκόπηση και η συνεχής αναπροσαρμογή των σχεδίων.

Τη δεκαετία του '60 ο στρατηγικός σχεδιασμός αφορούσε ευρείς και μακροπρόθεσμους στόχους, από τις δεκαετίες '70 και '80 άρχισε να αναπτύσσει δομή και τεχνική (Jack Koteen, 1989) Την τελευταία δεκαετία υπάρχει ριζική αλλαγή, αφού το επίκεντρο του στρατηγικού σχεδιασμού μετατίθεται στο εξωτερικό περιβάλλον του οργανισμού, λόγω των επιδράσεων που ασκεί το εξωτερικό περιβάλλον στις εσωτερικές αποφάσεις. Στον ιδιωτικό τομέα ο στρατηγικός σχεδιασμός αφορά στην απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Στο δημόσιο και στους μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς, οι μελέτες σχεδιασμού αναλύουν το περιβάλλον για να εκτιμήσουν τις ανάγκες συγκεκριμένων ομάδων στόχων και να καθορίσουν το επίπεδο που τις ικανοποιεί (Jack Koteen, 1989:20).

Ο στρατηγικός σχεδιασμός πρέπει να επικεντρώνεται στους εξής στόχους:

1. Την παροχή στρατηγικών κατευθύνσεων (για τον καθορισμό του σκοπού, των αξόνων δράσης, την επιλογή τομέων που πρέπει να δοθεί έμφαση, την εμπέδωση των στόχων και σκοπών από την πολιτική ηγεσία και τους διευθυντές).

2. Την ιεράρχηση της χρήσης των πόρων, μέσω της εκπόνησης σχεδίων ορθής κατανομής αυτών σε τομείς

3. Την δημιουργία προτύπων άριστης επίδοσης και μιας κουλτούρας με κοινές αξίες για όλο το προσωπικό και παράλληλα τον καθορισμό μιας αντικειμενικής βάσης για έλεγχο και αξιολόγηση

Τα βήματα για την διαμόρφωση της στρατηγικής περιλαμβάνουν την διαμόρφωση οράματος, την δήλωση της αποστολής, την ενδοδιοικητική ανάλυση και την ανάλυση του εξωτερικού περιβάλλοντος (SWOT) και τη διαμόρφωση στρατηγικών επιλογών.

Το στρατηγικό σχέδιο οφείλει να εκφράζει τις προοπτικές και την αναπτυξιακή δυνατότητα του φορέα, με τρόπο σαφή, σύντομο και περιεκτικό. Το πλέον σύγχρονο εργαλείο μέτρησης ενός στρατηγικού σχεδίου αποτελεί η τεχνική της ισορροπημένης στοχοθεσίας *balanced scorecard*, που παρέχει τη δυνατότητα να δημιουργούμε επιχειρηματικά σχέδια με πληρότητα και ισορροπία αιτίας-αποτελέσματος και να παρακολουθούμε την πορεία υλοποίησης του σχεδίου, με τρόπο που να δείχνει πως συνδέεται το αποτέλεσμα της εργασίας ενός μήνα ή ακόμα και μιας εβδομάδος με τους στόχους τριετίας ή πενταετίας που έχουμε θέσει.

Με το Ν.3230/2004 που καθιερώνεται η **διοίκηση με στόχους** (*management by objectives-MBO*), επιδιώκεται η αποτελεσματικότερη λειτουργία και η προσαρμογή του ανθρώπινου δυναμικού στις σύγχρονες ανάγκες και στα νέα πρότυπα διοίκησης. Για το λόγο αυτό υπάρχει δέσμευση των υπαλλήλων να υλοποιούν σε ετήσια βάση συγκεκριμένες ενέργειες και καθιερώνεται η μέτρηση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας.

Η στρατηγική υλοποιείται όταν μέσω ενεργειών και προγραμμάτων δράσεων, επιτυγχάνονται οι στόχοι, δηλαδή οι βασικές επιδιώξεις στα διάφορα επίπεδα οργάνωσης. Ως στόχος μπορεί να ορισθεί το επίπεδο των αποτελεσμάτων εκροής, ποιότητας, αποδοτικότητας που πρέπει να επιτευχθεί. Τα προγράμματα δράσης είναι πρωτοβουλίες ή σχέδια που πρέπει να αναληφθούν προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι. Η αποτίμηση του αποτελέσματος γίνεται μέσω δεικτών μέτρησης που συνιστούν το ενδεικτικό μέτρο που χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό του επιπέδου εκροής, ποιότητας, αποδοτικότητας.

Τα κριτήρια αξιολόγησης των επιδόσεων με βάση τα οποία θα πρέπει να διαμορφώνονται οι αντίστοιχοι δείκτες είναι:

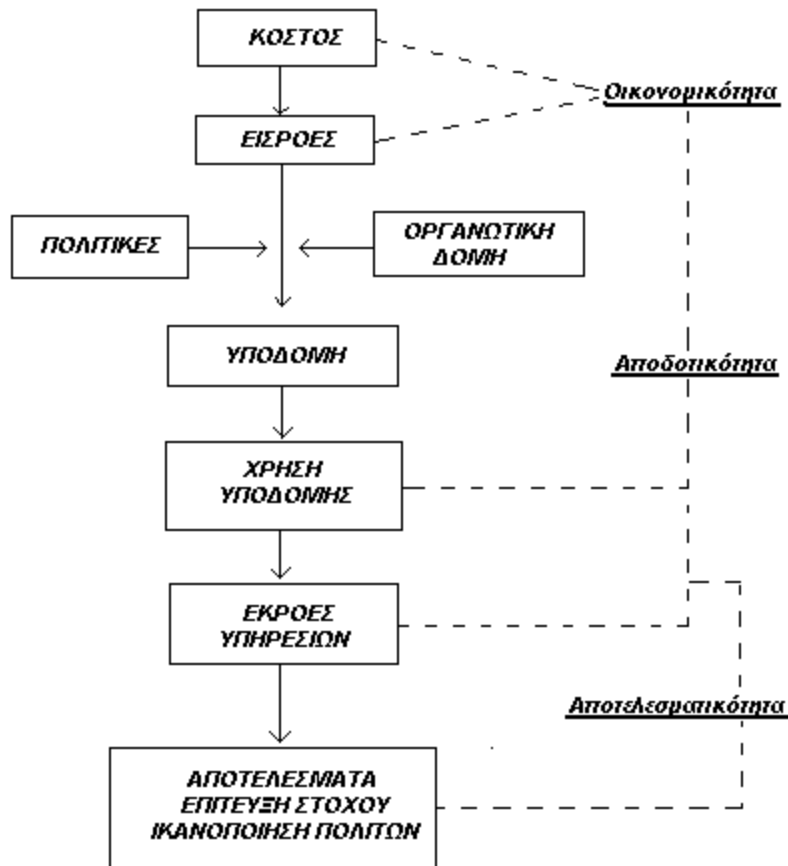
1. Η οικονομικότητα, που αναφέρεται στον περιορισμό του κόστους χρησιμοποίησης των πόρων για την παραγωγή ενός δεδομένου επιπέδου υπηρεσίας.
2. Η αποδοτικότητα που αντανακλά τη σχέση ποιότητας και ποσότητας της εκροής προς τις εισροές.
3. Η αποτελεσματικότητα ο βαθμός δηλαδή που η εκροή συμβάλλει στην επίτευξη των τελικών στόχων (Wilson & Game, 1998:328).

Το ζητούμενο για κάθε φορέα αλλά και τη δημόσια διοίκηση στο σύνολό της είναι η ορθολογική διαχείριση των επιδόσεων.

Στο σχήμα που ακολουθεί φαίνεται η διαχείριση των επιδόσεων σε συνδυασμό με τα κριτήρια αξιολόγησής τους. Η οικονομικότητα αναφέρεται στο κόστος, τις εισροές, την οργανωτική δομή του φορέα, τις ακολουθούμενες πολιτικές, τις υποδομές, την χρήση των υποδομών και τις εκροές των υπηρεσιών, αφού συνιστά το βαθμό ελαχιστοποίησης του κόστους των εισροών. Η αποδοτικότητα αναφέρεται στην οργανωτική δομή, τις πολιτικές, τις υποδομές και τη χρήση τους. Η αποτελεσματικότητα εξετάζει το κατά πόσο οι πραγματικές εκροές επιτυγχάνουν τα αναμενόμενα αποτελέσματα.

Οι βασικοί πυλώνες της επίδοσης είναι η αποτελεσματικότητα και η αποδοτικότητα. Οι διαστάσεις της αποτελεσματικότητας είναι η επίτευξη του στόχου (*results*), η πρόσβαση (*accessibility*), η καταλληλότητα (*appropriateness*) και η ποιότητα (*quality*). Ενώ η αποδοτικότητα αφορά τις εισροές ανά μονάδα εκροής (*inputs per unit of output*). Ως επίδοση μπορούμε να ορίσουμε το βαθμό στον οποίο ο φορέας πετυχαίνει τους στόχους του, με δεδομένους τους εξωγενείς περιορισμούς που αντιμετωπίζει (OECD, 2007).

Σχήμα 9.14 Διαχείριση επιδόσεων



Πηγή: Rashid (1999 119)

Η αποδοτικότητα σχετίζεται με το πόσο καλά οι φορείς χρησιμοποιούν τους πόρους τους για να παρέχουν υπηρεσίες. Μετριέται δε σε όρους ποσότητας εκροών ή κόστους. Ωστόσο πιστεύουμε ότι η μέτρηση πρέπει να περιλαμβάνει και την έννοια της ποιότητας. Η μείωση για παράδειγμα του μοναδιαίου κόστους σε βάρος της ποιότητας δεν συνιστά πραγματική βελτίωση της αποδοτικότητας του συστήματος (Lonti και Woods, 2008: 117-17, Dooren et al 2008: 2, Berman 1998: 55).

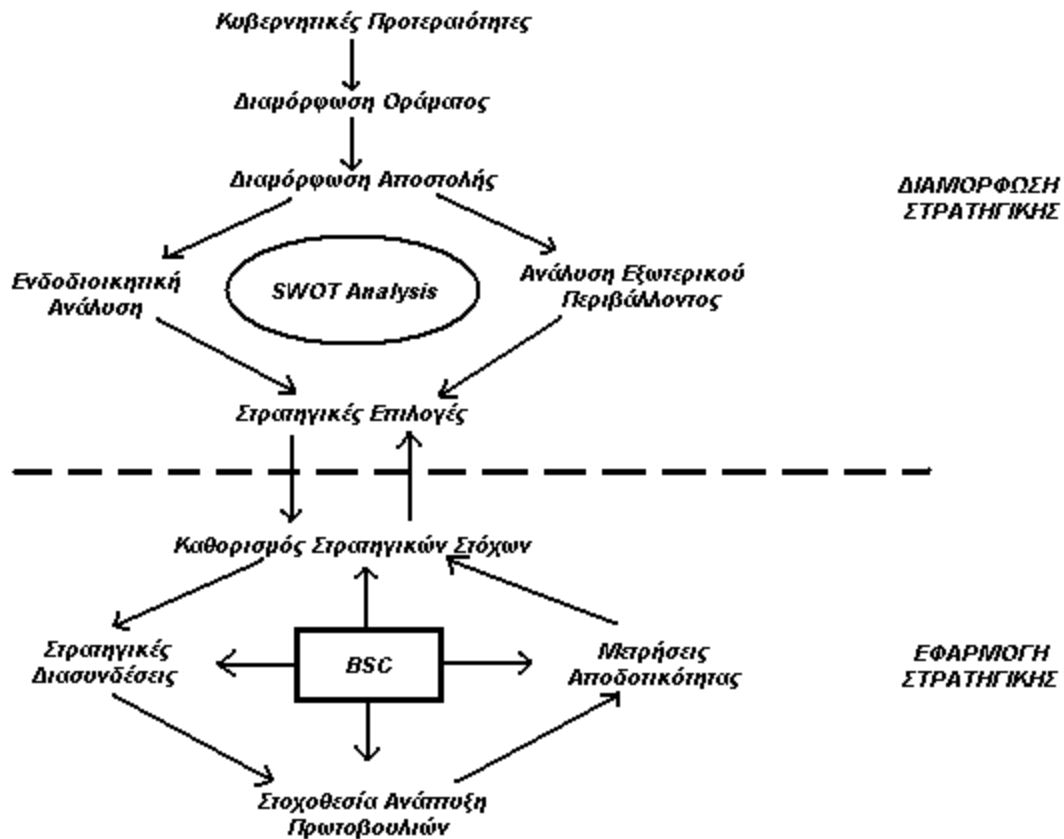
Η δυσκολία της μέτρησης των παρεχόμενων υπηρεσιών είναι αναμφισβήτητη καθώς η εργασία ως εισροή δεν αντανάκλα την «πραγματική» υπηρεσία-εκροή που παρέχεται. Τα επαρκή συστήματα μέτρησης πρέπει να χαρακτηρίζονται από εγκυρότητα, αξιοπιστία, χρονική ακρίβεια, ανθεκτικότητα σε παραπλανητική συμπεριφορά, ευαισθησία στο κόστος συλλογής στοιχείων και εστίαση στις ελεγχόμενες και αξιολογήσιμες πλευρές των επιδόσεων. (Manning, Kraan και Malinska 2006: 41, Ammons 1996: 13-14).

Οι δείκτες που ο νόμος 3230/2004 εισάγει, πρέπει να παρέχουν μια συνοπτική και περιεκτική εικόνα του συστήματος. Οι δείκτες αυτοί πρέπει να αντανάκλουν την εμπειρική ερμηνεία της πραγματικότητας και να αναφέρονται στον χρόνο ανταπόκρισης των αιτημάτων των πολιτών, το ποσοστό ικανοποίησης των παραπόνων, την εισαγωγή και εφαρμογή νέων τεχνολογιών, το κόστος διαχείρισης, την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών, την απλούστευση των διαδικασιών, τη μέτρηση ικανοποίησης των πολιτών, την τήρηση

προθεσμιών διεκπεραίωσης, την αυτεπάγγελτη αναζήτηση δικαιολογητικών, τις καταγγελίες για κακοδιοίκηση κλπ.

Μετά την ανάλυση που προηγήθηκε θα παρουσιάσουμε το γενικό πλαίσιο διαμόρφωσης και εφαρμογής της στρατηγικής στο διάγραμμα που ακολουθεί.

Σχήμα 9.15 Γενικό Πλαίσιο Στρατηγικής



9.7 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συμπερασματικά διαπιστώνουμε ότι η πολυδιάσπαση των ταμείων νοθεύει την προσπάθεια της οικονομικής εξυγίανσης αυτών και δημιουργεί προβλήματα στη βιωσιμότητα του συστήματος. Η πολυδιάσπαση οδηγεί σε κοινωνικές ανισότητες, αντιοικονομίες κλίμακος και σπατάλη πολύτιμων οικονομικών και ανθρώπινων πόρων, ανεβάζοντας παράλληλα και το διοικητικό κόστος. Η πολυδιάσπαση πλήττει κυρίως τα ταμεία στα οποία ο δείκτης εξάρτησης P/E είναι υψηλός και συνεχίζει να αυξάνει. Το γεγονός αυτό σημαίνει ότι τέτοια ταμεία αντιμετωπίζουν πρόβλημα επιβίωσης ακόμα και αν το σύστημα στο σύνολό του είναι βιώσιμο.

Η συγχώνευση ομοειδών ασφαλιστικών φορέων είναι επιβεβλημένη κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις όπως η κοινωνική συναίνεση και η οικονομική εξυγίανση. Οι φορείς

που θα προκύψουν από τις ενοποιήσεις, είναι απαραίτητο να υποστούν ανασχεδιασμό των λειτουργιών τους έτσι ώστε να αποφευχθεί η αναπαραγωγή του παρελθόντος.

10. Η ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΥ ΒΙΟΥ

10.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η διάρκεια του εργασιακού βίου αφενός και του χρόνου της συνταξιοδοτημένης ανάπαυσης αφετέρου, αποτελούν παράγοντες καθοριστικούς για το μέλλον κάθε ασφαλιστικού συστήματος.

Το παρόν κεφάλαιο ασχολείται με την διαχείριση του κοινωνικού εργασιακού χρονικού αποθέματος. Συγκεκριμένα εξετάζεται η δυνατότητα και οι προϋποθέσεις οι ηλικιωμένοι να αποτελέσουν πηγή εργατικού δυναμικού μέσω της ενεργού γήρανσης και της ευέλικτης εργασίας. Περαιτέρω διερευνώνται με τη βοήθεια του τριφασικού προτύπου του κύκλου ζωής (εκπαίδευση, εργασία, συνταξιοδότηση), οι συνέπειες της επιμήκυνσης του εργασιακού βίου. Για το λόγο αυτό αναπτύσσεται αριθμητικό παράδειγμα αύξησης του εργασιακού βίου από τα 30 στα 35 χρόνια εργασίας και ελέγχεται η επίδραση, στην ανεργία, στο εργατικό δυναμικό, στις συντάξεις, στο δείκτη δημογραφικής εξάρτησης και στο κόστος χρηματοδότησης του συστήματος.

Στο τέλος του κεφαλαίου διερευνάται το εάν η επιμήκυνση του εργασιακού βίου έχει αρνητικές συνέπειες στην ανάπτυξη, λόγω του ότι οξύνει το πρόβλημα της ανεργίας. Στα πλαίσια αυτού του προβληματισμού αναπτύσσονται οι απόψεις των κλασσικών για την ανεργία, η κεϋνσιανή άποψη για τη σχέση ενεργού ζητήσεως και ανεργίας, καθώς και οι αντιλήψεις που συνδέουν την ανεργία με την υπερσυσσώρευση κεφαλαίου και τον τεχνολογικό εκσυγχρονισμό. Ακολουθεί σύγκριση του ρυθμού ανάπτυξης και του ποσοστού ανεργίας την περίοδο 1961-1997, οικονομετρική διερεύνηση (Causality) για ύπαρξη αιτιώδους σχέσης μεταξύ του ποσοστού ανεργίας και του ρυθμού ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας για την ίδια περίοδο και διερεύνηση της γραμμικής σχέσης μεταξύ ρυθμού ανάπτυξης σαν εξαρτημένης μεταβλητής, με ερμηνευτικές, το ποσοστό απασχόλησης και αύξησης της παραγωγικότητας εργασίας.

10.2 ΓΕΝΙΚΑ

Με δεδομένο ότι η εργασία αποτελεί βασικό παραγωγικό συντελεστή, ο χρόνος άσκησης της αποτέλεσε αντικείμενο διεργασιών, αντιπαραθέσεων, διεκδικήσεων, αναζητήσεων, επιστημονικής έρευνας και συγκρούσεων μεταξύ κοινωνικών ομάδων, κυβερνήσεων, επιστημόνων και φιλοσόφων από την εμφάνιση κιάλας των σχέσεων εργασίας και κεφαλαίου.

Η διαχείριση του συνολικού κοινωνικού χρονικού αποθέματος και η ενδεχόμενη αναδόμηση του ισοζυγίου του κοινωνικού χρόνου (δηλαδή του εργάσιμου και του ελεύθερου χρόνου των ατόμων που απαιτείται για την ύπαρξη, τη λειτουργία και την ανάπτυξη της

κοινωνίας) τόσο από απόψεως των ωρών ημερήσιας εργασίας όσο και από απόψεως των ετών του εργασιακού βίου, αποκτά αυξανόμενη επικαιρότητα λόγω των δημογραφικών μεταβολών της κοινωνίας.

Ιστορικά διαπιστώνουμε μια διαχρονική τάση από τη μεριά του εργατικού κινήματος για σταδιακή διεύθυνση του ελεύθερου χρόνου στον εργάσιμο και από τη μεριά του κεφαλαίου μια στόχευση για επέκταση του εργάσιμου χρόνου σε βάρος μεριδίων του ελεύθερου. Ο συσχετισμός των δύο ειδών χρόνου προσδιορίζεται βασικά από το δοσμένο κοινωνικό σύστημα, δηλαδή τους στόχους αναπαραγωγής του κεφαλαίου, της εργασίας και τους υφιστάμενους ταξικούς συσχετισμούς.

Το ασφαλιστικό σύστημα που οργανώθηκε στη Γερμανία τον 19^ο αιώνα και υιοθετήθηκε στη συνέχεια από τις υπόλοιπες χώρες, στόχευε στην ασφαλιστική κάλυψη ενός πληθυσμού με προσδόκιμο ζωής τα 57 έτη. Το δεδομένο αυτό έχει πια προ πολλού ανατραπεί, δίνοντας τη θέση του στο φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού που προκαλείται από την αύξηση της διάρκειας ζωής και της μείωσης των γεννήσεων.

Η διόγκωση των ελλειμμάτων των ασφαλιστικών ταμείων και η δημιουργία μεγάλων πιέσεων στα δημοσιονομικά μεγέθη των χωρών, με αρνητικές επιπτώσεις στην ανάπτυξη, θέτει ένα γενικό προβληματισμό σχετικά με την οριοθέτηση του επιπέδου της μη εργάσιμης ηλικίας και της ηλικίας συνταξιοδότησης. Αναφορικά με το **χρόνο εισόδου στην εργασία**, παρατηρούμε ότι η μορφοποίηση των εργασιακών και επαγγελματικών αναγκών στην παραγωγική διαδικασία που επιβάλλουν οι νέες τεχνολογίες, έχει προκαλέσει, αύξηση των ορίων της σχολικής εκπαίδευσης, διεύρυνση της ανώτερης και ανώτατης εκπαίδευσης στον ενεργό πληθυσμό και διαρκή κατάρτιση και επιμόρφωση. Σχετικά με το **χρόνο συνταξιοδότησης** παρατηρούμε μια τάση ομογενοποίησης σε διεθνές επίπεδο, σε όριο που προσεγγίζει τα 65 περίπου έτη.

Κυβερνήσεις, διεθνείς οργανισμοί και μελέτες, όπως οι πρόσφατες «Live longer, work longer» (ΟΟΣΑ 2006) και «Workforce Crisis» (Harvard Business School Press 2006) επεξεργάζονται μια μετατόπιση ελαστικής αργοπώρησης του ορίου ένταξης της εργασιακής δραστηριότητας μέσω της επιμήκυνσης του εκπαιδευτικού χρόνου και μια ανάλογη μετατόπιση του χρόνου τελικής συνταξιοδότησης, γύρω στα 65 έτη.

Στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται το παραδοσιακό τριφασικό πρότυπο του κύκλου ζωής, εκπαίδευση, εργασία και συνταξιοδοτημένη ανάπαυση.

Σχήμα 10.1 Το Τριφασικό Πρότυπο του Κύκλου Ζωής



Στις μέρες μας οι εξελίξεις, οδηγούν σε μια προς τα δεξιά μετατόπιση της γραμμικής διάταξης του συνολικού κοινωνικού χρόνου. **Ο χρόνος t_2** μετατοπίστηκε λόγω νομοθετικών ρυθμίσεων που αφορούν την υποχρεωτική βασική εκπαίδευση, την εκπαίδευση των τεχνικών επαγγελματιών και γενικά τη θέσπιση προϋποθέσεων άσκησης ενός επαγγέλματος. Παράλληλα υπάρχει και μια αλλαγή στην κουλτούρα των ατόμων, αφού όλο και περισσότεροι στρέφονται προς την ανώτερη και ανώτατη εκπαίδευση, τις μεταπτυχιακές σπουδές και τη διαρκή επιμόρφωση, έτσι ώστε να αποκτήσουν συγκριτικό πλεονέκτημα στην αγορά εργασίας. Εκτός των παραπάνω, η ανάπτυξη της τεχνολογίας αλλά και η ίδια η φύση των σύγχρονων επαγγελματιών, απαιτούν την αύξηση του εκπαιδευτικού χρόνου. **Η μετατόπιση του ορίου t_3** υπαγορεύεται κατ' άλλους από τα νέα δημογραφικά, κοινωνικά και οικονομικά δεδομένα και συνεπώς είναι επιβεβλημένη, ενώ κατ' άλλους, αποτελεί ένα ακραίο πρότυπο ηλικιακής εκμετάλλευσης της εργατικής δύναμης. Η ελαστική αργοπώρηση του ορίου έναρξης της συνταξιοδότησης, οδηγεί τους εργαζόμενους σε περισσότερη εργασία και σε λιγότερη συνταξιοδοτημένη ανάπαυση. Το γεγονός αυτό αναπαράγει την ανισότητα σε βάρος διαφόρων κατηγοριών εργαζομένων που έχουν λόγω της φύσεως του επαγγέλματός τους μικρότερο προσδόκιμο ζωής. Η κατάσταση των εργαζομένων στον τομέα του χρόνου εργασίας εξαρτάται από την πραγματική διάρκεια του εργάσιμου χρόνου.

Η μετατόπιση του ορίου t_3 προς τα δεξιά υπαγορεύεται επίσης από προσωπικούς λόγους των ατόμων. Έρευνες δείχνουν ότι άτομα άνω των 65 ετών ανταποκρίνονται θετικά στην προοπτική να συνεχίσουν να εργάζονται, αφού θέλουν να αισθάνονται πνευματικά ενεργοί, σωματικά δυνατοί, χρήσιμοι και παραγωγικοί για την κοινωνία και να ασχολούνται με κάτι που τους ευχαριστεί. Η αύξηση του προσδόκιμου ζωής, η βελτίωση της ποιότητας ζωής, τα νέα πρότυπα διαβίωσης και οι πρόοδοι της ιατρικής επιστήμης, έχουν αναπροσδιορίσει την έννοια του ηλικιωμένου στις σημερινές δυτικές κοινωνίες.

Η επιμήκυνση του εκπαιδευτικού χρόνου αποτελεί έναν ακόμη παράγοντα για μεγαλύτερη παραμονή του ατόμου στην εργασία, καθόσον δημιουργείται το αίτημα της απόσβεσης, της επένδυσης σε ανθρώπινο κεφάλαιο που έχει πραγματοποιηθεί. Τόσο οι εργαζόμενοι όσο και οι εργοδότες τους, θα ήταν αρνητικοί σε μια μακροχρόνια και διαρκή εκπαιδευτική διαδικασία της οποίας τα παραγωγικά αποτελέσματα θα ήταν σχετικά βραχυχρόνια, αφού δεν θα γινόταν πλήρης εκμετάλλευση της κτηθήσας γνώσης και εμπειρίας.

10.3 ΟΙ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΙ ΩΣ ΠΗΓΗ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ

Η δημογραφική γήρανση αυξάνει το ειδικό βάρος των μεγάλων ηλικιών στο συνολικό πληθυσμό κάθε χώρας, προκαλώντας αρνητικό ρυθμό αύξησης του εργατικού δυναμικού, μεταβολή στην ηλικιακή του διάρθρωση και σημαντική αύξηση του λόγου συνταξιούχων προς εργαζομένους.

Η επίδραση της γήρανσης στα δημόσια οικονομικά της χώρας θα είναι καταλυτική, με αποτέλεσμα αφενός τη ραγδαία επιδείνωση των δημοσιονομικών ελλειμμάτων και την αύξηση του χρέους της γενικής κυβέρνησης και αφετέρου την κάμψη του δυνητικού ρυθμού ανάπτυξης λόγω μείωσης της εγχώριας προσφοράς εργασίας κυρίως της εξειδικευμένης. Παράλληλα **η επιβάρυνση των ασφαλιστικών ταμείων** θα βαίνει αυξανόμενη λόγω της ανατροπής της αναλογιστικής βάσης. Για τη διατήρηση υψηλών ρυθμών ανάπτυξης και υψηλού επιπέδου ευημερίας, θα πρέπει να διατηρηθεί στην αγορά εργασίας το εργατικό δυναμικό που έχει τη δυνατότητα προσφοράς παραγωγικής εργασίας.

Οι λόγοι αυτοί ώθησαν πολλές κυβερνήσεις στη λήψη μέτρων που στοχεύουν στη διατήρηση ως ενεργού, του κύριου μέρους του πληθυσμού, μέσω της αύξησης των ποσοστών

απασχόλησης των ατόμων ηλικίας 55 έως 65 ετών. Με τον τρόπο αυτό οι ηλικιωμένοι εργαζόμενοι ανάγονται σε μια από τις σημαντικότερες πηγές εργατικού δυναμικού και συμβάλλουν στο μέτρο που τους αφορά, στην **διατήρηση των δυναμικών ρυθμών ανάπτυξης** της οικονομίας.

Στη σύνοδο της Στοκχόλμης το 2001, η Ευρωπαϊκή Ένωση, έθεσε σαν στόχο την αύξηση της απασχόλησης των ατόμων ηλικίας 55 έως 64 ετών, κατά 50% μέχρι το 2010. Ενώ στη σύνοδο κορυφής της Βαρκελώνης το 2002, αποφασίστηκε η σταδιακή αύξηση της μέσης ηλικίας συνταξιοδότησης κατά πέντε χρόνια. Το 2004, στις χώρες του ΟΟΣΑ το ποσοστό των ατόμων ηλικίας 50 – 64 ετών που είχε εργασία ήταν μικρότερο από το 60% του πληθυσμού, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για τις ηλικίες 24 – 49 ετών, έφθανε το 76%, γεγονός που υποδηλώνει τα σημαντικά περιθώρια αύξησης που υπάρχουν. Από την άλλη όμως πλευρά **η μείωση του χρόνου εργασίας**, για το Διεθνές Γραφείο Εργασίας (Δ Γ Ε), αποτελεί όχι μια απλή και συνηθισμένη μεταρρύθμιση, αλλά ένα νέο σύστημα εργατικής ζωής και μια νέα κλίμακα αξιών (Α. Λιάκος, 1993), ενώ κατ' άλλους μια εναλλακτική στρατηγική αύξησης της απασχόλησης και απορρόφησης της ανεργίας (Σ. Ρομπόλης, 1996), κατά συνέπεια η οριοθέτηση του κοινωνικού χρόνου αναμένεται να αποτελέσει ένα βασικό σημείο αντιπαράθεσης.

Το αίτημα της αύξησης του ποσοστού των εργαζομένων μεταξύ των ηλικιών 55 – 65, εγείρεται από το γεγονός ότι οι κοινωνίες με γερασμένους εγχώριους πληθυσμούς, δεν είναι δυνατόν να συνεχίσουν να λειτουργούν ικανοποιητικά με συνεχή μείωση του ποσοστού απασχόλησης του εγχώριου πληθυσμού, χωρίς να επηρεαστεί αρνητικά το επίπεδο ευημερίας τους. Και ας μην ξεχνάμε ότι ο αριθμός των ηλικιωμένων θα αυξηθεί με μεγαλύτερους ρυθμούς τα επόμενα χρόνια, λόγω της συνταξιοδότησης της γενιάς των baby boomers.

Στην Ελλάδα, ακολουθώντας τις διεθνείς τάσεις, μέχρι το 2050 οι κάτοικοι άνω των 65 θα φθάσουν στο 30.2% του συνολικού πληθυσμού, από 11.1% που ήταν το 1970 και 18.2% το 2005. Η προσδοκώμενη διάρκεια ζωής για το 2050 είναι τα 82 έτη (έναντι 83.8 της ΕΕ-15), αυξανόμενη από 71 έτη το 1970 και 78.2 έτη το 2005. Το εγχώριο εργατικό δυναμικό πρέπει να χρησιμοποιείται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο (γνώση – εμπειρία), για τη διατήρηση ικανοποιητικών ρυθμών ανάπτυξης και ικανοποιητικού επιπέδου ευημερίας..

Πέρα από την αναγκαιότητα ή μη της παράτασης του εργασιακού βίου πέραν της ηλικίας των 55 ετών, έρευνες (Workforce Crisis, Η Β Σ, 2006) έχουν δείξει ότι εργαζόμενοι σε επαγγέλματα με σημαντική σωματική κόπωση, επιθυμούν να συνταξιοδοτηθούν και να μην επιστρέψουν στην εργασία τους, σε αντίθεση με εργαζόμενους στον τομέα των υπηρεσιών οι οποίοι βλέπουν με θετικότερο μάτι την παράταση της εργασίας τους. Επειδή στις αναπτυγμένες χώρες ο συσχετισμός της συμμετοχής των τομέων της παραγωγής μεταβάλλεται, με συρρίκνωση του πρωτογενή και διόγκωση του τριτογενή τομέα μπορούμε να κάνουμε την υπόθεση πως όλο και μεγαλύτερος αριθμός εργαζομένων θα είναι θετικοί στην προοπτική παράτασης της διάρκειας εργασίας.

Οι ηλικιωμένοι θα έβλεπαν θετικά μια πρόταση για παράταση της εργασιακής τους ζωής, για μια εργασία με περιεχόμενο και ευθύνες, ευκαιρίες για μάθηση, σεβασμό στον εργασιακό χώρο και απολαβές ανάλογες της εμπειρίας τους. Μια τέτοια εργασία τους δίνει την αίσθηση ότι δεν είναι στο περιθώριο της κοινωνίας αλλά παραμένουν δημιουργικοί, ενεργοί και δυνατοί, με προσφορά στον εαυτό τους, την χώρα και το κοινωνικό σύνολο.

Αν θέλουμε να κατανοήσουμε **τους λόγους που αποτρέπουν τους ηλικιωμένους από το να παρατείνουν την παραμονή τους στην εργασία** πρέπει να τους κατατάξουμε σε πέντε βασικές κατηγορίες:

- Φυσιολογικοί και προσωπικοί λόγοι.
- Συνταξιοδοτικά συστήματα.
- Έλλειψη ευελιξίας των αγορών εργασίας στις μεταβαλλόμενες ανάγκες των ηλικιωμένων εργαζομένων.

- Έλλειψη κρατικής πολιτικής διακράτησης των εργαζομένων.
- Ανάπτυξη στερεοτύπων αντιλήψεων.

1. Φυσιολογικοί και προσωπικοί λόγοι. Η φυσική φθορά του οργανισμού και η κόπωση των ατόμων που είναι συνακόλουθη του γήρατος τα θέτει στο εργασιακό περιθώριο και την συνταξιοδοτημένη ανάπαυση. Το φαινόμενο είναι πιο έντονο σε επαγγέλματα που χαρακτηρίζονται σαν βαριά και ανθυγιεινά. Πολλά άτομα επίσης αποχωρούν από την εργασία τους για προσωπικούς λόγους όπως είναι η αποστροφή προς την εργασία, η έλλειψη ενδιαφέροντος, το χαμηλό κύρος που τους προσδίδει λόγω της φύσης της, τα χαμηλά εισοδήματα που καρπώνονται, η κατάργηση επαγγελμάτων κ. α.

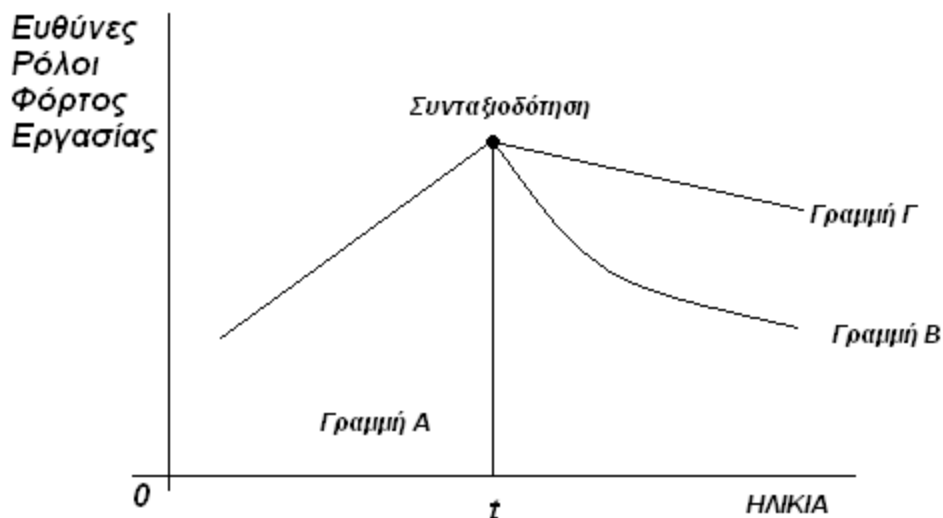
2. Τα συνταξιοδοτικά συστήματα. Σε πολλές περιπτώσεις τα ίδια τα συνταξιοδοτικά συστήματα δημιουργούν αντικίνητρα στην εργασία των ηλικιωμένων, λόγω της ανυπαρξίας ελαστικών ορίων συνταξιοδότησης, των υψηλών ποσοστών αναπλήρωσης και της θεσμοθετημένης πρόωρης συνταξιοδότησης

3. Η έλλειψη ευελιξίας των αγορών εργασίας στις μεταβαλλόμενες ανάγκες των ηλικιωμένων εργαζομένων. Η αγορά δεν φαίνεται να ανταποκρίνεται στις επιθυμίες των ηλικιωμένων εργαζομένων για ευελιξία στην εργασιακή τους ζωή, ώστε να έχουν τη δυνατότητα να διαμορφώσουν σταδιακά το φόρτο της εργασίας και τον βαθμό των ευθυνών τους με σκοπό να συνεχίσουν να απασχολούνται και μετά την ηλικία συνταξιοδότησης.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται τρεις εναλλακτικές επιλογές που μπορεί να ακολουθήσει ένας εργαζόμενος μετά την χρονική στιγμή της συνταξιοδότησής του.

Στο σύστημα των συντεταγμένων μετρούνται οι ευθύνες, οι ρόλοι, ο φόρτος εργασίας (τεταγμένη) και η ηλικία (τετμημένη). Κατά τη διάρκεια του εργασιακού βίου οι ευθύνες, οι ρόλοι και ο φόρτος εργασίας του ατόμου αυξάνουν ως τον χρόνο t , κατά τον οποίο και συνταξιοδοτείται. Μετά τον χρόνο t , το άτομο δεν εργάζεται και γι' αυτό το λόγο η γραμμή Α παρουσιάζει τη συνήθη περίπτωση όπου οι ευθύνες, οι ρόλοι και ο φόρτος σταματούν απότομα. Η γραμμή Β απεικονίζει τη σταδιακή αποκλιμάκωση από το εργασιακό βάρος, που μπορεί να σχεδιαστεί από τον ίδιο τον εργαζόμενο καθώς πλησιάζει η ηλικία συνταξιοδότησής του. Η γραμμή Γ δείχνει την σταδιοδρομία του εργαζόμενου που αποφασίζει να συνεχίσει να εργάζεται με τους ίδιους ρυθμούς και μετά την συνταξιοδότηση, για όσο χρόνο παραμένει υγιής.

Σχήμα 10.2 Σταδιοδρομία Εργαζομένου.



Πηγή: Workforce Crisis, Harvard Business School Press.

Στο παραπάνω σχήμα συναντάμε αυτούς που θέλουν να αποσυρθούν εντελώς και δεν προτίθενται να επιστρέψουν στο χώρο εργασίας, αυτούς που επιθυμούν να κάνουν την ίδια δουλειά με λιγότερο φόρτο, αυτούς που επιθυμούν να εργάζονται από διαφορετική θέση και αυτούς οι οποίοι θέλουν να συνεχίσουν να εργάζονται με τους ίδιους ρυθμούς στο ίδιο ή σε άλλο εργοδότη.

Η ευέλικτη συνταξιοδότηση, παρέχοντας περισσότερο έλεγχο στους ίδιους τους εργαζόμενους σχετικά με τη διαχείριση του χρόνου τους και του φόρτου εργασίας που επιθυμούν, ενδέχεται να αποτελέσει σημαντικό εργαλείο διακράτησης των ηλικιωμένων στην αγορά εργασίας. Οι εργαζόμενοι αισθάνονται παραγωγικοί και κοινωνικά δικτυωμένοι ενώ παράλληλα ρυθμίζουν τον ελεύθερό τους χρόνο και αυτό μπορεί να συνεχιστεί για πολλά χρόνια μετά τη συνταξιοδότηση. Από τη διαδικασία αυτή ωφελούνται και οι εργοδότες αφού αποκομίζουν κέρδη από τη γνώση και την εμπειρία των εργαζομένων τους, διακρατούν στελέχη τα οποία θα μπορούσαν να μεταπηδήσουν στους ανταγωνιστές τους, πετυχαίνουν διάχυση γνώσης και εμπειρίας στις εταιρίες τους και διαχειρίζονται αποτελεσματικότερα πιθανές διακυμάνσεις του προσωπικού τους.

Παράδειγμα ευέλικτης συνταξιοδότησης αποτελεί η περίπτωση της Σουηδικής αυτοκινητοβιομηχανίας Volvo. Στις αρχές της δεκαετίας του 90 λόγω της οικονομικής ύφεσης, η εταιρία πραγματοποίησε μειωμένες πωλήσεις και αναγκάστηκε να περιορίσει το προσωπικό της. Στα μέσα της ίδιας δεκαετίας η ανάκαμψη της Σουηδικής οικονομίας είχε σαν επακόλουθο την αύξηση των πωλήσεων της εταιρίας. Η Volvo για να αντιμετωπίσει το νέο αυτό δεδομένο με το μειωμένο προσωπικό που διέθετε, δημιούργησε ένα νέο τμήμα με εργαζόμενους άνω των 50 ετών. Τα καθήκοντά τους περιλάμβαναν ελαφριές εργασίες όπως η προετοιμασία της γραμμής παραγωγής. Στην γραμμή παραγωγής εργάζονταν νεότεροι εργάτες με μεγαλύτερη δύναμη και αντοχή. Οι δύο ηλικιακές ομάδες συνεργάστηκαν αρμονικά και αποδοτικά. Η διοίκηση αποφάσισε να δώσει στην ομάδα των ηλικιωμένων εργατών την ευκαιρία να έχουν ευέλικτο ωράριο, ποικιλία στην εργασία τους και περισσότερα διαλείμματα. Ο συνδυασμός όλων αυτών είχε σαν αποτέλεσμα ένας μεγάλος αριθμός ηλικιωμένων εργαζομένων να συνεχίσει να εργάζεται και μετά τη συνταξιοδότησή του.

Σε πρόσφατη μελέτη που έγινε στις ΗΠΑ υπολογίστηκε ότι το 23% των οργανισμών έχουν προγράμματα ευέλικτης συνταξιοδότησης. Από αυτούς το 47% έχει καθιερώσει το μειωμένο ωράριο, το 42% την προσωρινή εργασία, το 42% την ευκαιρία για συμβουλευτικές υπηρεσίες και το 45% δημιουργεί ειδικές θέσεις από τις οποίες οι περισσότερες αφορούν εκπαίδευση, συμβουλευτική και έρευνα.

4. Η έλλειψη κρατικής πολιτικής διακράτησης των ηλικιωμένων. Οι ηλικιωμένοι και κυρίως αυτοί που έχουν ώριμα συνταξιοδοτικά δικαιώματα, θα αποχωρήσουν από την αγορά εργασίας όταν εργάζονται κάτω από δυσμενείς και αντίξοες συνθήκες ή δεν έχουν καλή υγεία. Αν οι εργαζόμενοι αυτοί δεν διαθέτουν και τα κατάλληλα προσόντα δεν θα επιχειρήσουν να επανέλθουν στην αγορά εργασίας.

Επειδή η έλλειψη στήριξης τους από έμπειρους συμβούλους μειώνει την πιθανότητά τους να παραμείνουν εργασιακά ενεργοί, αρκετές χώρες έχουν αναπτύξει πολιτικές που αφορούν τους τομείς

- Βελτίωσης της ποιότητας της επαγγελματικής ζωής.
- Επανεκπαίδευσης και επιμόρφωσης.
- Οργάνωσης του χώρου εργασίας.

Αναφορικά με τη βελτίωση της ποιότητας της επαγγελματικής ζωής οι πολιτικές στοχεύουν στο να κάνουν την παράταση της εργασίας ελκυστική. Στη Φιλανδία εφαρμόζεται το πρόγραμμα T Y K Y (προστασία των σωματικών και ψυχικών ικανοτήτων των εργαζομένων), στην Ολλανδία αρκετές συλλογικές συμβάσεις προβλέπουν το ευέλικτο ωράριο. Σε χώρες όπως

η Γερμανία, η Ιρλανδία, η Αυστρία και η Δανία έχει ξεκινήσει το πανευρωπαϊκό πρόγραμμα για την βελτίωση των συνθηκών εργασίας των ηλικιωμένων.

Στον τομέα της επιμόρφωσης καταβάλλεται προσπάθεια για επανεκπαίδευση και απόκτηση νέων δεξιοτήτων και προσόντων. Σουηδία (προγράμματα βελτίωσης επαγγελματικών γνώσεων). Γερμανία πρόγραμμα A Q T I V για τη βελτίωση των προσόντων και των γνώσεων εργαζομένων άνω των 50 ετών, σε μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις.

Στον τομέα της οργάνωσης του χώρου εργασίας οι πολιτικές στοχεύουν στην ικανοποίηση του εργαζόμενου από το αντικείμενο της δουλειάς του και τον χώρο εργασίας του καθώς και την ανάπτυξη της αυτονομίας του (π. χ Δανία, Σουηδία).

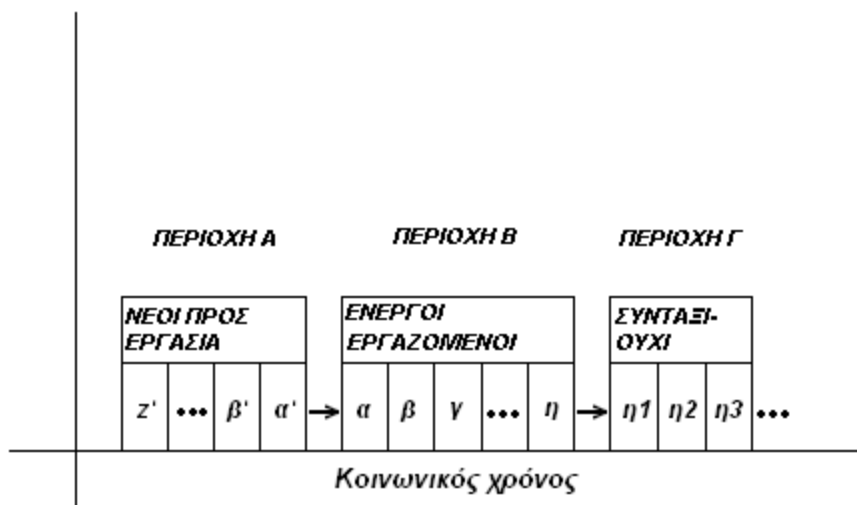
5. Η ανάπτυξη στερεότυπων αντιλήψεων, όπως ότι η επιμήκυνση του εργασιακού βίου αποτελεί στοχευμένη προσπάθεια του κεφαλαίου να πλήξει τα συνταξιοδοτικά κεκτημένα, ότι περιορίζονται οι θέσεις εργασίας με την πολιτική διακράτησης των ηλικιωμένων στην αγορά εργασίας, ότι οι ηλικιωμένοι εργαζόμενοι είναι λιγότερο παραγωγικοί, ότι έχουν μικρότερες αντοχές στις πιέσεις της εργασίας με συνέπεια το ενδεχόμενο της αποτυχίας τους να μεγαλώνει, ότι έχουν δυσκολία προσαρμογής στις μεταβαλλόμενες καταστάσεις, ότι αντιστέκονται στην αλλαγή κ. α.

10.4 Η ΕΠΙΜΗΚΥΝΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΥ ΒΙΟΥ - ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ.

Το μέτρο της αύξησης του εργασιακού βίου θα έχει σαν συνέπεια αφενός την αργοπόρηση του ορίου έναρξης της συνταξιοδότησης και αφετέρου την καθυστέρηση της εισόδου των νέων στην αγορά εργασίας. Το γεγονός αυτό εγείρει θέμα αναδόμησης του ισοζυγίου του κοινωνικού χρόνου. Ο κοινωνικός χρόνος μπορεί να διακριθεί σε τρεις κατηγορίες, την περίοδο που οι νέοι αναμένουν για να εισέλθουν στην αγορά εργασίας, την περίοδο του εργασιμου βίου και την περίοδο της συνταξιοδοτημένης ανάπαυσης.

Αν για λόγους απλοποίησης υποθέσουμε ότι η κατανομή των εργαζομένων κατά ηλικία και προϋποθέσεις συνταξιοδότησης είναι ομοιόμορφη και ότι υπάρχει πλήρης αναπλήρωση των αποχωρούντων εργαζομένων από νεοεισερχόμενους θα μπορούσαμε να παραστήσουμε διαγραμματικά τον κοινωνικό χρόνο με το παρακάτω σχήμα

Σχήμα 10.3 Σταδιοδρομία και Συνταξιοδότηση Εργαζομένου



Κάθε περιοχή του κοινωνικού χρόνου αποτελείται από «βαγόνια» που έκαστο αντιπροσωπεύει ένα χρόνο. Κάνοντας την υπόθεση της πλήρους αναπλήρωσης των αποχωρούντων εργαζομένων, θεωρούμε ότι τα βαγόνια κινούνται διαρκώς. Μόλις ένα βαγόνι μετακινηθεί από την περιοχή Β στην περιοχή Γ, ένα νέο βαγόνι περνά από την περιοχή Α στην Β. Κάθε βαγόνι αρχικά (α' β'...z') μεταφέρει νέους στην αγορά εργασίας, άλλα βαγόνια στη συνέχεια (α, β, ..., η) μεταφέρουν εργαζόμενους στο όριο έναρξης του συνταξιοδοτικού βίου και τέλος κάποια άλλα βαγόνια (η1, η2, η3,...) μεταφέρουν συνταξιούχους στο τέρμα της ζωής.

Η αύξηση του εργασιακού βίου θα έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση των «βαγονιών» στην περιοχή Β και την μείωση των «βαγονιών» στην περιοχή Γ. Το γεγονός αυτό σημαίνει ότι τα άτομα θα εργάζονται περισσότερο χρόνο και θα συνταξιοδοτούνται λιγότερο. Το μέτρο θα βελτιώσει την αναλογιστική βάση και κατά συνέπεια τις προϋποθέσεις χρηματοδότησης των ταμείων και θα περιορίσει τα έξοδα αυτών για συντάξεις. Παράλληλα όμως, επειδή δεν θα απελευθερωθούν θέσεις εργασίας, θα προκαλέσει συνωστισμό «βαγονιών» στην περιοχή Α τροφοδοτώντας την ανεργία.

Αντλώντας στοιχεία από τον κοινωνικό Π/Υ του 2008, μπορούμε να υπολογίσουμε τον μέσο ετήσιο αριθμό αποχωρούντων από την ενεργό δράση ανά μελλοντικό έτος, χρησιμοποιώντας την παρακάτω σχέση.

$$P_t = \frac{A_1 + \kappa\%A_2}{n}$$

Όπου P_t , ο μέσος ετήσιος αριθμός αποχωρούντων λόγω συνταξιοδότησης.

A_1 , ο συνολικός αριθμός ασφαλισμένων σε Φορείς Κοινωνικής Ασφάλισης πλην Δημόσιου, ΟΓΑ και ΝΑΤ.

A_2 , ο συνολικός αριθμός ασφαλισμένων σε Δημόσιο, ΟΓΑ και ΝΑΤ.

η , η μέση μέλλουσα υπηρεσία αυτών που είναι ήδη ασφαλισμένοι σε όλους τους φορείς κοινωνικής ασφάλισης.

κ , ο μέσος μακροχρόνιος όρος των απασχολούμενων σε δημόσιο, γεωργία και εμπορικό ναυτικό, του οποίου η τιμή κυμαίνεται $0 \leq \kappa\% \leq 1$. Για τον υπολογισμό του, λαμβάνονται υπόψη οι προοπτικές της ελληνικής οικονομίας και οι τεχνολογικές μεταβολές που αναμένεται να γίνουν τα επόμενα χρόνια. Οι εξελίξεις αυτές θα διαμορφώσουν έναν μέσο μακροχρόνιο όρο απασχολούμενων ύψους $\kappa\%$ των σημερινών.

Δεδομένα:

$A_1 = 2.727.073$ άτομα (ασφαλισμένοι με την 31/8/07).

$A_2 = 1.181.031$ άτομα (ΝΑΤ=23.000, ΟΓΑ=715.000 και Δημόσιο=443.031).

$\kappa = 30.448\%$ (ΟΝΕ, ανταγωνιστικότητα και διαρθρωτικές αλλαγές, ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ, Αθήνα 2000).

$n = 30$ χρόνια

$m = 20$ χρόνια (θεωρούμε ως μέση ηλικία έναρξης της συνταξιοδότησης το 60° και ως μέση ηλικία θανάτου το 80° έτος).

$$P_t = \frac{2727073 + 30.448\%(1181031)}{30} = 102889 \text{ άτομα.}$$

Με μέση μέλλουσα υπηρεσία 30 ετών, η Περιοχή Β θα έχει τριάντα «βαγόνια» ενώ η Περιοχή Γ είκοσι και σε κάθε μελλοντικό έτος θα συνταξιοδοτούνται κατά μέσον όρο 102 889 άτομα. Λόγω της υπόθεσης της πλήρους αναπλήρωσης θα εισέρχονται από την περιοχή Α στην περιοχή Β, 102 889 νέοι προς εργασία. Η κατάσταση εμφανίζεται στο σχήμα που ακολουθεί.

Σχήμα 10.4 Μέσος Αριθμός Αποχωρούντων με 30 χρόνια Υπηρεσίας

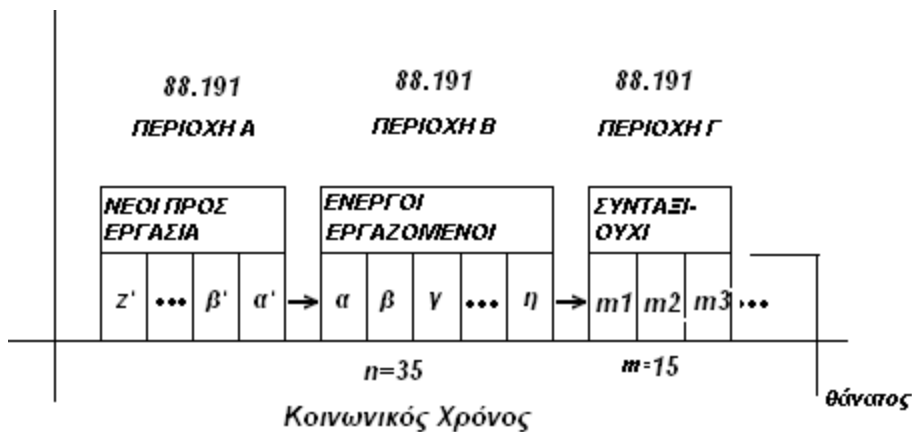


Αν υποθέσουμε ότι αποφασίζεται η αύξηση του εργασιακού βίου μέχρι το 65^ο έτος της ηλικίας δηλαδή κατά πέντε χρόνια, τότε παρατηρούμε τις παρακάτω μεταβολές:

- $n = 35$ χρόνια
- $m = 15$ χρόνια
- $P = 88\,191$ άτομα

Στο σχήμα που ακολουθεί παρατηρούμε την αύξηση των βαγονιών της περιοχής B και την μείωση των βαγονιών της περιοχής Γ, κάθε βαγόνι μεταφέρει τώρα 88.191 εργαζόμενους στη μέση ηλικία συνταξιοδότησης οι οποίοι αναπληρώνονται από ισάριθμους νέους προς εργασία, από την περιοχή A.

Σχήμα 10.5 Μέσος Αριθμός Αποχωρούντων με 35 χρόνια Υπηρεσίας



Το γεγονός αυτό θα έχει σαν συνέπεια την μείωση του αριθμού των συνταξιούχων από $(102.889 \cdot 20) 2.057.780$ άτομα σε $(88.191 \cdot 15) 1.322.865$, δηλαδή κατά 35.7%. Η μείωση αυτή θα βελτιώσει το Δείκτη Δημογραφικής Εξάρτησης από 1/1.5 σε 1/2.3 και θα ανακουφίσει τα ταμεία στην πληρωμή των συντάξεων. Η βελτίωση του P/E συνεπεία της αύξησης του

εργασιακού βίου, αν και σημαντική, δεν μπορεί από μόνη της να επιλύσει το χρηματοδοτικό πρόβλημα των Φ Κ Α διότι δεν είναι του απαιτούμενου μεγέθους. Παράλληλα διαπιστώνουμε ότι κάθε χρόνο θα εισέρχονται στην αγορά εργασίας 14.698 λιγότερα άτομα, δηλαδή ποσοστό 14.2%, εξέλιξη που θα τροφοδοτήσει την ανεργία..

Αν στόχος της κυβερνητικής πολιτικής είναι η υιοθέτηση ενός συστήματος που δεν θα δημιουργεί μακροχρόνιο αναλογιστικό έλλειμμα, θα πρέπει, η παρούσα αξία των εισφορών που αποταμιεύονται επί n χρόνια εργασίας να ισούται με την παρούσα αξία των παροχών για m έτη συνταξιοδοτικής ανάπαυσης.

Αν υποθέσουμε ότι : g_w = ο ρυθμός μεταβολής του μέσου μισθού.

δ = το ποσοστό αναπλήρωσης της σύνταξης σ/W

W = ο μέσος μισθός

σ = η μέση σύνταξη, το 80% *W

n = τα έτη του εργασιακού βίου

m = τα έτη της συνταξιοδότησης

r = η εσωτερική απόδοση του συστήματος που εξισώνει την προεξοφλημένη απαίτηση για σύνταξη με τις εισφορές που πληρώθηκαν.

Πρέπει να ισχύει η σχέση ισορροπίας:

$$\varepsilon W(1 + g_w)^n n = \delta W(1 + g_w)^m m \Rightarrow$$

$$\varepsilon * n = \delta * m \Rightarrow$$

$$\varepsilon = \frac{\sigma}{W} * \frac{m}{n}$$

Σύμφωνα με το παραπάνω υπόδειγμα αν αναζητήσουμε το χαμηλότερο κόστος χρηματοδότησης έχουμε:

Με 30 χρόνια εργασιακού βίου

$$\frac{P}{E} = \frac{1}{1.5}$$

$$PR = \frac{m}{n} = \frac{20}{30} = \frac{1}{1.5}$$

$$\frac{P}{E} = \frac{m}{m}$$

$$r = 16\%$$

$$g_w = 14\%$$

$$r > g_w$$

Με 35 χρόνια εργασιακού βίου

$$\frac{P}{E} = \frac{1}{2.3}$$

$$PR = \frac{m}{n} = \frac{15}{35} = \frac{1}{2.3}$$

$$\frac{P}{E} = \frac{m}{m}$$

$$r = 16\%$$

$$g_w = 14\%$$

$$r > g_w$$

Και στις δύο περιπτώσεις φαίνεται ότι το Κεφαλαιοποιητικό σύστημα είναι φθηνότερο από το Διανεμητικό.

Στα κεφαλαιοποιητικού τύπου αυτοχρηματοδοτούμενα συνταξιοδοτικά σχήματα (fully funded), το πέρασμα του χρόνου (και τη γήρανση του πληθυσμού) σημαίνει σημαντική συγκέντρωση αποθεμάτων που συμβάλλουν στην ανάπτυξη των αγορών χρηματοοικονομικών προϊόντων. Οι αναπτυγμένες χρηματαγορές με τη σειρά τους, δημιουργούν τις προϋποθέσεις για την αποδοτική διαχείριση των αποθεματικών των ταμείων.

Αν το συνταξιοδοτικό σύστημα της χώρας δεν προσαρμοστεί, η γήρανση του πληθυσμού θα πιέσει τα δημοσιονομικά μεγέθη και θα εξελιχθεί σε τροχοπέδη της οικονομικής ανάπτυξης. Η δεξαμενή των συνταξιούχων αυξάνει με τάση μεγέθυνσης χρόνο με το χρόνο ενώ των νέων εργαζομένων μειώνεται.

Σαν **θετικά στοιχεία** της επιμήκυνσης του εργασιακού βίου αναφέρουμε:

- Ελάφρυνση του βάρους των Ασφαλιστικών Ταμείων λόγω του περιορισμού των συνταξιούχων (λιγότερες δαπάνες για συντάξεις).
- Εκτόνωση των πιέσεων που ασκεί στα ασφαλιστικά ταμεία η γενιά των baby boomers, η οποία στις επόμενες δεκαετίες ξεπερνά την ηλικία των 55 ετών και αρχίζει να συνταξιοδοτείται.
- Μείωση των αρνητικών επιδράσεων στα δημοσιονομικά μεγέθη λόγω ελάττωσης των δαπανών (δαπάνες για πρόωρη συνταξιοδότηση).
- Καλύτερες προϋποθέσεις χρηματοδότησης των συντάξεων, λόγω βελτίωσης του δείκτη δημογραφικής εξάρτησης.
- Ο ρυθμός αύξησης του εργατικού δυναμικού θα διατηρηθεί σε ικανοποιητικά επίπεδα ασκώντας θετική επίδραση στην οικονομική ανάπτυξη.
- Οι εργοδότες θα διατηρήσουν την κτηθήσα εμπειρία και γνώση των παλαιότερων στελεχών τους.
- Παρέχεται στους εργοδότες η δυνατότητα αποτελεσματικότερης διαχείρισης του «ανθρώπινου κεφαλαίου» που διαθέτουν.
- Εξορθολογισμός της σχέσης μεταξύ του χρόνου εκπαίδευσης ενός ατόμου και του χρόνου παρεχόμενης εργασίας. Η επένδυση σε ανθρώπινο κεφάλαιο πρέπει να έχει ανάλογη περίοδο απόδοσης.
- Προσαρμογή του εργασιακού βίου στα νέα δημογραφικά δεδομένα που έχει διαμορφώσει η πρόοδος της ιατρικής επιστήμης. Δημιουργία της αίσθησης στο άτομο ότι παραμένει ενεργό και παραγωγικό.

Σαν **αρνητικά στοιχεία** της επιμήκυνσης του εργασιακού βίου αναφέρουμε:

- Οι εργαζόμενοι θα δουλεύουν περισσότερα χρόνια, θα πληρώνουν περισσότερες εισφορές και θα λαμβάνουν λιγότερες συντάξεις. Οπότε θα πραγματοποιείται αναδιανομή του εισοδήματος σε βάρος τους.
- Μετακύλιση του ασφαλιστικού βάρους στις μελλοντικές γενιές οι οποίες θα κληθούν να εργασθούν περισσότερο..
- Ενίσχυση της ανεργίας που μπορεί να οδηγήσει σε φαύλο κύκλο της πενίας.
- Η ομογενοποίηση του ορίου ηλικίας συνταξιοδότησης θα προκαλέσει μεγάλη επιβάρυνση όσων εργάζονται σε βαριά και ανθυγιεινά επαγγέλματα.
- Αναδιανομή του εισοδήματος σε βάρος των φτωχότερων τάξεων οι οποίες έχουν χαμηλότερο προσδόκιμο ζωής, με συνέπεια να πληρώνουν τις εισφορές τους για συγκεκριμένη χρονική περίοδο και να συνταξιοδοτούνται για μικρότερο αναλογικά χρονικό διάστημα.
- Μονομερής σταδιακή αθέτηση από την πλευρά του κράτος του γενικού ασφαλιστικού συμβολαίου και μεταβίβαση του ασφαλιστικού βάρους στους εργαζόμενους μέσω της μετατόπισης του χρόνου τελικής συνταξιοδότησης.
- Εμφάνιση ακραίων προτύπων ηλικιακής εκμετάλλευσης της εργασίας.
- Μείωση του χρόνου συνταξιοδοτημένης ανάπαυσης και κατά συνέπεια του ελεύθερου χρόνου.

Ο προβληματισμός που εγείρεται, είναι κατά πόσον **η επιμήκυνση του εργασιακού βίου οξύνει το πρόβλημα της ανεργίας** αφού δεν απελευθερώνονται θέσεις εργασίας στην περιοχή Β, με συνέπεια να παρατηρείται συνωστισμός στην περιοχή Α. Η αύξηση της ανεργίας θα είχε αρνητικές συνέπειες στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας.

Οι **κλασσικοί** οικονομολόγοι έβλεπαν την οικονομική ανάπτυξη σαν έναν αγώνα δρόμου μεταξύ της αύξησης του πληθυσμού και της τεχνολογικής προόδου. Στο τέλος του δρόμου υπήρχε μια κατάσταση στασιμότητας. Στηριζόμενοι στο «νόμο του Say» υποστήριζαν ότι η πλήρης απασχόληση των συντελεστών παραγωγής (εργασία, φύση, κεφάλαιο) εξασφαλίζεται αυτόματα μέσω του ελεύθερου ανταγωνισμού και του μηχανισμού των τιμών. «Η προσφορά δημιουργεί την ιδίαν αυτής ζήτηση» και οποιαδήποτε κατάσταση ανεργίας δημιουργείται λόγω υπερπαραγωγής των αγαθών, δεν είναι δυνατόν να διατηρηθεί επί μακρόν. Οι προσπάθειες αυξήσεως των μισθών ήσαν η βασική αιτία της ανεργίας.

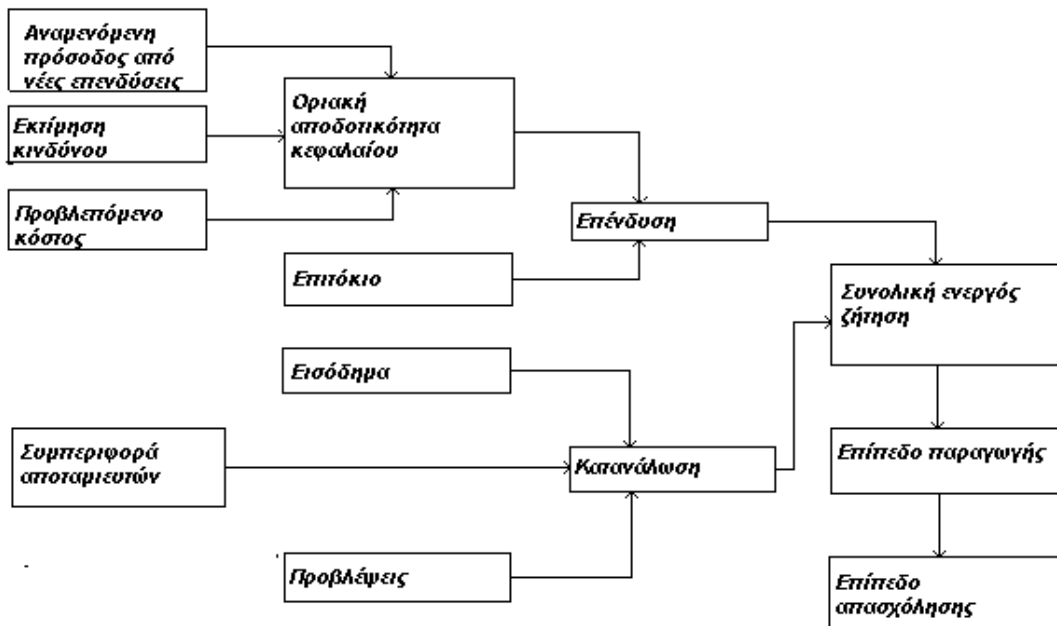
Ο **Keynes** υποστήριξε ότι η πλήρης απασχόληση δεν εξασφαλίζεται αυτόματα. Η ζήτηση είναι αυτή η οποία προκαλεί την παραγωγή. Χωρίς ζήτηση, τόσο η παραγωγή όσο και η απασχόληση θα μειωθούν. Η ανεπάρκεια της ενεργού ζήτησεως είναι αυτή που κατά τον Κεϋνσιανισμό τροφοδοτεί την ανεργία και την υποαπασχόληση σε κάθε ανεπτυγμένη κοινωνία που λειτουργεί με το σύστημα της αγοράς.

Κατά τον Keynes η οικονομία εξελίσσεται:

- Σε κατάσταση ισορροπίας με σταθερότητα τιμών και απασχόλησης και κανονική αύξηση του εθνικού εισοδήματος.
- Σε κατάσταση ανισορροπίας δηλαδή είτε υπεραπασχόληση (ανεπαρκή προσφορά, πληθωρισμός), είτε υποαπασχόληση (υπέρ-προσφορά, αντιπληθωρισμός, πτώση μισθών, ανεργία).

Σε αντίθεση με τους κλασικούς ο Keynes υποστήριξε ότι η ισορροπία δεν διαμορφώνεται στο επίπεδο πλήρους απασχόλησης αλλά συχνά στο επίπεδο υποαπασχόλησης όπου έχουμε το φαινόμενο της διαρκούς ανεργίας.

Σχήμα 10.6 Καθοριστικοί Παράγοντες της Απασχόλησης



Πηγή: J Br:emond, Keynes et les keynesiens Aujourd' hui, Hatier, Paris 1987

Μεταπολεμικά στο Δυτικό Κόσμο είχε επικρατήσει η άποψη ότι η οικονομική ανάπτυξη και η πλήρης απασχόληση είναι δύο στόχοι που μπορούσαν να εξελιχθούν παράλληλα. Η αντίληψη όμως αυτή δεν φαίνεται να επιβεβαιώνεται τα τελευταία χρόνια αφού η οικονομική ανάπτυξη δεν αναπαράγει αυτόματα περισσότερες θέσεις εργασίας. Το γεγονός ότι η οικονομική μεγέθυνση δεν εξασφαλίζει συνθήκες πλήρους απασχόλησης μπορεί να αποδοθεί στο ότι οι ανεπτυγμένες βιομηχανικές χώρες εφαρμόζουν παραγωγικές διαδικασίες με ολοένα και μικρότερη συμμετοχή του συντελεστή εργασίας.

Η απασχόληση κατά τομείς οικονομικής δραστηριότητας στη χώρα μας έχει ως εξής:

- Στον πρωτογενή τομέα απασχολείται το 12%.
- Στον δευτερογενή τομέα απασχολείται το 22%.
- Στον τριτογενή τομέα απασχολείται το 66%.

Οι απασχολούμενοι κατά τομείς οικονομικής δραστηριότητας την περίοδο 1997-2006 στη χώρα μας φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

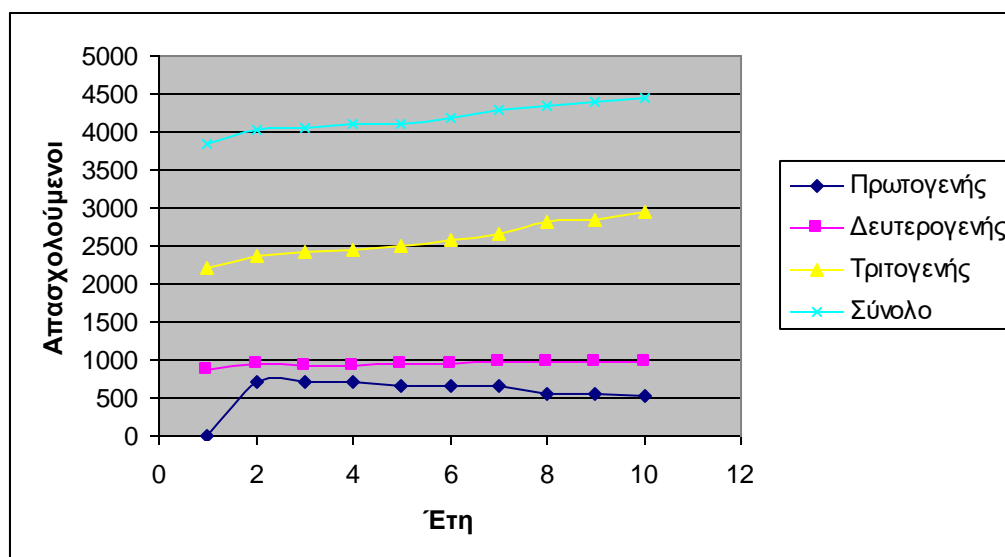
Πίνακας 10.1 Απασχολομένων κατά Τομείς Δραστηριότητας στο Σύνολο της Χώρας (σε χιλιάδες)

ΤΟΜΕΙΣ	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Πρωτογενής	765,0	719,8	704,2	712,9	661,3	648,3	655,5	545,7	544,6	536,1
Δευτερογενής	865,7	935,3	927,8	926,1	945,0	954,7	965,8	973,5	983,0	980,8
Τριτογενής	2223,4	2368,6	2408,4	2458,9	2496,9	2587,2	2665,2	2811,4	2854,5	2935,9
Σύνολο	3854,1	4023,7	4040,4	4097,9	4103,2	4190,2	4286,6	4330,5	4382,1	4452,8

Πηγή: Στατιστικές Εργατικού Δυναμικού- ΕΣΥΕ, 2007

Τα δεδομένα του πίνακα παρουσιάζονται σχηματικά παρακάτω. Ο πρωτογενής τομέας παρουσιάζει μείωση του αριθμού των απασχολούμενων, ο δευτερογενής παρουσιάζει διαχρονική σταθερότητα και ο τριτογενής αύξηση.

Σχήμα 10.7 Απασχολούμενοι κατά Τομείς Παραγωγής 1997-2006



Είναι γνωστό ότι η οικονομική μεγέθυνση από μόνη της δεν αποτελεί ικανή συνθήκη που να οδηγεί στην πλήρη απασχόληση. Η ανεργία αυξάνεται ανεξάρτητα και για μερικούς ταχύτερα από το ρυθμό οικονομικής ανάπτυξης. Το γεγονός αυτό έχει οδηγήσει πολλούς ερευνητές στο να αναζητούν την λύση του προβλήματος στην κοινωνικά δίκαιη κατανομή του διαθέσιμου όγκου εργασίας. Η όλη προβληματική εντοπίζεται στο κατά πόσον η μείωση του χρόνου εργασίας θα μπορούσε να αποτελέσει την πολιτική αντιμετώπισης της ανεργίας.

Παρατηρώντας τον ρυθμό ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας και την εξέλιξη του ποσοστού ανεργίας στη χώρα μας την περίοδο 1961-1997, διαπιστώνουμε ότι η ανεργία δεν εξελίσσεται αυτόματα σε συνάρτηση με το ρυθμό ανάπτυξης.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα στοιχεία των 37 ετών όπως έχουν υπολογιστεί από την Διεύθυνση Μακροοικονομικής Ανάλυσης του Υπουργείου Οικονομικών.

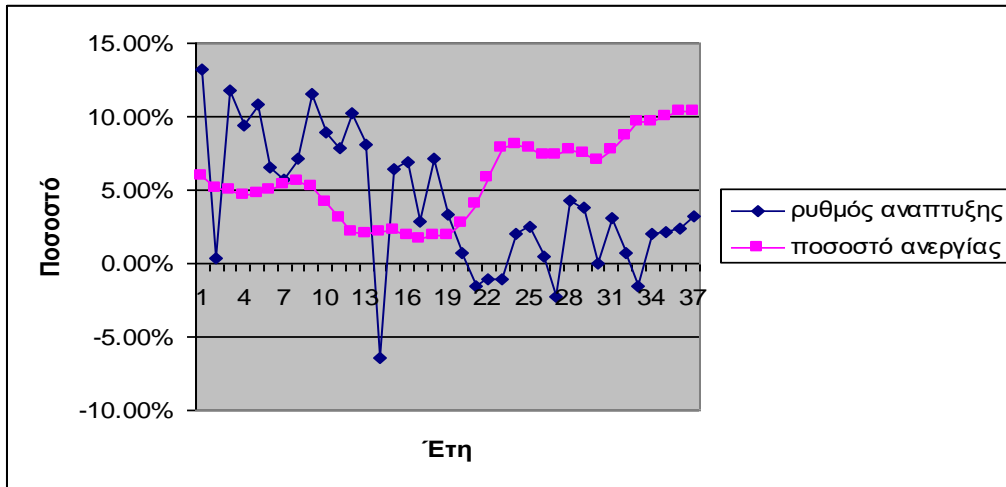
**Πίνακας 10.2 Ρυθμός Ανάπτυξης – Ποσοστό Ανεργίας
(1961 – 1997)**

Έτη (α)	Ρυθμός Ανάπτυξης (β)	Ποσοστό Ανεργίας (γ)	Έτη (δ)	Ρυθμός Ανάπτυξης (ε)	Ποσοστό Ανεργίας (στ)
1961	13.20%	5.90%	1980	0.70%	2.70%
1962	0.40%	5.10%	1981	-1.60%	4.00%
1963	11.80%	5.00%	1982	-1.10%	5.80%
1964	9.40%	4.60%	1983	-1.10%	7.90%
1965	10.80%	4.80%	1984	2.00%	8.10%
1966	6.50%	5.00%	1985	2.55%	7.80%
1967	5.70%	5.40%	1986	0.50%	7.40%
1968	7.20%	5.60%	1987	-2.30%	7.40%
1969	11.60%	5.20%	1988	4.30%	7.70%
1970	8.90%	4.20%	1989	3.80%	7.50%
1971	7.80%	3.10%	1990	0.00%	7.00%
1972	10.20%	2.10%	1991	3.10%	7.70%
1973	8.10%	2.00%	1992	0.70%	8.70%
1974	-6.40%	2.10%	1993	-1.60%	9.70%
1975	6.40%	2.30%	1994	2.00%	9.60%
1976	6.90%	1.90%	1995	2.10%	10.00%
1977	2.90%	1.70%	1996	2.40%	10.30%
1978	7.20%	1.90%	1997	3.20%	10.30%
1979	3.30%	1.90%	1998	-	-

Πηγή: Βασικοί Μακροοικονομικοί Δείκτες Ελλάδας Πίνακας 01, Διεύθυνση Μακροοικονομικής Ανάλυσης ΥΟΟ.

Στη διαγραμματική απεικόνιση που ακολουθεί και στηρίζεται στα στοιχεία του πίνακα, γίνεται άμεσα αντιληπτό ότι ο ρυθμός ανάπτυξης της τριανταεπτάχρονης περιόδου εξελίσσεται με έντονες διακυμάνσεις ενώ το ποσοστό της ανεργίας ακολουθεί μια πιο ομαλή πορεία. Δεν παρατηρούμε αυτόματες προσαρμογές του ποσοστού ανεργίας στις διακυμάνσεις του ρυθμού ανάπτυξης. Διαπιστώνουμε ότι σε κάποιες περιόδους ενώ μειώνεται ο ρυθμός ανάπτυξης το ποσοστό ανεργίας δεν αυξάνει ή αυξάνει ελάχιστα και το αντίστροφο. Υπάρχουν έτη (π. χ 1961,1962) με μεγάλη διαφορά στο ρυθμό ανάπτυξης και σχεδόν ίδιο ποσοστό ανεργίας. Επίσης υπάρχουν χρονιές (π. χ 1973, 1974) όπου η ανάπτυξη από υψηλούς ρυθμούς λαμβάνει αρνητικές τιμές και παρόλα αυτά η ανεργία μειώνεται. Άλλες χρονιές (π. χ 1979, 1997) με σχεδόν ίδιο ρυθμό ανάπτυξης και σημαντική διαφορά στην ανεργία κ ο κ.

Σχήμα 10.8 Διαχρονική Εξέλιξη Ρυθμού Ανάπτυξης – Ποσοστού Ανεργίας (1961 – 1997)



Από τα στοιχεία των τριάντα επτά ετών μπορούμε απλά να ανιχνεύσουμε μια μακροχρόνια μακροοικονομική τάση αύξησης της ανεργίας συνεπεία της πτώσης του ρυθμού ανάπτυξης. Ειδικά μετά το 1979 η μείωση του ρυθμού ανάπτυξης ακολουθείται από διαχρονική αύξηση της ανεργίας.

Στην συνέχεια θα διερευνήσουμε την ύπαρξη αιτιώδους σχέσης μεταξύ του ποσοστού ανεργίας και του ρυθμού ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας κατά την περίοδο 1961-1997.

Ονομάζουμε UNR το ποσοστό ανεργίας (unemployment rate) και DR τον ρυθμό ανάπτυξης (development rate).

Έλεγχος στασιμότητας των χρονολογικών σειρών

α) Ποσοστό Ανεργίας.

$$\Delta UNR_t = \delta + \beta UNR_{t-1} + \gamma t + \sum \alpha_t * \Delta UNR_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on UNR

ADF Test Statistic	-2.159214	1% Critical Value*	-4.2412	
		5% Critical Value	-3.5426	
		10% Critical Value	-3.2032	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(UNR)				
Method: Least Squares				
Date: 10/02/09 Time: 23:57				
Sample(adjusted): 1963 1997				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UNR(-1)	-0.096576	0.044727	-2.159214	0.0387
D(UNR(-1))	0.635429	0.133338	4.765531	0.0000
C	0.001968	0.002174	0.905324	0.3723
@TREND(1961)	0.000213	0.000120	1.768867	0.0868
R-squared	0.503373	Mean dependent var	0.001486	
Adjusted R-squared	0.455313	S.D. dependent var	0.007018	
S.E. of regression	0.005180	Akaike info criterion	-7.580912	
Sum squared resid	0.000832	Schwarz criterion	-7.403158	
Log likelihood	136.6660	F-statistic	10.47371	
Durbin-Watson stat	1.645768	Prob(F-statistic)	0.000065	

BHMA 1^ο H₀: β=0

|t| = 2.15 < τ₃ = 3.54 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^ο H₀: γ=0

|t| = 1.76 < τ_{3γ} = 2.81 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$\Delta \text{UNR}_t = \delta + \beta \text{UNR}_{t-1} + \sum \alpha_t \text{UNR}_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on UNR

ADF Test Statistic	-1.300116	1% Critical Value*	-3.6289	
		5% Critical Value	-2.9472	
		10% Critical Value	-2.6118	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(UNR)				
Method: Least Squares				
Date: 10/03/09 Time: 00:00				
Sample(adjusted): 1963 1997				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UNR(-1)	-0.046484	0.035754	-1.300116	0.2028
D(UNR(-1))	0.689279	0.134065	5.141376	0.0000
C	0.003185	0.002130	1.495635	0.1445
R-squared	0.453248	Mean dependent var	0.001486	
Adjusted R-squared	0.419076	S.D. dependent var	0.007018	
S.E. of regression	0.005349	Akaike info criterion	-7.541898	
Sum squared resid	0.000916	Schwarz criterion	-7.408582	
Log likelihood	134.9832	F-statistic	13.26371	
Durbin-Watson stat	1.661935	Prob(F-statistic)	0.000064	

BHMA 3^ο H₀: β=0

|t| = 1.30 < τ₂ = 2.93 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 4^ο H₀: δ=0

|t| = 1.49 < τ_{2δ} = 2.56 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$\Delta \text{UNR}_t = \beta \text{UNR}_{t-1} + \sum \alpha_t \Delta \text{UNR}_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on UNR

ADF Test Statistic	0.112316	1% Critical Value*	-2.6300	
		5% Critical Value	-1.9507	
		10% Critical Value	-1.6208	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(UNR)				
Method: Least Squares				
Date: 10/03/09 Time: 00:04				
Sample(adjusted): 1963 1997				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UNR(-1)	0.001764	0.015703	0.112316	0.9113
D(UNR(-1))	0.647639	0.133578	4.848411	0.0000
R-squared	0.415028	Mean dependent var	0.001486	
Adjusted R-squared	0.397301	S.D. dependent var	0.007018	
S.E. of regression	0.005449	Akaike info criterion	-7.531472	
Sum squared resid	0.000980	Schwarz criterion	-7.442595	
Log likelihood	133.8008	F-statistic	23.41292	
Durbin-Watson stat	1.583741	Prob(F-statistic)	0.000030	

BHMA 5^ο H₀: β=0

|t| = 0.11 < τ₁ = 1.95 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Θα πάρουμε τις πρώτες διαφορές.

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(UNR)

ADF Test Statistic	-3.239581	1% Critical Value*	-4.2505
		5% Critical Value	-3.5468
		10% Critical Value	-3.2056
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(UNR,2)			
Method: Least Squares			
Date: 10/03/09 Time: 00:10			
Sample(adjusted): 1964 1997			
Included observations: 34 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
D(UNR(-1))	-0.495507	0.152954	-3.239581
D(UNR(-1),2)	0.308071	0.171982	1.791299
C	-0.001393	0.002108	-0.660724
@TREND(1961)	0.000107	0.000101	1.057624
R-squared	0.263251	Mean dependent var	2.94E-05
Adjusted R-squared	0.189576	S.D. dependent var	0.005906
S.E. of regression	0.005317	Akaike info criterion	-7.525847
Sum squared resid	0.000848	Schwarz criterion	-7.346275
Log likelihood	131.9394	F-statistic	3.573144
Durbin-Watson stat	2.020026	Prob(F-statistic)	0.025417

ΒΗΜΑ 1^ο H₀: β=0

|t| = 3.23 < τ₁ = 3.54 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά δεν είναι στάσιμη.

ΒΗΜΑ 2^ο H₀: γ=0

|t| = 1.057 < τ_{3γ} = 2.81 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά δεν είναι στάσιμη.

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(UNR)

ADF Test Statistic	-3.062770	1% Critical Value*	-3.6353
		5% Critical Value	-2.9499
		10% Critical Value	-2.6133
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(UNR,2)			
Method: Least Squares			
Date: 10/03/09 Time: 00:23			
Sample(adjusted): 1964 1997			
Included observations: 34 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
D(UNR(-1))	-0.433457	0.141525	-3.062770
D(UNR(-1),2)	0.267456	0.167960	1.592380
C	0.000606	0.000935	0.647597
R-squared	0.235781	Mean dependent var	2.94E-05
Adjusted R-squared	0.186476	S.D. dependent var	0.005906
S.E. of regression	0.005327	Akaike info criterion	-7.548063
Sum squared resid	0.000880	Schwarz criterion	-7.413385
Log likelihood	131.3171	F-statistic	4.782141
Durbin-Watson stat	1.976327	Prob(F-statistic)	0.015484

ΒΗΜΑ 3^ο H₀: β=0

|t| = 3.062 > τ₂ = 2.94 απορρίπτεται η H₀ δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά είναι στάσιμη στις πρώτες διαφορές.

β) Ρυθμός Ανάπτυξης.

$$\Delta DR_t = \delta + \beta DR_{t-1} + \gamma t + \sum \alpha_t DR_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on DR

ADF Test Statistic	-3.962570	1% Critical Value*	-4.2412
		5% Critical Value	-3.5426
		10% Critical Value	-3.2032
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(DR)			
Method: Least Squares			
Date: 10/03/09 Time: 00:32			
Sample(adjusted): 1963 1997			
Included observations: 35 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
DR(-1)	-0.946280	0.238805	-3.962570
D(DR(-1))	0.035116	0.166315	0.211144
C	0.087969	0.025510	3.448403
@TREND(1961)	-0.002659	0.000885	-3.005345
R-squared	0.488227	Mean dependent var	0.000800
Adjusted R-squared	0.438700	S.D. dependent var	0.046897
S.E. of regression	0.035135	Akaike info criterion	-3.752017
Sum squared resid	0.038269	Schwarz criterion	-3.574263
Log likelihood	69.66030	F-statistic	9.857903
Durbin-Watson stat	1.726257	Prob(F-statistic)	0.000101

ΒΗΜΑ 1^ο $H_0: \beta=0$

$|t| = 3.96 > \tau_3 = 3.54$ απορρίπτεται η H_0 δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά είναι στάσιμη.

Causality Granger

Εφαρμόζουμε τη μεθοδολογία της αιτιότητας κατά Granger, υποθέτοντας ότι οι τιμές του ρυθμού ανάπτυξης είναι συνάρτηση των προηγούμενων τιμών του, καθώς και των προηγούμενων τιμών του ποσοστού ανεργίας

Επίσης υποθέτουμε ότι οι τιμές του ποσοστού ανεργίας είναι συνάρτηση των προηγούμενων τιμών του καθώς και των προηγούμενων τιμών του ρυθμού ανάπτυξης.

Ως μήκος υστερήσεως λαμβάνουμε τα δύο και τρία έτη ($m=2, m=3$) και πραγματοποιούμε τους ελέγχους σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Οι δύο σχέσεις εκτιμούνται:

- Χωρίς περιορισμούς
- Με περιορισμούς

Και στη συνέχεια γίνεται έλεγχος με την κατανομή F.

1. Χωρίς περιορισμούς

$$UNR = \alpha_0 + \alpha_1 UNR_{t-1} + \alpha_2 UNR_{t-2} + \beta_1 DR_{t-1} + \beta_2 DR_{t-2} + u_t$$

$$DR = \gamma_0 + \gamma_1 UNR_{t-1} + \gamma_2 UNR_{t-2} + \delta_1 DR_{t-1} + \delta_2 DR_{t-2} + \varepsilon_t$$

2. Περιορισμός $\beta_1 = \beta_2 = 0$

$$UNR = \alpha_0 + \alpha_1 UNR_{t-1} + \alpha_2 UNR_{t-2} + u_t$$

3. Περιορισμός $\gamma_1 = \gamma_2 = 0$

$$DR = \gamma_0 + \delta_1 DR_{t-1} + \delta_2 DR_{t-2} + \varepsilon_t$$

4. Έλεγχοι σημαντικότητας

$$F = \frac{(\sum \hat{u}_r^2 - \sum \hat{u}_u^2) / m}{\sum \hat{u}_u^2 / (T - k)}$$

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 10/03/09 Time: 00:51			
Sample: 1961 1997			
Lags: 2			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DUNR does not Granger Cause DR	34	0.81957	0.45057
DR does not Granger Cause DUNR		2.87927	0.07234

Σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ και $m=2$

$$F_{\alpha, v_1, v_2} = 3.32 \quad (\text{για } \alpha=5\% \quad v_1 = 2 \quad \text{και } v_2 = 37-2-5=30)$$

(α) Έλεγχος σημαντικότητας του UNR

$$F_{UNR} = 0.81957 < F_{\alpha, v_1, v_2} = 3.32 \quad \text{μη σημαντικό}$$

(β) Έλεγχος σημαντικότητας του DR

$$F_{DR} = 2.87927 < F_{\alpha, v_1, v_2} = 3.32 \quad \text{μη σημαντικό}$$

Σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ και $m=3$

Τα αποτελέσματα είναι ανάλογα με τα παραπάνω και επομένως δεν υπάρχει αιτιότητα κατά Granger. Τα αποτελέσματα συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 10/03/09 Time: 01:09			
Sample: 1961 1997			
Lags: 3			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DUNR does not Granger Cause DR	33	1.72130	0.18720
DR does not Granger Cause DUNR		1.44546	0.25238

Από τη χρήση των δεδομένων της χρονικής περιόδου 1961 – 1997 δεν προκύπτει η ύπαρξη αιτιώδους σχέσης μεταξύ ποσοστού ανεργίας και ρυθμού ανάπτυξης, προς καμία κατεύθυνση ακόμα και αν μεταβάλλουμε το μήκος υστερήσεως και πέραν των τριών ετών ($m>3$). Η ανεργία φαίνεται πως μεταβάλλεται ανεξάρτητα από την οικονομική ανάπτυξη.

Το ποσοστό ανεργίας μεταβάλλεται με ένα ρυθμό που προσδιορίζεται από τη σχέση:

$$g_{UNR} = \frac{UNR_t - UNR_{t-1}}{UNR_{t-1}} * 100$$

Η εξέλιξη αυτού του ρυθμού μεταβολής η οποία εμφανίζεται στον πίνακα που ακολουθεί μπορεί να συσχετισθεί με το ρυθμό ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας.

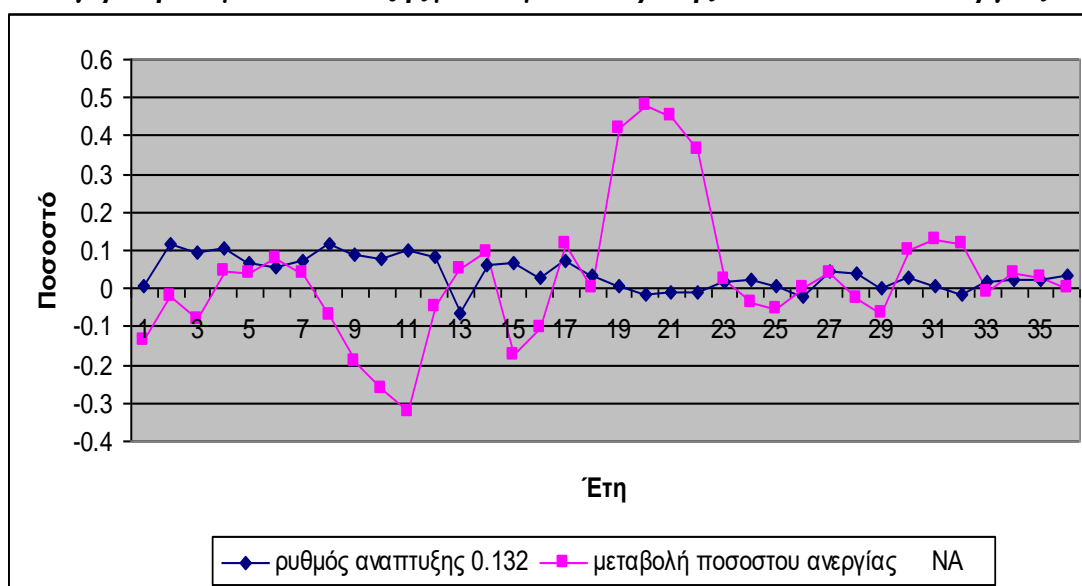
Πίνακας 10.3 Ρυθμός Μεταβολής του Ποσοστού Ανεργίας 1961-1997

Έτη	Ρυθμός Μεταβολής	Έτη	Ρυθμός Μεταβολής	Έτη	Ρυθμός Μεταβολής
1961	NA	1975	0.095238	1989	-0.025974
1962	-0.135593	1976	-0.173913	1990	-0.066667
1963	-0.019608	1977	-0.105263	1991	0.100000
1964	-0.080000	1978	0.117647	1992	0.129870
1965	0.043478	1979	0.000000	1993	0.114943
1966	0.041667	1980	0.421053	1994	-0.010309

α	β	γ	δ	ϵ	$\sigma\tau$
1967	0.080000	1981	0.481481	1995	0.041667
1968	0.037037	1982	0.450000	1996	0.030000
1969	-0.071429	1983	0.362069	1997	0.000000
1970	-0.192308	1984	0.025316		
1971	-0.261905	1985	-0.037037		
1972	-0.322581	1986	-0.051282		
1973	-0.047619	1987	0.000000		
1974	0.050000	1988	0.040541		

Παρατηρούμε ότι ο ρυθμός μεταβολής του ποσοστού ανεργίας είναι εντονότερος από το ρυθμό της ανάπτυξης

Σχήμα 10.9 Σύγκριση Ρυθμού Ανάπτυξης με Ρυθμό Μεταβολής του Ποσοστού Ανεργίας



Χρησιμοποιώντας την Correlation Matrix μεταξύ των χρονολογικών σειρών του ρυθμού ανάπτυξης και του ποσοστού ανεργίας βλέπουμε ότι οι δύο σειρές εμφανίζουν χαμηλό βαθμό αρνητικής συσχέτισης.

Correlation Matrix

	DR	UNR
DR	1.000000	-0.318239
UNR	-0.318239	1.000000

Είναι λοιπόν γεγονός ότι η οικονομική μεγέθυνση δεν επαρκεί για να εξασφαλίσει τις προϋποθέσεις και τις συνθήκες της πλήρους απασχόλησης, τουλάχιστον σε βραχυπρόθεσμο ή μεσοπρόθεσμο ορίζοντα.

Για την αντιμετώπιση της ανεργίας γίνεται λόγος για τον εξορθολογισμό στη διαχείριση του διαθέσιμου όγκου εργασίας και κυρίως μέσω της μείωσης των ωρών απασχόλησης (Στέλιος Αλεξανδρόπουλος, 1996, Πανεπιστήμιο Κρήτης). Αντίθετα υπάρχουν απόψεις που υποστηρίζουν ότι δεν υπάρχει ένας συγκεκριμένος αριθμός θέσεων σε μια οικονομία καθώς έχουν υπάρξει παραδείγματα πολλών χωρών αλλά και της Ελλάδας, όπου παρότι δέχθηκαν μεγάλα κύματα μεταναστών, το ποσοστό ανεργίας δεν ανέβηκε καθώς υπήρξε αύξηση στις προσφερόμενες θέσεις εργασίας. Κατά συνέπεια πρέπει να θεωρούνται ως προκαταλήψεις, οι αντιλήψεις ότι όσες λιγότερες θέσεις εργασίας προσφέρονται σε ηλικιωμένους τόσο περισσότερες θέσεις υπάρχουν για τους νέους. (Alpha Bank Οικονομικό Δελτίο).

Ο Jacques Rigaudiat σε μελέτη που πραγματοποίησε το 1993 στηριζόμενος σε στοιχεία της Γαλλικής οικονομίας από το 1851, υποστήριξε την άποψη ότι «η δημιουργία περισσότερων θέσεων απασχόλησης οφείλεται αποκλειστικά στη μείωση του εργάσιμου χρόνου». Η διαχρονική μείωση του πραγματικού ετήσιου εργάσιμου χρόνου στη Γαλλία φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 10.4 Εξέλιξη του Πραγματικού Ετήσιου Χρόνου Εργασίας στη Γαλλία

Έτος	Ετήσιος Εργάσιμος Χρόνος	Ποσοστό Μεταβολής
1851	3021	-
1881	3006	-1%
1913	2676	-11%
1938	2022	-25%
1963	2035	1%
1991	1642	-19%

Πηγή: D. Marchand, C. Thelot, Deux siècles de travail en France, INSEE, Etudes, 1991.

Όπως παρατηρούμε ο ετήσιος χρόνος εργασίας στην Γαλλία μειώθηκε περίπου στο μισό. Από το 1896 μέχρι το 1991 δημιουργήθηκαν 1.584.000 νέες θέσεις εργασίας (Σ. Αλεξανδρόπουλος, 1996), αριθμός που αντιστοιχεί στο 0.7 τοις χιλίοις, ποσοστό μικρότερο του ρυθμού ανάπτυξης, αύξησης του ΑΕΠ και της παραγωγικότητας εργασίας.

Ο Jacques Rigaudiat στηρίζει την άποψή του αναπτύσσοντας ένα μακροοικονομικό επιχείρημα στο οποίο θεωρεί τη διάρκεια του εργασιακού χρόνου αμετάβλητη. Τα υποδείγματα του επιχειρημάτων του συνοψίζονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 10.5 Επιχείρημα του Jacques Rigaudiat

Υπόδειγμα	Ρυθμός Αύξησης της Οικονομίας	Παραγωγικότητα της Εργασίας	Μεταβολή της Απασχόλησης
1 ^ο	2.3%	2.3%	0.0%
2 ^ο	2.7%	3.3%	-0.6%
3 ^ο	5,3%	5.1%	0.2%

Κατά την περίοδο 1949 – 1991 το ΑΕΠ της Γαλλίας αυξήθηκε 5,24 φορές ενώ η παραγωγικότητα της εργασίας 5,67. Επειδή η παραγωγικότητα αυξήθηκε με γρηγορότερους ρυθμούς, θα έπρεπε σύμφωνα με το παραπάνω επιχείρημα, να υπάρξει μείωση της απασχόλησης, γεγονός που δεν συνέβει, αντίθετα η απασχόληση αυξήθηκε. Ο Rigaudiat

απαντά, ότι αυτό οφείλεται στο ότι η διάρκεια του εργάσιμου χρόνου μειώθηκε κατά 21%, δηλαδή γρηγορότερα από τη μείωση της χρησιμοποιούμενης εργασίας που ήταν 8%.

Με όλη αυτή την επιχειρηματολογία ο Rigaudiat καταλήγει στο συμπέρασμα ότι «αν εργάζονται σήμερα περισσότερα άτομα σε σύγκριση με το 1949, αυτό το οφείλουμε μονάχα στην πολύ σημαντική μείωση της διάρκειας του εργάσιμου χρόνου» (Jacques Rigaudiat, *Reduire le temps de travail*, ed Syros, Paris, 1993).

Κινούμενος προς την ίδια κατεύθυνση και ο J. Rifkin προτείνει μείωση των εργάσιμων ωρών (σε 30 ώρες την εβδομάδα) με παράλληλη αύξηση της παραγωγικότητας. Το σημαντικό για την οικονομία είναι να μην μειωθούν οι θέσεις εργασίας. Η τεχνολογία συνεισφέρει στην αύξηση της παραγωγικότητας, όμως το ερώτημα που θέτει είναι ποιος θα αγοράσει τα προϊόντα και με τι εισόδημα όταν οι άνθρωποι χάσουν τη δουλειά τους.

Θα μπορούσαμε να ισχυρισθούμε ότι η **επιμήκυνση του εργασιακού βίου ισοδυναμεί με αύξηση των ωρών εργασίας**, αυτό φαίνεται παρακάτω:

Υποθέσεις.

- Εργατικό δυναμικό, 3.086.670 άτομα.
- Ομοιόμορφα κατανεμημένο ηλικιακά.
- Πλήρης αναπλήρωση των εξερχομένων από την αγορά εργασίας.
- Ετήσιος χρόνος εργασίας 1890 ώρες
 $[(5\text{ημ}/\text{εβδομ} * 4.2\text{εβδμ}/\text{μήνα} = 21\text{ημ}/\text{μήνα}) * 12\text{μήνες} = 252\text{ημ}/\text{έτος}] * 7.5\text{ώρες}/\text{ημ} = 1890\text{ ώρες}/\text{έτος}.$

α Αν n=30 χρόνια

Θα συνταξιοδοτούνται 102.889 άτομα ετησίως. Κάθε «βαγόνι» μεταφέρει 102.889 και αντιπροσωπεύει ένα έτος.

Σχήμα10.10 Εργασιακός/Συντάξιμος Βίος



Οι εργαζόμενοι (περιοχή Β) δεδομένης χρονικής στιγμής t θα παρέχουν εργασία ίση με
 $102.889 * 30 + 102889 * 29 + \dots + 102.889 * 2 + 102.889 * 1 =$
 $102.889 * (30 + 29 + 28 + \dots + 2 + 1) =$
 $102.889 * 465 = 47.843.385 \text{ έτη εργασίας}$

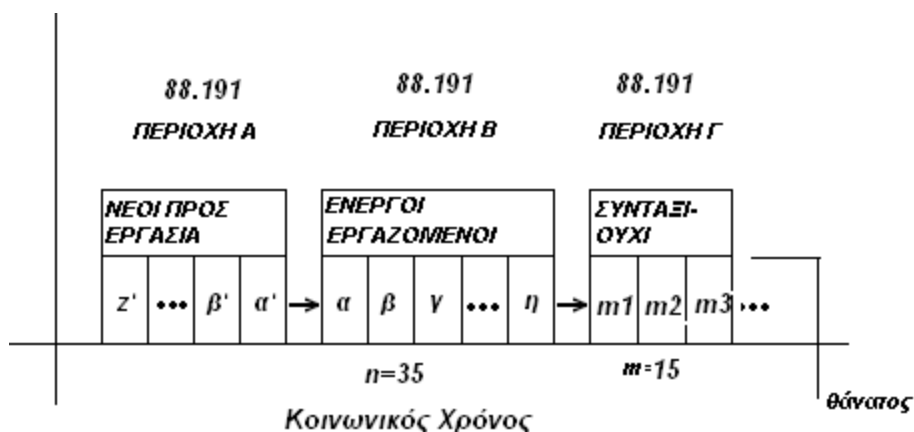
ή

$$47.843.385 * 1890 = 90.423.997.650 \text{ ώρες εργασίας.}$$

β. Αν n=35 χρόνια

Θα συνταξιοδοτούνται 88.191 άτομα ετησίως. Κάθε «βαγόν» μεταφέρει 88.191 και αντιπροσωπεύει ένα έτος.

Σχήμα 10.11 Επαύξηση Εργασιακού / Μείωση Συντάξιμου Βίου.



Οι εργαζόμενοι (περιοχή Β) δεδομένης χρονικής στιγμής t θα παρέχουν εργασία ίση με
 $88.191 * 35 + 88.191 * 34 + \dots + 88.191 * 2 + 88.191 * 1 =$
 $88.191 * (35 + 34 + 33 + \dots + 2 + 1) =$
 $88.191 * 630 = 55.560.330 \text{ έτη εργασίας}$
 ή
 $55.560.330 * 1890 = 105.009.023.700 \text{ ώρες εργασίας.}$

γ. Ποσοστιαία αύξηση

$$\frac{105.009.023.700 - 90.423.997.650}{90.423.997.650} * 100 = 16.1\%$$

δ. Η επιμήκυνση του εργασιακού βίου ισοδυναμεί με αύξηση των ωρών ετήσιας εργασίας από 1.890 ώρες σε $105.009.023.700 / 47.843.385 = 2.194,8$ ώρες δηλαδή κατά 16,1%. (και όπως δείξαμε πιο πάνω μείωση των νεοεισερχόμενων στην εργασία κατά 14.2% και των συνταξιούχων κατά 35.7%).

Πρέπει να θεωρήσουμε ότι το **μέτρο της ενεργούς γήρανσης** θα δημιουργήσει συνωστισμό στην περιοχή «Α» καθόσον δεν απελευθερώνει θέσεις εργασίας και κατά συνέπεια δημιουργεί προϋποθέσεις ενίσχυσης της ανεργίας.

Αρκετοί δημογράφοι υποστηρίζουν ότι ένας σταθερός ή μειούμενος πληθυσμός μπορεί να έχει ευνοϊκές επιπτώσεις στην οικονομία μιας χώρας επειδή θα υπάρξουν:

- Λιγότερες πιέσεις στην αγορά εργασίας.
- Λιγότερες δαπάνες κοινωνικής πρόνοιας.
- Λιγότερες δαπάνες για την παιδεία κλπ.

Κάτι τέτοιο όμως θα έχει και αρνητικά επακόλουθα τα οποία θα εμφανιστούν με κάποια χρονική υστέρηση που δεν θα ξεπερνά την εικοσαετία, όπως;

- Μείωση της ζήτησης.

- Μείωση της παραγωγής.
- Αύξηση της ανεργίας.
- Ασφαλιστικά προβλήματα.
- Πτώση του βιοτικού επιπέδου των ατόμων.

Η εξέλιξη της ηλικιακής κατανομής του πληθυσμού της Ελλάδας σε συνδυασμό με την συνταξιοδότηση της γενιάς των baby boomers παρέχει τη δυνατότητα άσκησης της πολιτικής της ενεργού γήρανσης στο μέλλον.

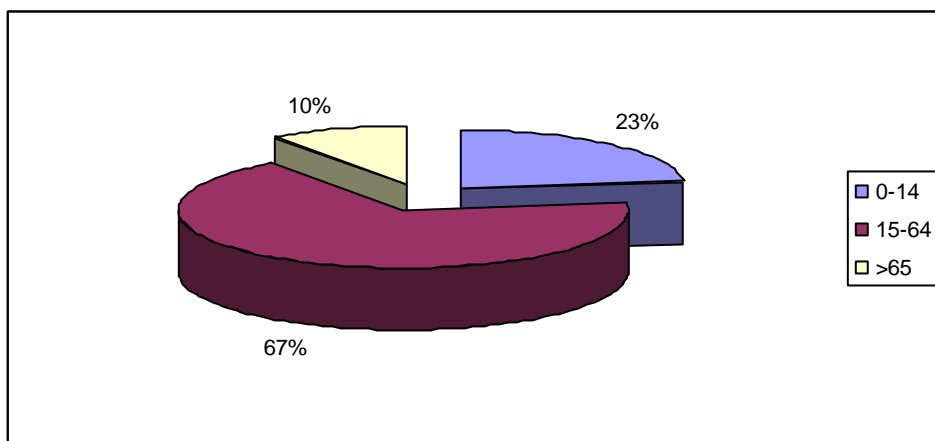
Πίνακας 10.6 Ηλικιακή Κατανομή του Πληθυσμού της Ελλάδας

Ομάδες Ηλικιών	1961	1987	1999	2025	2050
0-14	23%	17%	15%	14%	14%
15-64	67%	69%	67%	65%	55%
>65	10%	14%	18%	21%	31%

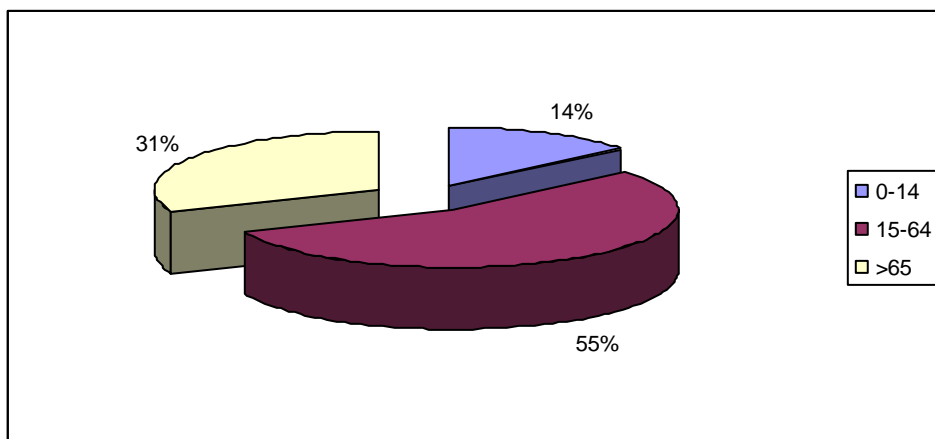
Πηγή ΓΣΕΕ

Η διαχρονική εξέλιξη των ομάδων ηλικιών από το 1961 μέχρι το 2050 φαίνεται στα δύο παρακάτω διαγράμματα.

Σχήμα 10.12 Ομάδες Ηλικιών 1961



Σχήμα 10.13 Ομάδες Ηλικιών 2050



Ιστορικά η ανεργία έχει εμφανιστεί με διάφορες μορφές, εποχιακή, κυκλική, διαρθρωτική, τεχνολογική, τριβής, μεταφερθείσα, ακούσια, εκούσια κλπ.

Οι μεταβλητές της απασχόλησης σε μια σύγχρονη οικονομία είναι:

- Η αποδοτικότητα του κεφαλαίου.
- Η συσσώρευση κεφαλαίου.
- Η παραγωγή.
- Ο τεχνολογικός εκσυγχρονισμός και η αυτοματοποίηση.
- Ο ρυθμός εξέλιξης της συνολικής ζήτησης.
- Οι μεταβολές στο χρόνο εργασίας.
- Η οργανωτική αναδιάρθρωση των συντελεστών της παραγωγής.
- Το ύψος και η διάρθρωση του εργατικού δυναμικού που επηρεάζεται από:
 1. Τις δημογραφικές εξελίξεις.
 2. Οικονομικές παραμέτρους.
 3. Την εκπαίδευση.

Η επέκταση του παραγωγικού δυναμικού (η συσσώρευση κεφαλαίου δηλαδή) αποτελεί τον πιο σημαντικό παράγοντα αύξησης της απασχόλησης, αντίθετα η υποκατάσταση της εργασίας από το κεφάλαιο αποτελεί τον πιο σημαντικό παράγοντα μείωσής της.

Η ανεργία λοιπόν θα μπορούσε να αποδοθεί κατά κύριο λόγο σε κρίση υπέρ συσσώρευσης του κεφαλαίου και στον τεχνολογικό εκσυγχρονισμό μέσω του οποίου επιχειρείται η έξοδος από την κρίση (Ηλίας Ιωακείμογλου, ΟΑΕΔ, 1995).

Ο ρυθμός αύξησης της συνολικής ζήτησης και η αποδοτικότητα του κεφαλαίου αποτελούν τις ανεξάρτητες μεταβλητές που προσδιορίζουν το ρυθμό συσσώρευσης του κεφαλαίου. Αν υπάρξει υπέρ – συσσώρευση κεφαλαίου, αναστέλλονται επενδύσεις και παραγωγή και αδρανοποιείται μέρος της εργατικής δύναμης. Η έξοδος από την κρίση επιχειρείται μέσω του τεχνολογικού εκσυγχρονισμού με συνέπεια να αδρανοποιούνται και να απαξιώνονται τα λιγότερο κερδοφόρα μέσα παραγωγής. Παράλληλα η εισαγωγή των μηχανών και του αυτοματισμού αυξάνει η παραγωγικότητα του κεφαλαίου και της εργασίας, και υποκαθιστά την εργασία με μηχανές, μεταβάλλοντας την παραγωγή σε εντάσεις κεφαλαίου.

Θεωρούμε g_{cs} **το ρυθμό συσσώρευσης κεφαλαίου**, που είναι ο ρυθμός μεταβολής του καθαρού κεφαλαιακού αποθέματος που αφορά τον τεχνολογικό και μηχανολογικό εξοπλισμό και όχι όλο το πάγιο κεφάλαιο. Αυτό γίνεται για να περιγράψει ο δείκτης την υποκατάσταση της εργασίας από τη μηχανή. Ο ρυθμός αυτός δίνεται από το λόγο των καθαρών επενδύσεων προς το καθαρό κεφαλαιακό απόθεμα. **Ο βαθμός χρησιμοποίησης του παραγωγικού δυναμικού β** είναι ο λόγος του χρησιμοποιημένου κεφαλαιακού αποθέματος προς το επενδυμένο κεφαλαιακό απόθεμα και **ο ρυθμός μεταβολής της έντασης του κεφαλαίου e** δίνεται από το λόγο χρησιμοποιούμενο κεφαλαιακό απόθεμα προς τον αριθμό των απασχολούμενων. Σύμφωνα με τα παραπάνω έχουμε:

$$g_{cs} = \frac{I}{K'}$$

$$\beta = \frac{K}{K'} \Rightarrow K = \beta * K'$$

$$e = \frac{K}{E} \Rightarrow K = e * E$$

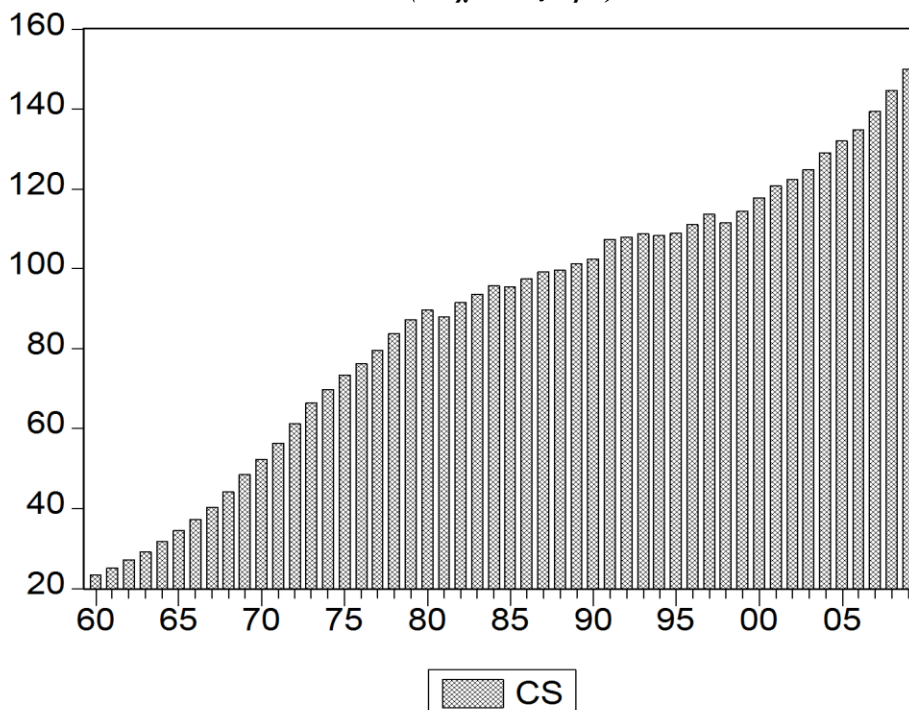
$$e * E = \beta * K' \Rightarrow E = \frac{\beta K'}{e}$$

Η εκμηχάνιση και η αυτοματοποίηση οδηγεί σταδιακά σε υποκατάσταση της εργασίας από το κεφάλαιο με συνέπεια να αυξάνει το K και να μειώνεται το E οπότε η ένταση κεφαλαίου $e=K/E$ αυξάνει προκαλώντας πτωτική τάση στη σχέση $E=\beta K^{\gamma}/e$

Η αρνητική σχέση μισθού-απασχόλησης-ανταγωνιστικότητας που προεβλέπει η παραδοσιακή οικονομική σκέψη αποτελεί προϊόν στατικής ανάλυσης. Στα πλαίσια ενός δυναμικού αναλυτικού πλαισίου η σχέση αυτή μπορεί να είναι θετική, λόγω της συσσώρευσης κεφαλαίου και της τεχνολογικής προόδου.

Μπορούμε να διαπιστώσουμε την αύξηση της έντασης του κεφαλαίου εξετάζοντας τις χρονολογικές σειρές που παρουσιάζουν το σύνολο των κεφαλαιουχικών αγαθών της οικονομίας ανά εργαζόμενο και τα ποσοστά απασχόλησης. Από τη βάση δεδομένων της AMECO λαμβάνουμε την σειρά Net Capital Stock per person employed at constant prices 2000 και τη σειρά των ποσοστών απασχόλησης κατά τη χρονική περίοδο 1960-2009.

Σχήμα 10.14 Εξέλιξη του Capital Stock ανά Εργαζόμενο 1960 – 2009.
(σε χιλιάδες ευρώ)

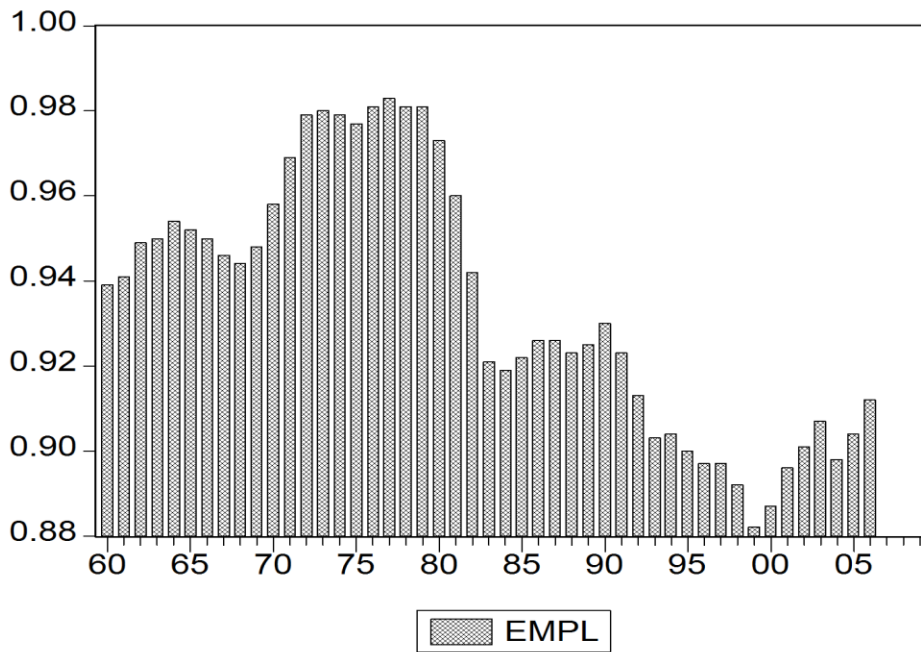


Η διαχρονική αύξηση του ανά εργαζόμενο Net Capital Stock είναι εμφανής καθ' όλο το υπό εξέταση διάστημα.

Την ίδια περίοδο ο αριθμός των απασχολούμενων στους διάφορους τομείς της οικονομίας παρουσίασε διακυμάνσεις. Το διάστημα 1960-1970 υπάρχει σχετική σταθερότητα, το ποσοστό αυξάνει μετά το 1970 και σταθεροποιείται μέχρι το 1979, από το 1980 υπάρχει πτωτική τάση. Μετά το 2000 το ποσοστό απασχόλησης ακολουθεί ανοδική πορεία.

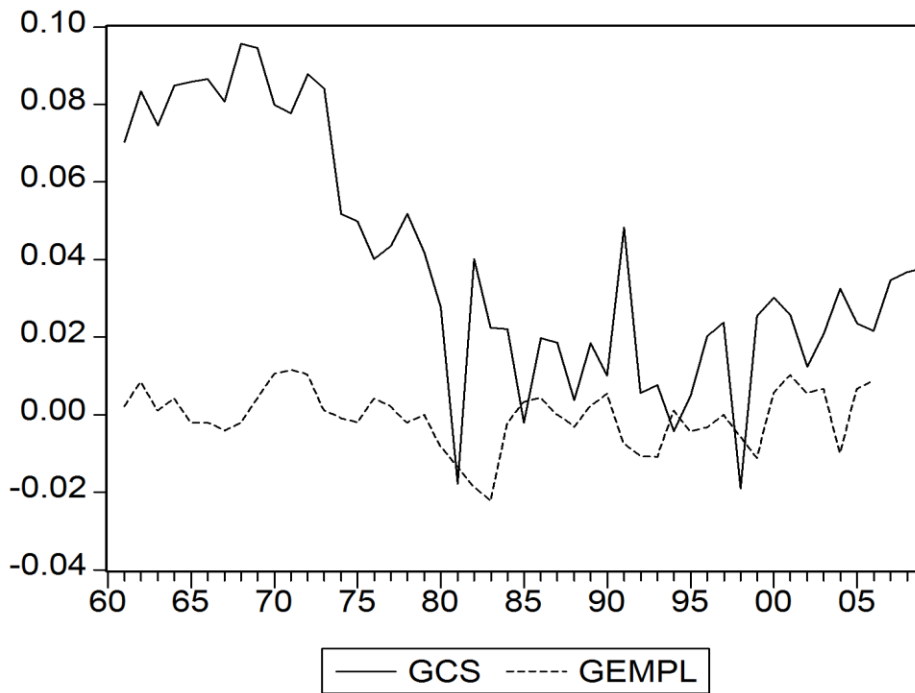
Γενικά ενώ υπάρχει μια αύξηση των απασχολούμενων σε απόλυτα μεγέθη, το ποσοστό αυτών σε σχέση με το σύνολο του εργατικού δυναμικού παρουσιάζει διαχρονικά μείωση. Η εξέλιξη του ποσοστού απασχόλησης δείχνεται στο σχήμα που ακολουθεί.

Σχήμα 10.15 Εξέλιξη του Ποσοστού Απασχόλησης 1960 – 2009.



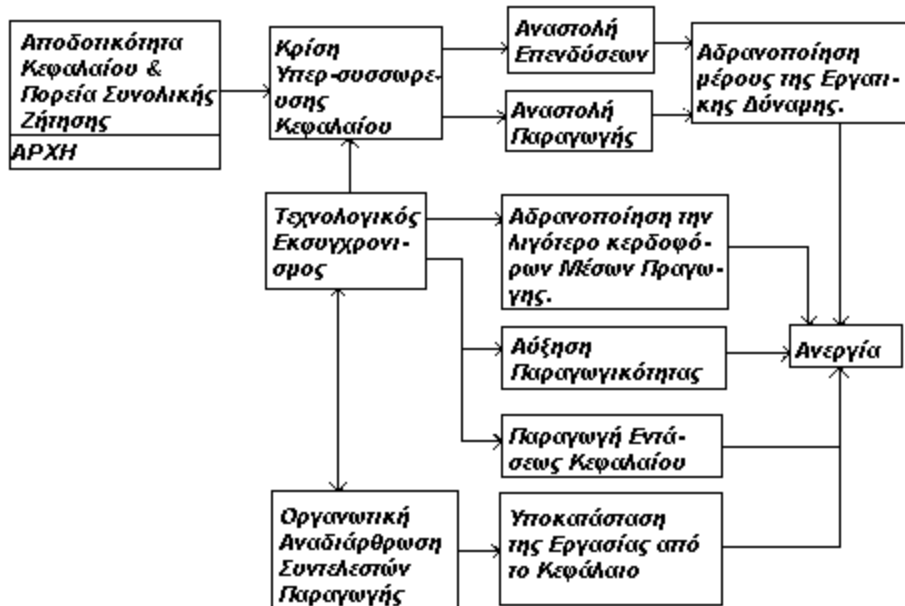
Η εξέλιξη του ρυθμού μεταβολής του ανά εργαζόμενο Net Capital Stock και του ποσοστού απασχόλησης παρουσιάζεται στο παρακάτω σχήμα.

Σχήμα 10.16 Εξέλιξη του Ρυθμού Μεταβολής του Capital Stock και της Απασχόλησης



Η ανεργία ως φυσική συνέπεια της υπέρ-συσσώρευσης κεφαλαίου, του τεχνολογικού εκσυγχρονισμού και της οργανωτικής αναδιάρθρωσης φαίνεται πιο κάτω.

Σχήμα 10.17 Πρόκληση Ανεργίας



Η υποκατάσταση της εργασίας από το μηχανικό εξοπλισμό αποτελεί μόνιμο παράγοντα μείωσης της βιομηχανικής απασχόλησης από το 1984 και μετά στη χώρα μας. Σημαντική είναι η μείωση της απασχόλησης που οφείλεται στην αύξηση του χρόνου εργασίας από το 1988, αντίθετα από τις αρχές μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του '80 η μείωση του χρόνου εργασίας τόνωσε την απασχόληση στην Ελλάδα (Ηλίας Ιωακείμογλου, ΟΑΕΔ, 1995).

Σε πρόσφατες μετρήσεις τις Eurostat, διατυπώνεται η πρόβλεψη ότι από το 2010 και μετά, θα παρατηρηθεί μείωση του ενεργού πληθυσμού σε σχέση με συνολικό πληθυσμό στην Ελλάδα. Το φαινόμενο αυτό που οφείλεται κυρίως στην μείωση των γεννήσεων, στην αύξηση του προσδόκιμου ζωής και την συνταξιοδότηση των baby boomers, θα οδηγήσει σε εξασθένηση του **ρυθμού ανάπτυξης** αν δεν αντισταθμιστεί με αύξηση του εργατικού και κεφαλαιακού δυναμικού ή αύξηση της παραγωγικότητας. Έχει εκφραστεί η άποψη ότι «για να διατηρηθούν οι ρυθμοί ανάπτυξης και τα επίπεδα ευημερίας των πολιτών σε ικανοποιητικό επίπεδο πρέπει να διατηρηθεί στην αγορά εργασίας το διαθέσιμο εργατικό δυναμικό που έχει τη δυνατότητα προσφοράς παραγωγικής εργασίας» (μελέτη της Alpha Bank, 2008). Επίσης υποστηρίζεται ότι «η ποσότητα των αγαθών και υπηρεσιών που παράγονται εξαρτάται κυρίως από τον αριθμό των απασχολουμένων και την παραγωγικότητά της εργασίας τους» (Προβόπουλος-Καπόπουλος, 2001).

Στη συνέχεια διερευνούμε τη σχέση μεταξύ **ρυθμού ανάπτυξης, ποσοστού απασχόλησης και αύξησης της παραγωγικότητας**, με τη βοήθεια της οικονομετρικής ανάλυσης.

Εξειδίκευση του μοντέλου.

Σαν υπόδειγμα προσδιορισμού της σχέσης χρησιμοποιείται η παρακάτω απλή γραμμική συνάρτηση.

$$RA_t = \alpha_t + \beta X_t + \varepsilon_t$$

Όπου

RA= ο ρυθμός ανάπτυξης της Ελληνικής Οικονομίας.

α = ο σταθερός όρος.

X = η μήτρα των προσδιοριστικών μεταβλητών

t = η χρονική περίοδος (έτος).

ε = τυχαία μεταβλητή (διαταρακτικός όρος).

Η μήτρα των προσδιοριστικών μεταβλητών αποτελείται από δύο μεταβλητές οι οποίες θεωρούνται προσδιοριστικές στην διαμόρφωση του ρυθμού ανάπτυξης σύμφωνα με τους Γ. Προβόπουλο και Π. Καπόπουλο (2001). Οι μεταβλητές αυτές είναι το ποσοστό απασχόλησης (PA) και η παραγωγικότητα της εργασίας (PE).

Για την εκτίμηση των παραμέτρων του υποδείγματος της γραμμικής παλινδρόμησης χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων.(LS).

Δεδομένα

Οι χρονολογικές σειρές που χρησιμοποιούνται έχουν ληφθεί από την Διεύθυνση Μακροοικονομικής Ανάλυσης, της Γενικής Διεύθυνσης Οικονομικής Πολιτικής του Υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών («Μακροχρόνιες Μακροοικονομικές Στατιστικές Σειρές Υ Ε Ο», Αθήνα 1998) και αναφέρονται στο χρονικό διάστημα 1961 – 1997.

Πίνακας 10.7 Ρυθμός Ανάπτυξης-Παραγωγικότητα Εργασίας-Ποσοστό Απασχόλησης.

Έτος	Ρυθμός ανάπτυξης	Παραγ/τητα εργασίας	Ποσοστό απασχ/σης	Έτος	Ρυθμός ανάπτυξης	Παραγ/τητα εργασίας	Ποσοστό απασχ/σης
1961	13.20%	0.127	0.939	1980	0.70%	0.012	0.981
1962	0.40%	0.006	0.941	1981	-1.60%	-0.049	0.973
1963	11.80%	0.139	0.949	1982	-1.10%	-0.016	0.96
1964	9.40%	0.108	0.95	1983	-1.10%	-0.025	0.942
1965	10.80%	0.118	0.954	1984	2.00%	0.015	0.921
1966	6.50%	0.07	0.952	1985	2.55%	0.014	0.919
1967	5.70%	0.07	0.95	1986	0.50%	-0.009	0.922
1968	7.20%	0.073	0.946	1987	-2.30%	-0.03	0.926
1969	11.60%	0.116	0.944	1988	4.30%	0.061	0.926
1970	8.90%	0.101	0.948	1989	3.80%	0.025	0.923
1971	7.80%	0.083	0.958	1990	0.00%	-0.023	0.925
1972	10.20%	0.1	0.969	1991	3.10%	0.05	0.93
1973	8.10%	0.084	0.979	1992	0.70%	-0.006	0.923
1974	-6.40%	-0.051	0.98	1993	-1.60%	-0.026	0.913
1975	6.40%	0.045	0.979	1994	2.00%	0.009	0.903
1976	6.90%	0.057	0.977	1995	2.10%	0.043	0.904
1977	2.90%	0.016	0.981	1996	2.40%	0.006	0.9
1978	7.20%	0.071	0.983	1997	3.20%	0.035	0.897
1979	3.30%	0.018	0.981	1998	-	-	0.897

Πηγή Διεύθυνση Μακροοικονομικής Ανάλυσης Υ Ο Ο , 1998.

Υπολογισμός της Εξίσωσης.

Estimation Command:

=====

LS RA C PA PE

Estimation Equation:

=====

RA = C(1) + C(2)*PA + C(3)*PE

Substituted Coefficients:

=====

RA = -0.04489013895 + 0.05585118745*PA + 0.8521557703*F

Dependent Variable: RA				
Method: Least Squares				
Date: 10/18/09 Time: 13:21				
Sample: 1961 1997				
Included observations: 37				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.044890	0.068392	-0.656366	0.5160
PA	0.055851	0.072635	0.768933	0.4472
PE	0.852156	0.036615	23.27325	0.0000
R-squared	0.943397	Mean dependent var		0.040959
Adjusted R-squared	0.940067	S.D. dependent var		0.045975
S.E. of regression	0.011255	Akaike info criterion		-6.058375
Sum squared resid	0.004307	Schwarz criterion		-5.927760
Log likelihood	115.0799	F-statistic		283.3356
Durbin-Watson stat	2.602810	Prob(F-statistic)		0.000000

Στο υπόδειγμα που αναπτύχθηκε ο συντελεστής προσδιορισμού είναι $R^2 = 0.943$ γεγονός που υποδηλώνει υψηλή ερμηνευτικότητα. Για τα δεδομένα της περιόδου 1961-1997 η μεταβλητότητα του ρυθμού απασχόλησης που ερμηνεύεται από την παλινδρόμηση είναι 94.3%. Ο διορθωμένος συντελεστής είναι $\tilde{R}^2 = 0.94$. Από την εξίσωση φαίνεται να υπάρχει θετική συσχέτιση της εξαρτημένης μεταβλητής με τις ανεξάρτητες.

Έλεγχοι Σημαντικότητας των συντελεστών

t – Statistic

$H_0: \beta_0 = 0$ | t | = 0.656 < $\tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 γίνεται δεκτή για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

$H_0: \beta_1 = 0$ | t | = 0.768 < $\tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 γίνεται δεκτή για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

$H_0: \beta_2 = 0$ | t | = 23.27 > $\tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 απορρίπτεται για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

F – Statistic

$$H_0: \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = 0$$

$$H_1: (\beta_0 = \beta_1 = \beta_2) \neq 0$$

$F = 283.33 > F_{\alpha, v_1, v_2} = 4.17$ η υπόθεση H_0 απορρίπτεται για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$. Υπάρχει προβλεπτική ικανότητα στο υπόδειγμα.

Αν αφαιρέσουμε τον σταθερό όρο της γραμμικής συνάρτησης λαμβάνουμε την σχέση

Estimation Command:

=====

LS RA PA PE

Estimation Equation:

=====

RA = C(1)*PA + C(2)*PE

Substituted Coefficients:

=====

RA = 0.008203711882*PA + 0.8559585433*PE

Dependent Variable: RA Method: Least Squares Date: 10/18/09 Time: 15:16 Sample: 1961 1997 Included observations: 37				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PA	0.008204	0.002444	3.357196	0.0019
PE	0.855959	0.035859	23.87026	0.0000
R-squared	0.942679	Mean dependent var		0.040959
Adjusted R-squared	0.941042	S.D. dependent var		0.045975
S.E. of regression	0.011163	Akaike info criterion		-6.099838
Sum squared resid	0.004362	Schwarz criterion		-6.012761
Log likelihood	114.8470	F-statistic		575.6010
Durbin-Watson stat	2.550769	Prob(F-statistic)		0.000000

Στο υπόδειγμα που αναπτύχθηκε ο συντελεστής προσδιορισμού είναι $R^2 = 0.942$ γεγονός που υποδηλώνει υψηλή ερμηνευτικότητα. Για τα δεδομένα της περιόδου 1961-1997 η μεταβλητότητα του ρυθμού απασχόλησης που ερμηνεύεται από την παλινδρόμηση είναι 94.2%. Ο διορθωμένος συντελεστής είναι $\tilde{R}^2 = 0.941$. Από την εξίσωση φαίνεται να υπάρχει θετική συσχέτιση της εξαρτημένης μεταβλητής με τις ανεξάρτητες.

Έλεγχοι Σημαντικότητας των συντελεστών

t – Statistic

$H_0: \beta_1 = 0 \quad |t| = 3.57 > \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 απορρίπτεται για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

$H_0: \beta_2 = 0 \quad |t| = 23.87 > \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 απορρίπτεται για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

F – Statistic

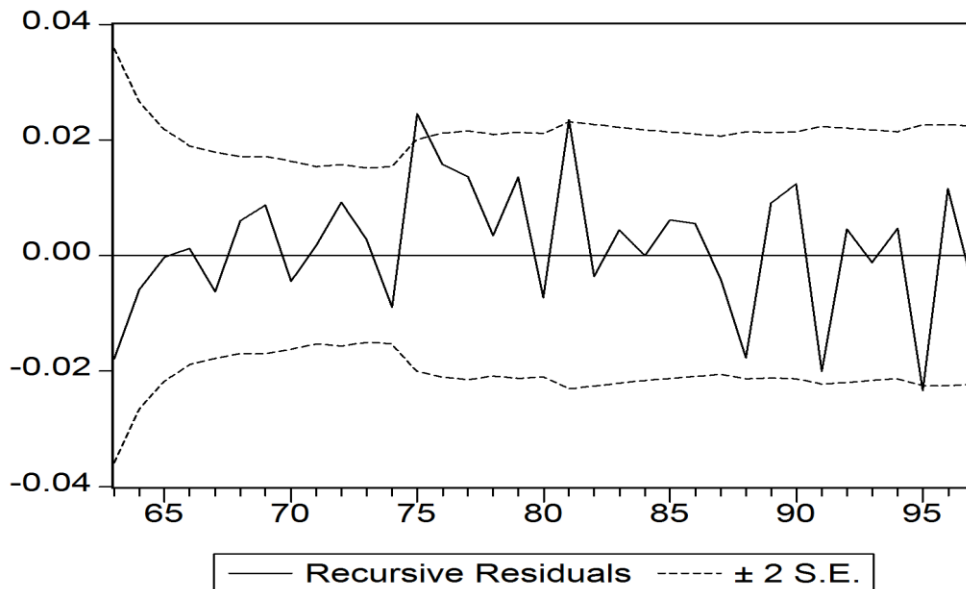
$H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$

$H_1: (\beta_1 = \beta_2) \neq 0$

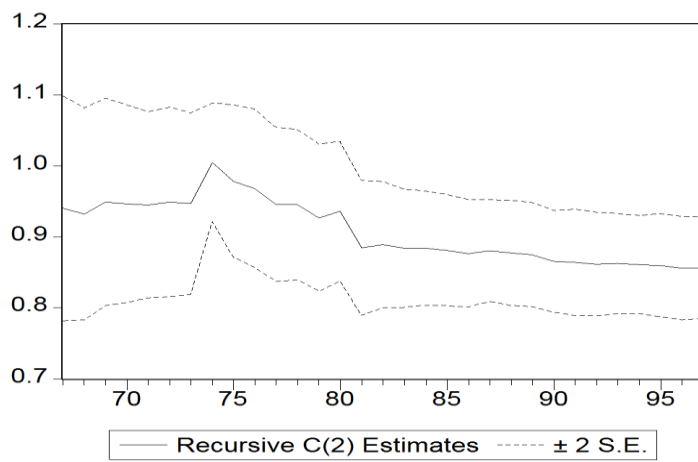
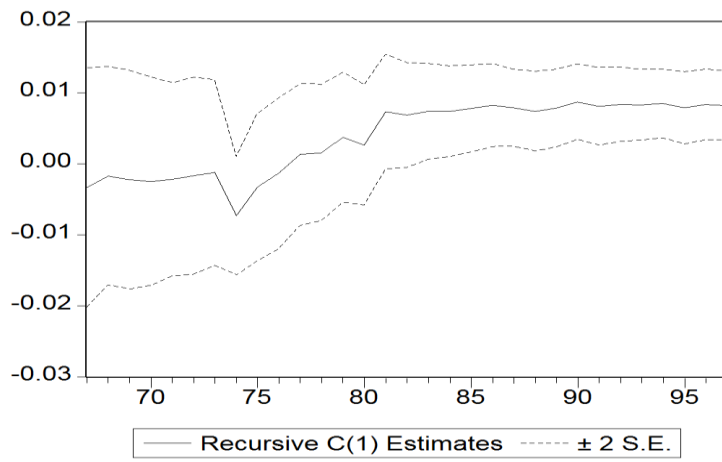
$F = 575.60 > F_{\alpha, v_1, v_2} = 4.17$ η υπόθεση H_0 απορρίπτεται για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$. Υπάρχει προβλεπτική ικανότητα στο υπόδειγμα.

Έλεγχοι Σταθερότητας των συντελεστών

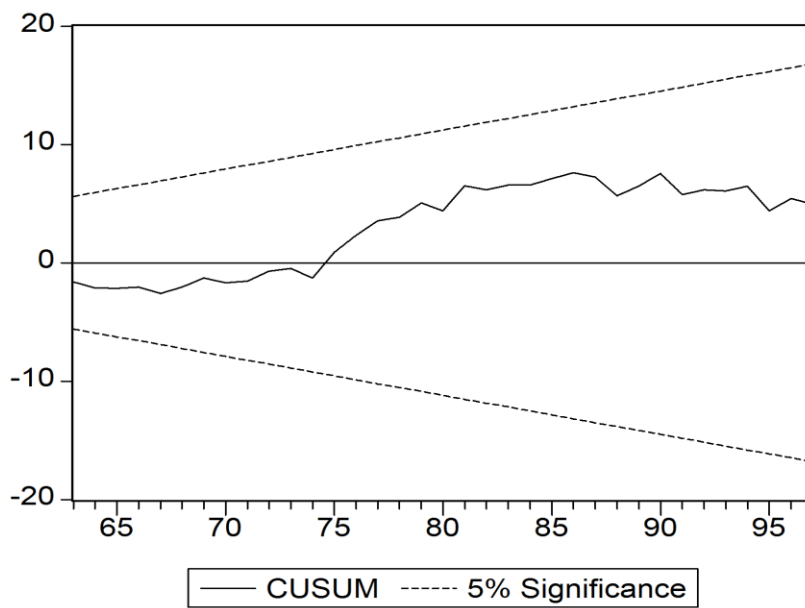
1. Διαδοχικά κατάλοιπα. Δεν προκύπτει αστάθεια στις παραμέτρους αφού όλα σχεδόν τα σημεία βρίσκονται εντός των ορίων των δύο τυπικών αποκλίσεων όπως φαίνεται παρακάτω.



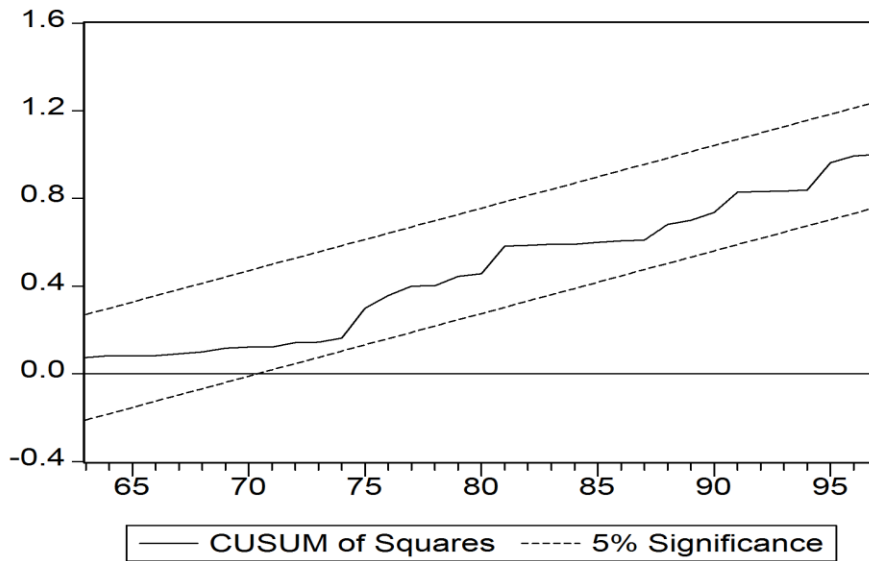
2. Οι ακολουθιακές εκτιμήσεις: Παρακάτω παρουσιάζονται οι διαδοχικές εκτιμήσεις των συντελεστών και τα κατά δύο τυπικές αποκλίσεις όριά τους.



3. CUSUM Test



4. CUSUMSQ Test



Έλεγχος Πολυσυγγραμικότητας.

Correlation Matrix

	RA	PE	PA
RA	1.000000	0.970779	0.204120
PE	0.970779	1.000000	0.178465
PA	0.204120	0.178465	1.000000

Δεν εμφανίζονται γραμμικές σχέσεις μεταξύ των ερμηνευτικών μεταβλητών PE και PA του υποδείγματος.

Έλεγχος Ετεροσκεδαστικότητας.

Ελέγγω την παραβίαση της υπόθεσης ότι η διακύμανση του διαταρακτικού όρου είναι σταθερή δηλαδή $E\epsilon_i^2 = \sigma^2$.

Εφαρμόζω το κριτήριο **White**

1. Υπολογίζουμε τα κατάλοιπα που προκύπτουν από τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων.

2. Εκτιμάμε τη βοηθητική παλινδρόμηση

$$\hat{u}_i^2 = \alpha_0 + \alpha_1 X_{i1} + \alpha_2 X_{i2} + \alpha_3 X_{i1}^2 + \dots + \epsilon_i$$

White Heteroskedasticity Test:				
F-statistic	6.455441	Probability	0.000322	
Obs*R-squared	18.87341	Probability	0.002029	
Test Equation: Dependent Variable: RESID^2 Method: Least Squares Date: 10/18/09 Time: 22:45 Sample: 1961 1997 Included observations: 37				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.062235	0.033514	1.856997	0.0728
PA	-0.134802	0.070971	-1.899388	0.0669
PA^2	0.073049	0.037543	1.945742	0.0608
PA*PE	-0.114176	0.024378	-4.683511	0.0001
PE	0.107361	0.023364	4.595119	0.0001
PE^2	0.008464	0.008927	0.948125	0.3504
R-squared	0.510092	Mean dependent var	0.000118	
Adjusted R-squared	0.431075	S.D. dependent var	0.000170	
S.E. of regression	0.000128	Akaike info criterion	-14.93525	
Sum squared resid	5.11E-07	Schwarz criterion	-14.67402	
Log likelihood	282.3021	F-statistic	6.455441	
Durbin-Watson stat	1.303277	Prob(F-statistic)	0.000322	

Η στατιστική TR^2 ακολουθεί ασυμπτωτικά την κατανομή X^2 με $\rho=5$ βαθμούς ελευθερίας όπου ρ ο αριθμός των παλινδρομιτών (εκτός του σταθερού όρου) που δίνεται από τη σχέση (στην οποία K είναι ο αριθμός των ερμηνευτικών μεταβλητών).

$$\rho = \frac{(K + 1)(K + 2)}{2} - 1$$

1. Ελέγχουμε την μηδέν υπόθεση ότι δεν υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα, δηλαδή $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \dots = \alpha_5 = 0$

$$TR^2 = 18.85 > X_{0.05,5}^2 = 11.070 \text{ άρα απορρίπτεται η } H_0 .$$

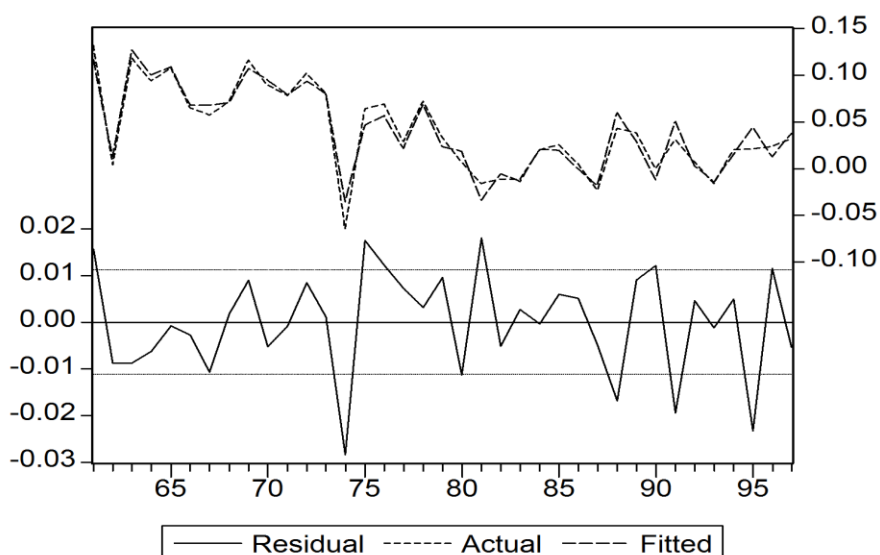
Υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα για την διόρθωση της οποίας θα χρησιμοποιήσω τον εκτιμητή ασυμπτωτικής διακύμανσης που οφείλεται στον White γνωστό σαν WHCCME (white heteroskedasticity consistent covariance matrix estimator) ή White εκτιμητή.

Με βάση τα παραπάνω κάνουμε **διόρθωση** με την σύγχρονη μέθοδο και λαμβάνουμε τα παρακάτω.

Dependent Variable: RA				
Method: Least Squares				
Date: 10/18/09 Time: 23:04				
Sample: 1961 1997				
Included observations: 37				
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PA	0.008204	0.002912	2.817384	0.0079
PE	0.855959	0.040702	21.02988	0.0000
R-squared	0.942679	Mean dependent var	0.040959	
Adjusted R-squared	0.941042	S.D. dependent var	0.045975	
S.E. of regression	0.011163	Akaike info criterion	-6.099838	
Sum squared resid	0.004362	Schwarz criterion	-6.012761	
Log likelihood	114.8470	F-statistic	575.6010	
Durbin-Watson stat	2.550769	Prob(F-statistic)	0.000000	

Έλεγχος Αυτοσυσχέτισης.

Ελέγγω την παραβίαση της υπόθεσης $E(u_t, u_s) = 0$ όπου $t \neq s$, δηλαδή ότι οι τιμές του διαταρακτικού όρου δεν συσχετίζονται ή η συνδιακύμανσή τους είναι μηδέν. Στη διαγραμματική απεικόνιση των καταλοίπων ο κάθετος άξονας παριστάνει τις τιμές των καταλοίπων και ο οριζόντιος το χρόνο



Στο σχήμα τα σημεία των διαδοχικών τιμών των καταλοίπων δεν αλλάζουν συχνά πρόσημο γεγονός που αποτελεί ένδειξη ύπαρξης θετικής αυτοσυσχέτισης. Αντίθετα η τιμή της **στατιστικής Durbin - Watson** η οποία είναι $2 < 2.55 < 4$, υποδηλώνει ότι ίσως υπάρχει κάποιος βαθμός αρνητικής αυτοσυσχέτισης.

Επειδή η γραφική ανάλυση δεν μπορεί να υποκαταστήσει τον αυστηρό στατιστικό έλεγχο, η ύπαρξη αυτοσυσχέτισης ανωτέρας τάξεως διερευνάται στατιστικά παρακάτω.

Εκτιμάται η βοηθητική παλινδρόμηση

$$\hat{u}_t = \gamma_0 + \gamma_1 X_{t1} + \gamma_2 X_{t2} + \gamma_3 X_{t1} + \dots + \gamma_k X_{tk} + \rho_1 \hat{u}_{t-1} + \dots + \rho_p \hat{u}_{t-p} + \varepsilon_t$$

Υπάρχουν T-p παρατηρήσεις για την εκτίμηση της βοηθητικής παλινδρόμησης. Η μηδέν υπόθεση ότι ο διαταρακτικός όρος δεν χαρακτηρίζεται από αυτοσυσχέτιση είναι

$$H_0 : \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_p = 0$$

Lagrange Multiplier Tests. Έλεγχος Breusch - Godfrey

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	2.860556	Probability	0.071506	
Obs*R-squared	5.466527	Probability	0.065007	
Test Equation: Dependent Variable: RESID Method: Least Squares Date: 10/18/09 Time: 23:34				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PA	0.000563	0.002336	0.240925	0.8111
PE	-0.013057	0.034593	-0.377440	0.7083
RESID(-1)	-0.386835	0.170415	-2.269955	0.0299
RESID(-2)	-0.246986	0.173393	-1.424431	0.1637
R-squared	0.147744	Mean dependent var	-3.29E-05	
Adjusted R-squared	0.070266	S.D. dependent var	0.011007	
S.E. of regression	0.010613	Akaike info criterion	-6.151607	
Sum squared resid	0.003717	Schwarz criterion	-5.977454	
Log likelihood	117.8047	F-statistic	1.906919	
Durbin-Watson stat	1.968035	Prob(F-statistic)	0.147666	

$$(T - p)R^2 = 5.466527 < X_{0.05,5}^2 = 11.070 \quad \text{Δεκτή η } H_0.$$

Επίσης κάνοντας έλεγχο και με την κατανομή F παίρνουμε το ίδιο αποτέλεσμα. Ήτοι: F - Statistic = 2.860556 < $F_{\alpha, v_1, v_2} = 3.32$, για $\alpha=5\%$, $v_1 = 2$ και $v_2 = 30$ (αφού $v_2 = T-K-1-p = 37-4-1-2 = 30$) οπότε δεκτή η μηδενική υπόθεση και άρα δεν υπάρχει αυτοσυσχέτιση.

Στη συνέχεια ακολουθεί έλεγχος για την ύπαρξη αποτελέσματος ARCH αφού αν μια χρονολογική σειρά παρουσιάζει αυτοσυσχέτιση AR(p), επειδή η τιμή του u την περίοδο t εξαρτάται από την τιμή του u την περίοδο t-s η εξάρτηση αυτή δημιουργεί ταυτόχρονα και ετεροσκεδαστικότητα, δηλαδή παραβίαση της υπόθεσης της σταθερής διακύμανσης του u ήτοι $Eu^2 = \sigma^2$

Υπόθεση $H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_p = 0$ ότι δεν υπάρχει αποτέλεσμα ARCH

Εκτιμάμε την σχέση $\hat{u}_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \hat{u}_{t-1}^2 + \alpha_2 \hat{u}_{t-2}^2 + \dots + \alpha_p \hat{u}_{t-p}^2 + \varepsilon_t$

ARCH (1)

ARCH Test:				
F-statistic	0.279447	Probability	0.600498	
Obs*R-squared	0.293473	Probability	0.588004	
Test Equation: Dependent Variable: RESID^2 Method: Least Squares Date: 10/19/09 Time: 20:19 Sample(adjusted): 1962 1997 Included observations: 36 after adjusting endpoints White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000104	3.99E-05	2.595233	0.0139
RESID^2(-1)	0.089946	0.138466	0.649585	0.5203
R-squared	0.008152	Mean dependent var	0.000114	
Adjusted R-squared	-0.021020	S.D. dependent var	0.000171	
S.E. of regression	0.000173	Akaike info criterion	-14.43126	
Sum squared resid	1.02E-06	Schwarz criterion	-14.34329	
Log likelihood	261.7627	F-statistic	0.279447	
Durbin-Watson stat	1.957766	Prob(F-statistic)	0.600498	

Έχουμε $TR^2 = 0.293473 < X_{ap}^2 = 11.070$ και F - Statistic = $0.279447 < F_{\alpha, v1, v2} = 3.32$ για $\alpha = 5\%$ αλλά και για $\alpha = 1\%$.

Στη συνέχεια θα εξετάσουμε τη διαδικασία της αυτοπαλίνδρομης υπό συνθήκη ετεροσκεδαστικότητας δευτέρας τάξεως

ARCH (2)

ARCH Test:				
F-statistic	0.365497	Probability	0.696711	
Obs*R-squared	0.781669	Probability	0.676492	
Test Equation: Dependent Variable: RESID^2 Method: Least Squares Date: 10/19/09 Time: 20:41 Sample(adjusted): 1963 1997 Included observations: 35 after adjusting endpoints White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000117	4.65E-05	2.514046	0.0172
RESID^2(-1)	0.106375	0.128932	0.825047	0.4155
RESID^2(-2)	-0.114954	0.099304	-1.157595	0.2556
R-squared	0.022333	Mean dependent var	0.000115	
Adjusted R-squared	-0.038771	S.D. dependent var	0.000174	
S.E. of regression	0.000177	Akaike info criterion	-14.35847	
Sum squared resid	1.00E-06	Schwarz criterion	-14.22516	
Log likelihood	254.2733	F-statistic	0.365497	
Durbin-Watson stat	2.032954	Prob(F-statistic)	0.696711	

Έχουμε $TR^2 = 0.781669 < X_{ap}^2 = 11.070$ και F - Statistic = $0.365497 < F_{\alpha, v1, v2} = 3.32$, για $\alpha = 5\%$ οπότε δεχόμαστε την μηδενική υπόθεση ότι δεν υπάρχει αυτοπαλίνδρομη υπό συνθήκη

ετεροσκεδαστικότητα πρώτης ή δεύτερης τάξης (δηλαδή δεν υπάρχει αποτέλεσμα ARCH), αλλά αντιθέτως υπάρχει ομοσκεδαστικότητα.

Έλεγχος Λανθασμένης Εξειδίκευσης RESET.

Εφαρμόζω το γενικό έλεγχο σφαλμάτων εξειδίκευσης Regression Specification Error Test του Ramsey, επειδή τα σφάλματα εξειδικεύσεως έχουν σαν συνέπεια η προσδοκόμενη τιμή του διαταρακτικού όρου να μην είναι μηδέν. Ο έλεγχος της μηδέν υπόθεσης βασίζεται την επαυξημένη παλινδρόμηση

$$RA = X \beta + Z \alpha + \varepsilon$$

η οποία προήλθε από την αρχική παλινδρόμηση $RA = X \beta + \varepsilon$ με την προσθήκη των μεταβλητών Z. Ως μεταβλητές Z χρησιμοποιούνται οι δυνάμεις των υπολογισμένων τιμών της RA δηλαδή $(RA)^2, (RA)^3, (RA)^4$ κ.ο.κ

Η μηδέν υπόθεση και η εναλλακτική της είναι:

$$H_0 : u \approx (0, \sigma^2 I)$$

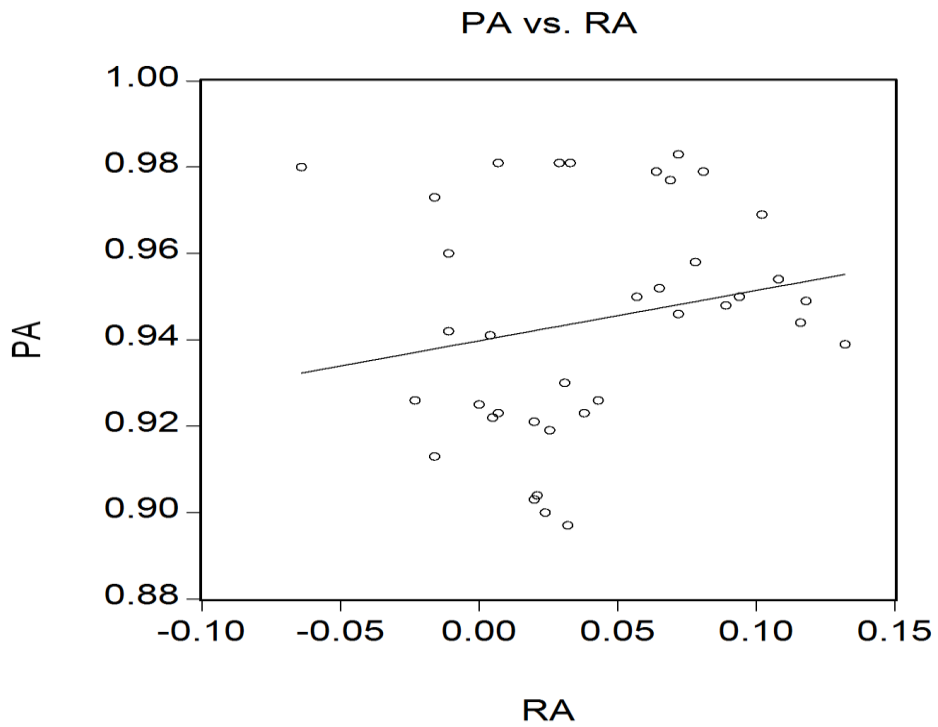
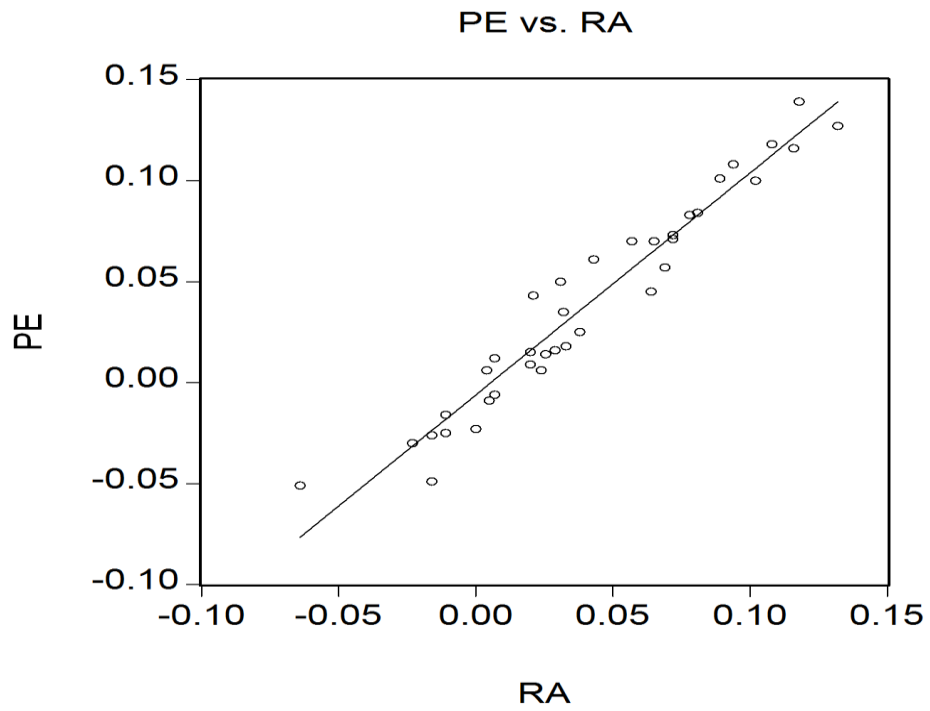
$$H_1 : u \approx (\mu, \sigma^2 I)$$

Ramsey RESET Test:				
F-statistic	0.544995	Probability	0.584974	
Log likelihood ratio	1.202362	Probability	0.548164	
Test Equation: Dependent Variable: RA Method: Least Squares Date: 10/19/09 Time: 20:56 Sample: 1961 1997 Included observations: 37 White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PA	0.010416	0.002665	3.908544	0.0004
PE	0.888101	0.159773	5.558518	0.0000
FITTED^2	-2.911857	4.565550	-0.637789	0.5280
FITTED^3	22.55326	29.39507	0.767246	0.4484
R-squared	0.944512	Mean dependent var	0.040959	
Adjusted R-squared	0.939468	S.D. dependent var	0.045975	
S.E. of regression	0.011311	Akaike info criterion	-6.024226	
Sum squared resid	0.004222	Schwarz criterion	-5.850073	
Log likelihood	115.4482	F-statistic	187.2417	
Durbin-Watson stat	2.492963	Prob(F-statistic)	0.000000	

Ο έλεγχος της μηδέν υπόθεσης $H_0 : \alpha = 0$ ότι δεν υπάρχουν σφάλματα εξειδίκευσης γίνεται με τη στατιστική F

F - Statistic = 0.544995 < $F_{\alpha, v_1, v_2} = 2.92$ για $\alpha=5\%$, $v_1 = 4-1 = 3$ και $v_2 = 37-3-1 = 33$, οπότε H_0 γίνεται δεκτή. Δεν υπάρχουν σφάλματα εξειδίκευσης. .

Γραμμή Παλινδρόμησης



Ελαστικότητες

Στη συνέχεια θα υπολογίσουμε τις ελαστικότητες των ερμηνευτικών μεταβλητών. Οι ελαστικότητες παρουσιάζουν την επίδραση της μεταβολής κατά 10% κάθε ερμηνευτικής μεταβλητής στον ρυθμό ανάπτυξης.

Θεωρώντας την εξίσωση $RA=0.008204*PA+0.855959*PE$, λαμβάνουμε:

$$\bar{\varepsilon} = \beta \times \frac{\overline{PA}}{RA} = 0.008204 \times \frac{0.944541}{0.040959} = 0.189$$

Μια αύξηση στο ποσοστό απασχόλησης κατά 10% θα αυξήσει τον ρυθμό ανάπτυξης κατά 1.89%..

$$\bar{\varepsilon} = \beta \times \frac{\overline{PE}}{RA} = 0.855959 \times \frac{0.038838}{0.040959} = 0.81$$

Μια αύξηση στο παραγωγικότητα εργασίας κατά 10% θα αυξήσει τον ρυθμό ανάπτυξης κατά 8.1%.

Το ζήτημα της απασχόλησης είναι αρκετά περίπλοκο θέμα, δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι οι επενδύσεις είναι αυτές που κατά κύριο λόγο δημιουργούν θέσεις εργασίας. Μια μεγάλη μείωση του χρόνου εργασίας χωρίς αντίστοιχη μείωση των μισθών, θα οδηγούσε σε **αύξηση του ωριαίου κόστους εργασίας** και κατ' επέκταση του συνολικού κόστους παραγωγής, το οποίο στη συνέχεια θα μετακυλιόνταν στις τελικές τιμές των προϊόντων. Οι υποστηρικτές της μείωσης του χρόνου εργασίας (E. F. Denison,1962 Melinvaud,1972), επ' αυτού υποστηρίζουν ότι η μείωση του χρόνου συνοδεύεται από αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας λόγω:

- Μείωσης των νεκρών χρόνων.
- Μικρότερης σωματικής και ψυχικής κόπωσης.

Η αύξηση της ωριαίας παραγωγικότητας της εργασίας όταν η ένταση του κεφαλαίου παραμένει σταθερή, προκαλεί αύξηση της ωριαίας παραγωγικότητας του κεφαλαίου. Για να επιτευχθεί αύξηση της απασχόλησης πρέπει η μείωση του εργασιμου χρόνου να είναι σημαντική και όχι σταδιακή. Μια μικρή μείωση θα ωθούσε τους εργοδότες όχι σε προσλήψεις αλλά σε αυξήσεις της παραγωγικότητας. Παράλληλα η αύξηση της παραγωγής που θα προκληθεί θα πρέπει να είναι ίση με την αύξηση του όγκου της ζήτησης έτσι ώστε να μην υπάρξει κρίση υπέρ-παραγωγής.

Η τάση της διαχρονικής μείωσης του πληθυσμού, η συνταξιοδότηση της γενιάς των baby boomers, τα μακροχρόνια ελλείμματα των ασφαλιστικών ταμείων, η απώλεια της συσσωρευμένης εμπειρίας λόγω συνταξιοδότησης και οι πιέσεις στα δημοσιονομικά μεγέθη, αναμένεται να εξασθενήσουν το ρυθμό ανάπτυξης και να αποτελέσουν περεταίρω τροχοπέδη για την οικονομία. Κατ' αυτή την έννοια, η χρονική παράταση του εργασιακού βίου και γενικά η χρήση του συνολικού κοινωνικού χρονικού αποθέματος αν και αποτελούν πεδίο ταξικής σύγκρουσης, αναμένεται να έχουν θετική επίδραση στους τομείς:

- Του ρυθμού αύξησης του εργατικού δυναμικού σε ικανοποιητικό επίπεδο. Τέτοιο που να αντισταθμίζει την αρνητική επίδραση του «γηράσκοντος πληθυσμού» στην οικονομική ανάπτυξη.
- Των ελλειμμάτων των φορέων κοινωνικής ασφάλισης.
- Των αρνητικών επιδράσεων στα δημόσια οικονομικά της χώρας.

Σημειώνουμε ότι το μέτρο της ενεργούς γήρανσης δεν μπορεί να εφαρμόζεται διαρκώς, εις το διηνεκές και για όλα τα επαγγέλματα στον ίδιο βαθμό, καθόσον ο αριθμός των θέσεων εργασίας σε μια οικονομία δεν είναι απεριόριστος και το προσδόκιμο της ζωής είναι συγκεκριμένο. Αν και θα υπάρξει θετική επίδραση στα οικονομικά των ΦΚΑ, το μέτρο πρέπει να εφαρμοστεί σε συνδυασμό με άλλα μέτρα, διότι δεν επιλύει από μόνο του το οξύ πρόβλημα του μακροχρόνιου αναλογιστικού ελλείμματος

Η πολιτική της επιμήκυνσης του εργασιακού βίου πρέπει να ασκείται με σκεπτικισμό και πολύ μεγάλη προσοχή ώστε να μην πυροδοτήσει την ανεργία. Η βιομηχανική αυτοματοποίηση που ξεκίνησε από τη δεκαετία το '70 και η τεχνολογική επανάσταση της πληροφορικής μεταβάλλουν τις δομές της οικονομίας καθιστώντας την ανεργία ενδημική και μόνιμη. Στις μέρες μας βιώνουμε αυτό που ονομάζεται **jobless growth, δηλαδή ανάπτυξη που δεν παράγει απασχόληση.**

Για να εξασφαλιστεί η απασχόληση των ηλικιωμένων απαιτείται γόνιμος κοινωνικός διάλογος με τη συμμετοχή και τη συνεργασία όλων των κοινωνικών εταίρων. Στο διάλογο πρέπει να συμμετέχουν κυβερνήσεις, εργαζόμενοι, εργοδότες, εργατικές ενώσεις και τεχνοκράτες. Την αποτελεσματικότητα του εγχειρήματος θα ευνοήσουν οι πολιτικές διακράτησης των εργαζομένων στην αγορά εργασίας μέσω του καθορισμού της ευέλικτης εργασίας, οι θετικές μακροοικονομικές και δημογραφικές συνθήκες, η αλλαγή των στερεοτύπων των εργατικών ενώσεων και των εργοδοτών αναφορικά με το κατά πόσον η αναδόμηση του ισοζυγίου του κοινωνικού χρόνου αποτελεί πεδίο ταξικής σύγκρουσης και η υιοθέτηση σύγχρονων αντιλήψεων γύρω από ηλικιωμένους εργαζόμενους.

10.5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από την ανάλυση που προηγήθηκε συμπεραίνουμε τα παρακάτω:

1. Η επιμήκυνση του εργασιακού βίου έχει θετικά αποτελέσματα στα οικονομικά των ασφαλιστικών ταμείων, στα δημοσιονομικά μεγέθη και στη διατήρηση της επένδυσης σε ανθρώπινο κεφάλαιο. Αρνητικά αποτελέσματα στην απασχόληση, στην αναδιανομή του εισοδήματος και στην ηλικιακή εκμετάλλευση της εργασίας των μελλοντικών γενεών. Παράλληλα έχει και κοινωνικές συνέπειες αφού συνιστά μονομερή αθέτηση από την πλευρά της πολιτείας του γενικού ασφαλιστικού συμβολαίου.

2. Η αύξηση των ορίων συνταξιοδότησης υπό τις παρούσες συνθήκες, φαίνεται επιβεβλημένη, καθόσον η φυσική αύξηση του πληθυσμού στην Ελλάδα από 9.8% την δεκαετία 1961-70 έπεσε στο 0.3% την δεκαετία 2001-2010, ο δείκτης δημογραφικής εξάρτησης από το άριστο μέγεθος 1/4, βρίσκεται (2008) για μεν την κυρία σύνταξη στο 1/1.73, για δε την επικουρική στο 1/2.70, ενώ οι δημόσιες δαπάνες για συντάξεις ως ποσοστό του ΑΕΠ από 12.6% το 2000 αναμένεται να εκτοξευθούν στο 24.8% το 2050, με βάση προβλέψεις της ευρωπαϊκής κοινότητας. Παράλληλα από το έτος 2008 έχει αρχίσει η συνταξιοδότηση των πρώτων baby boomers.

3. Η επιμήκυνση του εργασιακού βίου στη χώρα μας, πέραν των οικονομικών παραγόντων, υπαγορεύεται και από αλλαγές στις αντιλήψεις για την ηλικία, από την αργοπώρηση ένταξης στο εργατικό δυναμικό, από την επένδυση σε ανθρώπινο κεφάλαιο και τη διαρκή επιμόρφωση και από το αίσθημα της προσφοράς και δημιουργικότητας.

4. Η εφαρμογή της ευέλικτης συνταξιοδότησης προϋποθέτει άρση των υφιστάμενων εγγενών στα διάφορα ασφαλιστικά συστήματα αντικινήτρων για την εργασία των ηλικιωμένων ατόμων, διαμόρφωση κατάλληλου θεσμικού πλαισίου που να καθορίζει τους ρόλους, τις ευθύνες, τις αμοιβές και το φόρτο εργασίας των ατόμων που επιθυμούν να εργασθούν μετά το

όριο συνταξιοδότησης και διαμόρφωση κρατικής πολιτικής διακράτησης των ηλικιωμένων ώστε να παραμείνουν εργασιακά ενεργοί.

5. Υπό τις προϋποθέσεις του αριθμητικού παραδείγματος που αναπτύχθηκε, μια αύξηση του εργασιακού βίου κατά 5 χρόνια, θα αυξήσει το ποσοστό ανεργίας κατά 14.2%, θα βελτιώσει το δείκτη δημογραφικής εξάρτησης και τη σχέση ετών συνταξιοδότησης προς έτη εργασίας (passivity ratio) από 1/1.5 σε 1/2.3 δηλαδή κατά 53.3%, θα μειώσει τον αριθμό των συνταξιούχων κατά 35.7% και θα ισοδυναμεί με αύξηση των ωρών ετήσιας εργασίας κατά 16.1%.

6. Από τα δεδομένα του αριθμητικού παραδείγματος εξάγεται το συμπέρασμα ότι και στην περίπτωση των 30 ετών εργασιακού βίου και στην περίπτωση των 35 ετών, σε όρους χρηματοδότησης, το κεφαλαιοποιητικό σύστημα είναι φθηνότερο από το διανεμητικό.

7. Με δεδομένο ότι η επιμήκυνση του εργασιακού βίου οξύνει το πρόβλημα της ανεργίας, εξετάστηκε το εάν υπάρχουν αρνητικές συνέπειες στην ανάπτυξη. Αρχικά δεν ανιχνεύθηκε σχέση αιτιότητας προς καμία κατεύθυνση, η ανεργία φαίνεται πως διαμορφώνεται ανεξάρτητα από την οικονομική ανάπτυξη. Στη συνέχεια διερευνήθηκε οικονομετρικά η γραμμική σχέση με εξαρτημένη μεταβλητή το ρυθμό ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας την περίοδο 1961-1997 και ανεξάρτητες το ποσοστό απασχόλησης και την παραγωγικότητα της εργασίας. Με συντελεστή προσδιορισμού $R=0.941$, βρέθηκε ότι υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της εξαρτημένης και των ερμηνευτικών μεταβλητών. Από τις ελαστικότητες των ερμηνευτικών μεταβλητών διαπιστώνουμε πως μια αύξηση του ποσοστού απασχόλησης κατά 10% θα αυξήσει τον ρυθμό ανάπτυξης κατά 1.89% ενώ μια αύξηση στο παραγωγικότητα εργασίας κατά 10%, θα αυξήσει τον ρυθμό ανάπτυξης κατά 8.1%.

8. Διαπιστώνουμε χαμηλό βαθμό αρνητικής συσχέτισης μεταξύ του ρυθμού ανάπτυξης και του ποσοστού ανεργίας (correlation matrix).

9. Η αναδόμηση του ισοζυγίου του κοινωνικού χρόνου θα αποτελέσει πεδίο ταξικής αντιπαράθεσης.

·
Στη συνέχεια θα ασχοληθούμε με μια άλλη παράμετρο του ασφαλιστικού συστήματος που

11. ΚΟΣΤΟΣ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ

11.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην παρούσα ενότητα θα γίνει μια προσπάθεια να μετρηθεί το κόστος ευκαιρίας (Opportunity cost), ή εναλλακτικό κόστος των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης στη χώρα μας. Για το λόγο αυτό θα συγκριθούν για όλο το διάστημα από το 1950 που ίσχυσε ο Ν. 1611/50 μέχρι το 2000 που ίσχυαν οι επενδυτικοί περιορισμοί, οι αποδόσεις των ρευστών διαθέσιμων των ΦΚΑ, με ενδεχόμενες αποδόσεις που θα υπήρχαν, αν τα διαθέσιμα αυτά είχαν τοποθετηθεί στην χρηματαγορά ή την κεφαλαιαγορά.

Αρχικά αναπτύσσεται το επενδυτικό πλαίσιο από το 1950 και μετά και παρακολουθούνται οι επενδύσεις σε χρεόγραφα και ακίνητα των φορέων κύριας, επικουρικής ασφάλισης, των οργανισμών πρόνοιας, των ταμείων ασθενοείας και των οργανισμών λοιπών παροχών.

Ακολουθεί ο υπολογισμός της **ετήσιας συσσώρευσης των αποθεματικών** μέσω της ανάπτυξης τεσσάρων σεναρίων.

(1) Από τις καταθέσεις του Ν. 1611/50

1/ Σενάριο 1^ο . Ανατοκισμός των αποθεματικών των ΦΚΑ με επιτόκιο ταμειυτηρίου.

2/ Σενάριο 2^ο . Ανατοκισμός των αποθεματικών των ΦΚΑ με επιτόκιο δωδεκάμηνων προθεσμιακών καταθέσεων.

(2) Από τις καταθέσεις όψεως.

1/ Σενάριο 1^ο . Ανατοκισμός των αποθεματικών των ΦΚΑ με επιτόκιο ταμειυτηρίου.

2/ Σενάριο 2^ο . Ανατοκισμός των αποθεματικών των ΦΚΑ με επιτόκιο δωδεκάμηνων προθεσμιακών καταθέσεων.

(3) Από εισροές ΕΓΕΔ

(4) Από εισροές από ομόλογα

Στη συνέχεια γίνεται ο υπολογισμός του **κόστους ευκαιρίας στη χρηματαγορά** ως εξής

(1) Υπολογίζουμε την συνολική πραγματική ετήσια εισροή των αποθεματικών για το χρονικό διάστημα 1950-2000.

(2) Υπολογίζουμε το επιτόκιο ευκαιρίας ως τη διαφορά μεταξύ του μέσου επιτοκίου της αγοράς (δηλαδή ο απλός μέσος όρος του επιτοκίου καταθέσεων, των προθεσμιακών καταθέσεων, των ΕΓΕΔ και των ομολογιών) και του μέσου επιτοκίου με το οποίο τοκίζονταν τα αποθεματικά στην ΤτΕ (δηλαδή το μέσο σταθμισμένο επιτόκιο από τις καταθέσεις του Ν. 1611/50, τις καταθέσεις όψεως, τα ΕΓΕΔ και τα ομόλογα).

(3) Με βάση την συνολική πραγματική ετήσια εισροή των αποθεματικών και το επιτόκιο ευκαιρίας βρίσκουμε το κόστος ευκαιρίας σε απόλυτες τιμές.

Για τον υπολογισμό του **κόστους ευκαιρίας στην κεφαλαιαγορά**, χρησιμοποιούμε τους βασικούς χρηματιστηριακούς δείκτες ταυτίζοντας την πορεία τους με την πορεία των

αποδόσεων διαφοροποιημένων υποθετικών χαρτοφυλακίων που συντίθενται από μετοχές και έντοκα γραμμάτια.

Στο κεφάλαιο αναπτύσσεται το Νομοθετικό πλαίσιο διαχείρισης και αξιοποίησης της περιουσίας, και οι διεθνείς τάσεις στην επενδυτική στρατηγική των ταμείων. Μια άλλη παράμετρος που εξετάζεται είναι οι συνέπειες της εφαρμογής του Ν. 1611/50 στην οικονομική ανάπτυξη της Ελλάδας. Για το λόγο αυτό ελέγχεται η συμμετοχή των αποταμιεύσεων στη χρηματοδότηση των ακαθάριστων επενδύσεων και οι οριακοί συντελεστές κεφαλαίου (λόγος κεφάλαιο/εισόδημα) οι χαμηλές τιμές των οποίων υποδηλώνουν υψηλή παραγωγικότητα του κεφαλαίου..

Το 11^ο κεφάλαιο ολοκληρώνεται με προτάσεις επενδυτικής στρατηγικής.

11.2 ΤΟ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Ως **κόστος ευκαιρίας** γενικά, μπορούμε να ορίσουμε το κόστος της λήψης ή της μη λήψης (για κάποιο λόγο), μιας ορισμένης οικονομικής απόφασης. Στην περίπτωση των αποθεματικών των ασφαλιστικών ταμείων, είναι το κόστος που δημιουργήθηκε από το περιοριστικό θεσμικό και νομοθετικό πλαίσιο το οποίο επέβαλε για δεκαετίες περιορισμούς στην επενδυτική στρατηγική τους. Το κόστος αυτό, εκφρασμένο σαν διαφυγόν κέρδος συντελεί στην διεύρυνση του αφανούς χρέους των ταμείων.

Οι Φορείς Κοινωνικής Ασφάλισης αρμοδιότητας της Γενικής Γραμματείας Κοινωνικών Ασφαλίσεων, σαν οργανισμοί, χαρακτηρίζονται από:

- Αυτοτέλεια
- Αυτονομία
- Ανεξαρτησία και
- Μη κερδοσκοπικό χαρακτήρα.

Στα πλαίσια αυτών των αρχών, η εκμετάλλευση της περιουσίας των ταμείων έχει ανατεθεί στα Διοικητικά Συμβούλια, τα οποία αποφασίζουν, δεσμευόμενα από το ισχύον κάθε φορά νομοθετικό πλαίσιο. Για την καλύτερη διασφάλιση όλων των ενδιαφερομένων μερών έχει προβλεφθεί η συμμετοχή στα συμβούλια αυτά και αιρετών εκπροσώπων των εργοδοτών, των ασφαλισμένων και των συνταξιούχων.

Η αποστολή καθώς και οι λειτουργικές ανάγκες των ΦΚΑ επιβάλλουν την τήρηση των κεφαλαίων τους σε:

1. **Λογαριασμό διαθεσίμων**, που τηρείται στην Τράπεζα της Ελλάδος και
2. **Λογαριασμό Ταμειακής Διαχείρισης (Οψεως)** που τηρείται σε οποιαδήποτε εμπορική τράπεζα ή άλλο πιστωτικό οργανισμό.

Η τήρηση αυτή επιβλήθηκε αρχικά με το **ΑΝ.1611/50** και το **ΝΔ 2999/54** με επιτόκιο 4%, σημαντικά χαμηλότερο από τα επιτόκια της αγοράς. Το κράτος επέμβαινε στην χρησιμοποίηση των κεφαλαίων αυτών αξιοποιώντας τα της τομείς της γεωργίας, της εργατικής κατοικίας και της εν γένει οικονομικής δραστηριότητας της χώρας.

Ο λογαριασμός διαθεσίμων, αποτελεί τη δεξαμενή από την οποία αντλούνται κεφάλαια για την πραγματοποίηση επενδύσεων, ενώ ο λογαριασμός ταμειακής διαχείρισης τροφοδοτείται από της εισπράξεις των τακτικών εσόδων και μειώνεται κατά της πληρωμές των τακτικών δαπανών. Τυχόν θετικά υπόλοιπα μεταφέρονται στον λογαριασμό διαθεσίμων.

Για τον υπολογισμό του κόστους ευκαιρίας, θα πραγματοποιηθεί σύγκριση των αποδόσεων των ρευστών διαθεσίμων των ταμείων με βάση το νομικό και θεσμικό επενδυτικό πλαίσιο που ίσχυσε της τελευταίες δεκαετίες στη χώρα της, σε σχέση με ενδεχόμενη τοποθέτηση των διαθεσίμων αυτών στην χρηματαγορά και την κεφαλαιαγορά αντίστοιχα.

Οι τοποθετήσεις των αποθεματικών των ΟΚΑ από το 1950 μέχρι και το 2000 σύμφωνα με τα στοιχεία της Τράπεζας της Ελλάδος φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 11.1 Τοποθετήσεις Αποθεματικών Φ.Κ.Α 1950-2000
(εκατομμύρια ευρώ)**

ΕΤΟΣ (α)	ΚΑΤΑΘΕΣΕΙΣ N. 1611/50 (β)	ΟΥΦΕΩΣ (γ)	ΕΓΕΛ (δ)	ΟΜΟΛΟΓΑ (ε)	REPOS (στ)	ΣΥΝΟΛΟ (ζ)
1950	1.32	0.21	-	-	-	1.53
1951	1.73	0.25	-	-	-	1.98
1952	1.91	0.27	-	-	-	2.18
1953	2.34	0.39	-	-	-	2.73
1954	3.46	0.48	-	-	-	3.94
1955	4.41	0.58	-	-	-	4.99
1956	5.38	0.63	-	-	-	6.01
1957	6.35	0.80	-	-	-	7.15
1958	6.98	0.99	-	-	-	7.97
1959	7.75	1.06	-	-	-	8.81
1960	8.56	1.83	-	-	-	10.39
1961	11.59	2.34	-	-	-	13.93
1962	14.32	1.95	-	-	-	16.27
1963	14.62	2.09	0.15	-	-	16.86
1964	15.52	2.68	0.73	-	-	18.93
1965	17.36	3.10	0.73	-	-	21.19
1966	19.28	3.02	0.73	-	-	23.03
1967	21.34	3.43	1.17	-	-	25.94
1968	24.32	4.15	1.15	-	-	29.62
1969	30.68	4.74	0.82	-	-	36.24
1970	37.01	4.89	0.73	-	-	42.63
1971	42.46	6.41	0.73	-	-	49.60
1972	55.57	7.73	0.29	-	-	63.59
1973	68.49	8.20	0.29	-	-	76.98
1974	83.01	6.58	0.60	-	-	90.19
1975	90.29	8.02	12.28	-	-	110.59
1976	109.82	12.45	15.94	-	-	138.21
1977	145.33	15.68	19.51	-	-	180.52
1978	173.82	17.79	20.94	-	-	212.55

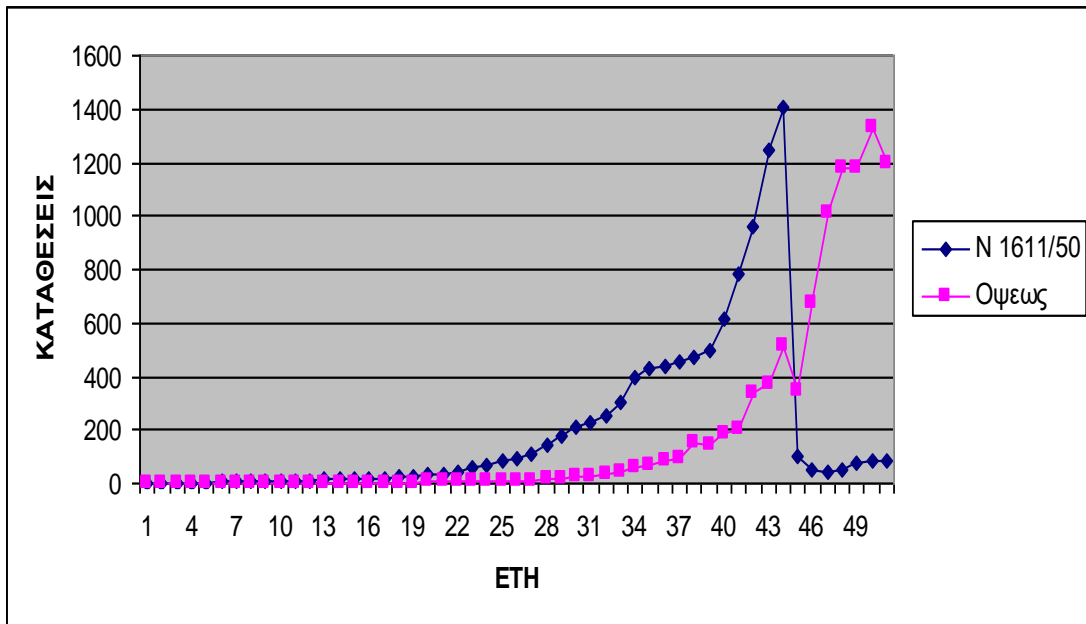
(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)	(στ)	(ζ)
1979	207.34	21.09	27.17	-	-	255.60
1980	227.14	25.82	34.44	-	-	287.40
1981	256.78	34.13	28.20	-	-	319.11
1982	303.34	45.14	31.71	-	-	380.19
1983	396.07	58.11	37.56	-	-	491.74
1984	426.28	71.18	73.13	-	-	570.59
1985	438.61	82.41	139.26	-	-	660.28
1986	455.67	91.19	246.28	5.58	-	798.72
1987	471.28	147.40	375.13	53.12	-	1046.93
1988	495.96	143.47	561.09	60.45	-	1260.97
1989	615.13	182.35	656.20	201.84	-	1655.52
1990	781.00	204.24	861.36	367.16	-	2213.76
1991	958.05	336.83	1262.06	365.63	5.17	2927.74
1992	1246.19	372.77	2030.03	300.86	108.82	4058.67
1993	1406.47	512.20	2572.89	453.41	172.18	5117.15
1994	97.24	349.26	5506.84	630.85	5.61	6589.80
1995	51.51	669.68	6704.78	949.85	4.95	8380.77
1996	39.83	1007.43	8165.26	1000.17	-	10212.69
1997	54.01	1176.74	6101.16	3778.64	-	11110.55
1998	76.12	1175.72	5154.13	6183.83	88.28	12678.08
1999	80.24	1332.14	4502.51	8099.33	10.51	14024.74
2000	83.19	1191.70	2899.51	12415.34	8.02	16597.76

Πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος

Στο διάγραμμα που ακολουθεί φαίνεται η πορεία των υποχρεωτικών καταθέσεων του Ν.1611/50 και των καταθέσεων όψεως που τα ασφαλιστικά ταμεία τηρούσαν στην Τράπεζα της Ελλάδος. Το επιτόκιο των υποχρεωτικών καταθέσεων του Ν.1611/50 διαμορφώθηκε από το 1950 μέχρι το 1973 στο 4%, ενώ οι καταθέσεις όψεως παρέμεναν άτοκες με συνέπεια οι αποδόσεις των αποθεματικών των ταμείων να παρουσιάζονται χαμηλότερες ακόμα και από τον πληθωρισμό της χώρας, με αποτέλεσμα την απώλεια σημαντικών εσόδων για τα ταμεία.

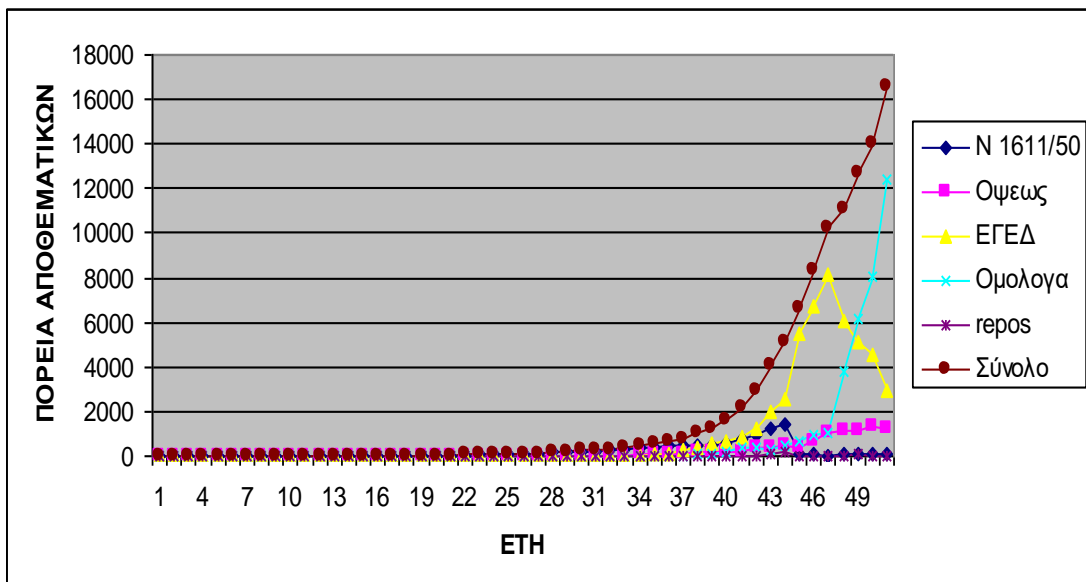
Στο σχήμα φαίνεται πως η αύξηση των καταθέσεων του Ν1611/50 ανακόπτεται ξαφνικά το 1994 λόγω της μεταβολής του νομοθετικού πλαισίου και έκτοτε ακολουθεί έρπουσα πορεία. Παράλληλα οι λογαριασμοί όψεως ακολούθησαν αυξητική πορεία όλο σχεδόν το διάστημα.

Σχήμα 11.1 Πορεία των Καταθέσεων του Ν.1611/50 και των Καταθέσεων Όψεως (1950-2000)



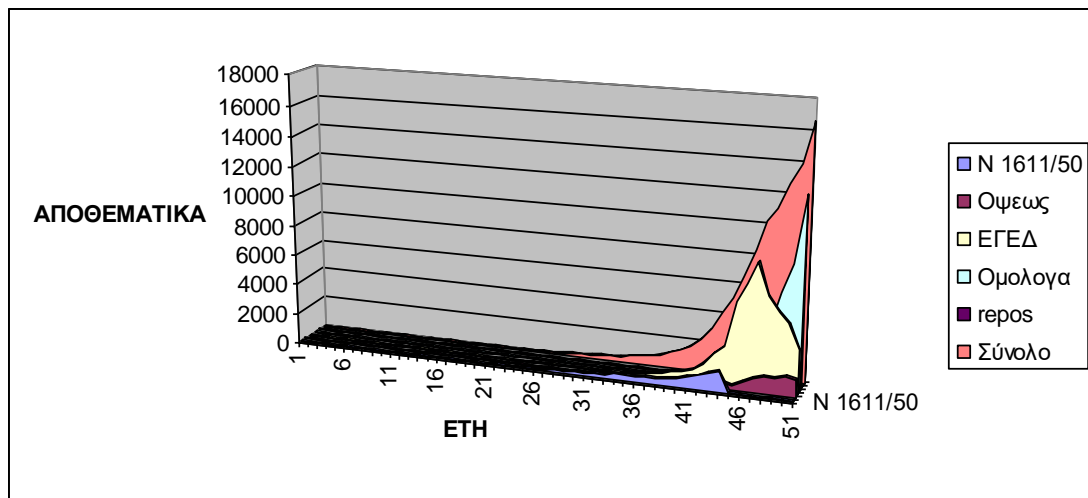
Η απεικόνιση του συνόλου των τοποθετήσεων των ασφαλιστικών οργανισμών για το διάστημα 1950 – 2000 φαίνεται στο επόμενο σχήμα που ακολουθεί, το οποίο και απεικονίζει τις κατά καιρούς νομοθετικές παρεμβάσεις της πολιτείας στο πεδίο της επενδυτικής πολιτικής.

Σχήμα 11.2 Πορεία των Αποθεματικών των ΦΚΑ (1950-2000)



Μια εναλλακτική διαγραμματική παρουσίαση της διαχρονικής πορείας των αποθεματικών των ταμείων για την ίδια περίοδο, που δείχνει τη διασπορά των χαρτοφυλακίων ιδιαίτερα μετά το 1990, φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεί.

Σχήμα 11.3 Πορεία των Αποθεματικών των ΦΚΑ (1950-2000)



Με βάση τα παραπάνω, παρατηρούνται από το 1963 τοποθετήσεις μικρών σχετικά ποσών σε Έντοκα Γραμμάτια του Ελληνικού Δημοσίου και από το 1986 σε Ομόλογα του Ελληνικού Δημοσίου. Ενώ από το 1990 ξεκινά η διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου των ταμείων με την θέσπιση των αναγκαίων ρυθμίσεων οι οποίες παρέχουν περισσότερες επενδυτικές δυνατότητες. Το πλαίσιο της διεύρυνσης διαμορφώνεται από τους **N.1902/90** άρθρα 12 και 13, **N.2042/92** άρθρο 14, **N.2076/92** άρθρο 35, **N.2216/94** άρθρο τρίτο, **N.2217/94** άρθρο 6, **N.2235/95** άρθρα 10 παρ.4 και 13 παρ.9, **N.2374/96** άρθρο 1 παρ.4, **N.2469/97** άρθρα 8,9,11 και 15 παρ.11, **N.2533/97** άρθρο 120 παρ. 3, **N.2676/99** άρθρα 40-44, **N.2778/99** άρθρο 32 παρ. 1 και 2, **N.2954/01** άρθρο 17, **N.2992/02** άρθρο 28, **N.3050/02** άρθρο 13 παρ. 7 και **N.3232/04** άρθρο 32 παρ. 19. (πηγή www.e-themis.gov.gr, βάση νομικής πληροφόρησης του Υπουργείου Εσωτερικών).

Με τους Ν2216/94 (άρθρο 3 παρ. 1) και Ν.2469/97 (άρθρο 15 παρ.11) συνεστήθη το **Κοινό Κεφάλαιο** από τα διαθέσιμα των ΦΚΑ και των ΝΠΔΔ, που το διαχειρίζεται η Τράπεζα της Ελλάδος, επενδύοντας το σε Έντοκα Γραμμάτια και Ομόλογα του Ελληνικού Δημοσίου. Οι αποδόσεις της επένδυσης αυτής αποδίδονται στους φορείς κάθε εξάμηνο.

Όπως διαπιστώνεται από τον παραπάνω πίνακα, το επενδυτικό πλαίσιο των ΦΚΑ μέχρι και το 1990 ήταν πολύ περιοριστικό, με αποτέλεσμα ενώ το σύστημα ωρίμαζε όσον αφορά τις δαπάνες κοινωνικής προστασίας, η χρηματοδότησή του δεν παρουσίαζε ανάλογη ανάπτυξη. Οι αποδόσεις των κεφαλαίων που ήταν κατατιθεμένα στην Τράπεζα της Ελλάδος μέχρι και το 1994, ήταν πολύ περιορισμένες, αφού το επιτόκιο που οριζόταν με διοικητικό τρόπο από την νομισματική επιτροπή, ήταν κατώτερο από το μέσο επιτόκιο ταμειυτηρίου των εμπορικών τραπεζών και φυσικά από τον πληθωρισμό. Το διάστημα 1990 – 1994 τα δύο επιτόκια βρίσκονταν στο ίδιο επίπεδο. Από τα μέσα όμως του 1994 με τη σύσταση του Κοινού Κεφαλαίου, οι αποδόσεις των κεφαλαίων των ΦΚΑ υπερέβησαν τις αποδόσεις ταμειυτηρίου των εμπορικών τραπεζών.

Την περίοδο 1950 – 1991 η μέση απόδοση των αναγκαστικών καταθέσεων στην ΤτΕ ήταν 7.06%, ενώ για την ίδια περίοδο το μέσο επιτόκιο ταμειυτηρίου ήταν 9.12%. Άρα τα επιτόκια ταμειυτηρίου ήταν υψηλότερα κατά:

$$\text{Διαφορά} = 9.12 - 7.06 = 2.06 \quad \text{άρα} \quad x = \frac{2.06 * 100}{7.06} = 29.178 \%$$

Την ίδια περίοδο το μέσο επιτόκιο προθεσμιακών καταθέσεων ανέρχονταν στο 11.00%, οπότε εργαζόμενοι κατά τον ίδιο τρόπο βρίσκουμε ότι είναι υψηλότερο από το μέσο επιτόκιο των αναγκαστικών καταθέσεων κατά:

$$\text{Διαφορά} = 11.00 - 7.06 = 3.94 \quad \text{άρα} \quad x = \frac{3.94 * 100}{7.06} = 55.80 \%$$

Το διάστημα 1950 – 2000 λαμβάνεται στη μελέτη για δύο κυρίως λόγους, αφενός λόγω της ύπαρξης σχετικών στοιχείων στην Τράπεζα Ελλάδος και αφετέρου λόγω της αλλαγής της επενδυτικής νοοτροπίας που συντελέστηκε κυρίως μετά το 1994 και υλοποιήθηκε με σειρά νομοθετικών ρυθμίσεων.

Ήδη από το 1963 μικρό ποσοστό των αποθεματικών των ταμείων, επενδύθηκε σε έντοκα γραμμάτια ενώ τον επόμενο χρόνο το ποσοστό αυτό σχεδόν πενταπλασιάστηκε και στη συνέχεια ακολούθησε ραγδαία αύξηση.

Με την υπ' αριθμό **295/80 απόφαση** της νομισματικής επιτροπής της ΤτΕ, οι φορείς μπορούν να επενδύουν με αποφάσεις των ΔΣ, σε ακίνητα και χρεόγραφα μέχρι ποσοστό 10%. Με το **N.2042/92** άρθρο 14, το ποσοστό διευρύνθηκε σε 20%, ενώ σήμερα το ποσοστό φθάνει το 23%, προβλεπόμενο από το **N.2676/99** άρθρο 40 παρ.3α. Το ποσοστό αυτό μπορεί να αυξάνεται με Κοινή Απόφαση των υπουργών Οικονομίας και Οικονομικών και Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας μετά από εισήγηση της Ειδικής Επιτροπής Ελέγχου της ΤτΕ σύμφωνα με το N.2676/99 (άρθρο 40 παρ.1) Με το σημερινό καθεστώς που διαμορφώθηκε από το **N.2992/02** (άρθρο 28 παρ. 9), είναι δυνατόν να επιτραπεί υπέρβαση του ποσοστού του 23%, για επενδύσεις σε ακίνητα και χρεόγραφα, μετά από κοινή απόφαση του Υπουργού Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας και του διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδος.

Τα διατιθέμενα σε επενδύσεις αποθεματικά κατά κατηγορία περιουσιακών στοιχείων και κατά κατηγορία οργανισμού ασφάλισης, για το διάστημα 1963 – 1998 φαίνονται στους δύο πίνακες που ακολουθούν. Τα στοιχεία προέρχονται από τα κατά έτος εκδιδόμενα από την ΕΣΥΕ, Δελτία Ετήσιας Έρευνας των Οργανισμών Κοινωνικής Ασφάλισης. Στον πρώτο πίνακα παρουσιάζεται η διάρθρωση των αποθεματικών των ΟΚΑ και τα ποσοστά επένδυσης αυτών σε ακίνητα και χρεόγραφα. Ο δεύτερος πίνακας περιλαμβάνει τα ποσοστά των φορέων επικουρικής ασφάλισης, πρόνοιας, ασθένειας και λοιπών παροχών, έτσι ώστε να γίνει δυνατή η σύγκριση της επενδυτικής συμπεριφοράς των διαφόρων κατηγοριών οργανισμών ασφάλισης .

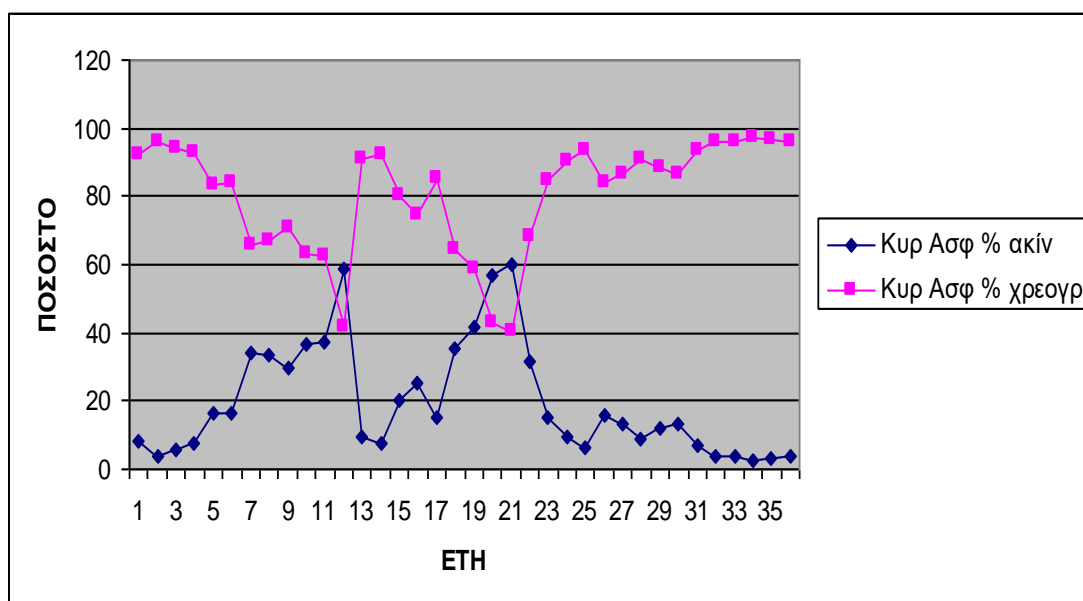
Πίνακας 11.2 Επενδυμένων Αποθεματικών Φ.Κ.Α για Κύρια Σύνταξη 1963-1998
(εκατομμύρια ευρώ)

ΕΤΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΩΝ ΠΟΥ ΕΠΕΝΔΥΘΗΚΑΝ	ΑΚΙΝΗΤΑ	ΧΡΕΟΓΡΑΦΑ	% ΑΚΙΝΗΤ	% ΧΡΕΟΓ
1963	2.06	0.17	1.89	8.1	91.9
1964	1.82	0.07	1.75	4.0	96.0
1965	2.07	0.12	1.95	5.9	94.1
1966	2.19	0.16	2.03	7.3	92.7
1967	2.60	0.42	2.18	16.4	83.6
1968	2.66	0.43	2.23	16.2	83.8
1969	2.76	0.95	1.81	34.3	65.7
1970	2.18	0.72	1.46	33.2	66.8
1971	2.27	0.67	1.60	29.4	70.6
1972	1.56	0.57	0.99	36.6	63.4
1973	2.71	1.01	1.70	37.2	62.8
1974	1.22	0.71	0.51	58.6	41.4
1975	7.29	0.67	6.62	9.3	90.7
1976	13.82	1.03	12.79	7.5	92.5
1977	7.65	1.53	6.12	19.9	80.1
1978	6.34	1.61	4.73	25.3	74.7
1979	7.07	1.05	6.02	14.9	85.1
1980	9.58	3.38	6.20	35.3	64.7
1981	4.23	1.76	2.47	41.5	58.5
1982	9.74	5.53	4.21	56.8	43.2
1983	12.04	7.19	4.85	59.7	40.3
1984	16.36	5.15	11.21	31.7	68.3
1985	33.52	5.06	28.46	15.1	84.9
1986	40.61	3.95	36.66	9.7	90.3
1987	69.87	4.38	65.49	6.3	93.7
1988	48.71	7.78	40.93	16.0	84.0
1989	97.02	12.99	84.03	13.4	86.6
1990	151.41	13.29	138.12	8.8	91.2
1991	186.07	21.86	164.21	11.7	88.3
1992	295.12	39.39	255.73	13.3	86.7
1993	467.01	31.33	435.68	6.7	93.3
1994	891.47	35.98	855.49	4.0	96.0
1995	921.24	36.83	884.41	4.0	96.0
1996	943.96	25.98	917.98	2.8	97.2
1997	914.02	30.82	883.20	3.4	96.6
1998	1533.11	63.49	1469.62	4.1	95.9

Πηγή: ΕΣΥΕ

Τα δεδομένα του πίνακα εμφανίζονται διαγραμματικά στο παρακάτω σχήμα. Παρατηρώντας την διαχρονική εξέλιξη των ποσοστών των φορέων παροχής **κύριας σύνταξης**, διαπιστώνουμε την καθολική υπεροχή των χρεογράφων στις επενδυτικές επιλογές των υπευθύνων, έναντι των ακινήτων με εξαίρεση το έτος 1974 και την περίοδο 1980 – 1984.

Σχήμα 11.4 Εξέλιξη των Ποσοστών των Επενδυμένων Αποθεματικών Φ.Κ.Α για Κύρια Σύνταξη 1963-1998



Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται η διαχρονική πορεία των επενδυτικών επιλογών των φορέων **επικουρικής ασφάλισης**, των οργανισμών παροχής πρόνοιας, των ταμείων ασθένειας και των οργανισμών λοιπών παροχών για την περίοδο 1970 -1998.

Πίνακας 11.3 Επενδυμένων Αποθεματικών Λοιπών Φ.Κ.Α περιόδου 1970-1998 (εκατομμύρια ευρώ)

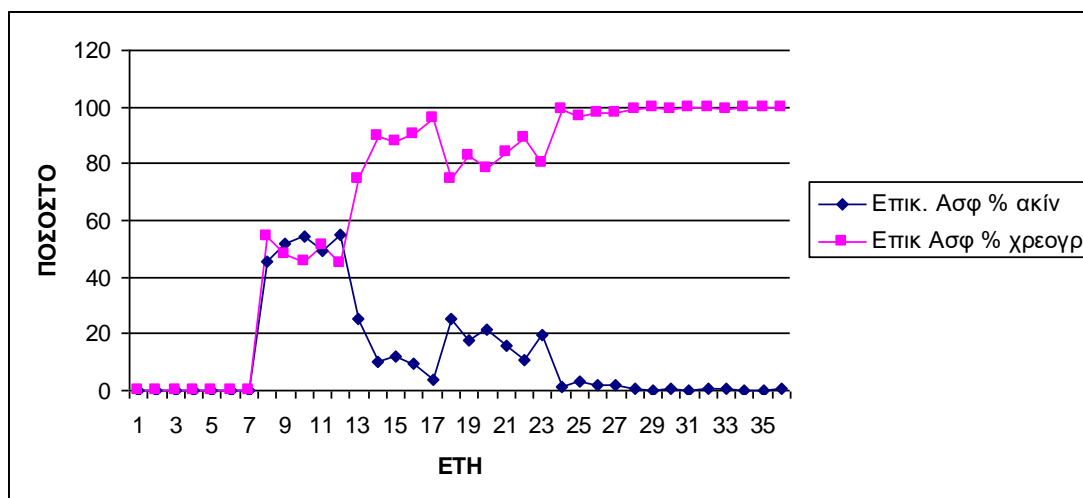
ΕΤΟΣ	Επικουρική % ακινητ	Επικουρική % χρεογρ	Πρόνοιας % ακινητ	Πρόνοιας % χρεογρ.	Ασθέν. % ακινητ	Ασθέν. % χρεογρ	Λοιπά % ακιν	Λοιπά % χρεογρ.
1970	45.7	54.3	30.5	69.5	12.2	87.8	100	0
1971	52.0	48.0	46.8	53.2	14.9	85.1	89.5	10.5
1972	54.5	45.5	10.7	89.3	18.9	81.1	100	0
1973	49.1	50.9	2.3	97.7	74.6	25.4	14.7	85.3
1974	55.1	44.9	1.3	98.7	77.9	22.1	100	0
1975	25.2	74.8	2.5	97.5	8.9	91.1	100	0
1976	10.3	89.7	7.1	92.9	3.8	96.7	11.5	88.5
1977	12.2	87.8	3.9	96.1	83.4	16.6	19.1	80.9
1978	9.4	90.6	0.9	99.1	93.5	6.5	97.7	2.3
1979	3.7	96.3	1.9	98.1	77.7	22.3	98.8	1.2
1980	25.3	74.7	13.9	86.1	52.7	47.3	95.9	4.1

(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)	(στ)	(ζ)	(η)	(θ)
1981	17.5	82.5	97.9	2.1	58.6	41.4	100	0
1982	21.4	78.6	17.1	82.9	99.5	0.5	100	0
1983	16.0	84.0	27.1	72.9	99.6	0.4	100	0
1984	10.9	89.1	15.2	84.8	98.8	1.2	100	0
1985	19.7	80.3	4.1	95.9	3.0	97.0	100	0
1986	1.1	98.9	2.2	97.8	16.0	84.0	72.1	27.9
1987	3.1	96.9	0.7	99.3	82.2	17.8	37.0	63.0
1988	1.9	98.1	6.1	93.6	13.6	86.4	100	0
1989	1.8	98.2	0.8	99.2	68.6	31.4	55.9	44.1
1990	0.6	99.4	0.2	99.8	20.6	79.4	64.9	35.1
1991	0.3	99.7	0.1	99.9	5.6	94.4	78.7	21.3
1992	0.6	99.4	0.9	99.1	8.8	91.2	87.6	12.4
1993	0.2	99.8	0.1	99.9	7.8	92.2	67.8	32.2
1994	0.5	99.5	0	100	0.4	99.6	86.7	13.3
1995	0.8	99.2	0	100	11.5	88.5	89.8	10.2
1996	0.1	99.9	0.2	99.8	7.0	93.0	78.3	21.7
1997	0.1	99.9	0.9	99.1	2.2	97.8	49.6	50.4
1998	0.4	99.6	0.4	99.6	2.6	97.4	75.7	24.3

Πηγή: ΕΣΥΕ

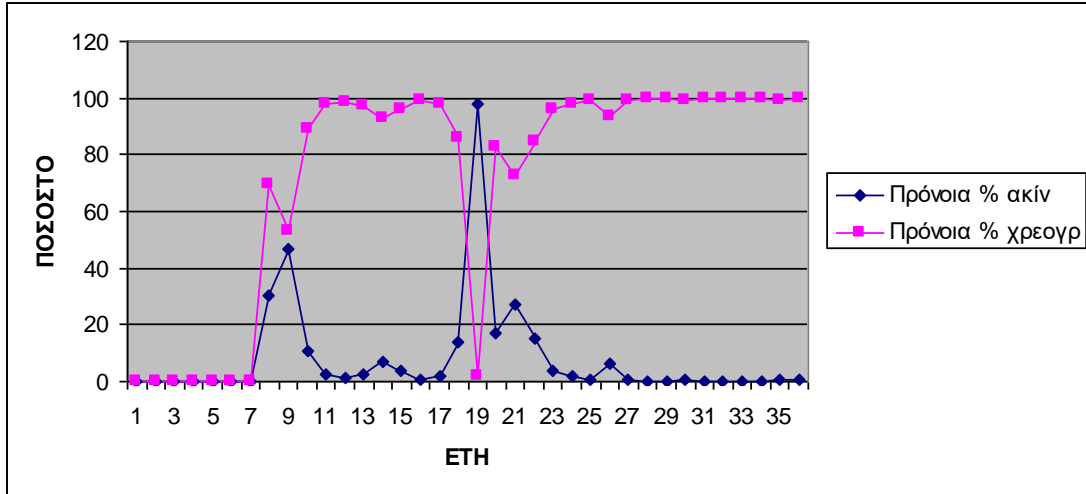
Στους φορείς **επικουρικής ασφάλισης** από το 1975 αρχίζει η σταδιακή ποσοστιαία μείωση των αποθεματικών που επενδύονται στα ακίνητα. Η αρχική ισότιμη σχέση μεταξύ κινητής και ακίνητης περιουσίας, αντιστρέφεται πλήρως και καταλήγει τα τελευταία χρόνια σε τοποθετήσεις σε χρεόγραφα που αγγίζουν το σύνολο σχεδόν των προς επένδυση κεφαλαίων

Σχήμα 11.5 Εξέλιξη των Ποσοστών των Επενδυμένων Αποθεματικών Φορέων
Επικουρικής Σύνταξης 1963-1998



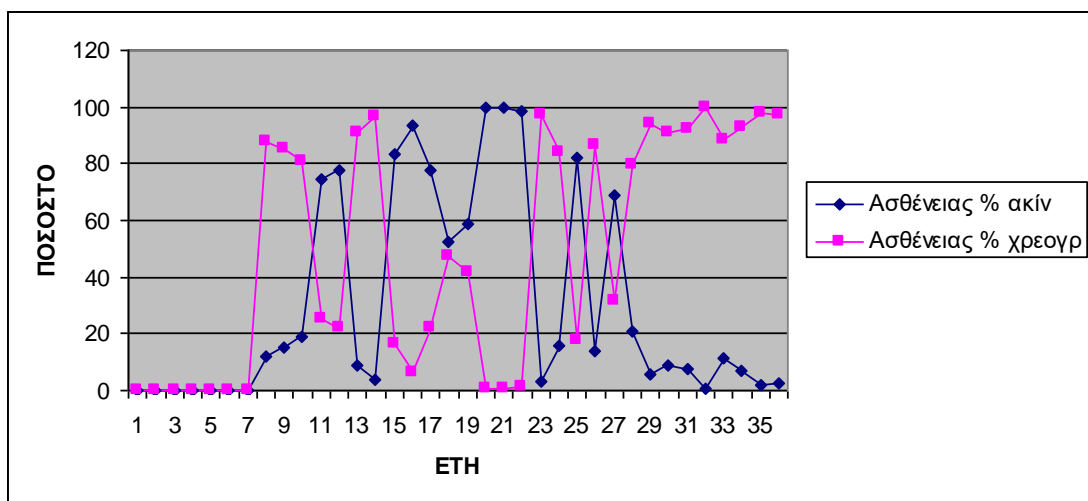
Και οι **Οργανισμοί Πρόνοιας**, επενδύουν τα αποθεματικά τους σε χρηματούγραφα αντί σε ακίνητα για όλη την υπό εξέταση περίοδο, με εξαίρεση το έτος 1981 ενώ κατά το παρελθόν μόνο κατά το έτος 1971 οι τοποθετήσεις ήταν σχεδόν μοιρασμένες.

Σχήμα 11.6 Εξέλιξη των Ποσοστών των Επενδυμένων Αποθεματικών των Οργανισμών Πρόνοιας 1963-1998



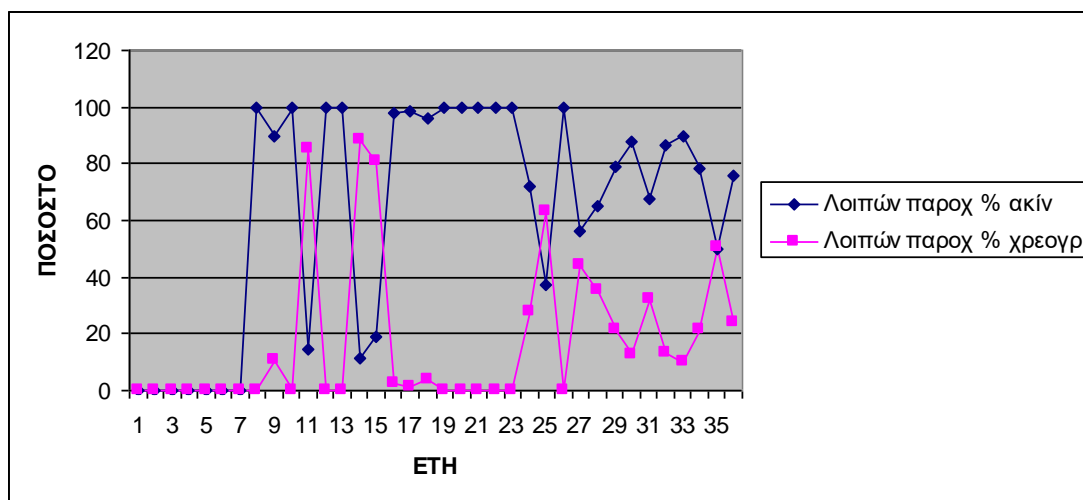
Στα **Ταμεία Ασθενείας** τα ποσοστά των κατ' έτος επενδυμένων κεφαλαίων εναλλάσσονταν πότε υπέρ των ακινήτων και πότε υπέρ των χρεογράφων. Από το έτος όμως 1990 και μετά, η μερίδα του λέοντος κατευθύνθηκε προς επενδύσεις σε κινητές αξίες όπως φαίνεται και στο διάγραμμα που ακολουθεί.

Σχήμα 11.7 Εξέλιξη των Ποσοστών των Επενδυμένων Αποθεματικών των Ταμείων Ασθενείας 1963-1998



Τελείως διαφορετική εμφανίζεται η κατάσταση στους **Οργανισμούς Λοιπών Παροχών** όπου κυριαρχούν οι επενδύσεις σε ακίνητα με εξαίρεση τα έτη 1973,1974,1977,1987 και 1997.

Σχήμα 11.8 Εξέλιξη των Ποσοστών των Επενδυμένων Αποθεματικών των Οργανισμών Λοιπών Παροχών Ν 1963-1998



Αν για την υπό εξέταση περίοδο, λάβουμε υπόψη μας τα στοιχεία των αποθεματικών από τους Κοινωνικούς Π/Υ, γίνεται εμφανές ότι η κύρια μορφή επένδυσης σε ποσοστό μεγαλύτερο του 55% ήταν οι καταθέσεις, πρακτική που αντιστρέφεται από το έτος 1988, όταν τα χρεόγραφα πλέον αποκτούν τον πρώτο ρόλο.

11.3 ΚΟΣΤΟΣ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ ΣΤΗΝ ΧΡΗΜΑΤΑΓΟΡΑ

11.3.1 Συσσώρευση Αποθεματικών από τις Καταθέσεις του Ν.1611/50.

Το ζητούμενο είναι ο υπολογισμός του κόστους ευκαιρίας, δηλαδή του διαφυγόντος κέρδους των ταμείων από την υποχρεωτική τοποθέτηση των αποθεματικών τους στην Τράπεζα της Ελλάδος (Ν.1611/50) με επιτόκιο που καθόριζε με διοικητικό τρόπο η ΝΕ, αντί της τοποθέτησής τους σε οποιαδήποτε εμπορική τράπεζα υπό μορφή καταθέσεων ταμειευτηρίου ή προθεσμιακών καταθέσεων. Ο λόγος είναι διότι τα επιτόκια της αγοράς ήταν υψηλότερα από αυτά που η ΤτΕ χορηγούσε στα Ασφαλιστικά Ταμεία. Με ανάλογο τρόπο θα εκτιμηθεί και το κόστος ευκαιρίας των καταθέσεων όψεως για τις οποίες δεν εισπράττονταν τόκοι από τα ταμεία, μέχρι και το 1990.

Η πραγματοποιηθείσα ετήσια συσσώρευση των αποθεματικών των ασφαλιστικών φορέων έχει καταγραφεί σε προηγούμενο πίνακα, με βάση τη συσσώρευση αυτή, θα υπολογιστεί η **ετήσια συσσώρευση αποθεματικών** που θα προκύψει, αν αντί του επιτοκίου της ΤτΕ, στον ανατοκισμό, χρησιμοποιήσουμε αρχικά το επιτόκιο ταμειυτηρίου και στη συνέχεια το επιτόκιο προθεσμιακών καταθέσεων. Για να γίνει αυτό, θα πρέπει πρώτα να υπολογιστεί η πραγματική ετήσια εισροή των ταμείων χωρίς τους τόκους και πάνω σε αυτή να αναπτυχθούν τα σενάρια της επένδυσης με επιτόκιο ταμειυτηρίου και με επιτόκιο προθεσμιακών καταθέσεων αντίστοιχα.

Θεωρώντας

- RF= αποθεματικά (reserve fund)
- r = επιτόκιο ΤτΕ
- t = χρόνος

Η πραγματική καθαρή ετήσια μεταβολή των αποθεματικών χωρίς τους τόκους, δίνεται από τη σχέση

$$dRF_t = RF_t - RF_{t-1} - r_t RF_{t-1} \Rightarrow$$

$$dRF_t = RF_t - (1 + r_t) RF_{t-1}$$

Από τη χρονολογική σειρά που θα εξαχθεί με την παραπάνω σχέση, μπορούμε να υπολογίσουμε την ετήσια συσσώρευση των αποθεματικών των ταμείων όταν αυτά ανατοκίζονται με τα επιτόκια ταμειυτηρίου ή τα επιτόκια προθεσμιακών καταθέσεων αντίστοιχα.

Θεωρώντας

- ARF = ετήσια συσσώρευση αποθεματικών (accumulated reserve fund)
- r = επιτόκιο
- t = χρόνος

Η ετήσια συσσώρευση δίνεται από την σχέση:

$$ARF_t = ARF_{t-1} * (1 + r_t) + d RF_t$$

Τα αποτελέσματα των υπολογισμών παρουσιάζονται στον πίνακα 95 που ακολουθεί. Το διάστημα που ελέγχεται αφορά την περίοδο 1950 – 1990 (σαράντα ένα χρόνια), αφού μετά το 1990 ξεκινά η διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου των ταμείων.

Σενάριο 1^ο Υποθέτουμε ότι τα αποθεματικά που στον πίνακα εμφανίζονται σε εκατομμύρια ευρώ, ανατοκίζονται με το **επιτόκιο ταμειυτηρίου**

*Πίνακας 11.4 Ετήσια Συσσώρευση Αποθεματικών Φ.Κ.Α περιόδου 1950-1990
(με επιτόκιο ταμειυτηρίου)*

ΕΤΟΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΘΕΣΕΙΣ (ΣΥΣΣΩΡΕΥΣΗ) RF	ΕΠΙΤΟΚΙΟ N.1611/90 % r	ΕΤΗΣΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ ΔRF	ΕΠΙΤΟΚΙΟ ΤΑΜΕΙΥΤΗΡΙΟΥ % r	ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΣΣΩΡΕΥΣΗ ΔRF
1950	1.32	4.00	1.32	10.00	-
1951	1.73	4.00	0.36	10.00	1.81
1952	1.91	4.00	0.11	8.50	2.07
1953	2.34	4.00	0.36	8.00	2.59
1954	3.46	4.00	1.03	7.60	3.82
1955	4.41	4.00	0.81	7.00	4.90
1956	5.38	4.00	0.79	9.00	6.13
1957	6.35	4.00	0.75	9.50	7.47
1958	6.98	4.00	0.37	8.00	8.44
1959	7.75	4.00	0.50	7.20	9.54
1960	8.56	4.00	0.51	5.50	10.57
1961	11.59	4.00	2.69	4.50	13.73
1962	14.32	4.00	2.26	4.50	16.61
1963	14.62	4.00	-0.27	4.50	17.09
1964	15.52	4.00	0.31	4.50	18.17
1965	17.36	4.00	1.22	4.50	20.21
1966	19.28	4.00	1.23	4.70	22.39
1967	21.34	4.00	1.28	5.00	24.79
1968	24.32	4.00	2.12	5.00	28.15
1969	30.68	4.00	5.39	5.00	34.95
1970	37.01	4.00	5.10	5.00	41.80
1971	42.46	4.00	3.97	5.00	47.86
1972	55.57	4.00	11.41	5.00	61.67
1973	68.49	4.00	10.70	6.10	76.13
1974	83.01	4.00	11.77	8.80	94.60
1975	90.29	4.88	3.23	8.50	105.87
1976	109.82	5.00	15.02	7.40	128.73
1977	145.33	5.17	29.82	7.00	167.57
1978	173.82	6.00	19.76	8.80	202.08
1979	207.34	6.00	23.10	10.90	247.21
1980	227.14	7.33	4.60	13.50	285.17
1981	256.78	10.75	5.23	13.50	328.91
1982	303.34	11.50	17.02	13.50	390.33
1983	396.07	11.50	57.85	13.50	500.87
1984	426.28	11.50	-15.34	14.90	560.16
1985	438.61	13.40	-44.78	15.00	599.39
1986	455.67	15.00	-48.73	15.00	640.57

(α)	(β)	(γ0)	(δ)	(ε)	(στ)
1987	471.28	15.00	-52.73	15.00	683.92
1988	495.96	15.00	-46.01	14.80	739.13
1989	615.13	14.76	45.96	14.80	894.48
1990	781.00	14.50	76.68	16.80	1121.44

Για τη συμπλήρωση του πίνακα 11.4 έχουμε τις παρακάτω παρατηρήσεις. Η πρώτη στήλη δείχνει την εξεταζόμενη περίοδο των σαράντα ένα ετών Η δεύτερη στήλη αποτελεί τη χρονολογική σειρά που δείχνει την ετήσια συσσώρευση των αποθεματικών των ταμείων με βάση τον AN 1611/50 από κεφάλαια που κατατίθονταν στην Τράπεζα της Ελλάδος με βάση το επιτόκιο που εμφανίζεται στην τρίτη στήλη. Οι σειρές αυτές αντλήθηκαν από στοιχεία της ΤτΕ.

Η πραγματική ετήσια μεταβολή των αποθεμάτων που φαίνεται στην τέταρτη στήλη dRF προκύπτει από τη σχέση $dRF_t = RF_t - (1 + r_t) RF_{t-1}$ ως εξής:

$$dRF_{1951} = RF_{1951} - (1 + r_{1951}) RF_{1950} = 1.73 - (1 + 0.04) * 1.32 = 0.36.$$

$$dRF_{1952} = RF_{1952} - (1 + r_{1952}) RF_{1951} = 1.91 - (1 + 0.04) * 1.73 = 0.11.$$

$$dRF_{1953} = RF_{1953} - (1 + r_{1953}) RF_{1952} = 2.34 - (1 + 0.04) * 1.91 = 0.36.$$

.....

$$dRF_{1990} = RF_{1990} - (1 + r_{1990}) RF_{1989} = 781.00 - (1 + 0.145) * 615.13 = 76.68.$$

Η πέμπτη στήλη, περιλαμβάνει τα επιτόκια ταμειυτηρίου με βάση τα οποία θα εξετάσουμε την ετήσια συσσώρευση των αποθεματικών των ταμείων, στην περίπτωση που τα αποθεματικά αυτά ανατοκίζονταν με το επιτόκιο ταμειυτηρίου.

Η τελευταία στήλη AFR που είναι η **ετήσια συσσώρευση των αποθεματικών με επιτόκιο ταμειυτηρίου**, δίνεται από τη σχέση $ARF_t = ARF_{t-1} * (1 + r_t) + dRF_t$ ως εξής:

$$ARF_{1951} = dRF_{1950} * (1 + r_{1951}) + dRF_{1951} = 1.32 * (1 + 0.10) + 0.36 = 1.81$$

$$ARF_{1952} = ARF_{1951} * (1 + r_{1952}) + dRF_{1952} = 1.81 * (1 + 0.085) + 0.11 = 2.07$$

$$ARF_{1953} = ARF_{1952} * (1 + r_{1953}) + dRF_{1953} = 2.07 * (1 + 0.080) + 0.36 = 2.59.$$

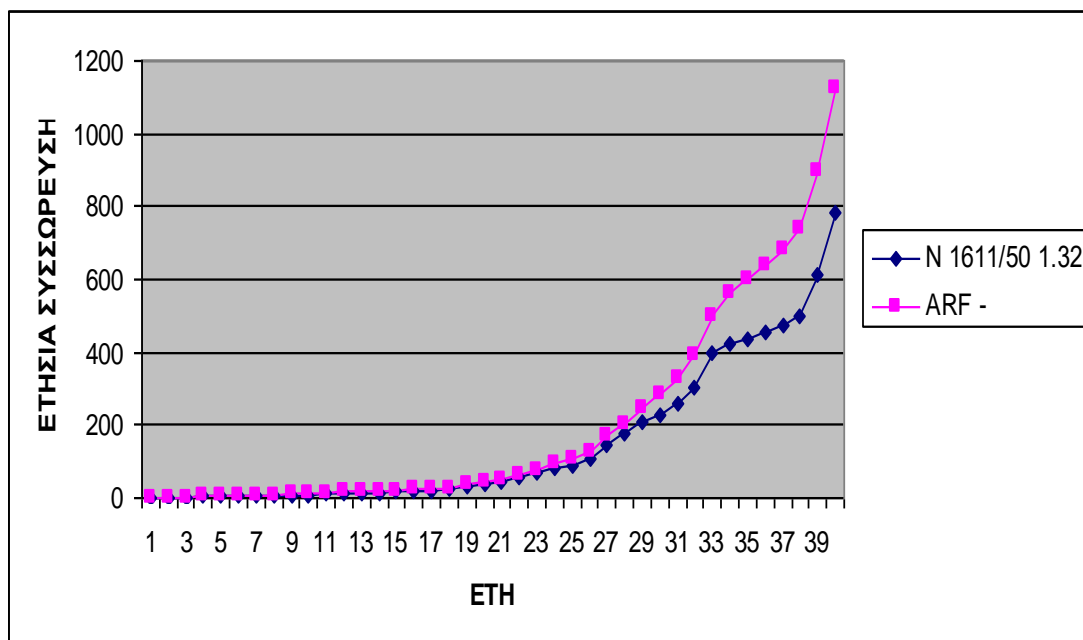
.....

$$ARF_{1990} = ARF_{1989} * (1 + r_{1990}) + dRF_{1990} = 894.48 * (1 + 0.168) + 76.68 = 1121.44.$$

Από την παραπάνω ανάλυση, διαπιστώνουμε την σημαντική απόκλιση της ετήσιας συσσώρευσης των αποθεματικών των ταμείων, όταν αυτά ανατοκίζονται με το επιτόκιο της Τράπεζας της Ελλάδος, από τη συσσώρευση που θα πραγματοποιείτο αν τοκίζονταν με επιτόκιο ταμειυτηρίου.

Η διαφορά που προκύπτει από τον πίνακα, παρουσιάζεται διαγραμματικά με το παρακάτω σχήμα. Για ολόκληρη την υπό εξέταση περίοδο η συσσώρευση με το επιτόκιο ταμειυτηρίου είναι μεγαλύτερη από αυτή που τελικά πραγματοποιήθηκε με βάση το επιτόκιο που καθόριζε η Τράπεζα της Ελλάδος. Η ετήσια απώλεια μπορεί να υπολογιστεί απλά αν αφαιρέσουμε τη στήλη (2) από τη στήλη (6) του πίνακα. Έτσι για το τελευταίο έτος (1990) υπάρχει απώλεια 340.44 εκατομμυρίων ευρώ.

Σχήμα 11.9 Διαχρονική Εξέλιξη της Ετήσιας Συσσώρευσης των Αποθεματικών των ΦΚΑ την Περίοδο 1950-1990 (επιτόκιο N,1611/50, επιτόκιο ταμειοτηρίου)



Σενάριο 2^ο Στη συνέχεια υποθέτουμε ότι τα αποθεματικά, που στον επόμενο πίνακα εμφανίζονται σε εκατομμύρια ευρώ, ανατοκίζονται με το **επιτόκιο δωδεκάμηνων προθεσμιικών καταθέσεων**

Πίνακας 11.5 Ετήσια Συσσώρευση Αποθεματικών Φ.Κ.Α περιόδου 1950-1990 (με επιτόκιο 12μηνων προθεσμιικών καταθέσεων)

ΕΤΟΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΘΕΣΕΙΣ (ΣΥΣΣΩΡΕΥΣΗ) RF	ΕΠΙΤΟΚΙΟ N.1611/90 % r	ΕΤΗΣΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ dRF	ΕΠΙΤΟΚΙΟ 12ΜΗΝΩΝ ΠΡΟΘΕΣΜΙΑΚΩΝ ΚΑΤΑΘΕΣΕΩΝ % r	ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΣΣΩΡΕΥΣΗ ARF
1950	1.32	4.00	1.32	10.00	-
1951	1.73	4.00	0.36	10.00	1.81
1952	1.91	4.00	0.11	10.00	2.10
1953	2.34	4.00	0.36	10.00	2.67
1954	3.46	4.00	1.03	10.00	3.96
1955	4.41	4.00	0.81	10.00	5.17
1956	5.38	4.00	0.79	10.00	6.48
1957	6.35	4.00	0.75	10.00	7.88
1958	6.98	4.00	0.37	9.00	8.96

(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)	(στ)
1959	7.75	4.00	0.50	8.00	10.17
1960	8.56	4.00	0.51	6.00	11.28
1961	11.59	4.00	2.69	6.50	14.70
1962	14.32	4.00	2.26	6.50	17.93
1963	14.62	4.00	-0.27	6.00	18.73
1964	15.52	4.00	0.31	6.00	20.17
1965	17.36	4.00	1.22	6.00	22.59
1966	19.28	4.00	1.23	6.50	25.29
1967	21.34	4.00	1.28	6.50	28.22
1968	24.32	4.00	2.12	6.50	32.18
1969	30.68	4.00	5.39	6.50	39.66
1970	37.01	4.00	5.10	6.50	47.34
1971	42.46	4.00	3.97	7.50	54.86
1972	55.57	4.00	11.41	7.50	70.39
1973	68.49	4.00	10.70	9.00	87.43
1974	83.01	4.00	11.77	11.00	108.82
1975	90.29	4.88	3.23	10.50	123.47
1976	109.82	5.00	15.02	9.50	150.22
1977	145.33	5.17	29.82	9.50	194.32
1978	173.82	6.00	19.76	11.30	236.05
1979	207.34	6.00	23.10	13.40	290.77
1980	227.14	7.33	4.60	16.00	341.89
1981	256.78	10.75	5.23	16.00	401.83
1982	303.34	11.50	17.02	16.00	483.15
1983	396.07	11.50	57.85	16.00	618.30
1984	426.28	11.50	-15.34	16.90	707.45
1985	438.61	13.40	-44.78	17.00	782.93
1986	455.67	15.00	-48.73	17.00	867.29
1987	471.28	15.00	-52.73	17.10	962.86
1988	495.96	15.00	-46.01	17.30	1083.43
1989	615.13	14.76	45.96	17.30	1316.82
1990	781.00	14.50	76.68	19.30	1647.65

Η συμπλήρωση του πίνακα έγινε με ανάλογο τρόπο όπως και προηγουμένως με τη χρησιμοποίηση των σχέσεων

$$dRF_{1951} = RF_{1951} - (1 + r_{1951}) RF_{1950} = 1.73 - (1 + 0.04) * 1.32 = 0.36.$$

$$dRF_{1952} = RF_{1952} - (1 + r_{1952}) RF_{1951} = 1.91 - (1 + 0.04) * 1.73 = 0.11.$$

$$dRF_{1953} = RF_{1953} - (1 + r_{1953}) RF_{1952} = 2.34 - (1 + 0.04) * 1.91 = 0.36.$$

.....

$$dRF_{1990} = RF_{1990} - (1 + r_{1990}) RF_{1989} = 781.00 - (1 + 0.145) * 615.13 = 76.68.$$

Καθώς επίσης και των σχέσεων:

$$ARF_{1951} = dRF_{1950} * (1 + r_{1951}) + dRF_{1951} = 1.32 * (1 + 0.10) + 0.36 = 1.81$$

$$ARF_{1952} = ARF_{1951} * (1 + r_{1952}) + dRF_{1952} = 1.81 * (1 + 0.10) + 0.11 = 2.10$$

$$ARF_{1953} = ARF_{1952} * (1 + r_{1953}) + dRF_{1953} = 2.10 * (1 + 0.10) + 0.36 = 2.67.$$

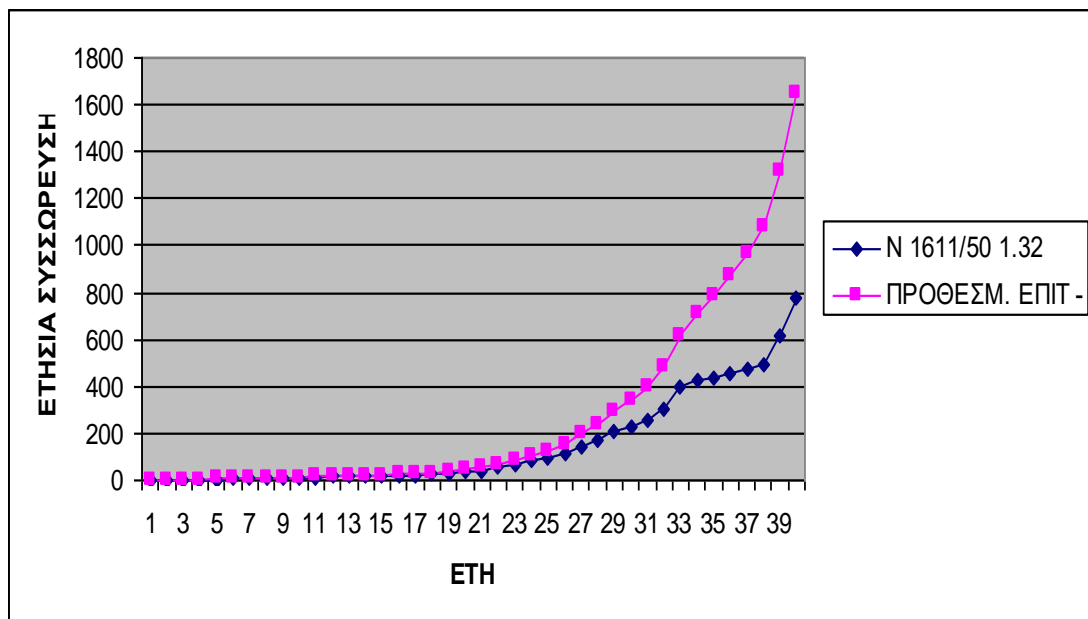
.....

$$ARF_{1990} = ARF_{1989} * (1 + r_{1990}) + dRF_{1990} = 1316.82 * (1 + 0.193) + 76.68 = 1647.65.$$

Και από την παραπάνω ανάλυση, διαπιστώνουμε την μεγαλύτερη απόκλιση της ετήσιας συσσώρευσης των αποθεματικών των ταμείων, όταν αυτά ανατοκίζονται με το επιτόκιο της Τράπεζας της Ελλάδος, από τη συσσώρευση που θα πραγματοποιείτο αν τοκίζονταν με επιτόκιο 12μηνων προθεσμιακών καταθέσεων.

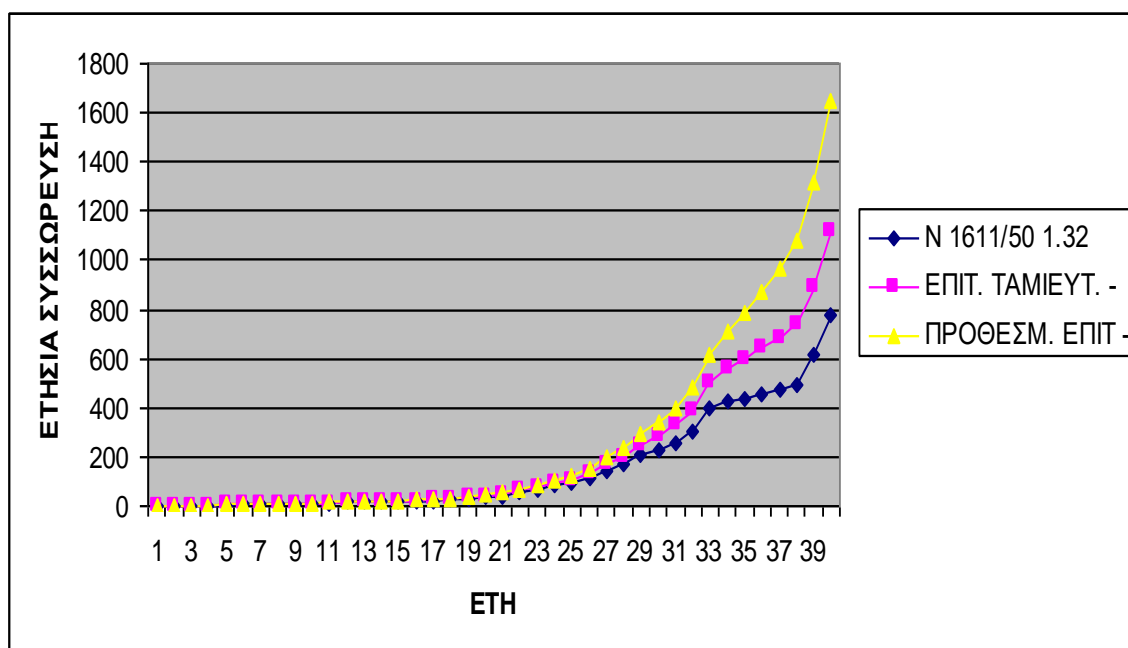
Η διαφορά που προκύπτει από τον πίνακα, παρουσιάζεται διαγραμματικά με το παρακάτω σχήμα. Για ολόκληρη την υπό εξέταση περίοδο η συσσώρευση με το προθεσμιακό επιτόκιο είναι μεγαλύτερη από αυτή που τελικά πραγματοποιήθηκε με βάση το επιτόκιο που καθόριζε η Τράπεζα της Ελλάδος. Η ετήσια απώλεια μπορεί και εδώ να υπολογιστεί απλά αν αφαιρέσουμε τη στήλη (2) από τη στήλη (6) του πίνακα. Έτσι για το τελευταίο έτος (1990) υπήρξε απώλεια 866.65 εκατομμυρίων ευρώ.

Σχήμα 11.10 . Διαχρονική Εξέλιξη της Ετήσιας Συσσώρευσης των Αποθεματικών των ΦΚΑ την Περίοδο 1950-1990 (επιτόκιο Ν,1611/50, προθεσμιακό επιτόκιο)



Για να υπάρξει μια σύγκριση μεταξύ των αποδόσεων των δυο υποθετικών σεναρίων και της πραγματικότητας για τα σαράντα ένα αυτά χρόνια θα συγκρίνουμε διαγραμματικά τις ετήσιες συσσωρεύσεις που δημιουργούνται και στις τρεις περιπτώσεις. Η σημαντική ετήσια απώλεια που απορρέει από τις επενδυτικές επιλογές είναι άμεσα εμφανής.

Σχήμα 11.11 Συσσώρευση Αποθεματικών σύγκριση τριών περιπτώσεων(1950-1990)



11.3.2 Συσσώρευση Αποθεματικών από τις Καταθέσεις Όψεως.

Στη συνέχεια επαναλαμβάνουμε τη διαδικασία υπολογισμού της ετήσιας συσσώρευσης των αποθεματικών, χρησιμοποιώντας τα επιτόκια ταμειυτηρίου και προθεσμιακών καταθέσεων στις καταθέσεις όψεως των ασφαλιστικών ταμείων. Οι συγκεκριμένες καταθέσεις μέχρι και το 1990 τηρούνταν σε άτοκους λογαριασμούς, στην Τράπεζα της Ελλάδος ενώ από το 1991 τοκίζονται με επιτόκιο το οποίο είναι χαμηλότερο από τα επιτόκια της αγοράς.

Τα αποτελέσματα της ετήσιας συσσώρευσης εμφανίζονται στους δύο επόμενους πίνακες, και σε αυτή την περίπτωση αναπτύσσονται δύο ξεχωριστά σενάρια.

Θεωρώντας

- SD = αποθεματικά στην ΤτΕ από καταθέσεις όψεως (Sight deposits).
- t = χρόνος

Η πραγματική καθαρή ετήσια μεταβολή των αποθεματικών από καταθέσεις όψεως (Sight deposits) δίνεται από την παρακάτω σχέση, αφού οι λογαριασμοί είναι άτοκοι.

$$dSD_t = SD_t - SD_{t-1}$$

Από τη χρονολογική σειρά που θα εξαχθεί με την παραπάνω σχέση, μπορούμε να υπολογίσουμε την ετήσια συσσώρευση των αποθεματικών των ταμείων όταν αυτά

ανατοκίζονται με τα επιτόκια ταμειυτηρίου ή τα επιτόκια προθεσμιακών καταθέσεων αντίστοιχα.

Θεωρώντας

- ASD = ετήσια συσσώρευση αποθεματικών (accumulated sights deposits)
- r = επιτόκιο
- t = χρόνος

Η ετήσια συσσώρευση δίνεται από την σχέση:

$$ASD_t = ASD_{t-1} * (1 + r_t) + dSD_t$$

Τα αποτελέσματα των υπολογισμών παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί. Το διάστημα που ελέγχεται αφορά την περίοδο 1950 – 1990 (σαράντα ένα χρόνια), αφού μετά το 1990 οι καταθέσεις όψεως των ταμείων είναι έντοκες.

Σενάριο 1^ο Υποθέτουμε ότι οι καταθέσεις όψεως που στον πίνακα εμφανίζονται σε εκατομμύρια ευρώ, ανατοκίζονται με το **επιτόκιο ταμειυτηρίου**

Πίνακας 11.6 Ετήσια Συσσώρευση Καταθέσεων Όψεως Φ.Κ.Α περιόδου 1950-1990 (με επιτόκιο ταμειυτηρίου)

ΕΤΟΣ	ΚΑΤΑΘΕΣΕΙΣ ΟΨΕΩΣ (ΣΥΣΣΩΡΕΥΣΗ) SD	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΕΙΣΡΟΗ dSD	ΕΠΙΤΟΚΙΟ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΙΟΥ % r	ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΣΣΩΡΕΥΣΗ ASD
1950	0.21	0.21	10.00	-
1951	0.25	0.04	10.00	0.27
1952	0.27	0.02	8.50	0.32
1953	0.39	0.12	8.00	0.46
1954	0.48	0.09	7.60	0.58
1955	0.58	0.10	7.00	0.72
1956	0.63	0.05	9.00	0.84
1957	0.80	0.17	9.50	1.09
1958	0.99	0.19	8.00	1.37
1959	1.06	0.07	7.20	1.54
1960	1.83	0.77	5.50	2.39
1961	2.34	0.51	4.50	3.00
1962	1.95	-0.39	4.50	2.76
1963	2.09	0.14	4.50	3.02
1964	2.68	0.59	4.50	3.75
1965	3.10	0.42	4.50	4.34
1966	3.02	-0.08	4.70	4.45
1967	3.42	0.40	5.00	5.08

(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)
1968	4.15	0.73	5.00	6.06
1969	4.74	0.59	5.00	6.96
1970	4.89	0.15	5.00	7.46
1971	6.40	1.51	5.00	9.34
1972	7.73	1.33	5.00	11.13
1973	8.20	0.47	6.10	12.28
1974	6.58	-1.62	8.80	11.75
1975	8.02	1.44	8.50	14.18
1976	12.45	4.43	7.40	19.66
1977	15.68	3.23	7.00	24.27
1978	17.79	2.11	8.80	28.52
1979	21.09	3.30	10.90	34.92
1980	25.82	4.73	13.50	44.37
1981	34.12	8.30	13.50	58.66
1982	45.14	11.02	13.50	77.60
1983	58.11	12.97	13.50	101.04
1984	71.18	13.07	14.90	129.17
1985	82.41	11.23	15.00	159.78
1986	91.19	8.78	15.00	192.53
1987	147.40	56.21	15.00	277.61
1988	143.48	-3.92	14.80	314.78
1989	182.35	38.87	14.80	400.24
1990	204.24	21.89	16.80	489.37

Για τη συμπλήρωση του πίνακα έχουμε τις παρακάτω παρατηρήσεις. Η πρώτη στήλη δείχνει την εξεταζόμενη περίοδο των σαράντα ένα ετών. Η δεύτερη στήλη αποτελεί τη χρονολογική σειρά που δείχνει την ετήσια συσσώρευση στην Τράπεζα της Ελλάδος των αποθεματικών των ταμείων από καταθέσεις όψεως, με βάση τα στοιχεία που αυτή δίνει. Η τέταρτη στήλη εμφανίζει τα επιτόκια ταμειυτηρίου. Η τρίτη, προκύπτει από τη σχέση $dSD_t = SD_t - SD_{t-1}$ αφού οι λογαριασμοί είναι άτοκοι μέχρι το 1990 και απεικονίζει την πραγματική εισροή για κάθε χρόνο.

Οπότε έχουμε:

$$dSD_{1951} = SD_{1951} - SD_{1950} = 0.25 - 0.21 = 0.04$$

$$dSD_{1952} = SD_{1952} - SD_{1951} = 0.27 - 0.25 = 0.02$$

$$dSD_{1953} = SD_{1953} - SD_{1952} = 0.39 - 0.27 = 0.12 \quad \text{κοκ.}$$

Η τελευταία στήλη παρουσιάζει την **ετήσια συσσώρευση των καταθέσεων όψεως**, αν αυτές ανατοκίζονταν με το επιτόκιο ταμειυτηρίου. Δίνεται δε από την σχέση $ASD_t = ASD_{t-1} * (1 + r_t) + dSD_t$.

Οπότε έχουμε:

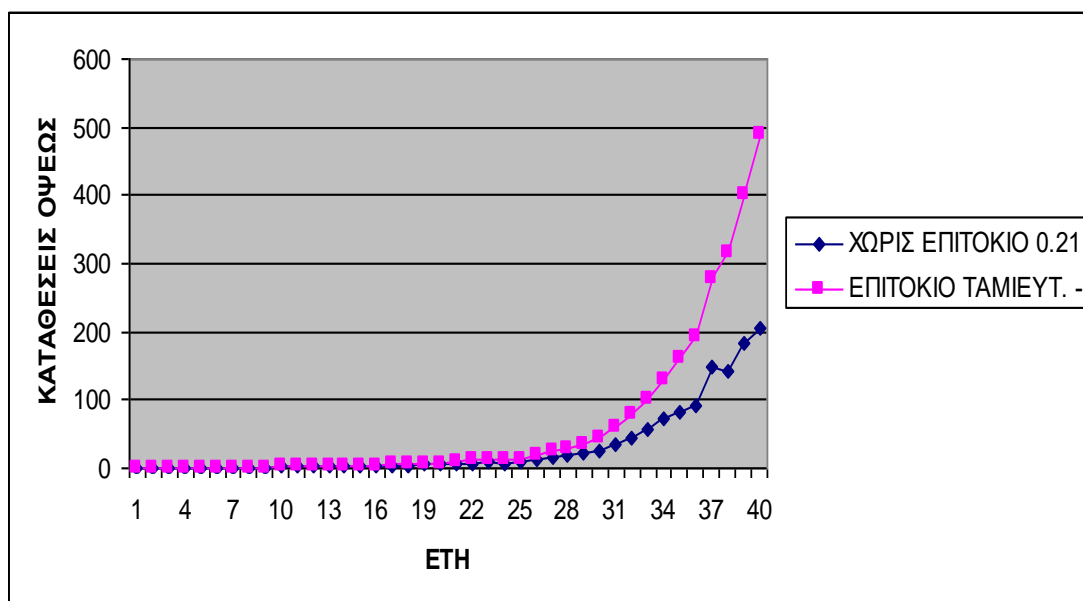
$$ASD_{1951} = SD_{1951} * (1 + r_{1951}) = 0.25 * 1.1 = 0.27$$

$$ASD_{1952} = ASD_{1951} * (1 + r_{1952}) + dSD_{1952} = 0.27 * (1 + 0.085) + 0.02 = 0.32.$$

$$ASD_{1953} = ASD_{1952} * (1 + r_{1953}) + dSD_{1953} = 0.32 * (1 + 0.08) + 0.12 = 0.46. \quad \text{κοκ.}$$

Η διαφορά της δεύτερης και της τελευταίας στήλης του πίνακα απεικονίζεται στο διάγραμμα που ακολουθεί.

Σχήμα 11.12 Διαχρονική Εξέλιξη της Ετήσιας Συσσώρευσης των Καταθέσεων Όψεως των ΦΚΑ την Περίοδο 1950-1990 (χωρίς επιτόκιο, επιτόκιο ταμειυτηρίου)



Στο παραπάνω σχήμα, φαίνεται η συνεχής διαχρονική διεύρυνση της διαφοράς των καταθέσεων όψεως, όπως αυτές τοποθετήθηκαν άτοκα στην ΤτΕ, με το αν τοποθετούνταν έντοκα με βάση το επιτόκιο ταμειυτηρίου που ίσχυε στην αγορά.

Σενάριο 2^ο Υποθέτουμε ότι οι καταθέσεις όψεως που στον πίνακα εμφανίζονται σε εκατομμύρια ευρώ, ανατοκίζονται με το **επιτόκιο των 12μηνων προθεσμιακών καταθέσεων**.

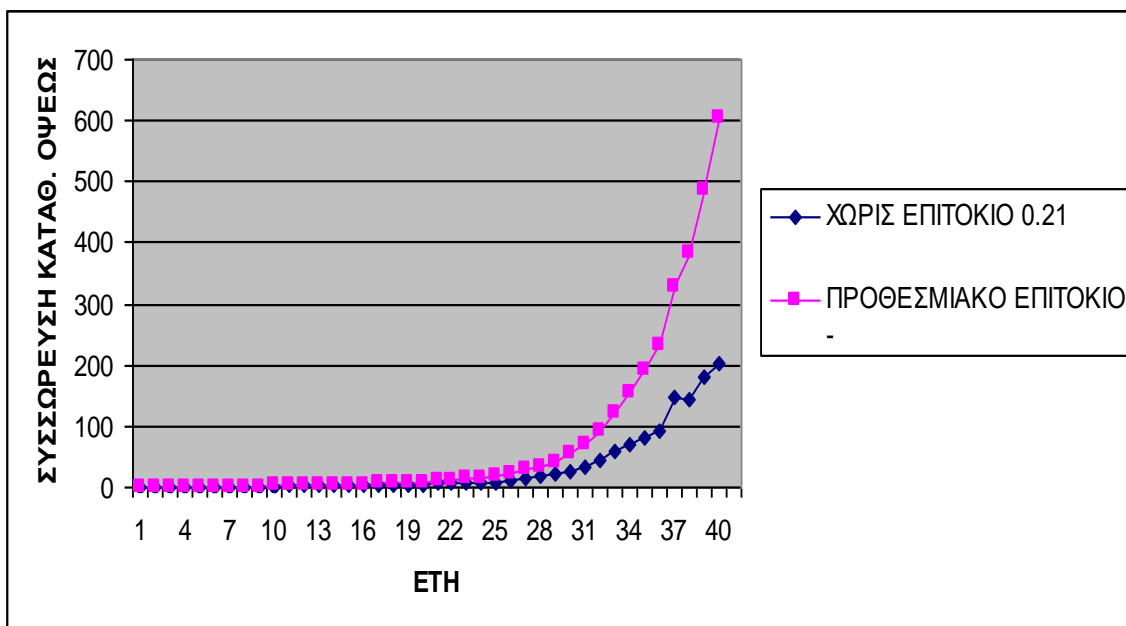
Πίνακας 11.7 Ετήσια Συσσώρευση Καταθέσεων Όψεως Φ.Κ.Α περιόδου 1950-1990 (με προθεσμιακό επιτόκιο)

ΕΤΟΣ	ΚΑΤΑΘΕΣΕΙΣ ΟΨΕΩΣ (ΣΥΣΣΩΡΕΥΣΗ) SD	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΕΣΠΡΟΗ dSD	ΕΠΙΤΟΚΙΟ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΙΟΥ % r	ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΣΣΩΡΕΥΣΗ ASD
1950	0.21	0.21	10.00	-
1951	0.25	0.04	10.00	0.27
1952	0.27	0.02	10.00	0.32
1953	0.39	0.12	10.00	0.47

(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)
1954	0.48	0.09	10.00	0.61
1955	0.58	0.10	10.00	0.77
1956	0.63	0.05	10.00	0.89
1957	0.80	0.17	10.00	1.16
1958	0.99	0.19	9.00	1.45
1959	1.06	0.07	8.00	1.63
1960	1.83	0.77	6.00	2.50
1961	2.34	0.51	6.50	3.17
1962	1.95	-0.39	6.50	2.99
1963	2.09	0.14	6.00	3.31
1964	2.68	0.59	6.00	4.10
1965	3.10	0.42	6.00	4.77
1966	3.02	-0.08	6.50	4.99
1967	3.42	0.40	6.50	5.73
1968	4.15	0.73	6.50	6.82
1969	4.74	0.59	6.50	7.86
1970	4.89	0.15	6.50	8.52
1971	6.40	1.51	7.50	10.67
1972	7.73	1.33	7.50	12.79
1973	8.20	0.47	9.00	14.42
1974	6.58	-1.62	11.00	14.39
1975	8.02	1.44	10.50	17.33
1976	12.45	4.43	9.50	23.41
1977	15.68	3.23	9.50	28.87
1978	17.79	2.11	11.30	34.24
1979	21.09	3.30	13.40	42.12
1980	25.82	4.73	16.00	53.60
1981	34.12	8.30	16.00	70.48
1982	45.14	11.02	16.00	92.77
1983	58.11	12.97	16.00	120.58
1984	71.18	13.07	16.90	154.03
1985	82.41	11.23	17.00	191.45
1986	91.19	8.78	17.00	232.78
1987	147.40	56.21	17.10	328.79
1988	143.48	-3.92	17.30	381.76
1989	182.35	38.87	17.30	486.67
1990	204.24	21.89	19.30	602.49

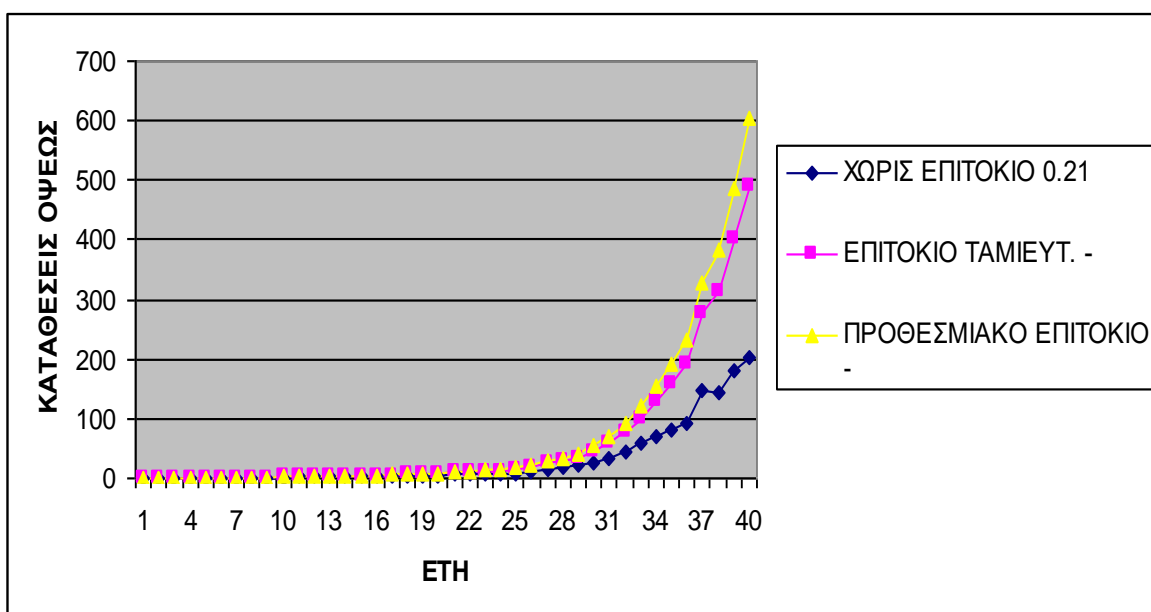
Η διαφορά στην συσσώρευση των καταθέσεων όψεως, αν αυτές ήταν έντοκες, με επιτόκιο 12μηνων προθεσμιακών καταθέσεων, φαίνεται συνεχώς διευρυνόμενη για ολόκληρη την υπό εξέταση περίοδο, στο σχήμα που ακολουθεί.

Σχήμα 11.13 Διαχρονική Εξέλιξη της Ετήσιας Συσσώρευσης των Καταθέσεων Όψεως των ΦΚΑ την Περίοδο 1950-1990 (χωρίς επιτόκιο, προθεσμιακό επιτόκιο)



Η ταυτόχρονη σύγκριση για τις καταθέσεις όψεως, μεταξύ των αποδόσεων των δυο υποθετικών σεναρίων και της πραγματικότητας για τα σαράντα ένα αυτά χρόνια, εμφανίζεται παρακάτω όπου συγκρίνουμε διαγραμματικά τις ετήσιες συσσωρεύσεις που δημιουργούνται και στις τρεις περιπτώσεις. Η σημαντική ετήσια απώλεια που απορρέει από τις επενδυτικές επιλογές είναι άμεσα εμφανής

Σχήμα 11.14 Καταθέσεις Όψεως σύγκριση τριών περιπτώσεων(1950-1990)



11.3.3 Εισροές από ΕΓΕΔ.

Έχει αναφερθεί ότι από το έτος 1963 κάποια ποσά επενδύονταν σε Έντοκα Γραμμάτια Ελληνικού Δημοσίου (ΕΓΕΔ). Τα ποσά της επένδυσης αυτής εμφανίζονται στην τέταρτη στήλη του Πίνακα 102 τοποθέτησης αποθεματικών των ΦΚΑ για την περίοδο 1950 – 2000. Εργαζόμενοι όπως προηγουμένως, μπορούμε να υπολογίσουμε την διαχρονική εξέλιξη της πραγματικής ετήσιας εισροής που προκύπτει για τα ασφαλιστικά ταμεία από την επένδυση αυτή.

Οι τοποθετήσεις σε ΕΓΕΔ γίνονταν 3μηνα και 12μηνα γραμμάτια και με διαφορετικό επιτόκιο. Στην παρούσα εργασία, για την καλύτερη προσέγγιση της πραγματικότητας θα χρησιμοποιηθεί το επιτόκιο των δμηνιαίων γραμματίων που αποτελεί μια ενδιάμεση τιμή. Τα αποτελέσματα των υπολογισμών φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 11.8 Έντοκα Γραμμάτια Φ.Κ.Α περιόδου 1963- 2000
(με δμηνο επιτόκιο)**

ΕΤΗ	ΕΓΕΔ	Γ ΕΓΕΔ %	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΕΙΣΡΟΗ	ΕΤΗ	ΕΓΕΔ	Γ ΕΓΕΔ %	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΕΙΣΡΟΗ
1963	0.15	-	0.15	1982	31.71	14.00	-0.44
1964	0.73	5.00	0.58	1983	37.56	15.00	1.10
1965	0.73	5.00	-0.03	1984	73.13	15.00	29.93
1966	0.73	5.00	-0.03	1985	139.26	17.52	53.32
1967	1.17	5.17	0.40	1986	246.28	17.54	82.60
1968	1.15	5.50	-0.08	1987	375.13	17.50	85.75
1969	0.82	5.50	-0.39	1988	561.09	17.75	119.38
1970	0.73	5.50	-0.13	1989	656.20	17.13	-1.00
1971	0.73	5.50	-0.04				
1972	0.29	5.50	-0.48	1990	861.36	17.29	91.69
1973	0.29	5.50	-0.02	1991	1262.06	20.17	226.97
1974	0.60	6.50	0.29	1992	2030.03	21.79	492.97
1975	12.28	8.75	11.63	1993	2572.89	20.15	133.81
1976	15.94	9.25	2.52	1994	5506.84	20.23	2413.45
1977	19.51	9.50	2.06	1995	6704.78	18.17	197.35
1978	20.94	8.00	-0.13	1996	8165.26	14.89	462.14
1979	27.17	9.17	4.31	1997	6101.16	12.13	-3054.54
1980	34.44	11.33	4.19	1998	5154.13	9.45	-1523.59
1981	28.20	14.00	-11.06	1999	4502.51	11.87	-1263.42
				2000	2899.51	9.24	--2019.03

11.3.4 Εισροές από Ομόλογα.

Τα ομόλογα εμφανίζονται από το 1986 στα ασφαλιστικά ταμεία. Τα ποσά της επένδυσης αυτής εμφανίζονται στην πέμπτη στήλη του Πίνακα 11.10 τοποθέτησης αποθεματικών των ΦΚΑ για την περίοδο 1950 – 2000. Εργαζόμενοι όπως προηγουμένως, μπορούμε να υπολογίσουμε την διαχρονική εξέλιξη της πραγματικής ετήσιας εισροής που προκύπτει για τα ασφαλιστικά ταμεία από την επένδυση αυτή.

Πίνακας 11.9 Ομόλογα Φ.Κ.Α περιόδου 1986- 2000

ΕΤΗ	ΟΜΟ- ΛΟΓΑ	r %	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΕΙΣΡΟΗ	ΕΤΗ	ΟΜΟ- ΛΟΓΑ	r %	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΕΙΣΡΟΗ
1986	5.58	-	5.58	1994	630.85	22.50	-129.86
1987	53.12	20.00	46.43	1995	949.85	18.50	200.60
1988	60.45	20.00	-3.29	1996	1000.17	14.90	-96.90
1989	201.84	19.50	129.60	1997	3778.64	10.70	2671.44
1990	367.16	21.00	122.93	1998	6183.83	9.80	2123.16
1991	365.63	24.50	-86.31	1999	8099.33	9.30	1254.42
1992	300.86	23.00	-46.40	2000	12415.34	7.60	3697.95
1993	453.41	23.25	120.66				

11.3.5 Υπολογισμός του Κόστους Ευκαιρίας στη Χρηματαγορά.

Για να προσδιορίσουμε το κόστος ευκαιρίας (opportunity cost – OC) στην χρηματαγορά, πρέπει πρώτα να υπολογίσουμε την συνολική πραγματική ετήσια εισροή των αποθεματικών των ταμείων και στη συνέχεια το επιτόκιο ευκαιρίας με βάση το οποίο θα ανατοκίζεται η εισροή αυτή.

Η συνολική πραγματική ετήσια εισροή των αποθεματικών υπολογίζεται απλά, με άθροιση των πραγματικών ετήσιων εισροών των αποθεματικών του ΑΝ 1611/50, των καταθέσεων όψεως, των Εντόκων Γραμματίων Ελληνικού Δημοσίου και των Ομολόγων.

Με τη βοήθεια των προηγούμενων πινάκων, η διαχρονική πορεία των αποθεματικών αυτών παρουσιάζεται στον αμέσως επόμενο πίνακα, από τον οποίο διαπιστώνεται και η αλλαγή της επενδυτικής νοοτροπίας των ρευστών διαθεσίμων από μέρους των Ασφαλιστικών Ταμείων.

Πίνακας 11.10 Συνολική Πραγματική Εισροή Αποθεματικών 1950- 2000
(σε εκατομμύρια ευρώ)

ΕΤΗ (α)	ΕΙΣΡΟΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΩΝ ΑΝ 1611/50 dRF (β)	ΕΙΣΡΟΗ ΚΑΤΑΘΕΣΕΩΝ ΟΨΕΩΣ dSD (γ)	ΕΙΣΡΟΗ ΕΓΓΛ (δ)	ΕΙΣΡΟΗ ΟΜΟΛΟΓΩΝ (ε)	ΣΥΝΟΛΟ (στ)
1950	1.32	0.21	-	-	1.53
1951	0.36	0.04	-	-	0.40
1952	0.11	0.02	-	-	0.13
1953	0.36	0.12	-	-	0.48
1954	1.03	0.09	-	-	1.12
1955	0.81	0.10	-	-	0.91
1956	0.79	0.05	-	-	0.84
1957	0.75	0.17	-	-	0.92
1958	0.37	0.19	-	-	0.56
1959	0.50	0.07	-	-	0.57
1960	0.51	0.77	-	-	1.28
1961	2.69	0.51	-	-	3.20
1962	2.26	-0.39	-	-	1.87
1963	-0.27	0.14	0.15	-	0.02
1964	0.31	0.59	0.58	-	1.48
1965	1.22	0.42	-0.03	-	1.61
1966	1.23	-0.08	-0.03	-	1.12
1967	1.28	0.40	0.40	-	2.08
1968	2.12	0.73	-0.08	-	2.77
1969	5.39	0.59	-0.39	-	5.59
1970	5.10	0.15	-0.13	-	5.12
1971	3.97	1.51	-0.04	-	5.44
1972	11.41	1.33	-0.48	-	12.26
1973	10.70	0.47	-0.02	-	11.15
1974	11.77	-1.62	0.29	-	10.44
1975	3.23	1.44	11.63	-	17.00
1976	15.02	4.43	2.52	-	21.97
1977	29.82	3.23	2.06	-	35.11
1978	19.76	2.11	-0.13	-	21.74
1979	23.10	3.30	4.31	-	30.71
1980	4.60	4.73	4.19	-	13.52
1981	5.23	8.30	-11.06	-	2.47
1982	17.02	11.02	-0.44	-	27.60
1983	57.85	12.97	1.10	-	71.92
1984	-15.34	13.07	29.93	-	27.66
1985	-44.78	11.23	53.32	-	19.77
1986	-48.73	8.78	82.60	5.58	48.23
1987	-52.73	56.21	85.75	46.43	135.66
1988	-46.01	-3.92	119.38	-3.29	66.16
1989	45.96	38.87	-1.00	129.60	213.43
1990	76.68	21.89	91.69	122.93	313.19

(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)	(στ)
1991	58.10	132.58	226.97	-86.31	331.34
1992	115.68	26.17	492.97	-46.40	588.41
1993	-64.03	130.74	133.81	120.66	321.18
1994	-1555.35	-181.68	2413.45	-129.86	546.56
1995	-61.39	304.39	197.35	200.60	640.95
1996	-18.73	298.71	462.14	-96.90	645.22
1997	9.44	109.87	-3054.54	2671.44	-263.79
1998	17.14	-64.56	-1523.59	2123.16	552.15
1999	-2.72	94.10	-1263.42	1254.42	82.38
2000	-3.47	-185.73	-2019.03	3697.95	1489.72

Σαν **επιτόκιο ευκαιρίας** θα λάβουμε την διαφορά μεταξύ του μέσου επιτοκίου με το οποίο τοκίζονταν τα αποθεματικά στην Τράπεζα της Ελλάδος και του μέσου επιτοκίου μηδενικού ρίσκου της αγοράς.

Για τον υπολογισμό του μέσου επιτοκίου της αγοράς ελήφθησαν υπόψη:

- Το μέσο επιτόκιο καταθέσεων.
- Το μέσο επιτόκιο των ΕΓΕΔ.
- Το μέσο επιτόκιο καταθέσεων με 12μηνη προθεσμία.
- Οι αποδόσεις των ομολογιών.

$$\text{Με την απλή σχέση } r = \frac{r_1 + r_2 + r_3 + r_4}{4}$$

Τα στοιχεία των επιτοκίων ελήφθησαν από την διεύθυνση Μακροοικονομικής Ανάλυσης του Υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών.

Για τον υπολογισμό του μέσου επιτοκίου της ΤτΕ ελήφθη υπόψη η διάρθρωση των αποθεματικών και πιο συγκεκριμένα:

Υποθέτοντας ότι

$r(E)$ είναι το μέσο σταθμισμένο επιτόκιο

$i = 1,2,3,4$ ο αριθμός των τοποθετήσεων (καταθέσεις του Ν1611/50, όψεως, ΕΓΕΔ και ομόλογα)

w = το ποσοστό της κάθε τοποθέτησης στο σύνολο των αποθεματικών και

r_i = το επιτόκιο της κάθε τοποθέτησης.

$$\text{Θα ισχύει η σχέση: } r(E) = r_1 * w_1 + r_2 * w_2 + r_3 * w_3 + r_4 * w_4$$

Για παράδειγμα

Το έτος 1950 από τα 1.53 εκατομμύρια ευρώ, τα 1.32 ήταν υποχρεωτικές καταθέσεις του ΑΝ 1611/50 και τα 0.21 εκατομμύρια καταθέσεις όψεως. Το ποσοστό της κάθε τοποθέτησης στο σύνολο των αποθεματικών δίνεται:

$$\text{Οι υποχρεωτικές καταθέσεις } x = \frac{1.32 * 100}{1.53} = 86.27\%$$

$$\text{Οι καταθέσεις όψεως } x = \frac{0.21 * 100}{1.53} = 13.73\%$$

Κατά συνέπεια το σταθμισμένο μέσο επιτόκιο θα είναι:

$$r(E) = (86.27\% * 4\%) + (13.73\% * 0) = 3.45\%$$

Το έτος 1951 από τα 1.98 εκατομμύρια ευρώ, τα 1.73 ήταν υποχρεωτικές καταθέσεις του ΑΝ 1611/50 και τα 0.25 εκατομμύρια καταθέσεις όψεως. Το ποσοστό της κάθε τοποθέτησης στο σύνολο των αποθεματικών δίνεται:

$$\text{Οι υποχρεωτικές καταθέσεις } x = \frac{1.73 * 100}{1.98} = 87.37\%$$

$$\text{Οι καταθέσεις όψεως } x = \frac{0.25 * 100}{1.98} = 12.63\%$$

Κατά συνέπεια το σταθμισμένο μέσο επιτόκιο θα είναι:

$$r(E) = (87.37\% * 4\%) + (12.63\% * 0) = 3.49\%$$

Κατά τον ίδιο τρόπο υπολογίζονται και τα υπόλοιπα έτη μέχρι το 2000. Τα αποτελέσματα των υπολογισμών εμφανίζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 11.11 Επιτόκιο Ευκαιρίας (1950- 2000)

Έτος (α)	Μέσο Επιτόκιο Καταθέσεων % (β)	Μέσο Επιτόκιο ΕΓΕΔ % (γ)	Μέσο Προθεσμιακό Επιτόκιο % (δ)	Αποδόσεις Ομολογίων % (ε)	Μέσο Επιτόκιο Αγοράς % (στ)	Μέσο Επιτόκιο ΤτΕ % (ζ)	Επιτόκιο Ευκαιρίας % (η)
1950	-	-	10.00	-	10.00	3.45	6.55
1951	-	-	10.00	-	10.00	3.49	6.51
1952	-	-	10.00	-	10.00	3.50	6.50
1953	-	-	10.00	-	10.00	3.43	6.57
1954	-	-	10.00	-	10.00	3.51	6.49
1955	-	-	10.00	-	10.00	3.54	6.46
1956	-	-	10.00	-	10.00	3.58	6.42
1957	-	-	10.00	9.46	9.73	3.55	6.18
1958	-	7.00	9.00	8.78	8.26	3.50	4.76
1959	-	7.00	8.00	9.14	8.05	3.52	4.53
1960	-	5.50	6.00	8.70	6.73	3.30	3.43
1961	5.13	5.50	6.50	8.49	6.40	3.33	3.07
1962	5.50	5.50	6.50	7.93	6.36	3.52	2.84
1963	5.32	5.50	6.00	8.28	6.27	3.51	2.76
1964	5.30	5.50	6.00	8.47	6.32	3.47	2.85
1965	5.30	5.50	6.00	7.83	6.16	3.45	2.71
1966	5.30	5.50	6.50	7.76	6.26	3.52	2.74
1967	5.80	6.00	6.50	8.24	6.64	3.54	3.10
1968	5.80	6.00	6.50	8.17	6.62	3.50	3.12
1969	5.80	6.00	6.50	8.46	6.69	3.51	3.18
1970	5.80	6.00	6.50	8.09	6.60	3.57	3.03
1971	5.80	6.00	7.50	8.11	6.85	3.51	3.34
1972	5.80	6.00	7.50	7.68	6.74	3.53	3.21

(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)	(στ)	(ζ)	(η)
1973	5.80	6.90	9.00	-	7.23	4.38	2.85
1974	9.83	9.13	11.00	-	9.99	4.66	5.33
1975	9.58	9.50	10.50	-	9.86	5.28	4.58
1976	8.92	9.80	9.50	-	9.41	5.69	3.72
1977	8.50	8.30	9.50	-	8.77	5.82	2.95
1978	9.40	9.40	11.30	-	10.03	7.11	2.92
1979	11.60	11.60	13.40	-	12.20	10.21	1.99
1980	14.50	14.30	16.00	-	14.93	10.77	4.16
1981	14.50	14.30	16.00	-	14.93	10.58	4.35
1982	14.50	15.30	16.00	-	15.27	10.43	4.84
1983	14.50	15.30	16.00	-	15.27	12.13	3.14
1984	15.42	17.80	16.90	-	16.71	13.45	3.26
1985	15.50	18.42	17.00	-	16.61	13.65	2.96
1986	15.50	18.50	17.00	20.00	17.00	14.17	2.83
1987	15.33	19.10	17.10	20.00	17.88	13.77	4.11
1988	17.33	19.30	17.30	20.00	18.48	14.40	4.08
1989	17.14	19.00	17.30	22.00	18.86	16.64	2.22
1990	19.52	23.00	19.30	24.50	21.58	18.91	2.67
1991	20.67	23.33	20.60	23.00	21.90	17.79	4.11
1992	19.92	21.71	19.90	23.75	21.32	18.10	3.22
1993	19.33	21.23	19.40	21.50	20.37	16.28	4.09
1994	18.92	19.00	18.90	18.50	18.83	14.39	4.44
1995	15.75	15.49	15.80	14.90	15.49	11.47	4.02
1996	13.51	12.80	13.50	10.70	12.50	9.08	3.42
1997	10.10	10.31	10.10	9.80	10.08	10.29	-0.21
1998	-	11.51	10.70	9.30	10.50	7.88	2.62
1999	-	8.85	8.70	7.60	8.38	5.76	2.62
2000	-	6.12	6.60	5.90	6.21	-	-

Γνωρίζοντας την πραγματική ετήσια εισροή των αποθεματικών των ταμείων και το ποσοστιαίο κόστος ευκαιρίας, μπορούμε να προχωρήσουμε στον υπολογισμό του κόστους ευκαιρίας σε απόλυτες τιμές, αντλώντας στοιχεία από τις τελευταίες στήλες των δύο προηγούμενων πινάκων.

Αν θεωρήσουμε

OC = κόστος ευκαιρίας (opportunity cost)

dA = πραγματική ετήσια εισροή αποθεματικών.

r = επιτόκιο ευκαιρίας.

Τότε το κόστος ευκαιρίας σε απόλυτες τιμές δίνεται από τη σχέση:

$$OC_t = OC_{t-1} * (1+r_{t-1}) + dA_t$$

Σύμφωνα με τα παραπάνω υπολογίζουμε το κόστος:

$$\begin{aligned}
OC_{1950} &= 1.53 \\
OC_{1951} &= 1.53*(1+0.0655)+0.40 = 2.03 \\
OC_{1952} &= 2.03*(1+0.0651)+0.13 = 2.29 \\
OC_{1953} &= 2.29*(1+0.0650)+0.48 = 2.92 \\
&\dots\dots\dots \\
OC_{1965} &= 20.16*(1+0.0285)+1.61 = 22.34 \\
OC_{1966} &= 22.34*(1+0.0271)+1.12 = 24.06 \\
&\dots\dots\dots \\
OC_{1980} &= 242.40*(1+0.0199)+13.52 = 260.74 \\
OC_{1981} &= 260.74*(1+0.0416)+2.47 = 274.06 \\
&\dots\dots\dots \\
OC_{1999} &= 5510.71*(1+0.0262)+82.38 = 5737.47 \\
OC_{2000} &= 5737.47*(1+0.0262)+1489.72 = 7377.51
\end{aligned}$$

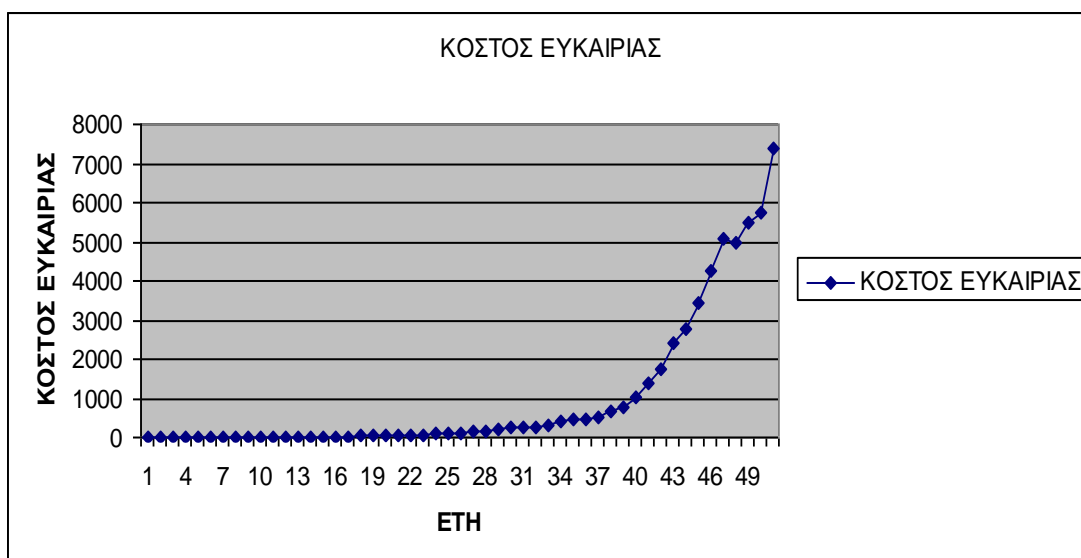
Το σύνολο των ευρημάτων από αυτή τη διαδικασία παρουσιάζεται για κάθε έτος από το 1950 μέχρι το 2000, στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 11.12 Κόστος Ευκαιρίας (1950- 2000)
(σε εκατομμύρια ευρώ)

ΕΤΟΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ	ΕΤΟΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ	ΕΤΟΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ
1950	1.53	1967	26.80	1984	440.92
1951	2.03	1968	30.40	1985	475.06
1952	2.29	1969	36.94	1986	537.35
1953	2.92	1970	43.09	1987	688.22
1954	4.23	1971	49.83	1988	782.66
1955	5.41	1972	63.75	1989	1028.02
1956	6.60	1973	76.95	1990	1364.03
1957	7.94	1974	89.58	1991	1731.79
1958	8.99	1975	111.35	1992	2391.38
1959	9.99	1976	138.42	1993	2789.56
1960	11.72	1977	178.68	1994	3450.21
1961	15.62	1978	205.69	1995	4244.35
1962	17.66	1979	242.40	1996	5060.19
1963	18.18	1980	260.74	1997	4969.46
1964	20.16	1981	274.06	1998	5510.71
1965	22.34	1982	313.58	1999	5737.47
1966	24.06	1983	400.68	2000	7377.51

Η γραφική απεικόνιση της διαχρονικής εξέλιξης του κόστους ευκαιρίας φαίνεται στο διάγραμμα που ακολουθεί. Από το διάγραμμα αυτό γίνεται άμεσα εμφανής η ραγδαία εξέλιξη του ιδιαίτερα κατά τις τελευταίες δεκαετίες.

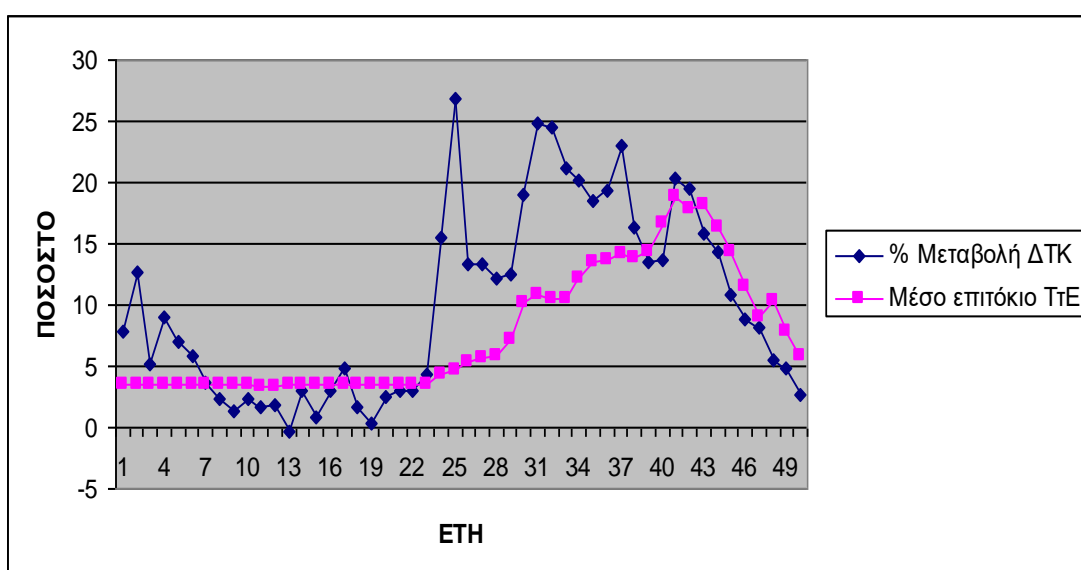
Σχήμα 11.15 Εξέλιξη Κόστους Ευκαιρίας (1950- 2000)



Βλέπουμε λοιπόν ότι η επενδυτική πολιτική που υιοθετήθηκε από τους υπευθύνους των ταμείων, δεν δημιούργησε τις προϋποθέσεις εκείνες που θα τα οδηγούσαν σε αυτοδύναμη ανάπτυξη ώστε να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις του μέλλοντος και να εξασφαλίσουν την σε βάθος χρόνου βιωσιμότητά τους. Το κράτος τοποθετώντας τα χρήματα των φορέων κοινωνικής ασφάλισης σε χαμηλής ή μηδενικής απόδοσης τοποθετήσεις ασκούσε τη δική του κοινωνική πολιτική με ξένα κεφάλαια. Τα χαμηλά επιτόκια δεν βοήθησαν τα ταμεία να καλύψουν μέρος των ελλειμμάτων που είχαν αρχίσει να διαφαίνονται, με συνέπεια την διόγκωση αυτού που σήμερα ονομάζουμε αφανές χρέος.

Το πρόβλημα των αποδόσεων των αποθεματικών γίνεται οξύτερο αν λάβουμε υπόψη και τον υψηλό ρυθμό πληθωρισμού της χώρας. Στο σχήμα που ακολουθεί εμφανίζεται η διαχρονική διαφορά μεταξύ του ρυθμού μεταβολής του δείκτη τιμών καταναλωτή και του μέσου επιτοκίου της Τράπεζας της Ελλάδος.

Σχήμα 11.16 Σύγκριση (%) Μεταβολής του ΔTK και του Μέσου Επιτοκίου της ΤτΕ (1950- 2000)



Από το 1950 μέχρι και το 1956 η ποσοστιαία μεταβολή του ΔΤΚ υπερβαίνει το μέσο επιτόκιο της ΤτΕ και δημιουργεί απώλειες στα ταμεία. Από το 1957 όμως, η κατάσταση αντιστρέφεται και παραμένει έτσι μέχρι και το 1971 με εξαίρεση το έτος 1966. Από το 1972 μέχρι και το 1991 και πάλι η ποσοστιαία μεταβολή του ΔΤΚ είναι μεγαλύτερη του μέσου επιτοκίου της ΤτΕ και μάλιστα με μεγάλες διαφορές. Η κατάσταση εξομαλύνεται μετά το 1992 όταν το επιτόκιο της ΤτΕ αποκτά θετικό πρόσημο. Όπως φαίνεται στο παραπάνω σχήμα οι μεγαλύτερες απώλειες υπήρξαν την περίοδο 1972 – 1991, όμως δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι από το 1991 και μετά η χώρα μας βίωσε μια σημαντική χρηματιστηριακή άνοδο, την οποία δεν εκμεταλλεύτηκαν τα ταμεία με την συντηρητική επενδυτική πολιτική που ακολούθησαν. Έτσι παρά το θετικό πρόσημο του επιτοκίου της ΤτΕ δεν μπορούμε να μιλήσουμε για επιτυχημένες επενδύσεις των αποθεματικών των ΦΚΑ, όταν οι μεγάλοι θεσμικοί επενδυτές του εξωτερικού, σε περιόδους μεγάλης χρηματιστηριακής ανόδου, επιζητούν και επιτυγχάνουν αποδόσεις που αγγίζουν το τριπλάσιο των αποδόσεων των Εντόκων Γραμματίων, τη στιγμή που στη χώρα μας οι πραγματικές αποδόσεις κυμάνθηκαν μεταξύ 0.88% και 4.79%.

Σήμερα στην **ηλεκτρονική αγορά διαπραγμάτευσης τίτλων ΗΔΑΤ**, διαπραγματεύονται 101 ομόλογα και έντοκα γραμμάτια του ελληνικού δημοσίου με τα οποία χρηματοδοτείται το δημόσιο χρέος που ξεπερνά τα 200 δις ευρώ. Ο ημερήσιος τζίρος αυτών ανέρχεται στα 2.5 – 3 δις ευρώ και πραγματοποιείται μέσω εγχώριων ή ξένων τραπεζών και θεσμικών επενδυτών, καθιστώντας την ελληνική αγορά ομολόγων, πρώτη από πλευράς ρευστότητας στην ευρωζώνη. Στα συγκεκριμένα προϊόντα η ελληνική αγορά προσφέρει υψηλά επιτόκια και τη σιγουριά του ευρώ και για το λόγο αυτό οι περισσότεροι από τους μισούς είναι ξένοι επενδυτές. Το κάθε προϊόν έχει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που καθορίζουν την απόδοσή του σε καθημερινή βάση.

Το μενού των χρηματοοικονομικών προϊόντων του ελληνικού δημοσίου αποτελείται από:

1^η Κατηγορία Χρηματοοικονομικών Προϊόντων

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ
Με το πρόθεμα GR και ένα μοναδικό αριθμό ονομάζεται κάθε ομόλογο που εκδίδει το ελληνικό δημόσιο	Είδος, Ημερομηνία Λήξης, Διάρκεια, Επιτόκιο στο Κουπόνι	Εκφράζεται σε μονάδες Η τιμή στο άρτιο είναι 100
GR 0514016139	FRN-230409-05Y-3.637	100.020

Ομόλογο του ελληνικού δημοσίου με κυμαινόμενο επιτόκιο (FRN) και λήξη στις 23/4/2009. το τρέχον επιτόκιο που αναπροσαρμόζεται είναι 3.637%.

Σχόλιο: Τα ομόλογα αυτά έχουν μικρή ζήτηση στην αγορά, εμφανίζουν έντονες διακυμάνσεις σε περιόδους κρίσης ή όταν αναμένεται απότομη και μεγάλη αύξηση των επιτοκίων. Η τιμή του είναι στα 100.020. αυτό σημαίνει ότι όταν κάποιος θέλει να αγοράσει ένα ομόλογο ονομαστικής αξίας 10 000 ευρώ, θα πρέπει να πληρώσει 10 002 ευρώ.

2^η Κατηγορία Χρηματοοικονομικών Προϊόντων

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ
GR 0338001531	ILB-250725-23Y-2.90	108.890

Τιμαριθμοποιημένο ομόλογο (ILB) που λήγει στις 25/07/2025, με επιτόκιο 2.90% και τιμή 108.89.

Σχόλιο: Ο επενδυτής απολαμβάνει κεφάλαιο και απόδοση, όσο ο ευρωπαϊκός πληθωρισμός συν επιτόκιο 2.9% κάθε χρόνο.

3^η Κατηγορία Χρηματοοικονομικών Προϊόντων

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ
GR 0954581048	STP-2007 17-ΙΟΥ-4.30	69.335

Stripped ομόλογο (STP) που λήγει στις 17/06/2007, με επιτόκιο 4.30% και τιμή 69.335.

Σχόλιο: Το κουπόνι χωρίζεται από το σώμα του ομολόγου και αποτελούν δύο διαφορετικά αντικείμενα διαπραγμάτευσης. Μετά το χωρισμό το ομόλογο μοιάζει με έντοκο γραμμάτιο με τη διαφορά ότι είναι μακροπρόθεσμο. Η τιμή των ομολόγων αυτών είναι αρχικά χαμηλή, λόγω της φύσης τους και όσο πλησιάζουν στη λήξη διαμορφώνεται στο 100.

4^η Κατηγορία Χρηματοοικονομικών Προϊόντων

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ
GR 0000063637	TBL -130407-03M-3.42	99.880
GR 0002060235	TBL -060407-06M-3.38	99.960
GR 0004094208	TBL -060407-12M-2.97	99.960

Πρόκειται για τα γνωστά έντοκα γραμμάτια (TBL) 3,6 και 12 μηνών που όσο πλησιάζουν στη λήξη η τιμή τους φθάνει το 100.

Σχόλιο: Το δημόσιο έχει περιορίσει την έκδοση των εντόκων γραμματίων.

5^η Κατηγορία Χρηματοοικονομικών Προϊόντων

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ
GR 0326038214	ZRC-271216-12Y-3.85	72.234

Είναι ένα zero coupon ομόλογο που σημαίνει ότι αν η τιμή του είναι 100, ο επενδυτής το αγοράζει π. χ 70 και με τη λήξη του θα εισπράξει το αρχικό κεφάλαιο 70 και επιπλέον τόκους 30.

Σχόλιο: Δεν φορολογούνται οι τόκοι.

6^η Κατηγορία Χρηματοοικονομικών Προϊόντων

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ
GR 0110015170	FXD-210607-03Y-3.25	99.840
GR 0128001584	FXD-200513-15Y-7.50	117.720
GR 0128002590	FXD-110114-15Y-6.50	113.430
GR 0133001140	FXD-221019-20Y-6.50	120.020
GR 0133002155	FXD-221022-20Y-5.90	115.930

Είναι τα ομόλογα σταθερού επιτοκίου (FXD) που εξασφαλίζουν σταθερό εισόδημα στον επενδυτή, καθ' όλη τη διάρκεια που αυτός τα κατέχει. Όσο πιο μακρινή είναι η λήξη τους τόσο πιο μεγάλη η τιμή τους.

Σχόλιο: Τα ομόλογα σταθερού επιτοκίου εμφανίζουν την υψηλότερη ζήτηση διότι προσφέρουν υψηλό επιτόκιο και μηδενικό κίνδυνο από τις διακυμάνσεις της αγοράς.

11.4 ΚΟΣΤΟΣ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ ΣΤΗΝ ΚΕΦΑΛΑΙΑΓΟΡΑ.

11.4.1 Μεθοδολογία

Στην παρούσα ενότητα θα υπολογιστεί το κόστος ευκαιρίας από την μη επένδυση των χρηματικών διαθεσίμων στην Κεφαλαιαγορά. Θα εξετασθεί η απόδοση του ΧΑΑ μέσω της πορείας του γενικού δείκτη και άλλων κλαδικών χρηματιστηριακών δεικτών, ενώ στη συνέχεια θα δημιουργηθούν διάφορα υποθετικά σενάρια επενδύσεων και θα εξετασθεί η απόδοσή τους.

Τα σενάρια θα αναπτυχθούν για την περίοδο μετά το 1989 και αυτό θα γίνει διότι:

2. Το επενδυτικό νομοθετικό πλαίσιο της χώρας μας μέχρι το 1990, ήταν πολύ περιοριστικό για τα ασφαλιστικά ταμεία, αναφορικά με επενδύσεις υψηλού ρίσκου. Από τον πίνακα τοποθετήσεων αποθεματικών των ΦΚΑ βλέπουμε τοποθετήσεις σε Ομόλογα το έτος 1986 και σε γeros το 1991. Γενικότερα όπως έχει προαναφερθεί το πλαίσιο αυτό διευρύνθηκε μετά το 1990 με την θέσπιση των αναγκαίων ρυθμίσεων. Μετά το 1990 καταργείται ο Ν.1611/50.
3. Πριν το 1989 μικρός αριθμός θεσμικών επενδυτών συμμετείχε στις συναλλαγές του ΧΑΑ, με αποτέλεσμα τον μικρό όγκο των συναλλαγών και τη μικρή ρευστότητα της αγοράς. Σε ένα τέτοιο περιβάλλον δεν θα ήταν δυνατή η συμμετοχή φορέων που λόγω της φύσεώς τους απαιτούν μεγάλη ρευστότητα.
4. Η συμμετοχή των θεσμικών επενδυτών στο ΧΑΑ διευκολύνεται προς τα τέλη της δεκαετίας του 1980 – 1990.
5. Μετά το 1989 υπάρχουν πλήρη και αξιόπιστα στοιχεία.

Τα σενάρια που θα αναπτυχθούν στηρίζονται στις παρακάτω **υποθέσεις**:

- Οι τοποθετήσεις γίνονται σε διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο για λόγους διασποράς του κινδύνου.
- Εφαρμόζεται η στρατηγική της αγοράς και διακράτησης (buy and hold strategy) για ένα έτος. Στο τέλος του έτους γίνεται ρευστοποίηση των τίτλων προς εξασφάλιση της απαιτούμενης ρευστότητας των ταμείων. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται κατά το επόμενο έτος.
- Οι αποδόσεις των επενδύσεων σε διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο της αγοράς ακολουθούν τις αποδόσεις του Γενικού Δείκτη.
- Οι αποδόσεις των επενδύσεων σε διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο του κλάδου ακολουθούν τις αποδόσεις του Κλαδικού Δείκτη.

Το ζητούμενο είναι ο υπολογισμός της συνολικής μεταβολής τόσο του γενικού όσο και των επιμέρους κλαδικών δεικτών. Για να το επιτύχουμε αυτό παίρνουμε τις τιμές του ετήσιου κλεισίματος των χρηματιστηριακών δεικτών (τέλους έτους) και υπολογίζουμε την ποσοστιαία μεταβολή – απόδοσή τους με την σχέση:

$$I_g = \frac{I_t - I_{t-1}}{I_{t-1}} * 100$$

Στη συνέχεια βρίσκουμε τη συνολική απόδοση του κάθε δείκτη με τον τύπο:

$$I_T = \{[(1 + \%d_t)(1 + \%d_{t-1})(1 + \%d_{t-2}) \dots (1 + \%d_{t-n})] * 100\} - 100$$

με έτος βάσης το 1989.

Σε τρίτο στάδιο αναπτύσσονται τα διάφορα επενδυτικά σενάρια με διαφορετικά ποσοστά τοποθέτησης μεταξύ μετοχών και τίτλων σταθερής απόδοσης. Ως μέση προσδοκώμενη απόδοση των μετοχών λαμβάνεται η απόδοση του χρηματιστηριακού δείκτη, ενώ των τίτλων σταθερής απόδοσης, η απόδοση των 12μηνων ΕΓΕΔ.

Η μαθηματική ελπίδα – μέση απόδοση του κάθε σεναρίου προκύπτει από τη σχέση:

$$E(R) = W * E(R_S) + (1 - W)E(R_{\text{ΕΓΕΔ}})$$

Όπου $E(R)$ = η μέση απόδοση του χαρτοφυλακίου.

W = το ποσοστό της τοποθέτησης.

$E(R_S)$ = η μέση απόδοση των μετοχών (λαμβάνεται ο αντίστοιχος δείκτης).

$E(R_{\text{ΕΓΕΔ}})$ = η μέση απόδοση των 12μηνων ΕΓΕΔ.

Αν ο αριθμός των χρεογράφων είναι n τότε η παραπάνω σχέση μπορεί να γραφεί ως εξής:

$$E(R) = \sum_{i=1}^n W_i * E(R_i)$$

11.4.2 Υπολογισμός της πορείας βασικών χρηματιστηριακών δεικτών

Στην ανάλυσή μας θα χρησιμοποιήσουμε τους βασικούς χρηματιστηριακούς δείκτες ταυτίζοντας την πορεία τους με την πορεία των αποδόσεων των διαφοροποιημένων υποθετικών χαρτοφυλακίων. Η επιλογή τους έγινε αφενός λόγω της σημαντικότητας τους και αφετέρου λόγω της ύπαρξης στοιχείων στο Χ Α Α κατά την κρίσιμη περίοδο 1989 – 2000. Οι δείκτες που θα χρησιμοποιηθούν είναι οι παρακάτω:

- Γενικός Δείκτης Τιμών (ASE – G PI)
- Βιομηχανικός ή εμποροβιομηχανικός Δείκτης (Industrial Index - I PI)
- Δείκτης Ασφαλιστικών Εταιριών (Insurance Index – IN PI)
- Δείκτης Εταιριών Επενδύσεων (Investment Index – INV PI)
- Δείκτης Τραπεζών (Banks Index - B PI)

Οι τιμές κλεισίματος έτους του κάθε δείκτη φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί. Από τις τιμές αυτές θα εξαχθούν οι αποδόσεις του καθενός δείκτη ξεχωριστά, θεωρώντας την τιμή κλεισίματος του ενός έτους ως τιμή ανοίγματος του επομένου.

Πίνακας 11.13 Τιμές Κλεισίματος Έτους Χρηματιστηριακών Δεικτών (1986- 2008)

ΕΤΟΣ	ASE – GPI	I PI	IN PI	INV PI	B PI
1989	459.43	433.19	353.78	353.80	470.77
1990	932.00	701.65	823.60	661.05	1073.56
1991	809.71	539.41	777.54	453.94	1010.71
1992	672.31	493.15	619.41	312.60	809.48
1993	958.66	826.21	805.09	420.80	1005.07
1994	868.91	709.39	501.74	361.96	1034.58
1995	914.15	743.29	315.20	325.75	1160.29
1996	933.48	717.40	314.77	335.00	1413.81
1997	1479.63	1167.28	734.95	597.33	2303.30
1998	2737.55	1714.03	1290.89	876.48	5799.42
1999	5535.09	3451.61	3731.09	2822.69	10165.41
2000	3388.86	2072.80	1383.92	1335.07	7306.98
2001	2591.56	1535.85	1809.31	762.53	4788.09
2002	1748.41	1012.05	516.81	535.85	2669.88
2003	2263.58	1171.45	712.07	837.33	4246.88
2004	2786.18	1227.06	593.17	993.85	6129.02
2005	3663.90	1709.44	893.10	1376.33	7904.17
2006	4394.13	6617.56	6127.97	-	6194.47
2007	5178.83	7982.01	5959.38	-	7296.42
2008	1786.51	2802.44	1688.42	-	1899.40

Πηγή: Ετήσια Στατιστικά Δελτία του Χ Α Α. – Ημερήσια Δελτία Τιμών του Χ Α Α

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται **οι ετήσιες αποδόσεις του γενικού δείκτη και των επιμέρους κλαδικών δεικτών**. Ως απόδοση εμφανίζεται η ποσοστιαία διαφορά μεταξύ της τιμής ανοίγματος και της τιμής κλεισίματος έτους. Εδώ κάνουμε την υπόθεση ότι αγοράζουμε το χαρτοφυλάκιο την πρώτη εργάσιμη μέρα του έτους και το πουλάμε την τελευταία. Επειδή από το 2006 στο ημερήσιο δελτίο του Χ Α Α οι κλαδικοί δείκτες μεταβάλλονται, ως αποδόσεις λαμβάνονται οι ποσοστιαίες μεταβολές των δεικτών από το κλείσιμο του προηγούμενου έτους όπως αυτές παρουσιάζονται στο δελτίο.

Οι υπολογισμοί των τιμών των αποδόσεων έχουν ως εξής:

Γενικός Δείκτης Χ Α Α.

$$I_{1990} = [(I_{1990} - I_{1989}) / I_{1989}] * 100 = [(932.00 - 459.43) / 459.43] * 100 = 102.86\%$$

$$I_{1991} = [(I_{1991} - I_{1990}) / I_{1990}] * 100 = [(809.71 - 932.00) / 932.00] * 100 = -13.12\%$$

$$I_{1992} = [(I_{1992} - I_{1991}) / I_{1991}] * 100 = [(672.31 - 809.71) / 809.71] * 100 = -16.97\%$$

κ ο κ

Βιομηχανικός Δείκτης

$$I_{1990} = [(I_{1990} - I_{1989}) / I_{1989}] * 100 = [(701.65 - 433.19) / 433.19] * 100 = 61.97\%$$

$$I_{1991} = [(I_{1991} - I_{1990}) / I_{1990}] * 100 = [(539.41 - 701.65) / 701.65] * 100 = -23.12\%$$

$$I_{1992} = [(I_{1992} - I_{1991}) / I_{1991}] * 100 = [(493.15 - 539.41) / 539.41] * 100 = -8.58\%$$

κ ο κ

Δείκτης Ασφαλειών

$$I_{1990} = [(I_{1990} - I_{1989}) / I_{1989}] * 100 = [(823.60 - 353.78) / 353.78] * 100 = 132.80\%$$

$$I_{1991} = [(I_{1991} - I_{1990}) / I_{1990}] * 100 = [(777.54 - 823.60) / 823.60] * 100 = -5.59\%$$

$$I_{1992} = [(I_{1992} - I_{1991}) / I_{1991}] * 100 = [(619.41 - 777.54) / 777.54] * 100 = -20.34\%$$

κ ο κ

Τραπεζικός Δείκτης

$$I_{1990} = [(I_{1990} - I_{1989}) / I_{1989}] * 100 = [(1073.56 - 470.77) / 470.77] * 100 = 128.04\%$$

$$I_{1991} = [(I_{1991} - I_{1990}) / I_{1990}] * 100 = [(1010.71 - 1073.56) / 1073.56] * 100 = -5.85\%$$

$$I_{1992} = [(I_{1992} - I_{1991}) / I_{1991}] * 100 = [(809.48 - 1010.71) / 1010.71] * 100 = -19.91\%$$

κ ο κ

Δείκτης Επενδύσεων

$$I_{1990} = [(I_{1990} - I_{1989}) / I_{1989}] * 100 = [(661.05 - 353.80) / 353.80] * 100 = 86.84\%$$

$$I_{1991} = [(I_{1991} - I_{1990}) / I_{1990}] * 100 = [(453.94 - 661.05) / 661.05] * 100 = -31.33\%$$

$$I_{1992} = [(I_{1992} - I_{1991}) / I_{1991}] * 100 = [(312.60 - 453.94) / 453.94] * 100 = -31.13\%$$

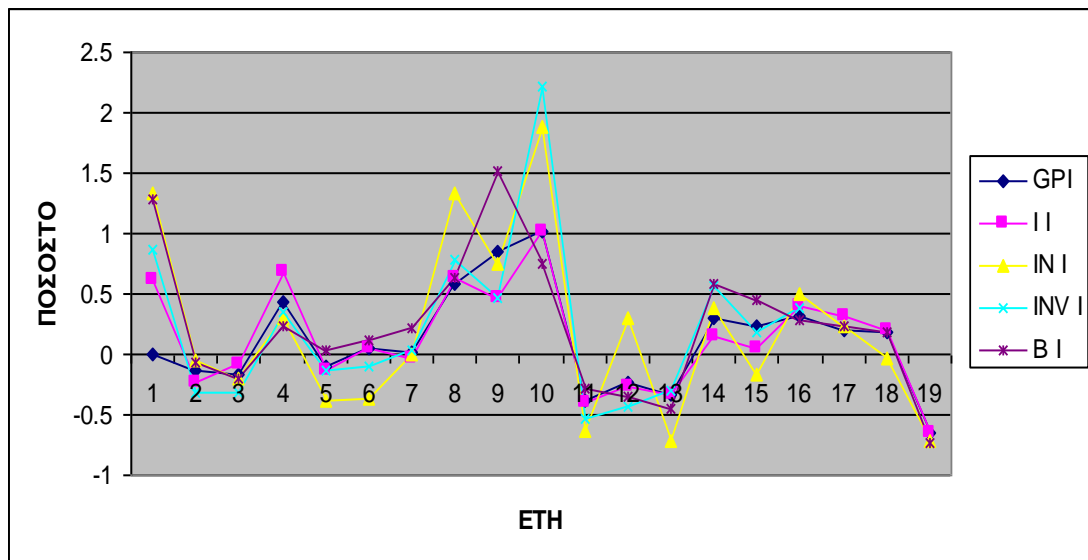
κ ο κ

Πίνακας 11.14 Αποδόσεις Χρηματιστηριακών Δεικτών(1986- 2008)
(% ετήσιες μεταβολές)

<i>ΕΤΟΣ</i>	<i>ASE – GPI</i> %	<i>II</i> %	<i>IN I</i> %	<i>INV I</i> %	<i>BI</i> %
1989	-	-	-	-	-
1990	102.86	61.97	132.80	86.84	128.04
1991	-13.12	-23.12	-5.59	-31.33	-5.85
1992	-16.97	-8.58	-20.34	-31.13	-19.91
1993	42.59	67.55	29.98	34.61	24.16
1994	-9.36	-14.13	-37.68	-13.99	2.93
1995	5.21	4.78	-37.17	-10.00	12.14
1996	2.11	-3.48	-0.12	2.86	21.85
1997	58.51	62.71	133.45	78.30	62.91
1998	85.02	46.84	75.66	46.75	151.79
1999	102.19	101.38	189.03	222.05	75.28
2000	-38.80	-39.94	-62.91	-52.70	-28.12
2001	-23.53	-25.90	30.74	-42.88	-34.47
2002	-32.53	-34.10	-71.43	-29.73	-44.24
2003	29.46	15.75	37.78	56.26	59.07
2004	23.09	4.75	-16.70	18.69	44.32
2005	31.50	39.31	50.56	38.48	28.96
2006	19.93	32.35	22.56	-	23.89
2007	17.86	20.62	-2.75	-	17.79
2008	-65.50	-64.89	-71.67	-	-73.97

Η πορεία των αποδόσεων των χρηματιστηριακών δεικτών για το διάστημα 1989 – 2008 φαίνεται στο γράφημα που ακολουθεί για καλλίτερη κατανόηση της πορείας τους.

Σχήμα 11.17 Αποδόσεις Χρηματιστηριακών Δεικτών(1986- 2008)



Με τη βοήθεια του E – views και με βάση τα δεδομένα του προηγούμενου πίνακα μπορούμε να εξάγουμε ορισμένα στατιστικά για την απόδοση του κάθε δείκτη όπως ο μέσος όρος, ο διάμεσος όρος, η μεγαλύτερη και η μικρότερη τιμή του για το εν λόγω διάστημα και η σταθερή απόδοση που δείχνει κατά πόσον ο κάθε δείκτης διασπείρεται γύρω από τη μέση τιμή του. Το τετράγωνο της σταθερής απόκλισης είναι η διακύμανση (variance) του δείγματος.

Πίνακας 11.15 Στατιστικά Αποδόσεων Χρηματιστηριακών Δεικτών (1986- 2008)

Date: 07/25/09 Time: 17:32 Sample: 1989 2008					
	GPI	II	INI	INVI	BI
Mean	0.120922	0.128353	0.198000	0.233175	0.235037
Median	0.115350	0.047800	-0.001200	0.107750	0.218500
Maximum	1.021900	1.013800	1.890300	2.220500	1.517900
Minimum	-0.655000	-0.648900	-0.716700	-0.527000	-0.739700
Std. Dev.	0.429589	0.431068	0.720796	0.685138	0.561733
Skewness	0.364488	0.218854	0.816144	1.503771	0.586351
Kurtosis	2.739764	2.348327	2.984023	5.384137	3.156088
Jarque-Bera Probability	0.449347 0.798777	0.487878 0.783536	2.109493 0.348281	9.819612 0.007374	1.108011 0.574643
Observations	18	19	19	16	19

Το ζητούμενο στη συνέχεια είναι η εκτίμηση της συνολικής απόδοσης των δεικτών για ολόκληρο το χρονικό διάστημα. Αναζητούμε δηλαδή την συνολική ποσοστιαία μεταβολή του κάθε δείκτη, χρησιμοποιώντας σαν έτος βάσης το 1989.

Συνολική Απόδοση Γενικού Δείκτη Χ Α Α. (1989 – 2008)

$$I_{GPI} = \{[(1 + \%d_t)(1 + \%d_{t-1})(1 + \%d_{t-2}) \dots (1 + \%d_{t-n})] * 100\} - 100 = \\ = \{[(1 - 0.655)(1 + 0.1786)(1 + 0.1993) \dots (1 + 1.0286)] * 100\} - 100 = \mathbf{288.75\%}$$

Συνολική Απόδοση Βιομηχανικού Δείκτη (1989 – 2008)

$$I_{II} = \{[(1 + \%d_t)(1 + \%d_{t-1})(1 + \%d_{t-2}) \dots (1 + \%d_{t-n})] * 100\} - 100 \\ = \{[(1 - 0.6489)(1 + 0.2062)(1 + 0.3235) \dots (1 + 0.6197)] * 100\} - 100 = \mathbf{121.29\%}$$

Συνολική Απόδοση Δείκτη Ασφαλειών. (1989 – 2008)

$$I_{INI} = \{[(1 + \%d_t)(1 + \%d_{t-1})(1 + \%d_{t-2}) \dots (1 + \%d_{t-n})] * 100\} - 100 \\ = \{[(1 - 0.7167)(1 - 0.0275)(1 + 0.2256) \dots (1 + 1.328)] * 100\} - 100 = \mathbf{-14.73\%}$$

Συνολική Απόδοση Τραπεζικού Δείκτη (1989 – 2008)

$$I_{BI} = \{[(1 + \%d_t)(1 + \%d_{t-1})(1 + \%d_{t-2}) \dots (1 + \%d_{t-n})] * 100\} - 100$$

$$= \{[(1 - 0.7397)(1 + 0.1779)(1 + 0.2389) \dots (1 + 1.2804)] * 100\} - 100 = \mathbf{537.67\%}$$

Συνολική Απόδοση Δείκτη Επενδύσεων (1989 – 2005)

$$I_{INVI} = \{[(1 + \%d_t)(1 + \%d_{t-1})(1 + \%d_{t-2}) \dots (1 + \%d_{t-n})] * 100\} - 100$$

$$= \{[(1 + 0.3848)(1 + 0.1869)(1 + 0.5626) \dots (1 + 0.8684)] * 100\} - 100 = \mathbf{289.14\%}$$

Επειδή το επενδυτικό πλαίσιο για τα ασφαλιστικά ταμεία στη χώρα μας πριν το 1990 ήταν περιοριστικό και οι τοποθετήσεις κεφαλαίων σε μετοχές έγινε ουσιαστικά μετά το 2000, για να διαπιστώσουμε το κόστος ευκαιρίας, κρίνεται σκόπιμο να βρούμε τις αποδόσεις των χρηματιστηριακών δεικτών για το κρίσιμο διάστημα 1989 – 2000, που δεν είχαμε επενδύσεις των ταμείων σε μετοχές.

Εργαζόμενοι κατά τον παραπάνω τρόπο υπολογίζουμε τις **συνολικές αποδόσεις** του Γενικού και των Κλαδικών χρηματιστηριακών δεικτών της περιόδου 1989 – 2000.

Συνολική Απόδοση Γενικού Δείκτη Χ Α Α. (1989 – 2000) = 637.34%

Συνολική Απόδοση Βιομηχανικού Δείκτη (1989 – 2000) = 378.60%

Συνολική Απόδοση Δείκτη Ασφαλειών. (1989 – 2000) = 291.24%

Συνολική Απόδοση Τραπεζικού Δείκτη (1989 – 2000) = 1452.16%

Συνολική Απόδοση Δείκτη Επενδύσεων (1989 – 2000) = 277.46%.

Συνοψίζουμε τα ευρήματα των παραπάνω υπολογισμών σχετικά με τις αποδόσεις του χρηματιστηρίου κατά περιόδους, στον πίνακα που ακολουθεί

Πίνακας 11.16 Συνολικών Αποδόσεων Δεικτών

ΔΙΑΣΤΗΜΑ	G ΠΙ	I ΠΙ	IN ΠΙ	INV ΠΙ	B ΠΙ
1989 – 2000	637.34%	378.60%	291.24%	277.46%	1452.16%
1989 – 2005	-	-	-	289.14%	-
1989 - 2008	288.75%	121.29%	-14.73%	-	537.67%

Οι συνολικές αποδόσεις όπως παρουσιάζονται παραπάνω, δεν αποτελούν αντικειμενική εκτίμηση της πραγματικότητας διότι εμπεριέχουν και τον πληθωρισμό. Η συνολική πραγματική μεταβολή (απόδοση) του κάθε δείκτη αλλά και των Εντόκων Γραμματίων του Ελληνικού Δημοσίου που θα υπολογιστούν στη συνέχεια προκύπτει μετά την αφαίρεση του ετήσιου ρυθμού πληθωρισμού.

Ο ρυθμός πληθωρισμού και οι κατ' έτος αποδόσεις των Εντόκων Γραμματίων του Ελληνικού Δημοσίου φαίνονται στον επόμενο πίνακα. Με βάση τα στοιχεία του πίνακα αυτού θα αποπληθωρίσουμε τις αποδόσεις ώστε στη συνέχεια να αναπτύξουμε σενάρια επενδυτικών επιλογών.

**Πίνακας 11.17 Πληθωρισμός - Επιτόκια 12μηνων Ε Γ Ε Δ
(μέση τιμή)**

Έτος	Πληθωρισμός	Επιτόκιο 12μηνων Ε Γ Ε Δ	Έτος	Πληθωρισμός	Επιτόκιο 12μηνων Ε Γ Ε Δ
1990	20.4%	23.00%	2000	3.9%	6.13%
1991	19.5%	23.33%	2001	3.0%	3.77%
1992	15.9%	21.71%	2002	3.4%	3.19%
1993	14.4%	21.23%	2003	3.1%	2.28%
1994	10.9%	19.21%	2004	2.9%	2.18%
1995	8.9%	15.49%	2005	3.6%	2.16%
1996	8.2%	12.80%	2006	2.9%	3.14%
1997	5.5%	10.31%	2007	3.9%	3.95%
1998	3.9%	11.51%	2008	2.0%	4.79%
1999	2.7%	8.85%			

Πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος

Η συνολική μεταβολή των εντόκων γραμματίων δίνεται από τη σχέση
:

$$R_{\text{ΕΓΕΔ}} = \left\{ \left[(1 + \%r_t)(1 + \%r_{t-1})(1 + \%r_{t-2}) \dots (1 + \%r_{t-n}) \right] * 100 \right\} - 100$$

η πραγματική τους όμως μεταβολή θα βρεθεί αν αφαιρέσουμε τον ρυθμό πληθωρισμού από το επιτόκιο

Για την περίοδο 1989 – 2000.

Πραγματική Συνολική Απόδοση Γενικού Δείκτη Χ Α Α = 141.71%

Πραγματική Συνολική Απόδοση Βιομηχανικού Δείκτη = 49.55%

Πραγματική Συνολική Απόδοση Δείκτη Ασφαλειών = 10.92%

Πραγματική Συνολική Απόδοση Τραπεζικού Δείκτη = 439.84%

Πραγματική Συνολική Απόδοση Δείκτη Επενδύσεων = 2.80%

Πραγματική Συνολική Απόδοση των Εντόκων Γραμματίων του Ελληνικού Δημοσίου = 79.36%.

Για την περίοδο 1989 – 2005.

Πραγματική Συνολική Απόδοση Δείκτη Επενδύσεων = -11%

Πραγματική Συνολική Απόδοση των Εντόκων Γραμματίων του Ελληνικού Δημοσίου = .80.15%.

Για την περίοδο 1989 – 2008.

Πραγματική Συνολική Απόδοση Γενικού Δείκτη X A A = -4.21%

Πραγματική Συνολική Απόδοση Βιομηχανικού Δείκτη = 160.93%

Πραγματική Συνολική Απόδοση Δείκτη Ασφαλειών = -83.30%

Πραγματική Συνολική Απόδοση Τραπεζικού Δείκτη = 62%

Πραγματική Συνολική Απόδοση των Εντόκων Γραμματίων του Ελληνικού Δημοσίου = 85.72%.

11.4.3 Ανάπτυξη Ομάδων Σεναρίων.

Με βάση τα παραπάνω ευρήματα θα αναπτυχθούν διάφορα επενδυτικά σενάρια των χρηματικών διαθεσίμων των Φ Κ Α. Τα σενάρια θα χωριστούν σε τρεις ομάδες ανάλογα με τη χρονική περίοδο στην οποία αναφέρονται. Η υπόθεση που γίνεται είναι ότι ένα ποσοστό των διαθεσίμων επενδύεται σε κάποιο δείκτη και ένα άλλο σε 12μηνα έντοκα γραμμάτια.

Η αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου προσδιορίζομενη από τη σχέση $E(R) = W * E(R_S) + (1 - W)E(R_{ΕΓΕΔ})$, μεταβάλλεται καθώς μεταβάλλονται τα ποσοστά των διαφορετικών τοποθετήσεων. Όπου $E(R_S)$ θέτουμε την συνολική πραγματική απόδοση του δείκτη και όπου $E(R_{ΕΓΕΔ})$ τη συνολική πραγματική απόδοση των Ε Γ Ε Δ.

1^η Ομάδα: Χρονικό διάστημα 1989 – 2000.

Επένδυση στο Γενικό Δείκτη του X A A

Σενάριο	Ποσοστό Δείκτη %	Ποσοστό Ε Γ Ε Δ %	Απόδοση χαρτοφυλακίου
1	10	90	85.59%
2	20	80	91.83%
3	30	70	98.06%
4	40	60	104.29%
5	50	50	110.53%
6	60	40	116.77%
7	70	30	123.01%
8	80	20	129.24%
9	90	10	135.47%

Επένδυση στο Βιομηχανικό Δείκτη.

Σενάριο	Ποσοστό Δείκτη %	Ποσοστό Ε Γ Ε Δ %	Απόδοση χαρτοφυλακίου
1	10	90	76.37%
2	20	80	73.40%
3	30	70	70.41%
4	40	60	67.43%
5	50	50	64.43%
6	60	40	61.47%
7	70	30	58.49%
8	80	20	55.51%
9	90	10	52.52%

Επένδυση στο Δείκτη Ασφαλειών

Σενάριο	Ποσοστό Δείκτη %	Ποσοστό Ε Γ Ε Δ %	Απόδοση χαρτοφυλακίου
1	10	90	72.51%
2	20	80	65.67%
3	30	70	58.83%
4	40	60	51.98%
5	50	50	45.14%
6	60	40	38.11%
7	70	30	31.45%
8	80	20	24.61%
9	90	10	17.76%

Επένδυση στον Τραπεζικό Δείκτη.

Σενάριο	Ποσοστό Δείκτη %	Ποσοστό Ε Γ Ε Δ %	Απόδοση χαρτοφυλακίου
1	10	90	115.40%
2	20	80	151.46%
3	30	70	187.50%
4	40	60	223.55%
5	50	50	259.60%
6	60	40	295.64%
7	70	30	331.70%
8	80	20	367.74%
9	90	10	403.79%

Επένδυση στον Δείκτη Επενδύσεων.

Σενάριο	Ποσοστό Δείκτη %	Ποσοστό Ε Γ Ε Δ %	Απόδοση χαρτοφυλακίου
1	10	90	71.70%
2	20	80	64.05%
3	30	70	56.39%
4	40	60	48.73%
5	50	50	41.08%
6	60	40	33.42%
7	70	30	25.77%
8	80	20	18.11%
9	90	10	10.45%

2^η Ομάδα: Χρονικό διάστημα 1989 – 2005.

Επένδυση στον Δείκτη Επενδύσεων.

Σενάριο	Ποσοστό Δείκτη %	Ποσοστό Ε Γ Ε Δ %	Απόδοση χαρτοφυλακίου
1	10	90	71.03%
2	20	80	61.92%
3	30	70	52.80%
4	40	60	43.69%
5	50	50	34.57%
6	60	40	25.46%
7	70	30	16.35%
8	80	20	7.23%
9	90	10	-1.88%

3^η Ομάδα: Χρονικό διάστημα 1989 – 2008.

Επένδυση στο Γενικό Δείκτη του Χ Α Α

Σενάριο	Ποσοστό Δείκτη %	Ποσοστό Ε Γ Ε Δ %	Απόδοση χαρτοφυλακίου
1	10	90	76.73%
2	20	80	67.73%
3	30	70	58.74%
4	40	60	49.75%
5	50	50	40.75%
6	60	40	31.76%
7	70	30	22.77%
8	80	20	13.78%
9	90	10	4.78%

Επένδυση στο Βιομηχανικό Δείκτη

Σενάριο	Ποσοστό Δείκτη %	Ποσοστό Ε Γ Ε Δ %	Απόδοση χαρτοφυλακίου
1	10	90	93.24%
2	20	80	100.76%
3	30	70	108.28%
4	40	60	115.80%
5	50	50	123.32%
6	60	40	130.85%
7	70	30	138.37%
8	80	20	145.88%
9	90	10	153.41%

Επένδυση στο Δείκτη Ασφαλειών.

Σενάριο	Ποσοστό Δείκτη %	Ποσοστό Ε Γ Ε Δ %	Απόδοση χαρτοφυλακίου
1	10	90	68.82%
2	20	80	51.91%
3	30	70	35.01%
4	40	60	18.11%
5	50	50	1.21%
6	60	40	-15.69%
7	70	30	-32.59%
8	80	20	-49.50%
9	90	10	-66.40%

Επένδυση στον Τραπεζικό Δείκτη

Σενάριο	Ποσοστό Δείκτη %	Ποσοστό Ε Γ Ε Δ %	Απόδοση χαρτοφυλακίου
1	10	90	83.35%
2	20	80	80.97%
3	30	70	78.60%
4	40	60	76.23%
5	50	50	73.86%
6	60	40	71.49%
7	70	30	69.12%
8	80	20	66.74%
9	90	10	64.37%

Από τα σενάρια που αναπτύχθηκαν παραπάνω, διαπιστώνουμε ότι η προσδοκώμενη απόδοση των χαρτοφυλακίων ποικίλει ανάλογα με τη χρονική περίοδο στην οποία γίνονται και από τη σύνθεση του κάθε χαρτοφυλακίου.

Τα ασφαλιστικά ταμεία θα πρέπει να αξιοποιούν τις επενδυτικές ευκαιρίες που παρουσιάζονται, με διασπορά των επενδύσεών τους που να αντιστοιχεί σε ένα λελογισμένο επίπεδο κινδύνου, λαμβάνοντας πάντα υπόψη εκτός από τα ιστορικά στοιχεία των αποδόσεων και την οικονομική συγκυρία.

Σε πολλές χώρες της ευρωπαϊκής ένωσης και του δυτικού κόσμου γενικότερα, από τα πρώτα χρόνια λειτουργίας των ασφαλιστικών τους συστημάτων καταβλήθηκε προσπάθεια να δημιουργηθεί ένα συνεχώς διευρυνόμενο **κοινωνικό κεφάλαιο** το οποίο οδηγεί στη δημιουργία σημαντικής περιουσίας, η εκμετάλλευση της οποίας προσφέρει πρόσθετους πόρους στο ασφαλιστικό σύστημα. Στην χώρα μας το κράτος με τον Α Ν 1611/50, υποχρέωσε τους Φ Κ Α να καταθέτουν τα κεφαλαιακά πλεονάσματα της λειτουργίας τους στην ΤτΕ, αρχικά άτοκα για 25 χρόνια και μετά με ιδιαίτερα χαμηλό επιτόκιο. Το γεγονός αυτό στέρησε το ελληνικό Σ Κ Α από δικά του περιουσιακά στοιχεία και τη δημιουργία αξιόλογου κοινωνικού κεφαλαίου που θα στήριζε χρηματοδοτικά τη λειτουργία του συστήματος.

Το ερώτημα που προκύπτει είναι, αν το «**αφανές χρέος**» των ταμείων που στις μέρες μας διαρκώς διογκώνεται, μπορεί να περιοριστεί με τη χρήση επιτυχημένων επενδυτικών προγραμμάτων των διαθεσίμων των ταμείων. Το κρυφό αυτό χρέος που αποτελεί χαρακτηριστικό συστατικό της κρίσης των δημόσιων ασφαλιστικών συστημάτων παγκοσμίως υπολογίστηκε για την ΕΕ-12 το 1990, σε ποσοστό 145% του ΑΕΠ. Για την Ελλάδα το ποσοστό άγγιξε το 196%, ποσό υπερδιπλάσιο του χρέους του ευρύτερου δημόσιου τομέα. Μελέτη του ΟΟΣΑ αναφέρει ότι η παρούσα αξία των υφιστάμενων καθαρών υποχρεώσεων του ασφαλιστικού συστήματος για το έτος 1994 έφθανε το 196% του ΑΕΠ όταν το δημόσιο χρέος ανέρχονταν στο 105% του ΑΕΠ (ΟΟΣΑ1997), κατά άλλες έρευνες (Alpha Bank, 2006), το αφανές χρέος ανέρχεται στο 300% του ΑΕΠ. Το ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ υπολόγισε το μακροχρόνιο αναλογιστικό έλλειμμα του ελληνικού Σ Κ Α, για ποσοστό απασχόλησης 62% και για το σύνολο των ασφαλιστικών ταμείων, εξαιρώντας όμως το Δημόσιο, τον ΟΓΑ και το ΝΑΤ, σε 78.35 δις ευρώ (με επιτόκιο 5%), σε 128.54 δις ευρώ (με επιτόκιο 4%) και σε 212.77 δις ευρώ (με επιτόκιο 3%). Με αναγωγή των παραπάνω μεγεθών σε ποσοστά του ΑΕΠ έχουμε μακροχρόνιο αναλογιστικό έλλειμμα 65.19% αν το επιτόκιο είναι 5%, το έλλειμμα διαμορφώνεται σε 106.9% του ΑΕΠ αν ληφθεί σαν επιτόκιο το 4%, τέλος το ποσοστό γίνεται 176.74% αν το επιτόκιο γίνει 3% (Αναλογιστική Μελέτη Σ Κ Α, Απρίλιος 2001).

Το ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ θεωρεί τη σημασία του μακροχρόνιου αναλογιστικού ελλείμματος σχετική και ενδεικτική, αφού τελεί υπό την προϋπόθεση της επαλήθευσης των παραδοχών που έχουν τεθεί. Η αντιμετώπισή του συμπλέκεται με τη γενικότερη λειτουργία και αποδοτικότητα του συνόλου της εθνικής οικονομίας.

Σε κάθε περίπτωση πάντως πρέπει να υπογραμμισθεί ότι στις προσπάθειες υπολογισμού του αφανούς χρέους υπάρχουν μεγάλες αποκλίσεις ανάλογα με τις κατά περίπτωση παραδοχές που παραλλάσσονται σαν βάση υπολογισμού του.

Από την παραπάνω ανάλυση που προηγήθηκε, προκύπτει ότι η αποτελεσματική διαχείριση των αποθεματικών των ταμείων, δεν φαίνεται να λύνει το πρόβλημα των τεραστίων ελλειμμάτων που αυτά εμφανίζουν. **Η αξιοποίηση της περιουσίας των ασφαλιστικών ταμείων δεν αποτελεί ικανή συνθήκη προκειμένου να δημιουργηθούν τα χρηματικά αποθέματα για την αντιμετώπιση των αυξημένων αναγκών ενός γηράσκοντος πληθυσμού.** Ένα χρέος που ξεπερνά στις μέρες μας το 200% του ΑΕΠ (Ρούπας Θεόδωρος 2003), είναι κάτι που δεν μπορεί να αντιμετωπίσει κανένα σύγχρονο κράτος και φυσικά ούτε και η χώρα μας. Όπως ορίζει το Ινστιτούτο Εργασίας της ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ επιβάλλεται η ένταξη του προβλήματος στη λειτουργία της συνολικής οικονομίας και η συνεξέτασή του με τις λοιπές παραμέτρους αυτής.

Το ύψος της συνταξιοδοτικής παροχής σε ένα κεφαλαιοποιητικό σύστημα, εξαρτάται από το συνολικό κεφάλαιο που ο κάθε ασφαλισμένος έχει συγκεντρώσει στο τέλος της εργασιακής του ζωής. Αντίθετα σε ένα διανεμητικό σύστημα η χρηματοδότηση των παροχών εξαρτάται από τις εισφορές των εργαζομένων.

Τα ασφαλιστικά ταμεία σε παγκόσμιο επίπεδο επιδιώκουν τη συσσώρευση επαρκών κεφαλαίων για τη χρηματοδότηση των συντάξεων και των λοιπών ασφαλιστικών παροχών. Παράλληλα στοχεύοντας στη δημιουργία αποθεματικών αναδεικνύονται σε σημαντικό συντελεστή της μακροχρόνιας αποταμίευσης και εξελίσσονται στους μεγαλύτερους θεσμικούς επενδυτές των διεθνών κεφαλαιαγορών. Σαν μεγάλοι επενδυτές σε ορισμένες περιπτώσεις μπορούν να λειτουργήσουν αποσταθεροποιητικά για την αγορά χρήματος, ενώ σαν συντηρητικοί επενδυτές που κατά βάση είναι, μπορεί να αναδειχθούν σε παράγοντες σταθερότητας.

Η έκθεση των αποθεματικών των ταμείων στον χρηματιστηριακό κίνδυνο πέρα από το γεγονός ότι θα πρέπει να στηρίζεται σε ένα πλαίσιο ορθολογικής διαχείρισης, θα πρέπει να συμβαδίζει και με την εξυγίανση του ΧΑΑ.

Τα χρηματιστήρια αξιών αποτελούν οργανωμένες αγορές τίτλων όπου η έμφαση δίνεται στη δημιουργία προϋποθέσεων για την πραγματοποίηση δίκαιων συναλλαγών.

Οι βασικές υπηρεσίες που προσφέρουν στους επενδυτές είναι:

- Τεχνική υποδομή για την πραγματοποίηση των συναλλαγών.
- Οργάνωση και έλεγχο που να αποκλείουν κερδοσκοπικές ενέργειες σε βάρος επενδυτών.
- Περιοριστικό πλαίσιο σχετικά με την εγγραφή και την παραμονή εταιριών στο χρηματιστήριο, που να διασφαλίζει στο μέτρο του δυνατού, την φερεγγυότητα των διαπραγματεύσιμων τίτλων.
- Παροχή πληροφόρησης στους επενδυτές.
- Διασφάλιση ρευστότητας.
- Μηχανισμός διοχέτευσης κεφαλαίων μακράς διάρκειας σε οικονομικές μονάδες.

Η εξάλειψη τα τελευταία χρόνια των προβλημάτων του ΧΑΑ, ο εμπλουτισμός της αγοράς κεφαλαίου με νέα προϊόντα και υπηρεσίες, η απελευθέρωση της αγοράς, η τόνωση του ανταγωνισμού, έχουν κάνει την αξιοποίηση των δομών αυτών από τα ασφαλιστικά ταμεία σήμερα, λιγότερο ριψοκίνδυνη από ότι στο παρελθόν.

Κατά το παρελθόν τα αποθεματικά των ταμείων είχαν ένα ρόλο κλειδί στην χρηματοδότηση της ανάπτυξης κάποιων τομέων της ελληνικής οικονομίας, σήμερα μπορούν να έχουν σημαντικές ευεργετικές επιπτώσεις στην ευρωστία των ίδιων των ταμείων. Αλλά και οι ίδιες οι αγορές χρήματος θα αποκομίσουν ευεργετικά αποτελέσματα από την είσοδο των ασφαλιστικών φορέων σε αυτές, αφού τα ταμεία :

1. Αναδεικνύονται σε σημαντικούς θεσμικούς επενδυτές που μπορούν να διαθέσουν μεγάλα κεφάλαια

2. Έχουν σαφώς προσδιορισμένους στόχους και δεν λειτουργούν καιροσκοπικά.

3. Οι στόχοι τους έχουν μακροχρόνιο ορίζοντα με συνέπεια οι Φ Κ Α να αποτελούν παράγοντα σταθερότητας των χρηματαγορών.

4. Έχοντας σαφείς κανόνες λειτουργίας αναδεικνύονται σε εξισορροπητικό μηχανισμό της αγοράς.

5. Η εξαγγελία και μόνο, της εμπλοκής τους στην αγορά, δημιουργεί κλίμα θετικών προσδοκιών.

6. Η ενεργητική εμπλοκή των ταμείων σε θέματα χρηματοοικονομικής διαχείρισης θα τονώσει την ζήτηση για μακροχρόνιους τίτλους χαμηλού κινδύνου.

Στη συνέχεια το χρηματιστήριο συμβάλει στην **οικονομική ανάπτυξη** της χώρας, ευνοώντας την επιλεκτική τροφοδότηση των επιχειρήσεων, με αποταμιευτικό κεφάλαιο. Δίνει έτσι την ευκαιρία στις πιο δυναμικές εταιρίες να διαμορφώσουν υγιείς κεφαλαιακές δομές και

να αναπτυχθούν με ταχύτητα και ασφάλεια. Ενισχύει τις επιχειρηματικές προσπάθειες που είναι καλά οργανωμένες και αναπτύσσονται σε δυναμικούς κλάδους, δηλαδή ευνοεί δραστηριότητες που συμβάλλουν στην ανάπτυξη.

11.5 ΤΟ ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ ΤΩΝ Φ. Κ. Α.

Από το 1990 το περιοριστικό νομοθετικό πλαίσιο που αφορούσε τις επενδύσεις των ασφαλιστικών ταμείων διευρύνεται, παρέχοντας περισσότερες δυνατότητες αξιοποίησης της περιουσίας τους.

Με τον **Ν.1902/90** οι Φ Κ Α μπορούν να επενδύσουν χωρίς ποσοτικούς περιορισμούς και προηγούμενη έγκριση της ΤτΕ σε:

- Τίτλους του Ελληνικού Δημοσίου, στην πρωτογενή και την δευτερογενή αγορά, δηλαδή Έντοκα Γραμμάτια και Ομόλογα του Ελληνικού Δημοσίου.
- Τίτλους του Ελληνικού Δημοσίου μέσω της σύναψης πράξης συμφωνιών επαναπώλησης (repos).
- Ομολογιακά Δάνεια του δημοσίου ή των δημοσίων επιχειρήσεων.
- Τραπεζικά Ομόλογα.
- Μετοχοποιήσιμους τίτλους του Ελληνικού Δημοσίου με δικαίωμα ανταλλαγής με μετοχές Δημοσίων Επιχειρήσεων (Δ Ε) ή Οργανισμών (Δ Ε Κ Ο) ή εταιριών με κύριο μέτοχο το Δημόσιο ή τη Δημόσια Επιχείρηση Κινητών Αξιών (Δ Ε Κ Α). Τέτοιοι τίτλοι είναι τα Αγρομέτοχα, τα Προμέτοχα κ. α.
- Τίτλους προεσόδων του Δημοσίου, όπως για παράδειγμα είναι η επένδυση σε τίτλους του Δημοσίου που προήλθε από τιτλοποίηση μελλοντικών εσόδων του από το 3^ο Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης της περιόδου 2001 – 2007.

Στο άρθρο 12 του ίδιου νόμου, παρέχεται στους ασφαλιστικούς φορείς η δυνατότητα, με αποφάσεις των Δ Σ τους, να συγκροτούν Αμοιβαία Κεφάλαια τα οποία θα διαχειρίζονται οι ήδη λειτουργούσες Ανώνυμες Εταιρίες Διαχείρισης Αμοιβαίων Κεφαλαίων (Α Ε Δ Α Κ). Οι φορείς μπορούν να συγκροτούν Α Κ διαχείρισης διαθεσίμων, Α Κ σταθερού εισοδήματος και μικτά Α Κ.

Με τον τελευταίο **Ν.2676/99**, παρέχεται στους ασφαλιστικούς φορείς η δυνατότητα να επενδύουν με αποφάσεις των Δ.Σ , μέχρι το ποσοστό του 23% του ποσού που προκύπτει από τον συνυπολογισμό των στοιχείων του ενεργητικού, σε ακίνητα και χρεόγραφα. Με τον ίδιο νόμο προβλέπεται η δυνατότητα αύξησης του ποσοστού αυτού μετά από εισήγηση της Ειδικής Επιτροπής Ελέγχου της ΤτΕ και την έκδοση ΚΥΑ των υπουργών Οικονομίας και Οικονομικών και Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας.

Οι επενδυτικές δυνατότητες των φορέων επεκτείνονται σε:

- Ακίνητα
- Μετοχές και χρεόγραφα εταιριών εισηγμένων στο Χ Α Α.
- Μετοχές εταιριών που διατίθενται σε δημόσια εγγραφή για να εισαχθούν στο Χ Α Α.
- Μερίδια Αμοιβαίων Κεφαλαίων που επενδύουν το ενεργητικό τους σε τίτλους σταθερού εισοδήματος και μετοχές που έχουν εισαχθεί στο Χ Α Α.
- Μερίδια Αμοιβαίων Κεφαλαίων ακίνητης περιουσίας.
- Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης (ΣΜΕ) του Χρηματιστηρίου Παραγώγων Αξιών.
- Χορηγήσεις εντόκων προσωπικών ή στεγαστικών δανείων σε ασφαλισμένους, συνταξιούχους και υπαλλήλους.

Αναφορικά με την διασπορά του χαρτοφυλακίου των Φ Κ Α πρέπει να σημειώσουμε τα εξής:

1. Το χαρτοφυλάκιο δεν μπορεί να περιλαμβάνει μετοχές περισσότερες των τριάντα εταιριών.

2. Δεν επιτρέπεται να τοποθετείται πάνω από το 5% του μετοχικού χαρτοφυλακίου σε μετοχές του ίδιου εκδότη.

3. Δεν επιτρέπεται να τοποθετείται πάνω από το 30% του μετοχικού χαρτοφυλακίου σε μετοχές εταιριών που ανήκουν στον ίδιο κλάδο.

Διαθέσιμα των ασφαλιστικών ταμείων μαζί με άλλων Ν Π Δ Δ τοποθετούνται την τρέχουσα περίοδο από την ΤτΕ στον συσταθέντα «Κοινό Λογαριασμό Ν Π Δ Δ και Ασφαλιστικών Ταμείων». Τα κεφάλαια που συγκεντρώνονται επενδύονται σε τίτλους του Ελληνικού Δημοσίου και λειτουργούν ως μια μορφή ενός άτυπου Αμοιβαίου Κεφαλαίου.

Πρέπει να σημειωθεί ότι οι ασφαλιστικοί φορείς εκ της φύσεώς τους επιδεικνύουν προτίμηση ρευστότητας, γεγονός που συχνά επηρεάζει τις επενδυτικές τους επιλογές και οδηγεί σε σημαντικές χρηματικές απώλειες ενισχυμένη από την συντηρητική επενδυτική συμπεριφορά των διοικούντων και τους περιορισμούς του νομοθετικού πλαισίου.

11.6 ΚΑΝΟΝΕΣ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ

Το νομοθετικό και θεσμικό πλαίσιο της χώρας μας συνδέει την επενδυτική πολιτική των Φ Κ Α με την **αρχή της συνετής διαχείρισης**. Αυτό σημαίνει την επιδίωξη της καλύτερης δυνατής απόδοσης σε συνδυασμό με την ελαχιστοποίηση του επενδυτικού κινδύνου. Οι επενδύσεις θα πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να συνδυάζουν αφενός τον μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα και αφετέρου την αναγκαία ρευστότητα. Η αρχή του ορθολογικού ανδρός (prudent man rule), έλκει την καταγωγή της από τις αγγλοσαξονικές χώρες σαν κατευθυντήρια γραμμή επενδυτικής συμπεριφοράς. Η αρχή αυτή απαιτεί από τους διαχειριστές των κεφαλαίων, την επίδειξη υπευθυνότητας, σύνεσης, αφοσίωσης και επαγγελματισμού. Εκδηλώνεται ως οδηγία τήρησης «επαρκούς διαφοροποίησης» έτσι ώστε να δημιουργείται ένα χαρτοφυλάκιο, όπου ο κίνδυνος από υψηλού ρίσκου τοποθετήσεις αντισταθμίζεται επαρκώς.

Για να διαμορφωθούν ελεύθερα και αποτελεσματικά οι δυνάμεις της προσφοράς και της ζήτησης τίτλων, απαιτείται η ύπαρξη και η λειτουργία **τέλειων χρηματιστηριακών αγορών** (Boness 1962, Sprenkle 1961, Moore 1962).

Τα χαρακτηριστικά των αγορών αυτών σύμφωνα με τους Samuelson (1965) και Mandelbrot (1966), είναι:

- Πολύ μεγάλος αριθμός επενδυτών, εισηγμένων επιχειρήσεων και τίτλων, έτσι ώστε κανείς να μην μπορεί να επηρεάσει τις τιμές οποιουδήποτε τίτλου.
- Τέλεια και χωρίς κόστος πληροφόρηση των επενδυτών.
- Κοινές προσδοκίες για τις προοπτικές των μετοχών, από όλους τους επενδυτές.
- Κοινός χρονικός ορίζοντας της επένδυσης για όλους τους επενδυτές.
- Μηδενικό κόστος συναλλαγών.
- Μηδενική φορολογική επιβάρυνση των κερδών.

Στην πράξη σε καμία χρηματιστηριακή αγορά δεν υπάρχουν όλα αυτά τα στοιχεία ταυτόχρονα. Αυτό δεν σημαίνει ότι οι αγορές δεν λειτουργούν αποτελεσματικά.

Ο Fama (1970) έκανε λόγο για την **πρακτικά τέλεια αγορά**, για τη λειτουργία της οποίας αρκούν, η ύπαρξη μεγάλου αριθμού επενδυτών, εισηγμένων και τίτλων, η ικανοποιητική πληροφόρηση με λογικό κόστος, το μικρό κόστος συναλλαγών και η χαμηλή φορολογία. Στις

πρακτικά τέλειες αγορές που είναι γνωστές σαν **αποτελεσματικές αγορές**, οι τιμές των μετοχών διαμορφώνονται με τυχαίο τρόπο.

Η σύγχρονη θεωρία του χαρτοφυλακίου, η **θεωρία τυχαίας διαμόρφωσης τιμών** ή Random – Walk – Theory, αναφέρει ότι εξαιτίας της τυχαίας διαμόρφωσης των τιμών των μετοχών δεν είναι δυνατή οποιαδήποτε πρόβλεψη για τη μελλοντική εξέλιξή τους. Κατά συνέπεια η επένδυση σε μετοχές χαρακτηρίζεται σαν σχετικά υψηλού κινδύνου τοποθέτηση, λόγω της μεγάλης μεταβλητότητας των προσδοκώμενων αποδόσεων. Προϋπολογιστικά η απόδοση μιας μετοχής μπορεί να κυμανθεί μεταξύ του μείον 100% και μιας τιμής υψηλότερης του 100%, ουσιαστικά η απόδοση μπορεί να μετρηθεί μόνο απολογιστικά. Σαν **εργαλείο μέτρησης του κινδύνου** που συνεπάγεται η μεγάλη μεταβλητότητα των τιμών των μετοχών, έχει καθοριστεί η μέση τυπική απόκλιση τετραγώνου (standard deviation). Η τυπική απόκλιση είναι το βασικό στατιστικό μέτρο μέτρησης της διασποράς μιας κατανομής πιθανότητας και ισούται με την τετραγωνική ρίζα της διακύμανσης. Η διακύμανση είναι το σταθμισμένο άθροισμα των τετραγώνων, των αποκλίσεων των αποδόσεων από τη μέση απόδοση.

Στη χώρα μας όλη τη μεταπολεμική περίοδο και μέχρι τις αρχές του 1990, οι επενδύσεις των αποθεματικών καθορίζονταν από τον λίαν περιοριστικό ΑΝ.1611/50 ο οποίος αποτελούσε στρεβλή έκφραση της αρχής της συνετής διαχείρισης, αφού το ειδικό επιτόκιο της Νομισματικής Επιτροπής ήταν σημαντικά κατώτερο από τα τρέχοντα επιτόκια καταθέσεων, ενώ οι βραχυπρόθεσμες καταθέσεις των ταμείων στις εμπορικές τράπεζες (όψεως) ήταν άτοκες. Μια τέτοια πολιτική δεν δημιουργούσε αναπτυξιακή προοπτική και δεν συνέβαλε στην ορθολογική αξιοποίηση της περιουσίας των Φ Κ Α. Μέχρι το 2000 το θεσμικό πλαίσιο προέβλεπε απλώς τη μετατροπή των διαθέσιμων σε αποθεματικά, χωρίς καμία ουσιαστική πρόβλεψη για άσκηση ενεργητικής διαχείρισης.

Σήμερα τα αξιόγραφα τα οποία διαπραγματεύονται στην Αγορά Αξιών του ΧΑΑ είναι οι μετοχές, ομόλογα (τραπεζικά και ελληνικού δημοσίου), οι ομολογίες ανωνύμων εταιριών (κοινές ανταλλάξιμες και μετατρέψιμες), και τα δικαιώματα προτίμησης.

Στην Ελληνική Αγορά Αναδυόμενων Κεφαλαιαγορών (Ε. ΑΓ. Α. Κ.) διαπραγματεύονται μερίδια επενδυτικών κεφαλαίων αναδυόμενων αγορών (ΕΚΑΑ) και ελληνικά πιστοποιητικά (ΕΛΠΣ).

Στην Αγορά Παραγώγων διαπραγματεύονται, συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης (Σ Μ Ε) και δικαιώματα στους δείκτες FTSE/ASE – 20 και FTSE/ASE Mid 40, Σ Μ Ε και δικαιώματα επί μετοχών, προϊόντα γερο επί μετοχών εταιριών εισηγμένων στο Χρηματιστήριο Αθηνών, συμβάσεις επαναγοράς (RA), Σ Μ Ε στη συναλλαγματική ισοτιμία EUR/USD.

Μέσα από ένα ευρύ φάσμα προϊόντων και υπό τους περιορισμούς του νομοθετικού πλαισίου οι διαχειριστές των ασφαλιστικών ταμείων, ιεραρχούν τις ανάγκες τους και διαμορφώνουν τα χαρτοφυλάκιά τους. Προκειμένου να διαμορφωθεί ένα **χαρτοφυλάκιο** θα πρέπει να ληφθούν υπόψη:

- Το ύψος και η πηγή προέλευσης των κεφαλαίων που θα επενδυθούν.
- Ο χρονικός ορίζοντας της επένδυσης, μια επένδυση θα είναι επωφελής όταν γίνεται με μεσοπρόθεσμη ή μακροπρόθεσμη προοπτική.
- Η επιλογή της κατάλληλης χρονικής στιγμής για αγοραπωλησίες.
- Η διασπορά του χαρτοφυλακίου με τρόπο που να ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο και να μεγιστοποιεί την απόδοση.
- Δημιουργία της ψυχολογίας του επενδυτή που έχει σαν υπόβαθρο την υπομονή την επιμονή και την ψυχραιμία.
- Διαχείριση του χαρτοφυλακίου από έμπειρα στελέχη.

Οι Φιοράκη Β. και Παλάσκας Θ.(2005) αναφέρουν ότι η χάραξη της επενδυτικής πολιτικής και των επενδυτικών στόχων θα πρέπει να καθορίζονται με τέτοιο τρόπο ώστε:

- Να βοηθούν στην κατανόηση, ταυτοποίηση και μέτρηση των αναμενόμενων επιπέδων απόδοσης και κινδύνου.
- Να προσφέρονται για συγκριτική αξιολόγηση.
- Να επιτυγχάνεται σε ικανοποιητικό βαθμό η διαφοροποίηση των περιουσιακών στοιχείων με έμφαση στην ευρεία διασπορά των επενδύσεων, ώστε να αποφεύγεται οποιαδήποτε συσσώρευση κινδύνου για το σύνολο του χαρτοφυλακίου.
- Να λαμβάνει υπόψη και τις υποχρεώσεις των ασφαλιστικών φορέων βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα σε σχέση με την ισχύουσα αλλά και την αναμενόμενη αναλογική σχέση μεταξύ των εν ενεργεία ασφαλισμένων και συνταξιούχων, την ασφαλιστική ωρίμανση των φορέων και το μέγεθος των υφιστάμενων αποθεματικών κεφαλαίων.

Στη χώρα μας μια σειρά από υπουργικές αποφάσεις καθορίζουν τους κανόνες επενδυτικής συμπεριφοράς, **ένα πλαίσιο αρχών και κανόνων δεοντολογίας, για την αξιοποίηση της κινητής και ακίνητης περιουσίας των ταμείων** και συγκεκριμένα:

1. Με την υπ' αριθμό 155492/Β.638/21-03-02 ΚΥΑ των υπουργών Οικονομίας και Οικονομικών και Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας, που τροποποιήθηκε με τις υπ' αριθμό 208371/Β.2011/30-10-02, 1836/Β.25/12-01-04 και Β/7/οικοθεν8416/1672/28-04-05 όμοιες, έχουν θεσπιστεί οι παρακάτω κανόνες επενδυτικής συμπεριφοράς για την αξιοποίηση της **κινητής περιουσίας**.

α) Υιοθετείται η αρχή της συνετής διαχείρισης στη λήψη των επενδυτικών αποφάσεων.

β) Χαράσσονται οι στόχοι και καθορίζεται η πολιτική επίτευξής τους.

γ) Καθορίζονται τα κριτήρια των επενδυτικών επιλογών.

δ) Ορίζεται η διασπορά του χαρτοφυλακίου.

ε) Καθορίζονται οι κανόνες αποτίμησης των αξιών.

στ) Διασφαλίζεται ο εμπιστευτικός χαρακτήρας των επενδυτικών αποφάσεων.

ζ) Διασφαλίζεται η ομαλότητα και η εύρυθμη λειτουργία της αγοράς.

η) Καθορίζεται η ορθολογική οργάνωση των φορέων.

θ) Καθιερώνεται η υποχρέωση των φορέων να ενημερώνουν τα μέλη τους για τις εξελίξεις στην κινητή περιουσία των ταμείων.

2. Με την υπ' αριθμό Β1/7/4782/933/02-08-04 υπουργική απόφαση, έχουν θεσπιστεί οι κανόνες επενδυτικής συμπεριφοράς και έχουν τεθεί οι προδιαγραφές σύνταξης μελετών που αφορούν την αξιοποίηση της **ακίνητης περιουσίας** των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης.

α) Υιοθετείται η αρχή της συνετής διαχείρισης.

β) Χαράσσονται οι στόχοι και καθορίζεται η πολιτική επίτευξής τους.

γ) Προσδιορίζονται οι κίνδυνοι των επενδύσεων στα ακίνητα.

δ) Ορίζεται η στέγαση των φορέων.

ε) Καθορίζονται τα κριτήρια των επενδυτικών επιλογών.

στ) Διασφαλίζεται η διαφάνεια και ο έλεγχος των διαδικασιών.

ζ) Προβλέπονται οι σύμβουλοι που μπορούν να χρησιμοποιούν οι φορείς για θέματα επενδυτικής πολιτικής.

η) Καθορίζεται η διαδικασία και οι κανόνες αποτίμησης της ακίνητης περιουσίας.

θ) Ορίζεται η Κτηματική Εταιρία του Δημοσίου σαν φορέας εκτέλεσης έργων, διενέργειας μελετών, κατάρτισης προγραμμάτων στέγασης, πραγματοποίησης αγοροπωλησιών, μισθώσεων, εκμισθώσεων και παροχής υπηρεσιών τεχνικού συμβούλου.

Γενικά η επενδυτική συμπεριφορά των ασφαλιστικών ταμείων ως θεσμικών επενδυτών, πρέπει να διασφαλίζει την ομαλή και εύρυθμη λειτουργία της αγοράς εξυπηρετώντας πρωτίστως τα συμφέροντα των ασφαλισμένων. Παράλληλα θα πρέπει να αποφεύγεται η καταχρηστική εκμετάλλευση των εμπιστευτικών πληροφοριών, η χρησιμοποίηση αυτών για ίδιο όφελος ή όφελος τρίτων καθώς και η διάδοση ανακριβών πληροφοριών, με σκοπό την παραπλάνηση άλλων επενδυτών.

Οι επενδύσεις των ταμείων σε κινητές αξίες ή ακίνητα γίνονται με αποκλειστική ευθύνη των διοικήσεων αυτών, χωρίς προηγούμενη έγκριση των εποπτευόντων υπουργών ή του διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδος. Για το λόγο αυτό οι διοικούντες τους οργανισμούς αυτούς φέρουν την ευθύνη των επιλογών τους.

11.7 ΛΟΙΠΟΙ ΘΕΣΜΟΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ

11.7.1 Συγκρότηση Αμοιβαίων Κεφαλαίων.

Με το Ν.1902/90 δόθηκε στα Διοικητικά Συμβούλια των ασφαλιστικών ταμείων η δυνατότητα να συγκροτούν Αμοιβαία Κεφάλαια σύμφωνα με τις ανάγκες τους. Η διαχείριση αυτών των Α Κ είναι δυνατόν να ανατίθεται Α Ε Δ Α Κ που ήδη λειτουργούν. Με τη συγκρότηση των Α Κ είναι δυνατή η άσκηση ενεργούς διαχείρισης και η επίτευξη της επιθυμητής ταχύτητας στα πλαίσια της επιχειρηματικής δραστηριότητας των ταμείων.

Με την υπ' αριθμό 78548/Β1105/21-12-1992 απόφαση του υπουργού εθνικής οικονομίας προβλέφθηκε οι φορείς **να συγκροτούν τρεις τύπους Α Κ**, διαχείρισης διαθεσίμων, σταθερού εισοδήματος και μικτά Α Κ. Στο μικτού τύπου Α Κ δεν επιτρέπεται η επένδυση σε μετοχικούς τίτλους άνω του 50% των κεφαλαίων του. Στον κανονισμό συγκρότησης ενός Α Κ πρέπει να αναφέρεται ο σκοπός αυτής της συγκρότησης, καθώς και η επενδυτική πολιτική που θα ακολουθηθεί και η οποία θα πρέπει να συνδέεται με τις ανάγκες κάλυψης των εκροών του φορέα που συγκροτεί το Α Κ.

Πρέπει να σημειωθεί ότι η καινοτομία αυτή ενώ θεσμοθετήθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 90, υλοποιήθηκε ουσιαστικά μετά το 2001, συνεπεία μιας στερεότυπης επενδυτικής νοοτροπίας των διοικήσεων των ταμείων.

Η θεσμική αυτή καινοτομία αποτέλεσε ένα σημαντικό βήμα προς τον επενδυτικό εξορθολογισμό των ασφαλιστικών φορέων και συνέβαλε προς την κατεύθυνση της αύξησης των εσόδων που προέρχονται από την αξιοποίηση της περιουσίας τους.

11.7.2 Σύσταση Ανωνύμων Εταιριών Διαχείρισης Αμοιβαίων Κεφαλαίων-ΑΕΔΑΚ

Ο νόμος 1902/90 δίνει τη δυνατότητα στους Φ Κ Α να συστήνουν όλοι μαζί ή σε ομάδες, Α Ε Δ Α Κ, με τη συμμετοχή ελληνικής τράπεζας. Εναλλακτικά παρέχεται η δυνατότητα ανάθεσης της συγκρότησης Α Κ σε Α Ε Δ Α Κ που ήδη λειτουργούν.

Με το άρθρο 35 του Ν.2076/92 παρέχεται στα Δ Σ των Φ Κ Α η δυνατότητα σύστασης Α Ε Δ Α Κ στις οποίες θα συμμετέχει μία τράπεζα που λειτουργεί νόμιμα στην Ελλάδα.

Σε εφαρμογή των παραπάνω διατάξεων, έχει συσταθεί ως εξειδικευμένη διαχειρίστρια εταιρία, η Α Ε Δ Α Κ ασφαλιστικών οργανισμών, από το Ι Κ Α, τον

Ο Γ Α και το Τ Ε Β Ε, η οποία διαχειρίζεται δύο τύπους Α Κ, ένα μικτό και ένα ομολογιακό.

Οι επενδυτικές επιλογές των οργάνων των Α Ε Δ Α Κ, υπόκεινται σε τακτικό ή περιοδικό έλεγχο. Για κάθε Α Κ συγκροτείται μια εξαμελής επιτροπή με αντικείμενο την χάραξη μακροχρόνιας επενδυτικής πολιτικής.

Οι Α Ε Δ Α Κ, πέραν του επενδυτικού και διαχειριστικού τους ρόλου, καλούνται να παίξουν και το ρόλο του επενδυτικού συμβούλου των διοικήσεων των ασφαλιστικών ταμείων σε θέματα:

- Χάραξης επενδυτικής πολιτικής.
- Επενδυτικών επιλογών.
- Διασποράς χαρτοφυλακίου.
- Υποβολής αναλύσεων
- Υποβολής εκθέσεων κ λ π.

11.7.3 Σύμβουλοι Διαχείρισης

Ο νόμος 2335/95 στο άρθρο 13 παρ. 9 ορίζει είναι δυνατή η πρόσληψη συμβούλων διαχείρισης των ασφαλιστικών ταμείων με απόφαση των Διοικητικών Συμβουλίων τους. Το ρόλο του συμβούλου παίζουν τράπεζες που λειτουργούν μόνιμα στην Ελλάδα ή θυγατρικές εταιρίες αυτών.

Ο μεταγενέστερος νόμος 2469/97 στο άρθρο 9, ορίζει ότι είναι δυνατή η πρόσληψη συμβούλων με την διαδικασία των υπ' αριθμό 166316/Β.972/01-05-02 και 88298/Β2816/29-12-03 υπουργικών αποφάσεων. Συγκεκριμένα, οι ασφαλιστικοί φορείς με απόφαση των Δ Σ και μετά από ανοικτή πρόσκληση μπορούν να προσλαμβάνουν συμβούλους διαχείρισης για την αξιοποίηση της περιουσίας τους. Ως κριτήρια πρόσληψης λαμβάνονται η επαγγελματική εμπειρία, η επιστημονική επάρκεια, η εξειδίκευση, το κύρος και η αξιοπιστία του υποψήφιου συμβούλου.

Οι σύμβουλοι οφείλουν να διαθέτουν:

- Άδεια παροχής επενδυτικών υπηρεσιών χορηγηθείσα από την επιτροπή κεφαλαιαγοράς ή την ΤτΕ.
- Στοιχεία της οργανωτικής δομής και των μελών του Δ Σ της εταιρίας τους.
- Αριθμό και επάρκεια του τεχνικού και επιστημονικού προσωπικού,

- Εμπειρία και αποδόσεις σε ανάλογες περιπτώσεις.
- Στοιχεία που να αφορούν το κύρος και την αξιοπιστία της εταιρίας.
- Χρηματοοικονομικές καταστάσεις της τελευταίας 3ετίας.
- Πληροφορίες σχετικές με τις συνδεδεμένες εταιρίες που ενδεχομένως υπάρχουν.
- Ασφαλιστική κάλυψη επαγγελματικού κινδύνου ή κατάθεση εγγυητικής επιστολής ελάχιστου ορίου 5% επί του διαχειριζόμενου κεφαλαίου.

11.7.4 Έλεγχος και εποπτεία

Για την αποτελεσματικότερη αξιοποίηση των αποθεματικών των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης, με το Ν.2676/99 (άρθρο 42) έχει συσταθεί στη χώρα μας η «Ειδική Επιτροπή Ελέγχου και Εποπτείας» η οποία εδρεύει στην Τράπεζα της Ελλάδος. Αποστολή της επιτροπής αυτής είναι ο έλεγχος της νομιμότητας των επενδύσεων που πραγματοποιούν οι Φ Κ Α.

Το Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας προωθεί στην εν λόγω επιτροπή όλες τις προτάσεις των ασφαλιστικών οργανισμών για επενδύσεις, εξαιρουμένων των επενδύσεων σε κρατικά ομόλογα. Η επιτροπή πρέπει να γνωμοδοτήσει εντός πέντε ημερών επί της πρότασης. Αν τούτο δεν συμβεί, θεωρείται ότι η θέση της επιτροπής είναι θετική και η πρόταση του φορέα για τη συγκεκριμένη επένδυση γίνεται αποδεκτή. Η διαδικασία αυτή επεβλήθη από την ανάγκη απλοποίησης και επιτάχυνσης των διαδικασιών.

Με τον ίδιο νόμο αυξάνεται το ποσοστό των διαθέσιμων που μπορούν να επενδυθούν σε ακίνητα και μετοχές, έτσι ώστε να επιτευχθούν υψηλότερες αποδόσεις προς όφελος των ταμείων. Παρόλα αυτά τα μέλη της επιτροπής δείχνουν σχετική απροθυμία στην ανάληψη πρόσθετου επενδυτικού κινδύνου.

Η επιτροπή ελέγχου σε περίπτωση που διαπιστώσει παραβάσεις της κείμενης περί επενδύσεων νομοθεσίας ή παραβίαση των κανόνων της επενδυτικής συμπεριφοράς, εισηγείται στους Υπουργούς Οικονομίας και Οικονομικών, Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας και στον Διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδος:

1. Την επιβολή χρηματικών προστίμων.
2. Την επιβολή διοικητικών ποινών.

Η διαδικασία αυτή πηγάζει από τους νόμους 2676/99 (άρθρο 42 παρ.7), 2992/02 (άρθρο 28 παρ. 10,12 και 15), 3050/02 (άρθρο 13 παρ.7) και τις Κ Υ Α Γ5/2028/30-04-01 και Β/7/4192/15-11-02.

Επιπροσθέτως έλεγχος και εποπτεία επί της διαχείρισης της περιουσίας των ταμείων, μπορεί να γίνεται και από τις αρμόδιες υπηρεσίες των Διευθύνσεων Επιθεώρησης και Οικονομικού της Γενικής Γραμματείας Κοινωνικών Ασφαλίσεων, του Υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας.

Με πράξη του διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδος ορίζεται το πλαίσιο ελέγχου των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης αναφορικά με την τήρηση των κανόνων επενδυτικής συμπεριφοράς για την αξιοποίηση της κινητής τους περιουσίας. Η αρμοδιότητα ελέγχου στα πιστωτικά ιδρύματα, στους δημόσιους οργανισμούς και στους πάσης φύσεως διαχειριστές, ανατίθεται στην Διεύθυνση Εργασιών του Δημοσίου της ΤτΕ.

Πρέπει να σημειώσουμε ότι στην πράξη υπάρχει ένα επικίνδυνο κενό εποπτείας που εδράζεται στην αδιαφάνεια, τις πεπαλαιωμένες δομές, τη στελέχωση των διοικήσεων των ταμείων με ανεπαρκές δυναμικό που επιλέγεται με κομματικά κριτήρια και τη διαχρονική

απροθυμία των κυβερνήσεων να ασχοληθούν σοβαρά με τη διαχείριση της περιουσίας των ταμείων.

Το ζωτικής σημασίας ζήτημα για το ποιος εποπτεύει τη διαχείριση της περιουσίας των ταμείων αποτελεί για τη χώρα μας γκρίζα ζώνη, κάτι που δεν συμβαίνει σε καμία ευρωπαϊκή χώρα. Τις αρμοδιότητες μοιράζονται η Τράπεζα της Ελλάδος, η επιτροπή κεφαλαιαγοράς, το Υπουργείο Απασχόλησης και το Υπουργείο Οικονομικών συνθέτοντας ένα εξαιρετικά περίπλοκο ελεγκτικό πλαίσιο όπου η διάκριση των ευθυνών του κάθε φορέα είναι πρακτικά αδύνατη. Στελέχη τραπεζών σημειώνουν πως μοναδική μέριμνα των αρμοδίων είναι σε περιόδους ηρεμίας πώς να διατηρήσουν τις εξουσίες τους, ενώ σε περιόδους κρίσης, όπως αυτή που αφορούσε επενδύσεις ασφαλιστικών ταμείων σε δομημένα ομόλογα το 2007 (οι συναλλαγές των ταμείων σε δομημένα ομόλογα άρχισαν από το 2006), ο καθένας κρύβεται πίσω από τον άλλο διατυμπανίζοντας ότι το πρόβλημα δεν εμπίπτει στις αρμοδιότητές του.

11.7.5 Οργανισμοί Συλλογικών Επενδύσεων σε Κινητές Αξίες – ΟΣΕΚΑ

Το ευρωπαϊκό κοινοβούλιο με τις οδηγίες 85/611/ΕΟΚ, 2001/107/ΕΚ και 2001/108/ΕΚ σκιαγραφεί τους ΟΣΕΚΑ ως οργανισμούς που μοναδικό σκοπό έχουν να επενδύουν συλλογικά σε κινητές αξίες δηλαδή σε μετοχές, ομολογίες και άλλους διαπραγματεύσιμους τίτλους, κεφάλαια που συγκεντρώνουν από το κοινό και των οποίων η λειτουργία βασίζεται στην αρχή της κατανομής των κινδύνων.

Οι οργανισμοί αυτοί μπορούν να εκδίδουν μερίδια, να τα πωλούν, να τα εξαγοράζουν και να τα εξοφλούν.

Η απόκλιση της χρηματιστηριακής τιμής των μεριδίων των ΟΣΕΚΑ από την καθαρή αξία του ενεργητικού τους είναι μικρή.

Η μορφή που λαμβάνουν οι οργανισμοί αυτοί μπορεί να είναι:

- Συμβατική μορφή (Αμοιβαία Κεφάλαια)
- Trust (unit trust).
- Καταστατική μορφή (εταιρίες επενδύσεων).

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Ένωση τα κράτη μπορούν να αναθέτουν σε εταιρίες διαχείρισης, την διαχείριση unit trust, αμοιβαίων κεφαλαίων, χαρτοφυλακίων επενδύσεων για κάθε πελάτη χωριστά συμπεριλαμβανομένης και της διαχείρισης συνταξιοδοτικών ταμείων, να διαφυλάσσουν μερίδια των ΟΣΕΚΑ, να διαχειρίζονται μερίδια ΟΣΕΚΑ και να παρέχουν επενδυτικές πληροφορίες. Οι οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης προβλέπουν και ένα minimum προϋποθέσεων για την άσκηση αυτών των διαχειριστικών δραστηριοτήτων, που αφορούν το αρχικό κεφάλαιο της διαχειρίστριας εταιρίας, την οργανωτική της δομή, τις λογιστικές και ελεγκτικές διαδικασίες που ακολουθεί, τους διευθύνοντες, την έδρα, την εμπειρία και τα εχέγγυα ήθους των εργαζομένων, τον τρόπο επένδυσης των κεφαλαίων που διαχειρίζεται κ. α.

Πρέπει να σημειωθεί ότι οι ΟΣΕΚΑ πέραν των κινητών αξιών μπορούν να επενδύουν και σε άλλα χρηματοπιστωτικά μέσα με επαρκή ρευστότητα όπως:

- Τραπεζικές καταθέσεις
- Δευτερεύοντα ρευστά διαθέσιμα (καταθέσεις όψεως).
- Επενδύσεις σε άλλους ΟΣΕΚΑ.
- Παράγωγα χρηματοοικονομικά προϊόντα.
- Επένδυση σε επαρκώς διαφοροποιημένο χρηματιστηριακό δείκτη.

11.8 ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΩΝ ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΩΝ ΤΩΝ ΤΑΜΕΙΩΝ.

Η ακολουθούμενη επενδυτική πολιτική των αποθεματικών των ασφαλιστικών ταμείων διεθνώς, διαπνέεται από την αρχή της συνετούς διαχείρισης, στοχεύοντας στην μεγιστοποίηση της απόδοσης με παράλληλη ελαχιστοποίηση του κινδύνου που αναλαμβάνεται.

Η μέγιστη απόδοση των επενδυμένων κεφαλαίων, είναι ένας από τους σοβαρούς στόχους που τίθενται, όμως ο σημαντικότερος από όλους είναι η εξασφάλιση ενός υψηλού επιπέδου προστασίας στις συνταξιοδοτικές παροχές. Αυτός είναι και ο βασικός λόγος που διεθνώς έχουν τεθεί αυστηροί ποσοτικοί περιορισμοί (quantitative restrictions). Οι περιορισμοί αυτοί αφορούν κυρίως στον καθορισμό ανωτάτων και κατωτάτων ορίων στις επενδύσεις. Τα μέγιστα όρια αφορούν κυρίως σε τοποθετήσεις σε τίτλους υψηλού κινδύνου (μετοχές) και διεθνείς τίτλους (hedge funds) ενώ τα ελάχιστα σε τοποθετήσεις σε κρατικούς τίτλους (ομόλογα).

Η τάση που διεθνώς διαγράφεται είναι η λελογισμένη αύξηση του ποσοστού των αποθεματικών που τοποθετούνται σε μετοχές και σε συνάλλαγμα. Ωστόσο σε όλες τις χώρες οι ποσοτικές παρεμβάσεις είναι σημαντικές και αφορούν τοποθετήσεις σε μετοχικές αξίες, επενδύσεις σε μη εισηγμένα προϊόντα, σε υποθήκες προερχόμενες από δάνεια, σε αξιόγραφα εκδιδόμενα από την ίδια επιχείρηση ή επιχείρηση του ίδιου ομίλου, σε ομόλογα κ.λ.π.

Το εύρος και τα όρια των ποσοτικών παρεμβάσεων ποικίλει από χώρα σε χώρα και εξαρτάται από την κουλτούρα και την επενδυτική φιλοσοφία του κάθε κράτους, από το αν οι αγορές λειτουργούν ή δεν λειτουργούν ικανοποιητικά, από το βαθμό ωρίμανσης του ασφαλιστικού συστήματος, από τις ιστορικές αποδόσεις των εναλλακτικών μορφών επένδυσης, από το βαθμό οργάνωσης του πλέγματος των διοικητικών υπηρεσιών, από την οικονομική συγκυρία κ. α. Για παράδειγμα στο Βέλγιο οι τοποθετήσεις σε μετοχικές αξίες φθάνουν το 65% ενώ στις ΗΠΑ ή στη Μ. Βρετανία δεν τίθενται ποσοτικοί περιορισμοί. Στην Αυστραλία τουλάχιστον το 35% του επενδυμένου κεφαλαίου τοποθετείται σε mortgage ομόλογα, στη Γαλλία τουλάχιστον το 50% σε ομόλογα της Ε.Ε, στη Δανία τουλάχιστον το 60% σε domestic dept κ.λ.π. (Φιοράκη Β. και Παλάσκας Θ., 2005).

Κάποιες χώρες (Ολλανδία) υιοθετούν την πολιτική των διεθνών επενδύσεων όταν η εγχώρια αγορά παρουσιάζει περιορισμένες ή ελάχιστες δυνατότητες για διαφοροποίηση (πχ Ελλάδα). Η κριτική που ασκείται σε αυτού του είδους την πολιτική, είναι ότι κατευθύνει μεγάλο μέρος των εγχωρίων κεφαλαίων σε ξένες αγορές, στερώνοντας την εγχώρια αγορά από την μακροχρόνια αναπτυξιακή της προοπτική.

Στο σημείο αυτό πρέπει να τονιστεί ότι έρευνες (Vittas, 1998) έχουν δείξει πως οι αποδόσεις των κεφαλαίων των ταμείων στα πλαίσια της συνετούς διαχείρισης, είναι υψηλότερες από τις αποδόσεις που επιτυγχάνονται σε περιβάλλον ποσοτικών περιορισμών. Οι ποσοτικοί περιορισμοί αποτελούν εμπόδιο στην επίτευξη της μεγιστοποίησης της σχέσης απόδοσης/κινδύνου κυρίως λόγω της μείωσης της χρήσης μετοχών, παραγώγων, και άλλων χρηματοοικονομικών προϊόντων. Από την άλλη μεριά, έχει υποστηριχθεί ότι η προσέγγιση της συνετής διαχείρισης οδηγεί στο φαινόμενο των όμοιων επενδυτικών επιλογών (herding effect) και κατά συνέπεια των όμοιων αποδόσεων, γεγονός που δεν συμβάλλει στην απογείωση των οικονομικών αποτελεσμάτων των ταμείων..

Παθητική Διαχείριση Χαρτοφυλακίου (Passive portfolio management). ασκείται όταν η αγορά λειτουργεί ικανοποιητικά (υπόθεση ικανοποιητικής αγοράς) και το αποτέλεσμα είναι να μην υπάρχουν υπερτιμημένες ή υποτιμημένες μετοχές. Οι τιμές των μετοχών θεωρούνται αντικειμενικές και ο επενδυτής δεν μπορεί να κερδίσει από τις διαφορές μεταξύ θεωρητικής τιμής και τιμής ισορροπίας.

Ως μεθοδολογία συγκρότησης των παθητικών χαρτοφυλακίων θεωρούνται:

α) Η στρατηγική της αγοράς και διακράτησης (buy and hold strategy) Κατά την μέθοδο αυτή ο επενδυτής αγοράζει μετοχές και ομολογίες σε ποσοστό που προσδιορίζει τον κίνδυνο που επιθυμεί να αναλάβει και τις παρακρατά για αρκετό διάστημα προσδοκώντας κέρδη από μερίσματα, τόκους και υπεραξίες και γενικά από εισοδηματικού τύπου ροές.

β) Η στρατηγική της δεικτοποίησης (indexation). Κατά την οποία το χαρτοφυλάκιο που ο επενδυτής συγκροτεί, παρακολουθεί τις μεταβολές ενός δείκτη ή πιο απλά αντιγράφει το δείκτη. Η πολιτική της δεικτοποίησης μπορεί να είναι πλήρης, δειγματοληπτική, σε παράγωγα προϊόντα ενός δείκτη, σε ΑΚ ή μετοχές επενδυτικών εταιριών

Ενεργητική Διαχείριση Χαρτοφυλακίου (Active portfolio management). ασκείται όταν η αγορά δεν λειτουργεί ικανοποιητικά με αποτέλεσμα είναι να υπάρχουν υπερτιμημένες ή υποτιμημένες μετοχές. Οι τιμές των μετοχών δεν θεωρούνται ως αντικειμενικές και ο επενδυτής μπορεί να κερδίσει από τις διαφορές που προκύπτουν μεταξύ θεωρητικής τιμής και τιμής ισορροπίας. Αυτό μπορεί να το πετύχει με διάφορες στρατηγικές όπως:

α) Η στρατηγική της ποσοτικής διαχείρισης (υπόδειγμα Markowitz, Capital Asset Pricing Model, Arbitrage Pricing Theory κ.α).

β) Η στρατηγική της επιλογής μετοχών με βάση τον βαθμό κεφαλαιοποίησης.

γ) Η επιλογή value stocks δηλαδή τίτλων υποτιμημένων σε σχέση με τη θεωρητική τους τιμή.

δ) Η επιλογή growth stocks δηλαδή τίτλων με προοπτικές ανάπτυξης

ε) Η μακροοικονομική στρατηγική του top down.

στ) Η μικροοικονομική στρατηγική του bottom up.

Για την διαπίστωση του αν μια μετοχή είναι υπερτιμημένη ή υποτιμημένη χρησιμοποιείται η μέθοδος της θεμελιώδους ανάλυσης, κατά την οποία αναλύεται η οικονομία στο σύνολό της, αναλύεται ο κλάδος και η οικονομική μονάδα. Για τον προσδιορισμό της θεωρητικής τιμής της μετοχής χρησιμοποιείται η μέθοδος της παρούσας αξίας, ο λόγος τιμή προς κέρδη (P/E) και ο λόγος χρηματιστηριακή τιμή μετοχής προς λογιστική τιμή μετοχής (P/B).

Η προσδιορισμένη θεωρητική τιμή (Θ T) συγκρίνεται με την τρέχουσα χρηματιστηριακή τιμή (X T), αν $\Theta T < X T$ τότε η μετοχή είναι υπερτιμημένη
αν $\Theta T > X T$ τότε η μετοχή είναι υποτιμημένη.

Επειδή τα τελευταία χρόνια παρατηρείται αστάθεια στην διεθνή οικονομική σκηνή, πολλές χώρες, κυρίως αναπτυσσόμενες, αντιμετώπισαν σοβαρά προβλήματα ρευστότητας και υπερχρέωσης. Οι πιέσεις που ασκήθηκαν στο διεθνές πιστωτικό σύστημα ήταν μεγάλες. Η αστάθεια του συστήματος αύξησε την αβεβαιότητα των προσδοκιών των οικονομικών μονάδων, των οικονομούντων ατόμων και γενικότερα των επενδυτών και των αποταμιευτών. Η κατάσταση αυτή οδήγησε σε αύξηση της προτίμησης για ρευστότητα ενώ παράλληλα η οικονομική ανισορροπία οδήγησε σε κλαδικές ανισορροπίες. Υπήρξε ανακατανομή στην σύνθεση των περιουσιακών στοιχείων με προτίμηση σε προϊόντα που παρουσιάζουν μεγαλύτερη ρευστότητα, υψηλότερο κίνδυνο, καλύτερες αποδόσεις και δόθηκε προσοχή στην αποδοτικότητα και την επάρκεια κεφαλαίων.

Οι διάφοροι ασφαλιστικοί φορείς κατανέμουν τα κεφάλαιά τους μεταξύ των διαφόρων κατηγοριών επενδύσεων υπό τον περιορισμό του θεσμικού τους πλαισίου ακολουθώντας είτε την Στρατηγική Κατανομή είτε την Τακτική Κατανομή. Στην Στρατηγική Κατανομή συνδυάζονται διάφορες κατηγορίες επενδύσεων είτε βάσει των χρηματικών ροών, είτε βάσει μιας ιστορικής σχέσης απόδοσης κινδύνου, είτε βάσει των θεωρητικών υποδειγμάτων τιμολόγησης, είτε βάσει μιας ορθολογικής διαφοροποίησης. Στην Τακτική Κατανομή, γίνεται μια προσπάθεια εκμετάλλευσης των διαφορών που υπάρχουν στις τιμές, όταν οι μεσοπρόθεσμες προσδοκίες είναι διαφορετικές από τις μακροπρόθεσμες.

Το ζητούμενο στην επενδυτική διαδικασία είναι η διαχείριση του κινδύνου. Το Value at Risk αποτελεί παράμετρο μέτρησης του κινδύνου του χαρτοφυλακίου σε καθημερινή βάση, δείχνοντας την μέγιστη προσδοκώμενη ζημιά. Για παράδειγμα, αν ένας ασφαλιστικός φορέας επενδύσει ένα Χ ποσό με επενδυτικό ορίζοντα μιας ημέρας, σε διάστημα εμπιστοσύνης 5% και το VaR του χαρτοφυλακίου είναι 100.000 ευρώ, αυτό σημαίνει ότι για την επόμενη μέρα υπάρχει πιθανότητα 5% να πραγματοποιηθεί ζημιά που θα υπερβαίνει το ποσό των 100.000 ευρώ. Η διαχείριση του κινδύνου (risk management) αποτελεί αντικείμενο πολλαπλών νομοθετικών ρυθμίσεων για τα ασφαλιστικά ταμεία διεθνώς. Τα χαρτοφυλάκια που σχηματίζονται, είναι «θεωρητικά» επαρκώς διαφοροποιημένα για να μειώνεται ο κίνδυνος στο ελάχιστο, παρόλα αυτά έρευνες έχουν δείξει ότι ο βαθμός διαφοροποίησης που εφαρμόζεται δεν παρέχει ικανοποιητική αντιστάθμιση κινδύνου και για το λόγο αυτό έχει προταθεί ένα **σύστημα πολλαπλών χαρτοφυλακίων**. Το σύστημα αυτό παρέχει ασφάλεια αλλά επειδή χαρακτηρίζεται από πολυπλοκότητα, απαιτεί καλή διοικητική οργάνωση, ανεπτυγμένο νομοθετικό, θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο και υψηλό κόστος διαχείρισης.

Ένα θέμα που προέκυψε ιδιαίτερα μετά την εμφάνιση και τη διάδοση των επαγγελματικών ασφαλιστικών ταμείων, είναι και το θέμα της συμμετοχής των ασφαλισμένων στην λήψη απόφασης για την επιλογή του κατάλληλου χαρτοφυλακίου. Η επιλογή αυτή έχει να κάνει κυρίως με το γνωστικό επίπεδο των ασφαλισμένων, τις δυνατότητες πληροφόρησης που το σύστημα τους παρέχει και την ηλικία που έχουν, αφού μετρήσεις έχουν δείξει ότι οι μεγαλύτερης ηλικίας ασφαλισμένοι χαρακτηρίζονται από έντονο συντηρητισμό ενώ οι μικρότερης ηλικίας είναι δεκτικοί στην ανάληψη επενδυτικού ρίσκου.

Επειδή στο παγκόσμιο οικονομικό γίνεσθαι τα τελευταία χρόνια βιώνουμε μια διαρκώς αυξανόμενη αβεβαιότητα, έναν έντονο ανταγωνισμό, νέες απαιτήσεις για τοποθετήσεις αποταμιεύσεων ατόμων και οργανισμών, προσπάθεια μείωσης του πληθωρισμού και των επιτοκίων, **δημιουργήθηκε η ανάγκη ανάπτυξης νέων χρηματοοικονομικών εργαλείων**. Νέα μέσα χρηματοδότησης εκτός από τα Κρατικά Χρεόγραφα (γραμμάτια, ομόλογα), αποτελούν οι Ομολογίες Υψηλού Κινδύνου (Junk Bonds), οι Ομολογίες δύο Νομισμάτων (Dual Currency Bonds), οι Ανταλλαγές Swaps (Basis, επιτοκίων, νομισμάτων, αξιών), τα Γραμμάτια Κυμαινόμενου Επιτοκίου (FRNs), τα Κοινοπρακτικά Δάνεια (Syndicated Loans), τα βραχυχρόνια γραμμάτια πληρωτέα στον κομιστή (Euro notes ή Note Insurance Facilities – NIFs), τα Πιστοποιητικά Καταθέσεων (CDs), τα Εμπορικά Ομόλογα (Commercial Papers), τα Ευρωεμπορικά Ομόλογα (Euro commercial Papers - ECPs) κ.α.

Το μεγάλο μήκος γκάμας των νέων χρηματοοικονομικών εργαλείων έχει εγείρει την ανάγκη εξασφάλισης των επενδυτών έναντι των κινδύνων που τους απειλούν.

Μια επιλογή των ασφαλιστικών φορέων είναι η **δημιουργία χαρτοφυλακίων ομολόγων**. Το **ομόλογο** αποτελεί μια συμφωνία δανεισμού κατά την οποία ο εκδότης και δανειολήπτης καθορίζει το ύψος το χρονικό διάστημα και τη μεθοδολογία αποπληρωμής του κεφαλαίου και των τόκων. Τα ομόλογα κατατάσσονται σε:

1. Σταθερής ή κυμαινόμενης απόδοσης, ανάλογα με την προσαρμοστικότητα ή μη του επιτοκίου στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς.

2. Ομόλογα μηδενικού κουπονιού (zero coupon bond), όπου το κεφάλαιο και οι τόκοι πληρώνονται στη λήξη.

3. Δομημένα Ομόλογα, που περιλαμβάνουν συνθήκες όρους και πολύπλοκους τρόπους υπολογισμού τοκομεριδίων, όπως είναι η χρήση δικαιωμάτων μελλοντικών τιμών και πολλαπλών σημείων αναφοράς.

Βασική προϋπόθεση της επιλογής ενός ομολόγου, όπως και κάθε χρηματοοικονομικού προϊόντος είναι η απόδοσή του.

Τα έσοδα του αγοραστή προέρχονται από:

α) Τα τοκομερίδια και την επανεπένδυσή τους.

β) Το κέρδος ή τη ζημιά που προκύπτει από την τιμή κτήσης τους.

Η απόδοση του ομολόγου είναι αντιστρόφως ανάλογη της τιμής κτήσης του. Για παράδειγμα ένα 5ετές ομόλογο με σταθερό ετήσιο τοκομερίδιο 3.90% και τιμή κτήσης 100 νομισματικές μονάδες, αποδίδει μέχρι τη λήξη του 3.90%. Αν το ομόλογο είχε αγοραστεί 107 νομισματικές μονάδες η απόδοσή του θα ήταν 2.40%, ενώ αν η τιμή κτήσης του ήταν 118 η απόδοση του θα ήταν μηδενική.

Ο κάθε επενδυτής προκειμένου να προβεί στην επιλογή της αγοράς ενός ομολόγου πρέπει λάβει υπόψη του τη φερεγγυότητα του εκδότη, την ανταγωνιστική τιμή, το διάστημα δανεισμού και τους όρους που ορίζει ο εκδότης. Η τιμή του ομολόγου εκφράζει την παρούσα αξία των μελλοντικών χρηματοροών του δανείου. Στις περιπτώσεις των μη δομημένων ομολόγων είναι εύκολο να υπολογισθούν και να κατανοηθούν από τους επενδυτές, η τιμολόγηση και ο βαθμός κινδύνου που αναλαμβάνεται. Στα **δομημένα ομόλογα**, η απόδοση μπορεί να παρουσιάσει σημαντικές διακυμάνσεις, ανάλογα με τις συνθήκες της αγοράς και το χρόνο διακράτησης. Ο τρόπος υπολογισμού της είναι σύνθετος και απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις. Τα δομημένα ομόλογα, που εμπεριέχουν παράγωγα προϊόντα, εμφανίστηκαν σχετικά πρόσφατα, σε μια περίοδο όπου τα επιτόκια σε παγκόσμια κλίμακα ήταν στο ναδίρ και οι αποδόσεις των ομολόγων ήταν πολύ χαμηλές. Πρόκειται για εξαιρετικά σύνθετα προϊόντα που σε πολλές περιπτώσεις η τιμολόγηση και η καθημερινή τους αποτίμηση απαιτεί πολύωρη εργασία, η οποία μπορεί να γίνει από λίγους. Από τις χιλιάδες ομολογιακές εκδόσεις κάποιες μπορεί να είναι πολύ καλές ενώ κάποιες άλλες άστοχες. Η φιλοσοφία τους είναι ότι στοιχηματίζοντας στην πορεία ορισμένων επιτοκίων ή συνδυασμών, είναι δυνατή η επίτευξη σημαντικά υψηλότερων αποδόσεων έναντι των κλασσικών ομολόγων. Σε περίπτωση που τα επιτόκια ακολουθήσουν αντίθετη πορεία από αυτή που προβλέπουν τα παράγωγα, ο κάτοχος δεν θα πάρει τις αποδόσεις. Οι επενδύσεις σε δομημένα ομόλογα ακολουθούν κανόνες και διαδικασίες και γίνονται πάντα σε συνάρτηση με ευρύτερους επενδυτικούς στόχους.

Πολλοί εμπλεκόμενοι επικαλούνται ότι τα δομημένα ομόλογα εγγυώνται στη λήξη το αρχικό κεφάλαιο και συνεπώς δεν έχουν τόσο μεγάλο κίνδυνο. Επ' αυτού πρέπει να σημειώσουμε ότι τα ομόλογα αυτά είναι μεγάλης διάρκειας 15, 20 ή και περισσότερων ετών με αποτέλεσμα και αν ακόμα κάποιος πάρει το κεφάλαιό του άθικτο μετά από 15 πχ χρόνια, η πραγματική αξία των χρημάτων θα είναι 40% μικρότερη από την αξία τους 15 χρόνια πριν (χρονική αξία του χρήματος).

Η πιο συνηθισμένη **πρακτική διαχείρισης χαρτοφυλακίου** είναι αυτή της απόκτησης ομολόγων, σταθερού επιτοκίου, μεγάλης διάρκειας, όταν τα επιτόκια βρίσκονται σε υψηλά επίπεδα και κυμαινόμενου επιτοκίου ή σταθερού επιτοκίου, μικρής διάρκειας όταν τα επιτόκια βρίσκονται σε χαμηλά επίπεδα. Η χρήση δομημένων ομολόγων με δεδομένο τον κίνδυνο που εμπεριέχουν, συνίσταται για μικρό ποσοστό του χαρτοφυλακίου, αποσκοπώντας σε αύξηση της συνολικής του απόδοσης. Τα περισσότερα ελληνικά κυβερνητικά ομόλογα όπως και τα αντίστοιχα της ευρωζώνης διαπραγματεύονται σε ηλεκτρονικές πλατφόρμες (Ηλεκτρονική Διαπραγμάτευση Άυλων Τίτλων – Η Δ Α Τ, Euromts). Η διαφορά μεταξύ της τιμής αγοράς και πώλησης είναι συνήθως της τάξης του 0.001 – 0.05. Τα ομόλογα σήμερα ελάχιστη σχέση έχουν με τα ομόλογα του Ελληνικού δημοσίου της δεκαετίας του 90. Τα ομόλογα είναι προϊόντα που η απόδοσή τους εξαρτάται από την πορεία των επιτοκίων. Κάθε μεταβολή στα επιτόκια επηρεάζει τις τιμές των ομολόγων στη δευτερογενή αγορά. Η δευτερογενής αγορά δίνει τη δυνατότητα να πραγματοποιούνται αγοραπωλησίες ομολόγων καθημερινά πριν από τη λήξη των εκδόσεων και επομένως η χρησιμότητά της είναι τεράστια.

Για τη διαφύλαξη της αξίας του χαρτοφυλακίου ομολόγων από τις διακυμάνσεις των επιτοκίων της αγοράς χρησιμοποιείται η **στρατηγική του εμβολιασμού** (immunization strategy). Το χαρτοφυλάκιο θεωρείται εμβολιασμένο όταν έχει εξασφαλισθεί μια συγκεκριμένη απόδοση ανεξάρτητα από τις διακυμάνσεις των επιτοκίων και η διάρκεια των τίτλων που συμπεριλαμβάνονται σε αυτό ισούται με τον χρονικό ορίζοντα του επενδυτή.

Τα **Junk bonds** είναι ομολογίες υψηλού κινδύνου που διατίθενται σε χαμηλή τιμή και εκδίδονται από νέες αναπτυσσόμενες εταιρίες, από εταιρίες που αντιμετωπίζουν δυσκολίες και εταιρίες με μέτριους χρηματοοικονομικούς δείκτες. Οι αποδόσεις τους είναι ιδιαίτερα υψηλές και ο κίνδυνος που εμπεριέχουν μεγάλος. Σήμερα η δεξαμενή των συνταξιούχων αυξάνει, ενώ των νέων εργαζομένων μειώνεται, με τάση μεγέθυνσης παγκοσμίως χρόνο με το χρόνο. Υπό το βάρος των ελλειμμάτων που η κατάσταση αυτή δημιουργεί στα συνταξιοδοτικά συστήματα, οι κυβερνήσεις των χωρών ολοένα και θα προσφεύγουν στην έκδοση ομολόγων υψηλού ρίσκου. Οι εκτιμήσεις είναι ότι σε μερικά χρόνια το χρέος των κυβερνήσεων θα είναι υψηλής επικινδυνότητας, λόγω της χαμηλής βαθμολόγησης των προϊόντων που θα χρησιμοποιούνται για τη χρηματοδότηση του συστήματος με συνέπεια η χρηματοδότηση του δημοσίου χρέους να γίνεται ουσιαστικά με junk bonds. Ο dr. Enrico Cucchiani (μέλος του Δ Σ της Alliance) επισημαίνει ότι σήμερα ανακύπτει ο κίνδυνος της απαξίωσης των ομολόγων που θα εκδίδουν οι κεντρικές κυβερνήσεις για την χρηματοδότηση των συστημάτων κοινωνικής ασφάλισης και μάλιστα σε μια περίοδο που γίνεται λόγος για διπλασιασμό της αγοράς συνταξιοδοτικών προγραμμάτων στην Ευρώπη τα προσεχή χρόνια μέχρι το 2015, από 7.4 τρις ευρώ σε 15 τρις. Τα ελλείμματα εκτός των άλλων θα οξυνθούν και από την επιμήκυνση του εργασιακού βίου, αφού οι εκτιμήσεις για τη σύνθεση του ευρωπαϊκού πληθυσμού είναι ότι τα προσεχή 50 χρόνια θα μειωθεί πάνω από 12%. Η γήρανση του πληθυσμού οδηγεί στην επιδείνωση της σχέσης εργαζομένων/ συνταξιούχων. Η γενιά που δουλεύει σήμερα αποταμιεύει μέσω των εισφορών που καταβάλλει όχι όμως για τη χρηματοδότηση των συνταξιοδοτικών της δικαιωμάτων, αλλά των δικαιωμάτων της προηγούμενης γενιάς. Το διανεμητικό σύστημα που ξεκίνησε στη Γερμανία τις αρχές του 19^{ου} αιώνα αφορούσε μια κοινωνία όπου το προσδόκιμο της ζωής ήταν τα 57 χρόνια, σήμερα το προσδόκιμο έχει φθάσει τα 80 χρόνια και αυτό σε συνδυασμό με τις αυξημένες δαπάνες υγείας δημιουργούν τέτοια επιβάρυνση που ο κρατικός προϋπολογισμός δεν μπορεί να καλύψει. Απαιτείται λοιπόν σε πανευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο η επέκταση της ενεργού αποταμίευσης και η αναγωγή των ασφαλιστικών ταμείων σε σημαντικούς και δυναμικά αναπτυσσόμενους χρηματοοικονομικούς οργανισμούς. Παράλληλα πρέπει να υιοθετηθούν ιδιαίτερες ευθύνες για τους διοικούντες και τους διαχειριστές των ταμείων, να καθοριστούν αντικειμενικά κριτήρια επενδυτικής συμπεριφοράς και να γίνει ευρεία χρήση των πληροφοριακών συστημάτων..

Εμπειρικές μελέτες αναφορικά με τον τρόπο διαχείρισης των αποθεματικών δείχνουν την υιοθέτηση ποικίλων πολιτικών. Οι Greenwich Associates (1997) βρίσκουν ότι το 34% των ασφαλιστικών ταμείων στις ΗΠΑ χρησιμοποιεί την παθητική διαχείριση αποθεμάτων, το 36% των 200 μεγαλύτερων ταμείων χρησιμοποιεί πολιτικές δεικτοποίησης. Αναφορικά με τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των διαχειριστών οι Cogin, Fabbozi και Rahman (1993), υποστήριξαν ότι οι καλύτεροι διαχειριστές των ταμείων είχαν πολύ υψηλότερες αποδόσεις από τους υπόλοιπους, όμως ο μέσος διαχειριστής δεν είχε καλές επιλογές στο χρόνο της αγοράς και της πώλησης. Πολλοί αναλυτές υποστήριξαν την άποψη ότι σε αρκετές περιπτώσεις οι διαχειριστές των ταμείων αποπροσανατόλιζαν τις διοικήσεις οδηγώντας τις σε λαθεμένες επιλογές. Στην Ελλάδα αναλύσεις τραπεζικών στελεχών αναφέρουν έλλειμμα σε ανθρώπινο κεφάλαιο στις διοικήσεις των ταμείων που επιλέγονται με καθαρά κομματικά κριτήρια και χωρίς τις απαιτούμενες γνώσεις. Στις ίδιες αναλύσεις γίνεται λόγος για ύποπτη συμπεριφορά, με επιλογή σύνθετων ομολογιών μέσω διαφόρων μεσαζόντων όταν υπάρχει προμήθεια αγοράς, ενώ αποφεύγονται τοποθετήσεις σε A K, προϊόντα διαφανή που αποτιμώνται καθημερινά σε τιμές αγοράς, με ξεκάθαρες και εύκολες διαδικασίες εισόδου και εξόδου, όπου κανείς μπορεί να δει τις ιστορικές αποδόσεις και να κρίνει την ικανότητα των διαχειριστών τους.

Στη χώρα μας έγιναν διάφορες μελέτες για να εκτιμηθούν οι δαπάνες για συντάξεις και η επίδραση αυτών στην εξέλιξη του δημοσίου χρέους (μελέτη GAD UK 2001, EPC 2001, ΟΟΣΑ 2005, IMF 2006 και Ευρωπαϊκή Επιτροπή 2006). Η μελέτη της GAD UK βασίστηκε στις παρακάτω υποθέσεις για την εξέλιξη των μακροοικονομικών μεγεθών μέχρι το 2050:

Μέσος ετήσιος πληθωρισμός 2.5%, Μέση ετήσια αύξηση των πραγματικών μισθών 1.75% και των συντάξεων 1%, Μέση ετήσια αύξηση του ΑΕΠ 2%. Στις επόμενες μελέτες οι υποθέσεις αναπροσαρμόστηκαν ανάλογα, λαμβάνοντας υπόψη τις εξελίξεις της περιόδου 2000 – 2005. Κατά την περίοδο 2000 – 2005 πραγματοποιήθηκε αύξηση του ΑΕΠ υπερδιπλάσια από τις υποθέσεις των μελετών, ενώ ο ρυθμός αύξησης των εισφορών ήταν πολύ μεγάλος λόγω της ένταξης στο ασφαλιστικό σύστημα άνω των 600 000 μεταναστών. Οι εξελίξεις αυτές δεν συνέβαλαν στη βελτίωση των οικονομικών των ταμείων γιατί την ίδια περίοδο παρατηρήθηκε σημαντική αύξηση των συνταξιούχων (λόγω της πολιτικής εθελουσίας εξόδου) και αύξηση των συντάξεων πάνω από το ρυθμό αύξησης του ΑΕΠ. Αν οι δημογραφικές και μακροοικονομικές παραδοχές επαληθευτούν, οι δαπάνες για συντάξεις θα διαμορφωθούν στο 12.6% – 13% του ΑΕΠ μέχρι το 2010, θα αυξηθούν στο 15.4% του ΑΕΠ το 2020, σε 19.6% το 2030 και στο 24.6% το 2050. Η πληρωμή τόσο μεγάλων ποσών για συντάξεις δημιουργεί προβλήματα στο ασφαλιστικό σύστημα της χώρας, επιβαρύνει υπέρμετρα τον κρατικό προϋπολογισμό και σε τελική ανάλυση δεν είναι δυνατόν να καλυφθεί από το τρέχον ΑΕΠ.

Το ποσοστό του ΑΕΠ που διατίθενται για συντάξεις είναι πολύ υψηλότερο από πολλές χώρες του ΟΟΣΑ. Στην Ελλάδα η πληρωμή των συντάξεων γίνεται από το τρέχον εισόδημα και όχι από τις αποδόσεις συσσωρευμένων συνταξιοδοτικών αποταμιεύσεων του παρελθόντος.

Από την ανάλυση του κόστους ευκαιρίας που προηγήθηκε γίνεται σαφές ότι η **αποτελεσματική διαχείριση των αποθεματικών των ταμείων, μέσα σε αποδεκτά επίπεδα κινδύνου είναι δυνατόν να οδηγήσει σε σημαντικά έσοδα. Ωστόσο καμιά επιτυχημένη διαχείριση δεν μπορεί από μόνη της να επιλύσει το πρόβλημα της χρηματοδότησης της κοινωνικής ασφάλισης ή της κάλυψης του αφανούς χρέους.**

Δεν πρέπει να μας διαφεύγει το γεγονός ότι ενώ η σημαντικότερη πηγή εσόδων του ασφαλιστικού μας συστήματος είναι οι εισφορές, ένα σημαντικό μέρος των σημερινών συντάξεων πληρώνεται χωρίς οι δικαιούχοι να έχουν καταβάλλει εισφορές και ένα άλλο, επίσης σημαντικό καταβάλλεται σε πρώην εργαζόμενους με πολύ λίγα χρόνια εργασιακού βίου και κατά συνέπεια με πολύ λίγες εισφορές.

11.9 Η ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΩΝ ΑΝ.1611/50 & ΝΔ 2999/54 ΚΑΙ Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ.

Ολοκληρώνοντας την ανάλυση του κόστους ευκαιρίας, πρέπει να εξετάσουμε και μια άλλη παράμετρο. Την επίδραση στην ανάπτυξη της Ελληνικής Οικονομίας, της πολιτικής των υποχρεωτικών καταθέσεων του Ν.1611/50, στην Τράπεζα της Ελλάδος.

Με τον όρο ανάπτυξη υποδηλώνουμε την οικονομική μεγέθυνση, δηλαδή την αύξηση της παραγωγής που είναι αποτέλεσμα της επενδυτικής πολιτικής που ακολουθείται και έχει σημαντικές και περίπλοκες συνέπειες στις πολιτικές, πολιτισμικές και κοινωνικές διαρθρώσεις (Α. Αγγελόπουλος, 1988).

Για να υπάρξει οικονομική ανάπτυξη απαιτούνται επενδύσεις σε μεγάλη κλίμακα. Οι επενδύσεις με τη σειρά τους απαιτούν τη διάθεση εγχωρίων ή ξένων κεφαλαίων.

Την περίοδο 1950 – 1980, πραγματοποιήθηκε μια συνεχής ανάπτυξη της Ελληνικής Οικονομίας που αντικατοπτρίζεται στην αύξηση του Ακαθάριστου Εθνικού Εισοδήματος και την αύξηση των Ακαθάριστων Επενδύσεων Παγίου Κεφαλαίου. Οι ρυθμοί αύξησης των μεγεθών αυτών όμως, εκάμφθησαν στη συνέχεια κατά την περίοδο 1980 – 1986.

Ο μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης παγίου κεφαλαίου σε σταθερές τιμές για το διάστημα 1950 – 1986 φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί

Πίνακας 11.18 Μέσοι Ετήσιοι Ρυθμοί Μεταβολής Επενδύσεων Παγίου Κεφαλαίου

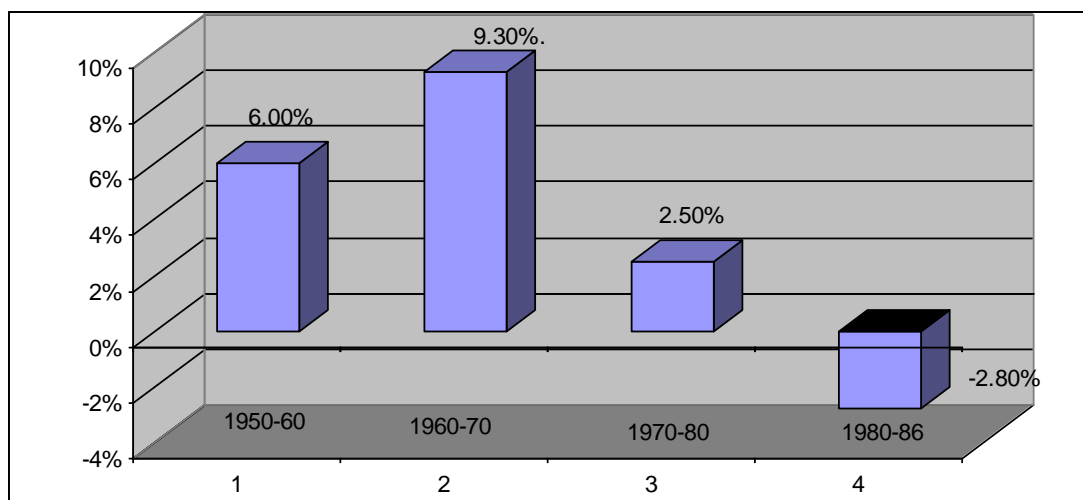
ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ %	ΣΥΝΟΛΟ ΙΔΙΩΤΙΚΩΝ %	ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ %	ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΣΙΩΝ %
1950 – 60	6.0	7.1	5.8	4.2
1960 – 70	9.3	10.2	8.8	7.3
1970 – 80	2.5	3.0	3.0	1.0
1980 – 86	-2.8	-4.9	-5.4	2.8
1950 – 80	5.9	6.7	5.8	4.1
1950 - 86	4.5	4.8	8.2	3.9

Πηγή: Εξελίξεις και διαρθρωτικά προβλήματα της ελληνικής οικονομίας 1950 – 1987, Γ. Αγαπητός, 1990.

Παρατηρούμε ότι οι μεγαλύτεροι ρυθμοί αύξησης των παγίων επενδύσεων επετεύχθησαν την δεκαετία 1960 – 1970. Το γεγονός αυτό οφείλεται, αφενός στην συνεχή αύξηση του εθνικού εισοδήματος, που ώθησε τους ιδιώτες να αυξήσουν τις αποταμιεύσεις τους και να αναλάβουν επενδυτικές πρωτοβουλίες και αφετέρου στο πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων που εφάρμοσε η πολιτεία και την εισροή κεφαλαίων από το εξωτερικό. Την περίοδο αυτή εκδηλώθηκε έντονη επενδυτική δραστηριότητα του δημοσίου, με τη στενή και ευρεία έννοια, σε εγγειοβελτιωτικά έργα, έργα εξηλεκτρισμού, δρόμους, λιμάνια, αεροδρόμια, τηλεπικοινωνίες και γενικότερα σε έργα, που από τη φύση τους δεν αναλαμβάνονται από την ιδιωτική πρωτοβουλία. Ο ρυθμός με τον οποίο αυξήθηκαν οι ιδιωτικές επενδύσεις, ήταν υψηλότερος από τον αντίστοιχο των δημοσίων. Την περίοδο 1950 – 80 ο ρυθμός των ιδιωτικών επενδύσεων ήταν 6.7% έναντι 4.1% των δημοσίων. Οι αρνητικές τιμές των ετών 1980 – 1986, περιόρισαν το ρυθμό αύξησης των επενδύσεων Παγίου Κεφαλαίου της περιόδου 1950 – 1986 σε 4.8% και 3.9% αντίστοιχα.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί εμφανίζεται η πορεία των συνολικών μέσων ετήσιων ρυθμών μεταβολής των επενδύσεων του παγίου κεφαλαίου για ολόκληρο το υπό εξέταση διάστημα.

Σχήμα 11.18 Συνολικοί Μέσοι Ετήσιοι Ρυθμοί Μεταβολής Επενδύσεων Παγίου Κεφαλαίου περιόδου 1950 - 1986



Οι μεγάλοι ρυθμοί αύξησης των επενδύσεων σε πάγιο κεφάλαιο οδήγησαν σε αύξηση του ποσοστού συμμετοχής τους στο σύνολο της εθνικής δαπάνης. Η ποσοστιαία συμμετοχή των ακαθάριστων επενδύσεων παγίου κεφαλαίου στην εθνική δαπάνη φαίνεται στο πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 11.19 Επενδύσεις Παγίου Κεφαλαίου ως (%) της Εθνικής Δαπάνης

ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ	ΔΗΜΟΣΙΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1950 – 60	11.4%	4.8%	16.2%
1961 – 70	14.7%	6.3%	21.0%
1971 – 80	14.9%	5.4%	20.3%
1981 – 86	11.2%	5.2%	16.4%
1950 - 86	13.1%	5.5%	18.6%

Πηγή: Εξελίξεις και διαρθρωτικά προβλήματα της ελληνικής οικονομίας 1950 – 1987, Γ. Αγαπητός, 1990.

Οι επενδυτικοί πόροι κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας κατανεμήθηκαν ως εξής:

- Ο κλάδος των κατοικιών απορρόφησε περίπου το 1/3, με ποσοστό που κυμάνθηκε από 24.7% έως 35.4% του συνόλου των επενδυτικών πόρων.
- Ο αγροτικός τομέας αύξησε το ποσοστό συμμετοχής του κυρίως την 20ετία 1950 – 70.
- Ο μεταποιητικός βιομηχανικός τομέας παρουσίασε διακυμάνσεις. Την δεκαετία 1950 – 60 το ποσοστό συμμετοχής ήταν 14%, την δεκαετία 1960-70, μειώθηκε στο 12.7%, την επόμενη δεκαετία 1970 - 80 αυξήθηκε εκ νέου στο 15.3%, ενώ την τελευταία περίοδο 1980 – 86 παρέμεινε στο ίδιο ποσοστό.
- Ο τομέας των μεταφορών και επικοινωνιών απορρόφησε το 19.2% για όλη την περίοδο.

Η αύξηση των βιομηχανικών επενδύσεων οφείλεται στη διεύρυνση της ζήτησης που πραγματοποιήθηκε, λόγω της αύξησης των εισοδημάτων, της επεκτατικής πολιτικής που ασκήθηκε μέσω της χορήγησης μακροπρόθεσμων δανείων και της πολιτικής κινήτρων που ώθησε τους επιχειρηματίες να λάβουν επενδυτικές πρωτοβουλίες.

Αναφορικά με τις πηγές χρηματοδότησης, της επενδυτικής προσπάθειας όλη την υπό εξέταση περίοδο στη χώρα μας, παρατηρούμε, για μεν το διάστημα 1950 - 80 μια διαχρονική αύξηση της συμμετοχής των εγχώριων πηγών και παράλληλη μείωση των πηγών εξωτερικού, για δε το διάστημα 1980 - 86 η τάση αντιστρέφεται. Στον πίνακα που ακολουθεί εμφανίζονται τα ποσοστά με τα οποία συμμετέχουν στη χρηματοδότηση των ακαθάριστων επενδύσεων, το εξωτερικό, οι ιδιώτες και το δημόσιο.

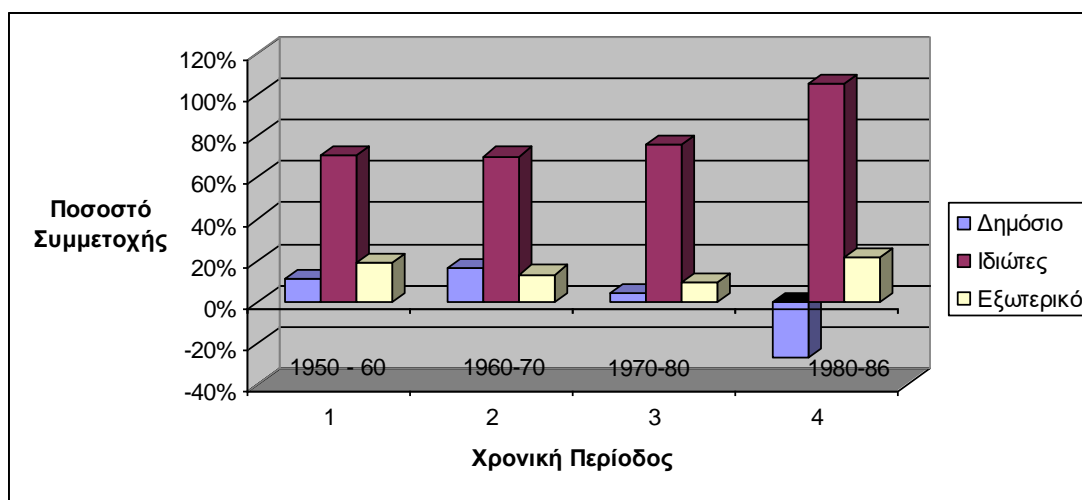
Πίνακας 11.20 Συμμετοχής των Αποταμιεύσεων Εσωτερικού – Εξωτερικού σαν Ποσοστό στη Χρηματοδότηση των Ακαθάριστων Επενδύσεων.

A/A	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1950 - 60	ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1960 - 70	ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1970 - 80	ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1980 - 86	ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1950 - 86
1	Εσωτερικού	81.1%	86.7%	90.3%	78.5%	81.4%
α	Δημοσίου	10.8%	16.6%	4.5%	-26.7%	-15.2%
β	Ιδιωτών	70.3%	70.1%	85.8%	105.2%	96.6%
2	Εξωτερικού	18.9%	13.3%	9.7%	21.5%	18.6%
	ΣΥΝΟΛΟ	100%	100%	100%	100%	100%

Πηγή: Εξελιξείς και διαρθρωτικά προβλήματα της ελληνικής οικονομίας 1950 – 1987, Γ. Αγαπητός, 1990

Η διαγραμματική απεικόνιση των δεδομένων του πίνακα εμφανίζεται με το παρακάτω σχήμα. Παρατηρούμε μια αύξηση της δημόσιας αποταμίευσης με αποτέλεσμα την περίοδο 1960 – 70 η συμμετοχή της να αυξάνει από 10.8% σε 16.6%, την δεκαετία 1970 – 80 σημειώνει σημαντική κάμψη στο 4.5% και την περίοδο 1980 – 86 το ποσοστό γίνεται αρνητικό. Η ιδιωτική αποταμίευση σημειώνει σημαντική αύξηση ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια το πολύ υψηλό ποσοστό συμμετοχής που ξεπερνά το 100% υπονοεί εισαγωγή κεφαλαίων από το εξωτερικό.

Σχήμα 11.19 Ποσοστά Συμμετοχής των Φορέων στη Χρηματοδότηση των Ακαθάριστων Επενδύσεων.



Η υποχρεωτική τήρηση των αποθεματικών των ταμείων επιβλήθηκε αρχικά με το ΑΝ.1611/50 και το ΝΔ 2999/54 με απόδοση 4%, σημαντικά χαμηλότερη από τα επιτόκια της αγοράς. Το κράτος επιθυμούσε την χρησιμοποίηση των κεφαλαίων αυτών αξιοποιώντας τα στους τομείς της γεωργίας, της εργατικής κατοικίας και της εν γένει οικονομικής δραστηριότητας της χώρας. Κατά την έννοια λοιπόν αυτή τα κεφάλαια των ταμείων συνεισέφεραν προς την κατεύθυνση της οικονομικής ανάπτυξης.

Η ποσοστιαία κατανομή των ακαθάριστων επενδύσεων παγίου κεφαλαίου με βάση το είδος των κεφαλαιουχικών αγαθών φαίνεται παρακάτω. Τη μεγαλύτερη συμμετοχή έχουν οι επενδύσεις στα κτίρια.

Πίνακας 11.21 Ποσοστιαίας Κατανομής κατά Είδος Κεφαλαιουχικών Αγαθών

Α/Α	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1950 - 60	ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1960 - 70	ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1970 - 80	ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1980 - 86	ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1950 - 86
1	Κατοικίες	35.4%	30.6%	29.6%	24.7%	28.9%
2	Λοιπά κτίρια	12.9%	14.0%	13.9%	12.0%	13.4%
3	Λοιπά έργα & Κατασκευές	22.3%	24.9%	19.4%	18.8%	21.0%
4	Μεταφορικά Μέσα	5.0%	8.4%	11.6%	14.0%	10.8%
5	Λοιπός Εξοπλισμός	24.4%	22.1%	25.5%	30.5%	25.9%
	ΣΥΝΟΛΟ	100%	100%	100%	100%	100%

Πηγή: Εξελίξεις και διαρθρωτικά προβλήματα της ελληνικής οικονομίας 1950 – 1987, Γ. Αγαπητός, 1990

Για την απόδοση των επενδύσεων πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο λόγος Κεφαλαίου/Εισοδήματος, γνωστός σαν **Οριακός Συντελεστής Κεφαλαίου (ΟΣΚ)**, ο οποίος αφορά μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο και προκύπτει από το συσχετισμό των μεταβολών του παγίου κεφαλαίου με το Εγχώριο Προϊόν που παράχθηκε. Ο Οριακός Συντελεστής είναι αντιστρόφως ανάλογος με την παραγωγικότητα του κεφαλαίου, πράγμα που σημαίνει ότι όσο η παραγωγικότητα του κεφαλαίου αυξάνει τόσο ο συντελεστής μειώνεται.

Πίνακας 11.22 Οριακοί Συντελεστές Κεφαλαίου.

ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΓΕΩΡΓΙΑ	ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ
1951 – 1955	0.89	2.39	22.21	17.77
1956 – 1960	4.04	3.13	16.30	19.85
1951 – 1960	1.62	2.52	16.50	15.05
1961 – 1965	2.49	2.56	11.26	17.49
1966 – 1970	7.78	1.81	15.49	17.97
1961 – 1970	5.61	1.82	10.09	15.57
1971 – 1975	9.38	3.50	16.25	17.07
1976 – 1979	3.96	5.20	8.39	18.09
1971 – 1979	8.96	3.93	10.03	15.53
1980 – 1985	14.30	65.28	14.23	19.90
1951 – 1979	4.18	2.61	10.24	14.60
1951 - 1985	4.73	3.54	10.21	14.87

Πηγή: Εξελίξεις και διαρθρωτικά προβλήματα της ελληνικής οικονομίας 1950 – 1987, Γ. Αγαπητός, 1990

Στον **τομέα της μεταποίησης** κατά την πρώτη δεκαετία ο Ο Σ Κ ήταν 2.52, την επόμενη δεκαετία διαμορφώθηκε στο 1.82, πράγμα που σημαίνει αύξηση της παραγωγικότητας των επενδύσεων, ενώ την περίοδο 1971 – 79 αυξάνει σε 3.93 που σημαίνει μείωση της παραγωγικότητας των επενδύσεων. Την 5ετία 1980 – 85 η τιμή του Ο Σ Κ εκτινάσσεται σε εξαιρετικά υψηλά επίπεδα και μας δείχνει ραγδαία πτώση της παραγωγικότητας. Σε όλο το υπό εξέταση διάστημα η τιμή του Ο Σ Κ είναι 3.54 γεγονός που αναδεικνύει τη μεταποίηση πρώτη από πλευράς απόδοσης των επενδύσεων.

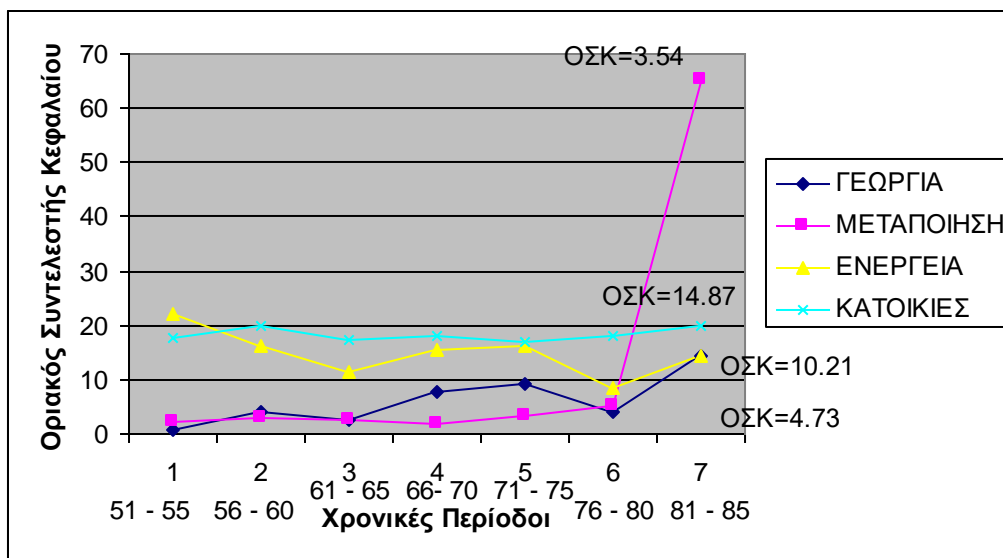
Ο **πρωτογενής τομέας** από πλευράς απόδοσης των επενδύσεων καταλαμβάνει τη δεύτερη θέση αφού όπως παρατηρούμε στον πίνακα για το διάστημα 1951 – 85 ο Ο Σ Κ της γεωργίας έχει τιμή 4.73.

Στον **τομέα της ενέργειας** διαπιστώνουμε μια διαχρονική βελτίωση από το 22.21 της περιόδου 1951 – 55 στο 14.23 της εξαετίας 1980 – 85. Η μέση τιμή περιόδου 1951 – 85, του Ο Σ Κ = 10.21.

Στον **τομέα της κατοικίας**, για ολόκληρη την περίοδο συναντάμε υψηλούς Οριακούς Συντελεστές Κεφαλαίου, που σημαίνουν χαμηλή παραγωγικότητα των επενδύσεων. Η εξέλιξη αυτή οφείλεται στο γεγονός ότι οι επενδύσεις σε κατοικίες έχουν χαμηλή και μακροχρόνια απόδοση.

Η διαχρονική πορεία των Οριακών Συντελεστών Κεφαλαίου στους τομείς της γεωργίας, της μεταποίησης, της ενέργειας και της κατοικίας και η μέση τιμή αυτών για την περίοδο 1951 – 1985, παρουσιάζεται στο σχήμα που ακολουθεί.

Σχήμα 11.20 Οριακοί Συντελεστές Κεφαλαίου



Με βάση τα παραπάνω θα μπορούσε να ισχυριστεί κάποιος ότι οι υποχρεωτικές καταθέσεις των αποθεματικών των ταμείων στην Τράπεζα της Ελλάδος, μπορεί να στέρησαν τα ασφαλιστικά ταμεία από σημαντικούς πόρους, όμως **χρηματοδότησαν την ανάπτυξη της χώρας καθ' όλη τη μεταπολεμική περίοδο** και συνέβαλαν στην αύξηση της ευημερίας των κατοίκων της.

Οι κοινωνικοί πόροι με τους οποίους το κράτος ενισχύει για αρκετά χρόνια τα διάφορα ταμεία και συνεισφέρει στην χρηματοδότηση της συνταξιοδοτημένης ανάπτυξης, θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν σαν την ανταπόδοση της πολιτείας προς αυτά, για την αναπλήρωση του Κόστους Ευκαιρίας. Μέρος του σημαντικού Δημοσίου Χρέους έχει

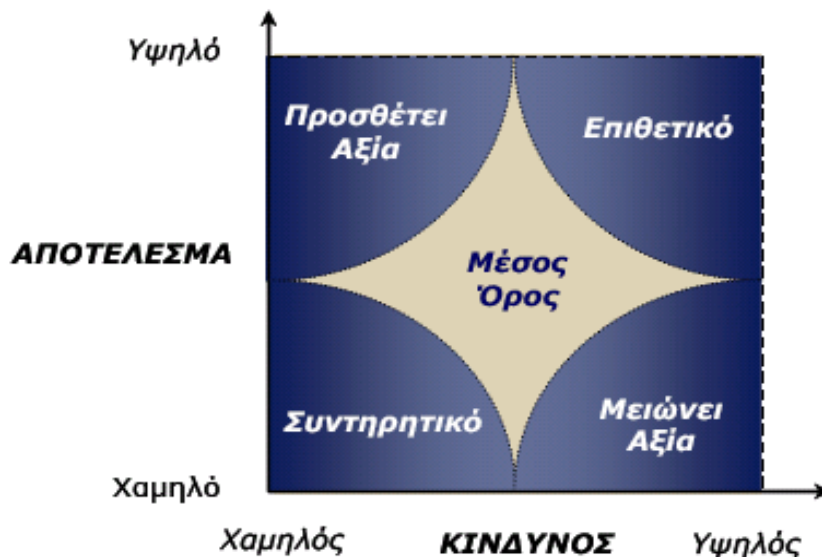
χρηματοδοτήσει την κοινωνική συνοχή στην χώρα μας, γεγονός που δεν μπορεί να εξακολουθήσει εις το διηνεκές λόγω της κρίσιμης κατάστασης των δημόσιων οικονομικών της Ελλάδας.

11.10 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ

Οι διαχειριστές των ταμείων κατά την χάραξη επενδυτικής στρατηγικής πρέπει να επιδιώκουν τη μέγιστη απόδοση και παράλληλα τη μέγιστη προστασία των επενδεδυμένων κεφαλαίων. Η ακολουθητέα πολιτική πρέπει να είναι προσανατολισμένη στην επίτευξη της άριστης σχέσης μεταξύ αποτελέσματος και κινδύνου έτσι ώστε οι επενδύσεις να κινούνται στην περιοχή που προστίθεται αξία. Στην περιοχή δηλαδή που επιτυγχάνονται υψηλά αποτελέσματα με χαμηλό σχετικά κίνδυνο.

Αύξηση της απόδοσης δεν σημαίνει κατ' ανάγκη και αύξηση του κινδύνου, αυτό ισχύει βασικά για τα χρεόγραφα και όχι για όλα τα περιουσιακά στοιχεία. Οι ποσοτικοί περιορισμοί ανωτάτων και κατωτάτων ορίων στις επενδύσεις, αποσκοπούν στο να διαφυλάξουν το υψηλό επίπεδο προστασίας των χρηματικών διαθεσίμων των ταμείων. Όμως, όπως προαναφέρθηκε, οι αποδόσεις των ταμείων στα πλαίσια της συνετής διαχείρισης, αποδεικνύονται υψηλότερες από τις αποδόσεις που επιτυγχάνονται σε περιβάλλον ποσοτικών περιορισμών.

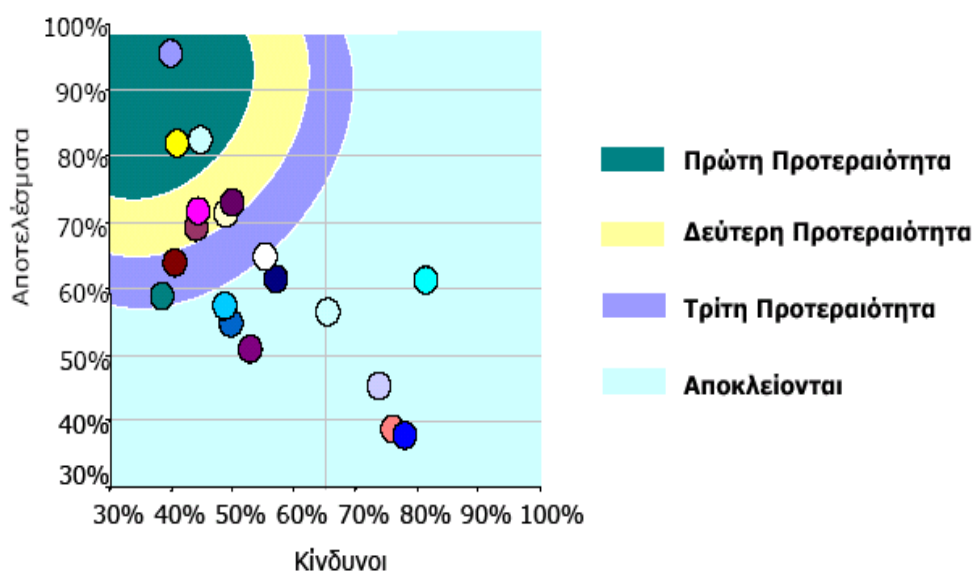
Σχήμα 11.21 Σχέση Αποτελέσματος/Κινδύνου



Στον σύγχρονο κόσμο, λόγω της εμφάνισης και της ανάπτυξης νέων και πολυσύνθετων χρηματοοικονομικών εργαλείων, η συνεχής οικονομική **εκπαίδευση** των εμπλεκόμενων στην άσκηση επενδυτικής πολιτικής αποτελεί μια απολύτως απαραίτητη διαδικασία.

Το κάθε ταμείο, με βάση τα αποτελέσματα που επιθυμεί να πετύχει και το ύψος του κινδύνου που επιθυμεί να αναλάβει, πρέπει να εξετάζει τις εναλλακτικές επενδυτικές στρατηγικές που μπορεί να ακολουθήσει. Στη συνέχεια, οι εναλλακτικές στρατηγικές πρέπει να διατυπωθούν σαν στόχοι και να ιεραρχηθούν, προκειμένου να εξελιχθεί σταδιακά η υλοποίησή τους. Κατά συνέπεια, κάθε Νομικό Πρόσωπο, πρέπει να επιλέξει μεταξύ στρατηγικών επιλογών και επί μέρους δράσεων, θέτοντας σε κάθε περίπτωση προτεραιότητες. Οι στόχοι που αναγνωρίζονται ως σημαντικοί αποτελούν επιλογές πρώτης προτεραιότητας. Υπόδειγμα ιεράρχησης των στρατηγικών επενδυτικών στόχων παρατίθεται στο ακόλουθο σχήμα.

Σχήμα 11.22 Προτεραιότητες Στόχων



Οι διαχειριστές των ταμείων, μπορούν να καθορίζουν τους επενδυτικούς τους στόχους και να διαμορφώνουν την πολιτική τους υλοποιώντας τακτικές όπως:

- Όταν η αγορά λειτουργεί ικανοποιητικά και δεν υπάρχουν υπερτιμημένοι ή υποτιμημένοι τίτλοι (δηλαδή θεωρητική τιμή και τιμή ισορροπίας ταυτίζονται), την τακτική της παθητικής διαχείρισης.
 - ❖ Αγορά και διακράτηση (buy and hold strategy) για την εξασφάλιση εισοδηματικού τύπου ροών.
 - ❖ Αντιγραφή ενός δείκτη – Δεικτοποίηση. Η πολιτική της δεικτοποίησης μπορεί να είναι πλήρης, δειγματοληπτική, σε παράγωγα προϊόντα ενός δείκτη, σε Α. Κ ή μετοχές επενδυτικών εταιριών.
- Όταν η αγορά δεν λειτουργεί ικανοποιητικά και η θεωρητική τιμή δεν ταυτίζεται με την τιμή ισορροπίας, την ενεργητική διαχείριση χαρτοφυλακίου.
 - ❖ Στρατηγική της ποσοτικής διαχείρισης (υπόδειγμα Markowitz, CAPM, Arbitrage Theory Model). Με στόχο τη διακρίβωση των μεταβλητών που επηρεάζουν τη διαστρωματική συμπεριφορά των αποδόσεων των αξιογράφων και τελικά καθορίζουν την τιμή τους.

- ❖ Στρατηγική επιλογής μετοχών με βάση τον βαθμό κεφαλαιοποίησης. Κατά τον Keim (1983), αλλά και από την πρόσφατη εμπειρία από το ελληνικό χρηματιστήριο, οι αποδόσεις των μετοχών μικρής κεφαλαιοποίησης, ήταν κατά μέσο όρο υψηλότερες από τις αντίστοιχες μετοχές υψηλής κεφαλαιοποίησης. Το γεγονός αυτό, δεν σημαίνει βέβαια ότι οι διαχειριστές των ταμείων δεν πρέπει να αποφεύγουν εταιρίες με χαμηλούς χρηματοοικονομικούς δείκτες.
- ❖ Επενδύσεις σε υποτιμημένους τίτλους (value stocks), με την προσδοκία ανόδου των τιμών τους.
- ❖ Επενδύσεις σε τίτλους με προοπτικές ανάπτυξης (growth stocks).
- ❖ Μακροοικονομική στρατηγική του top down. Μέσω της θεμελιώδους ανάλυσης μακροοικονομικών δεικτών και τάσεων εκτιμώνται κατά σειρά το σύνολο της οικονομίας, οι κλάδοι και τέλος οι οικονομικές μονάδες (επιχειρήσεις) για την επιλογή των μετοχών που θα απαρτίζουν το χαρτοφυλάκιο του επενδυτή.
- ❖ Μικροοικονομική στρατηγική του bottom up. Η οποία ξεκινά από την οικονομική μονάδα

Τα χαρτοφυλάκια κατά την κρατούσα άποψη, πρέπει να είναι **επαρκώς διαφοροποιημένα** για να μειώνεται ο κίνδυνος της επενδυτικής επιλογής. Επειδή όμως έρευνες έχουν δείξει ότι με το βαθμό διαφοροποίησης που εφαρμόζεται δεν παρέχεται ικανοποιητική αντιστάθμιση κινδύνου, τα ταμεία μπορούν να υλοποιήσουν την πολιτική των πολλαπλών χαρτοφυλακίων.

Οι περισσότεροι επενδυτές ασφαλιστικών ταμείων επενδύουν σε χρεόγραφα και περιουσιακά στοιχεία στα οποία έχουν ελάχιστο έλεγχο με μικρή **δυνατότητα μόχλευσης** και χαμηλές αποδόσεις. Με τις μετοχές ένας διαχειριστής μπορεί να χρησιμοποιήσει τη μόχλευση των απλών χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων προαίρεσης (options). Εάν πιστεύει ότι η αγορά ανεβαίνει, μπορεί να χρησιμοποιήσει ένα δικαίωμα αγοράς (call option), δηλαδή το δικαίωμα να αγοράσει ένα σύνολο μετοχών σε ορισμένη τιμή μέσα σε ορισμένη χρονική περίοδο. Με άλλα λόγια παρέχεται η δυνατότητα στο ταμείο να κερδίσει χρήματα, είτε ανεβαίνει είτε πέφτει η τιμή της μετοχής. Το πρόβλημα είναι ότι ο διαχειριστής δεν έχει κανέναν έλεγχο στο περιουσιακό στοιχείο και το μόνο που ελέγχει είναι οι όροι της αγοραπωλησίας. Η μόχλευση μπορεί να προκαλέσει τη δημιουργία εσόδων αλλά μπορεί και να επιφέρει ζημιές και γι' αυτόν ακριβώς τον λόγο, η οικονομική ευφυΐα, η οικονομική γνώση και η οικονομικοί έλεγχοι είναι απαραίτητοι.

Για να υπάρχουν ικανοποιητικές αποδόσεις, η διαφοροποίηση των χαρτοφυλακίων πρέπει να γίνεται προσεκτικά και με γνώση. Οι επαγγελματίες επενδυτές δεν πρέπει να επενδύουν σε χαρτοφυλάκια με μεγάλη διασπορά υποστηρίζει ο Γουόρεν Μπάφετ (2010). Η διασπορά αποτελεί προστασία από την άγνοια. Αν το άτομο γνωρίζει τι κάνει η διασπορά αυτή δεν είναι απαραίτητη.

Οι υπεύθυνοι των ταμείων πρέπει να βελτιώσουν τις οικονομικές τους **πληροφορίες** καθόσον η πληροφόρηση αποτελεί σπουδαίο στοιχείο του ενεργητικού της κάθε οικονομικής οντότητας. Στην σύγχρονη εποχή, τα καλά νέα είναι ότι οι πληροφορίες είναι άφθονες και ελεύθερες, τα άσχημα νέα είναι ότι... οι πληροφορίες είναι άφθονες και ελεύθερες. Η ειρωνεία της εποχής των πληροφοριών είναι ότι υπάρχει υπερπληθώρα από αυτές, με συνέπεια να χρειάζονται επεξεργασία.

Θεωρούμε ότι πέντε είναι οι πυλώνες της πληροφόρησης.

- **Ο χρόνος:** Οι ίδιες πληροφορίες μπορεί να είναι χρήσιμες την μια στιγμή και άχρηστες την άλλη.
- **Η αξιοπιστία:** Οι πηγές πληροφόρησης είναι άτομα που επιδιώκουν την προώθηση χρηματοοικονομικών προϊόντων, αποτελούν στην ουσία πωλητές

και ενδέχεται να μην είναι έγκυρες και αξιόπιστες πηγές οικονομικών πληροφοριών.

- **Ταξινόμηση:** Στον κόσμο των επιχειρήσεων υπάρχουν απόρρητες ή εμπιστευτικές πληροφορίες οι οποίες δεν διαχέονται στο ευρύτερο κοινό, είναι οι λεγόμενες εσωτερικές πληροφορίες. Κρίσιμο στοιχείο είναι η απόσταση του μέσου επενδυτή από την πηγή της πραγματικής (εσωτερικής) πληροφορίας. Στο χρηματιστήριο, οι επαγγελματίες γνωρίζουν ότι οι ερασιτέχνες συναλλάσσονται βασίζομενοι σε πληροφορίες που θεωρούνται ξεπερασμένες. Έτσι, κερδίζουν χρήματα από αυτούς.
- **Σχετικές πληροφορίες:** Τα στελέχη παρακολουθώντας τις πληροφορίες που αλλάζουν από μέρα σε μέρα, διερευνούν τις περασμένες και τις τωρινές, για να προβλέπουν τις μελλοντικές εξελίξεις. Αυτή η διαχρονική συγκέντρωση πληροφοριών είναι γνωστή ως παρακολούθηση των τάσεων.
- **Παραπλανητικές και αντιφατικές πληροφορίες:** Οι υπεύθυνοι των ταμείων πρέπει να βρίσκονται σε διαρκή εγρήγορση αφού οι παραπλανητικές πληροφορίες αφθονούν στον χώρο της οικονομικής δραστηριότητας. Παράλληλα οικονομικοί ειδήμονες παρέχουν αντιφατική πληροφορία μέσα από τα ΜΜΕ.

Την εποχή της πληροφορίας μερικοί επιχειρηματίες (πχ οι δημιουργοί του google , My Space και You Tube) με ελάχιστα κεφάλαια, ακριβή πληροφόρηση και την υποστήριξη της τεχνολογίας δημιούργησαν τεράστια αποθέματα πλούτου. Κατ' αναλογία οι κακές ή λανθασμένες πληροφορίες αποτελούν στοιχείο του παθητικού.

Για να βελτιωθεί η οικονομική πληροφόρηση πρέπει να αξιολογηθούν σωστά κάποια στοιχεία.

- Το μυστικό στις οικονομικές πληροφορίες είναι να γνωρίζουν οι επενδυτές τη διαφορά μεταξύ των γεγονότων και των απόψεων. Όταν κάποιος ισχυρίζεται ότι η τιμή των μετοχών μιας εταιρίας θα αυξηθεί, αυτό είναι άποψη. Τα πραγματικά μεγέθη της εταιρίας είναι γεγονότα.
- Όταν οι επενδυτές χρησιμοποιούν για τη λήψη αποφάσεων, σαν γεγονός μια πληροφορία που είναι άποψη, αυτό μπορεί να αποδειχθεί καταστροφικό. Μόνο οι ριψοκίνδunami επενδυτές επενδύουν με βάση τις απόψεις.
- Ο έξυπνος επενδυτής, επιλέγει με βάση τα γεγονότα επεξεργαζόμενος παράλληλα και τις απόψεις, επειδή γνωρίζει ότι τα γεγονότα και οι απόψεις μπορεί να αποτελούν πολύτιμες πληροφορίες.
- Οι κανόνες και οι νόμοι είναι πολύ σημαντικές πηγές πληροφοριών. Σήμερα υπάρχουν τόσοι πολλοί κανόνες, νόμοι και ρυθμίσεις που είναι αδύνατον σε οποιονδήποτε να τους γνωρίζει όλους και να τους κατανοεί πλήρως. Πολλοί άνθρωποι μπαίνουν σε μελάδες επειδή απλώς δεν γνωρίζουν, αγνοούν ή παραβιάζουν τους κανόνες. Γίνεται σαφές ότι για την βελτίωση της οικονομικής πληροφόρησης απαιτείται η συνδρομή τεχνοκρατών.
- Πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στις τάσεις που διαμορφώνονται. Μια τάση αναπτύσσεται όταν ένας επενδυτής παίρνει πληροφορίες από ένα σύνολο γεγονότων και στη συνέχεια διαμορφώνει μια άποψη. Μερικές τάσεις βάση των οποίων μπορεί κάποιος να επενδύσει σήμερα είναι οι τάσεις του πετρελαίου, του ασημιού και της κατοικίας.

Για την **επιλογή της κατάλληλης μετοχής** για επένδυση, πρέπει να εκτιμηθεί η απόδοση της επένδυσης. Οι οικονομικοί δείκτες, είναι το εργαλείο εκείνο που βοηθά τους επενδυτές να αντιλαμβάνονται τη διαφορά μεταξύ γεγονότος και άποψης. Η πρόκληση είναι η εξεύρεση ενός δείκτη επιχειρηματικής απόδοσης που να σχετίζεται με τις διακυμάνσεις των τιμών των μετοχών. Η κριτική και συγκριτική διερεύνηση των Χρηματοοικονομικών

Καταστάσεων και των Δεικτών που προκύπτουν από τις καταστάσεις αυτές, επιτρέπει την εξαγωγή σημαντικών συμπερασμάτων αναφορικά με την πορεία και την μεγιστοποίηση της αξίας της επιχείρησης. Η ερμηνεία τους παρόλα αυτά, μπορεί να είναι παραπλανητική αν δεν είναι γνωστό το φόντο της επιχείρησης, ώστε να εξηγηθούν οι δείκτες της. Οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις και οι δείκτες των διαφόρων υποψηφίων εταιριών που λαμβάνονται υπόψη και συγκρίνονται, πρέπει να αναφέρονται στην ίδια χρονική περίοδο. Ο λογαριασμός κερδών ζημιών, παρέχει πληροφορίες για την δραστηριότητα, το κόστος και την κερδοφορία της εταιρίας. Ο ισολογισμός, για την περιουσιακή κατάσταση και τον τρόπο χρηματοδότησης ενώ η κατάσταση ταμειακών ροών, για τα μετρητά που παράγονται από τις πωλήσεις, τις μεταβολές στο απασχολούμενο κεφάλαιο, τις μεταβολές στα πάγια περιουσιακά στοιχεία και τις ροές από τις χρηματοδοτήσεις.

Προκειμένου να *αναλυθεί ο λογαριασμός κερδών ζημιών*, πρέπει να συγκρίνεται η κάθε καταχώρηση με την αξία των πωλήσεων ή των εσόδων της επιχείρησης. Το ποσοστό του ακαθάριστου περιθωρίου κέρδους αποτελεί ένδειξη του κέρδους που παράγεται μετά το μεταβλητό κόστος. Συγκεκριμένα ορίζεται ως ο λόγος του ακαθάριστου περιθωρίου κέρδους προς τις πωλήσεις επί τοις εκατό. Επηρεάζεται δε, από το μεταβλητό κόστος και την τιμή πώλησης. Αυτό που πρέπει να επιδιώκουν οι επενδυτές, είναι να επιλέγουν μετοχές εταιριών με όσο γίνεται μεγαλύτερο δείκτη. Ένας άλλος δείκτης είναι το κόστος προς τις πωλήσεις εκφρασμένο ως ποσοστό. Εάν χρησιμοποιηθούν τα κέρδη προ τόκων και φόρων γίνεται δυνατή η σύγκριση εταιριών από διαφορετικές χώρες. Οι υποψήφιοι επενδυτές, μπορούν επίσης να εξετάζουν την αποδοτικότητα των πωλήσεων, που είναι τα κέρδη εκφρασμένα σαν ποσοστό επί των πωλήσεων. Οι διάφοροι δείκτες συγκρίνονται διαχρονικά αλλά και μεταξύ τους. Για παράδειγμα αν σε κάποια χρήση μειωθεί η αποδοτικότητα των πωλήσεων όχι όμως και το ποσοστό του ακαθάριστου περιθωρίου κέρδους, αυτό σημαίνει είτε ότι μειώθηκε ο όγκος των πωλήσεων, είτε ότι αυξήθηκε το σταθερό κόστος της επιχείρησης.

Κατά την *ανάλυση του Ισολογισμού* μιας εταιρίας, μείζονος σημασίας είναι η διερεύνηση των παρακάτω στοιχείων:

- Κεφάλαιο κίνησης, που αποτελείται από τα αποθέματα (πρώτες ύλες, ημιτελή, τελικά προϊόντα, ανταλλακτικά μηχανών), τους εισπρακτέους λογαριασμούς, δηλαδή το σύνολο των χρημάτων που χρωστούν οι πελάτες στην εταιρία και τους πληρωτέους λογαριασμούς, δηλαδή το σύνολο των χρημάτων που χρωστά η εταιρία στους πελάτες.
- Πάγια περιουσιακά στοιχεία.
- Κυκλοφοριακή ταχύτητα ενεργητικού, δηλαδή το λόγο Πωλήσεις/Καθαρό Ενεργητικό, που δείχνει την αποτελεσματική χρησιμοποίηση των δεσμευμένων χρημάτων.
- Απόδοση καθαρού ενεργητικού, δηλαδή τη σχέση (Κέρδη προ Τόκων & Φόρων/Καθαρό Ενεργητικό)*100, που δείχνει τα κέρδη που παράγει η επιχείρηση από τα όλα τα χρήματα που έχει επενδύσει.
- Μόχλευση, δηλαδή τη σχέση (Δάνεια/Απασχολούμενο Κεφάλαιο)*100, που δείχνει το μέρος της επιχείρησης που το χρωστά στην τράπεζα.
- Τη δανειακή επιβάρυνση της εταιρίας, που δίνεται από τη σχέση Ίδια Κεφάλαια/Ξένα Κεφάλαια.

Εκτός από τα παραπάνω μπορούν να ληφθούν υπόψη, τα άλλα περιουσιακά στοιχεία όπως η υπεραξία της εταιρίας, οι επενδύσεις που έχουν γίνει σε άλλες εταιρίες, αδήλωτα περιουσιακά στοιχεία και λοιπά περιουσιακά στοιχεία.

Η Τρίτη κατάσταση που πρέπει να εξετάζεται είναι η *Κατάσταση Ταμειακών Ροών* τα κύρια στοιχεία της οποίας είναι:

- Η ταμειακή ροή από επιχειρήσεις (πωλήσεις μείον κόστος λειτουργίας της επιχείρησης).

- Οι μεταβολές στο απασχολούμενο κεφάλαιο κίνησης

Στοιχείο Κεφαλαίου Κίνησης	Αντίκτυπο στα Μετρητά
Απόθεμα	Μείωση: Αποδέσμευση μετρητών. Αύξηση: Μείωση μετρητών.
Εισπρακτέοι Λογαριασμοί	Μείωση: Αποδέσμευση μετρητών. Αύξηση: Μείωση μετρητών.
Πληρωτέοι Λογαριασμοί	Αύξηση: Αποδέσμευση μετρητών. Μείωση: Μείωση μετρητών.

- Οι μεταβολές στα Πάγια Περιουσιακά Στοιχεία και τις Επενδύσεις.
- Οι ταμειακές ροές από χρηματοδοτήσεις που φανερώνουν αν οι η εταιρία πήρε ή ξεπλήρωσε ένα δάνειο και αν οι τόκοι που χρεώνονται θα πληρωθούν από τα μετρητά.

Οι μεταβολή στις τιμές των μετοχών, αντιπροσωπεύει τις μελλοντικές προσδοκίες όσων τις αγοράζουν. Αν αναμένεται ότι μια εταιρία έχει προοπτική ανάπτυξης, η τιμή της μετοχής της ανεβαίνει, στην αντίθετη περίπτωση πέφτει. Δείκτες που σχετίζονται με τις μετοχές είναι ο λόγος του κέρδους ανά μετοχή (Κέρδη/Σύνολο Μετοχών) ή ο παράγωγος αυτού P/E (σχέση τιμής – κέρδους), αν ο λόγος είναι υψηλότερος του μέσου όρου πρέπει να αναμένεται ότι η εταιρία θα πάει καλύτερα στο μέλλον. Η χρηματιστηριακή αξία της εταιρίας προκύπτει αν πολλαπλασιάσουμε το σύνολο των μετοχών με την τρέχουσα τιμή τους.

Για να αξιολογήσουμε μια εταιρία υπολογίζοντας την αξία της, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τους πολλαπλασιαστές πωλήσεων ή κέρδους, η τιμές των οποίων ποικίλουν ανάλογα με τον κλάδο. Ένας τρόπος προσδιορισμού της τιμής του πολλαπλασιαστή, είναι να διερευνηθούν, προηγούμενες εξαγορές επιχειρήσεων του τομέα, ελέγχοντας το τι πληρώθηκε γι' αυτές σε σχέση με τις πωλήσεις ή τα κέρδη τους.

- Ο Πολλαπλασιαστής Πωλήσεων, λαμβάνει τιμές μεγαλύτερες ή μικρότερες της μονάδας ανάλογα με τις προσδοκίες για την μελλοντική εξέλιξη της εταιρίας. Οι πολλαπλασιαστές αυτοί, είναι ιδιαίτερα χρήσιμοι στις περιπτώσεις αξιολόγησης νέων εταιριών που δεν είναι ακόμα κερδοφόρες.
- Ο Πολλαπλασιαστής Κέρδους, λαμβάνει συνήθως τιμές μεγαλύτερες της μονάδας και βασίζεται αφενός στις προσδοκίες για αυξήσεις των κερδών και αφετέρου στα έτη μελλοντικού κέρδους που συνυπολογίζονται στην αξία της επιχείρησης.

Πέρα από τα παραπάνω, για την αξιολόγηση μιας εταιρίας μπορούν να λαμβάνονται υπόψη και μη οικονομικοί παράμετροι. Οι Kaplan και Norton ανέπτυξαν την ιδέα της ισορροπημένης στοχοθεσίας (Balanced Scorecard– BSC) Η τεχνική της ισορροπημένης στοχοθεσίας βλέπει την απόδοση μέσα από τέσσερις συνιστώσες. Τα χρηματοοικονομικά μεγέθη, τον πελάτη, τις εσωτερικές διαδικασίες και την μάθηση/ανάπτυξη μέσα στην οργάνωση. Σαν μη οικονομικοί παράμετροι αναφέρονται, η υγεία, ασφάλεια και περιβάλλον, τα μέτρα παραγωγής, η πνευματική ιδιοκτησία, το προσωπικό, η στρατηγική προσαρμογής και το marketing.

Κατά την επενδυτική διαδικασία οι διαχειριστές των ταμείων πρέπει λαμβάνουν σοβαρά υπόψη τους και τις **διακυμάνσεις του οικονομικού κύκλου**. Η οικονομική συγκυρία μπορεί να έχει σημαντικές θετικές ή αρνητικές επιπτώσεις στις αποδόσεις των επενδυμένων κεφαλαίων των ασφαλιστικών ταμείων. Πρέπει να θεωρήσουμε ως κακή εκτίμηση την άποψη που εξέφρασε ο επικεφαλής της FED και καθηγητής του Stanford, Ben Bernanke (πτυχιούχος των Harvard και MIT) το 2006, ότι «οι διαταραχές του οικονομικού κύκλου είναι πλέον τόσο μικρές που αποτελούν απλώς μία ενόχληση». Δύο χρόνια αργότερα επρόκειτο να έλθει αντιμέτωπος με την σκληρή πραγματικότητα.

Τα διάφορα ράλι των χρηματιστηριακών αγορών κατά καιρούς, έχουν προκαλέσει σοβαρά ερωτηματικά όσον αφορά την επιλογή των μετοχών σαν των πιο κατάλληλων επενδυτικών εργαλείων.

Στο αβέβαιο και έντονα ανταγωνιστικό οικονομικό περιβάλλον αποτελεί επιτακτική ανάγκη η **επιλογή νέων χρηματοοικονομικών εργαλείων**. Τα νέα μέσα χρηματοδότησης είναι οι Ομολογίες Υψηλού Κινδύνου (Junk Bonds), οι Ομολογίες δύο Νομισμάτων (Dual Currency Bonds), οι Ανταλλαγές Swaps (Basis, επιτοκίων, νομισμάτων, αξιών), τα Γραμμάτια Κυμαινόμενου Επιτοκίου (FRNs), τα Κοινοπρακτικά Δάνεια (Syndicated Loans), τα βραχυχρόνια γραμμάτια πληρωτέα στον κομιστή (Euro notes ή Note Insurance Facilities – NIFs), τα Πιστοποιητικά Καταθέσεων (CDs), τα Εμπορικά Ομόλογα (Commercial Papers), τα Ευρωεμπορικά Ομόλογα (Euro commercial Papers - ECPs) κ.α. Το πρόβλημα για τα περισσότερα ασφαλιστικά ταμεία παγκοσμίως είναι ότι δεν τους παρέχεται η νομική εξουσιοδότηση να τοποθετήσουν τα χρήματα των ασφαλισμένων τους σε αξιόγραφα με προοπτικές υψηλών αποδόσεων, λόγω του επαπειλούμενου κινδύνου μεγάλης ζημιάς.

Επενδυτική επιλογή, μπορεί να αποτελέσει και η δημιουργία **χαρτοφυλακίων ομολόγων**, τα οποία όμως πρέπει να είναι κατάλληλα εμβολιασμένα για τη διαφύλαξη της αξίας τους από τις διακυμάνσεις των επιτοκίων της αγοράς, αφού η απόδοσή τους εξαρτάται από την πορεία των επιτοκίων. Η διαφορά της τιμής αγοράς και πώλησης των κρατικών ομολόγων που διαπραγματεύονται στις ηλεκτρονικές πλατφόρμες H. Δ. A. T και Euromts, κυμαίνεται από 0.001 έως 0.05 και κατά συνέπεια ως προϊόντα αποτελούν μια ασφαλή επένδυση η οποία όμως δεν δημιουργεί πολύ υψηλά κέρδη. Δεν είναι λίγοι όμως αυτοί που ισχυρίζονται ότι σε λίγα χρόνια και οι κυβερνήσεις, υπό το βάρος των ελλειμμάτων στα δημόσια οικονομικά τους, θα εκδίδουν ομόλογα υψηλού κινδύνου, με συνέπεια η χρηματοδότηση του δημόσιου χρέους να γίνεται ουσιαστικά με junk bonds και αυτοί που θα επιλέγουν κρατικά ομόλογα θα εξασφαλίζουν μεγαλύτερες αποδόσεις αναλαμβάνοντας όμως και μεγαλύτερο κίνδυνο. Όσον αφορά τα σύνθετα ομόλογα υψηλού κινδύνου, πρέπει να αποφεύγονται από τα χαρτοφυλάκια των ταμείων, λόγω της πολυπλοκότητας στον υπολογισμό των αποδόσεών τους, του αυξημένου κινδύνου που περιέχουν, της μεγάλης μεταβλητότητας που παρουσιάζουν και του γεγονότος ότι η αποτίμηση και η τιμολόγησή τους απαιτεί εξειδικευμένη γνώση που δεν διαθέτουν τα οικονομικά όργανα των ταμείων.

Η επενδυτική κουλτούρα των προηγούμενων ετών, σύμφωνα με τον Lowell Bryan (2010), διευθύνοντα σύμβουλο της McKinsey & Co Portfolios (σύμβουλοι επιχειρήσεων), επέβαλε τη σύσταση χαρτοφυλακίων με μετοχές και ομόλογα, ενώ τα εμπορεύματα (commodities), απευθύνονταν αποκλειστικά σε κερδοσκόπους και παραγωγούς. Πλέον υπάρχουν ευρείες επενδυτικές κατηγορίες προϊόντων και η τάση φαίνεται ότι απομακρύνεται από τις μετοχές. Αυτό συμβαίνει για διάφορους λόγους:

Ο πρώτος παράγοντας στον οποίο εστιάζουν οι ειδικοί, είναι ο δημογραφικός. Το 22% των Αμερικανών (περίπου 68 εκατομμύρια πληθυσμός), θα συνταξιοδοτηθούν μέχρι το 2020 και δεν είναι διατεθειμένοι να ρισκάρουν τις αποταμιεύσεις τους στις αγορές μετοχών, που παρουσιάζουν αυξημένη μεταβλητότητα. Ο Harry Dent υποστηρίζει ότι οι έντονες χρηματιστηριακές κρίσεις που βίωσαν οι αγορές την τελευταία δεκαετία επέδρασαν αρνητικά στους ηλικιωμένους πληθυσμούς των χωρών και επηρέασαν την επενδυτική συμπεριφορά τους.

Ο δεύτερος παράγοντας είναι η νομοθεσία η οποία επιβάλλει στα συνταξιοδοτικά ταμεία να ταιριάζουν τη διάρκεια του ενεργητικού με το παθητικό, γεγονός που έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των ομολογιών στο χαρτοφυλάκιο τους, μετατρέποντας το σε πιο συντηρητικό και υποσκελίζοντας τις μετοχές. Η χρηματιστηριακή κρίση του 2009 μείωσε αισθητά το δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας. Ο λόγος υποχρεώσεις / ρευστότητα των αμερικάνικων εταιριών υποχώρησε περίπου στο 85% ενώ η νομοθεσία για την προστασία των συνταξιοδοτικών προγραμμάτων (pension protection act 2006) προβλέπει ως ελάχιστο όριο το 94%. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την υιοθέτηση πιο συντηρητικών επενδυτικών πολιτικών.

Ο τρίτος παράγοντας είναι ότι οι χρηματιστηριακές αγορές παγκοσμίως επικεντρώνονται όλο και περισσότερο στα παράγωγα χρηματοοικονομικά προϊόντα και στην αγορά ομολόγων, ενώ οι επιχειρήσεις προσανατολίζονται προς την έκδοση χρέους για τη χρηματοδότησή τους. Ο διευθύνων σύμβουλος της JP Morgan, Jes Stanley (2010), αναφέρει ότι οι επενδυτές κατευθύνονται σε τίτλους σταθερού εισοδήματος. Οι τράπεζες αυξάνουν τη δραστηριότητά τους ως ανάδοχοι έκδοσης αξιών (underwriting issues) στην Ασία και στην Ευρώπη αντισταθμίζοντας τα δομικά προβλήματα στην αμερικανική αγορά. Οι περισσότερες δημόσιες εγγραφές πραγματοποιούνται πλέον εκτός Αμερικής και φαίνεται πως αυτή η τάση θα επικρατήσει παγκοσμίως την επόμενη δεκαετία.

Ακόμα και οι μεγαλύτεροι υποστηρικτές των μετοχών παρουσιάζονται επιφυλακτικοί. Χαρακτηριστικό παράδειγμα ο Jeremy Siegel (Wharton School, 2010), ο οποίος, ενώ έχει αποδείξει ότι σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα οι μετοχές υπεραποδίδουν σε σχέση με άλλες επενδυτικές επιλογές, παραδέχεται ότι σήμερα οι μετοχές βρίσκονται αντιμέτωπες με πολύ σημαντικές προκλήσεις. Ανάλογες και οι δηλώσεις του Roger Ibbotson (Yale University, 2010), που σημειώνει ότι οι επενδυτές μη μπορώντας να διαχειριστούν το ρίσκο των μετοχών, προτιμούν εναλλακτικές μορφές επένδυσης. Ο Jerome Booth (2010), υπεύθυνος του τμήματος των αναδυόμενων αγορών του ομίλου Ashmore, υποστηρίζει ότι οι μετοχές αποτελούν την κορυφαία επενδυτική επιλογή και η διαφαινόμενη εξασθένηση της επενδυτικής κουλτούρας σε μετοχές δημιουργεί τις προϋποθέσεις εισόδου στις αναδυόμενες αγορές και ότι αυτό αποτελεί μια επένδυση με έντονες διακυμάνσεις αλλά και πολλά δυνητικά κέρδη.

Ο τέταρτος παράγοντας είναι τα ιστορικά δεδομένα που κλονίζουν την αντίληψη ότι οι μετοχές σημειώνουν υψηλότερες αποδόσεις από τα ομόλογα σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα. Από το 1802 και μετά οι μετοχές προσφέρουν ετήσιες αποδόσεις της τάξης του 9%, ενώ το ρίσκο μειώνεται όσο περισσότερο χρονικό διάστημα έχουν οι επενδυτές στην κατοχή τους μετοχές. Από τον Σεπτέμβριο του 2009 όμως, οι αποδόσεις των μακροπρόθεσμων αμερικάνικων ομολόγων, ξεπερνούν εκείνες των μετοχών όσον αφορά τα τελευταία τριάντα χρόνια. Ακόμη και αν η επόμενη δεκαετία προσφέρει υψηλές μετοχικές αποδόσεις, τα κέρδη θα έρθουν με πολύ υψηλότερη μεταβλητότητα από εκείνη που είναι πρόθυμος ένας μέσος επενδυτής να υπομείνει. Πολλοί επενδυτές και εταιρίες, αγάλιασαν και υιοθέτησαν την κουλτούρα των μετοχών γιατί είναι επικερδής, αφού σε μια ανερχόμενη χρηματιστηριακή αγορά παρατηρούνται πιο εύκολα μοχλευμένες εξαγορές, κεφαλαιακές αναδιαρθρώσεις και συγχωνεύσεις. Το διαρκώς μειούμενο ενδιαφέρον για μετοχές αποθαρρύνει της δημόσιες εγγραφές και θέτει εμπόδια στη χρηματοδότηση εταιριών μικρής κεφαλαιοποίησης. Η κεφαλαιακή δομή των εταιριών μετατοπίζεται προς τα ομόλογα και καθώς το επενδυτικό ενδιαφέρον απομακρύνεται από τις μετοχές και η κερδοσκοπία αναμένεται να μετατοπιστεί προς άλλες κατηγορίες όπως η αγορά ακινήτων, τα εμπορεύματα και τα νομίσματα.

Πολλοί επενδυτές, ειδικά στο εξωτερικό, προσπαθούν να εκμεταλλευτούν τη μεγάλη ανοδική πορεία της **αγοράς των εμπορευμάτων (commodities)**, προσδιορίζοντας αν μεσοπρόθεσμα αυτή η άνοδος (bull market), θα έχει συνέχεια. Οι κύκλοι των ανοδικών και καθοδικών αγορών (στις ΗΠΑ τουλάχιστον) είναι διάρκειας 17 περίπου ετών με σημείο αναφοράς της ευαισθησίας της μεταβολής των τιμών, τον αποπληθωρισμένο δείκτη των εμπορευμάτων CRB. Οι βασικές αιτίες της έντονα ανοδικής πορείας του κύκλου, είναι η συνεχής ζήτηση πρώτων υλών από την Ασία και κυρίως την Κίνα και την Ινδία και ταυτόχρονα η προσπάθεια μίμησης, από την ανερχόμενη μεσαία ασιατική τάξη του δυτικού τρόπου ζωής, ο οποίος βασίζεται στην τεράστια κατά κεφαλήν κατανάλωση κάθε είδους υλικών αγαθών. Επειδή η ζήτηση υπερβαίνει την προσφορά, παρατηρούνται μεγάλες αυξήσεις τιμών μέχρι την αύξηση της προσφερόμενης ποσότητας, η οποία λόγω της φύσης των εμπορευμάτων γίνεται με χρονική υστέρηση. Στην άνοδο των τιμών συμβάλλουν και οι κερδοσκόποι, αν και τα κερδοσκοπικά κεφάλαια όπως και τα hedge funds, συνήθως ακολουθούν μια τάση και δεν την δημιουργούν.

Σημαντικές επενδυτικές ευκαιρίες βρίσκονται σε υποτιμημένες μετοχές μεγάλων εταιριών, που είτε δραστηριοποιούνται στον τομέα των εμπορευμάτων, είτε σύντομα θα είναι μέλη του. Στην συνείδηση του επενδυτικού κοινού, τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης (futures) είναι αυτά που σχετίζονται με τα εμπορεύματα. Αν και τα συμβόλαια έχουν θέση σε ένα χαρτοφυλάκιο εμπορευμάτων, οι μετοχές κλαδικών εταιριών πλεονεκτούν, γιατί έχουν πολύ μικρότερο ρίσκο και καλύτερη προοπτική απόδοσης. Η μεγαλύτερη συνεισφορά των μετοχών των εταιριών εμπορευμάτων, είναι η εξαιρετική τους μόχλευση σε σχέση με την υποκείμενη τιμή.

Για παράδειγμα η τιμή του χαλκού το 2000 ήταν 0.75 δολάρια ανά λίβρα. Αν υποθέσουμε ότι μια εταιρία εξόρυξης παράγει χαλκό με συνολικό κόστος 0.65 δολάρια ανά λίβρα, τον πουλάει το 2002 με κέρδος 0.10 δολάρια. Τα κόστη εξόρυξης της εταιρίας διαχρονικά θα είναι σχετικά σταθερά ή στη χειρότερη περίπτωση θα αυξηθούν, αλλά με ρυθμό χαμηλότερο από την τιμή του χαλκού. Αν υποθέσουμε ότι σήμερα που η τιμή του χαλκού είναι 3.36 δολάρια ανά λίβρα, η ίδια εταιρία λόγω της αύξησης του εργατικού και ενεργειακού κόστους και του πληθωρισμού, παράγει το χαλκό με 0.75 δολάρια ανά λίβρα, τότε η αύξηση θα είναι της τάξεως του 450%. Το φυσιολογικό συμπέρασμα που θα κατέληγε κάποιος, είναι ότι αφού η τιμή του χαλκού αυξήθηκε, αναλογικά θα αυξηθούν και τα κέρδη της εταιρίας. Στην πραγματικότητα δεν συμβαίνει κάτι τέτοιο, εξαιτίας του σχετικά μεγάλου στατικού σταθερού κόστους, η αύξηση των κερδών της εταιρίας θα είναι εκθετική. Από ένα κέρδος της τάξης των 0.10 δολαρίων το 2002, φθάνουμε σε κέρδη των 2.71 δολαρίων ανά λίβρα σήμερα. Μια αύξηση στην τιμή του χαλκού κατά 450%, μοχλεύει την αύξηση των κερδών της εταιρίας κατά 2700%.

Μακροπρόθεσμα οι τιμές των μετοχών ακολουθούν τα εταιρικά κέρδη. Αυτή η απίστευτη μόχλευση εταιρικών κερδών αποδεικνύει γιατί οι μετοχικές αξίες εταιριών που παράγουν εμπορεύματα, αποτελούν μεγάλη επενδυτική ευκαιρία για να εκμεταλλευτεί κάποιος την κυκλική ανοδική αγορά. Τα εταιρικά κέρδη και οι τιμές των μετοχών ανεβαίνουν ταχύτερα από τα εμπορεύματα που παράγουν. Ένα χαρτοφυλάκιο εμπορευμάτων πρέπει να βασίζεται σε μετοχές εταιριών που παράγουν hard commodities, δηλαδή μέταλλα και ενέργεια. Υπάρχουν και τα soft commodities, όπως καφές, σιτάρι, ζάχαρη κλπ. Όσο περισσότερο εντάσεως κεφαλαίου είναι ένα εμπόρευμα για να παραχθεί, τόσο δυσκολότερο είναι να ανταποκριθεί η προσφορά στις τιμές. Έτσι οι επενδυτές πρέπει να επιλέγουν στα χαρτοφυλάκιά τους εμπορεύματα που είναι δύσκολο να παραχθούν όπως η ενέργεια και τα μέταλλα. Επιπλέον οι κυβερνήσεις δεν επιδοτούν τους παραγωγούς των soft commodities όπως κάνουν για τα hard commodities. Ο επενδυτής σε συμβόλαια πετρελαίου για παράδειγμα είναι εκτεθειμένος μόνο στο κίνδυνο που απορρέει από το πετρέλαιο, ενώ ο αγοραστής μετοχών πετρελαίου, είναι εκτεθειμένος και σε επιπλέον κινδύνους, όπως ο πολιτικός, ο γεωπολιτικός, ο εταιρικός και ο περιβαλλοντικός. Στην περίπτωση επιλογής μετοχών και για λόγους ασφάλειας, δεν πρέπει να τοποθετείται όλο το προς επένδυση κεφάλαιο σε μετοχές μιας εταιρίας. Σοφό θα ήταν να τοποθετούμε το 5% σε κάθε εταιρία. Αν και μια τέτοια διασπορά χαρακτηρίζεται ως συντηρητική επιλογή, σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να περάσει το 10% και οι λόγοι δεν είναι μόνο καθαρά οικονομικοί αλλά και **ψυχολογικοί**. Έχει παρατηρηθεί πολλές φορές, πως αν κάποιος επενδυτής ή διαχειριστής τοποθετεί κεφάλαια σε ποσοστό άνω του 10% σε μετοχές μιας εταιρίας, «ερωτεύεται» την συγκεκριμένη εταιρία και σταματά να λαμβάνει αποφάσεις με βάση την λογική γι' αυτή. Από τη στιγμή εκείνη είναι θέμα χρόνου να λάβει μια εσφαλμένη απόφαση και η αποτυχία είναι πολύ κοντά. Ουσιαστικά αν έχουμε μεγάλη θέση σε μια εταιρία, τότε αντί να κατέχουμε εμείς τις μετοχές της, μας κατέχει εκείνη. Τοποθετώντας τα κεφάλαιά μας σε ποσοστό το πολύ 10% σε μια εταιρία, εξασφαλίζουμε και το ότι δεν θα συνδεθούμε συναισθηματικά με αυτή.

Σε όρους **σχεδιασμού του ιδανικού χαρτοφυλακίου εμπορευμάτων**, ο τρόπος με τον οποίο επενδύει κάποιος μεταβάλλει και τη σύνθεση των ποσοστών επένδυσης. Βασικά επενδύουμε σε τέσσερα μεγάλα επίπεδα:

- Στο επίπεδο των αρχικών/ιδρυτικών εμπορευμάτων, που υπάρχουν εδώ και χιλιάδες χρόνια και παρέχουν τη μέγιστη ασφάλεια έναντι οποιουδήποτε κινδύνου.
- Στο επίπεδο των καθαρών επενδύσεων με βάση τα θεμελιώδη στοιχεία.
- Στο επίπεδο των κερδοσκοπικών επενδύσεων.
- Στο καθαρά κερδοσκοπικό κομμάτι των αγορών.

Ο σχεδιασμός της πυραμίδας υποδεικνύει την αύξηση του ρίσκου και των αποδόσεων, σε όσο υψηλότερο επίπεδο αποφασίσουμε να τοποθετήσουμε τα χρήματά μας.

Ένας διαχειριστής θα ήταν φρόνιμο να τοποθετήσει το 20% των κεφαλαίων του στο πρώτο επίπεδο, το 60% στο δεύτερο, το 15% στο τρίτο και μόνο το 5% στο καθαρά κερδοσκοπικό τέταρτο επίπεδο. Αντίθετα ένας κερδοσκόπος θα μπορούσε να τοποθετήσει το 5% στο πρώτο, ένα 30% στο δεύτερο, το άλλο 30% στο τρίτο και το υπόλοιπο 30% στο τέταρτο.

Κανένα χαρτοφυλάκιο δεν πρέπει να υπάρχει χωρίς τα αρχικά εμπορεύματα του πρώτου επιπέδου, δηλαδή το χρυσό και το ασήμι σε φυσική μορφή ή καλλίτερα σε νομίσματα, όχι όμως σε σπάνια νομίσματα. Η κατοχή αυτή επιτρέπει τη μέγιστη ασφάλεια σε κάθε περίπτωση ακόμα και στην εκδήλωση του χειρότερου σεναρίου, όπως για παράδειγμα μια παγκόσμια νομισματική κρίση, ένας πόλεμος ή ένα ασταθές γεωπολιτικό περιβάλλον.

Σε δεύτερο επίπεδο επενδύουμε με βάση τα θεμελιώδη στοιχεία. Υπάρχουν αρκετές κατηγορίες μετοχών εμπορευμάτων που ανήκουν σε εταιρίες με ισχυρά θεμελιώδη, αναπτυξιακές προοπτικές, είναι υγιείς, ασκούν αποτελεσματικό management και είναι αρκετά ασφαλείς για να αποτελέσουν τον επενδυτικό πυρήνα. Ενδιαφερόμαστε για εταιρίες παραγωγής με χαμηλό P/E, αν είναι εφικτό κοντά στο 7. Αυτές αποτελούν μεγάλες επενδυτικές ευκαιρίες και αν συνυπολογίσουμε το γεγονός ότι το ιστορικό μέσο για τον πολλαπλασιαστή κερδών είναι το 14, τότε αυτές οι εταιρίες, θα διπλασιάσουν τουλάχιστον την τιμή τους ακόμα και αν οι τιμές των εμπορευμάτων δεν ανέβουν άλλο. Επίσης κοιτάμε για εταιρίες ηγέτες στο τοπικό ή παγκόσμιο περιβάλλον, πολύ καλά διαφοροποιημένες και με μεγάλες παραγωγικές δυνατότητες. Μερικές παρουσιάζουν κεφαλαιοποίηση δεκάδων δις ευρώ αλλά διαπραγματεύονται μόλις στο 1/5 ή στο 1/7 της αξίας τους όπως για παράδειγμα η Google.

Σε τρίτο επίπεδο επιλέγονται μετοχές με υψηλό μεν ρίσκο αλλά και εξίσου υψηλές αποδόσεις. Συνήθως είναι μετοχές που η αξία τους έχει εκτιναχθεί στα ύψη, τα κέρδη δεν έχουν προλάβει ακόμα να επιβεβαιώσουν την κεφαλαιοποίησή τους, αλλά η πλειονότητα επενδύει σε αυτές. Στο επίπεδο αυτό, επιλέγονται και εταιρίες που δεν είναι μόνο παραγωγοί εμπορευμάτων αλλά και ενδιάμεσοι φορείς, δηλαδή μικρότερου μεγέθους εμπορικές εταιρίες, άγνωστες στο ευρύ κοινό, που όσες από αυτές έχουν ισχυρά θεμελιώδη, αναπτυξιακές προοπτικές, είναι υγιείς, ασκούν αποτελεσματικό management και είναι επαρκώς γεωγραφικά διαφοροποιημένες, θα χαρίσουν μεγάλες αποδόσεις. Στο ίδιο επίπεδο επιλέγονται και μικρές εταιρίες, μελλοντικοί παραγωγοί εμπορευμάτων, οι οποίες ανακοινώνουν μεγάλα επενδυτικά σχέδια, σύμφωνα με τα οποία έχουν στην κατοχή τους κοιτάσματα μετάλλων που θα αρχίσουν να παράγουν τα επόμενα δύο χρόνια (όπως ουράνιο μόλυβδο) ή έχουν λάβει άδειες για την παραγωγή εναλλακτικών πηγών ενέργειας (αιολική, ηλιακή).

Οι εταιρίες που επιλέγονται στο τέταρτο επίπεδο, μπορεί να διπλασιάζουν κάθε χρόνο την τιμή της μετοχής τους για αρκετά χρόνια. Παρουσιάζουν τις καλλίτερες προοπτικές ανάπτυξης αλλά και το περισσότερο ρίσκο. Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή όσον αφορά το ποσοστό κεφαλαίου που θα τοποθετηθεί στο επίπεδο αυτό. Στην κατηγορία αυτή συνήθως εντάσσονται μετοχές εταιριών με μικρή παραγωγή και θετικές ταμειακές ροές ώστε να

χρηματοδοτήσουν την παραγωγή τους, επίσης εταιρίες που δεν παράγουν αλλά αναζητούν κοιτάσματα (αν πετύχουν τα σχέδιά τους οι αποδόσεις είναι πολύ υψηλές). Στο τέταρτο επίπεδο διάρθρωσης ενός χαρτοφυλακίου εμπορευμάτων εντάσσονται και τα παράγωγα. Εδώ περιλαμβάνονται τα Stock Options, τα Futures και τα Futures Options που συνιστώνται μόνο για απόλυτη κερδοσκοπία, αφού το να χάσει κανείς τα κεφάλαιά του είναι πολύ εύκολο αρκεί να ποντάρει στη λάθος πλευρά. Ο έλεγχος του περιθωρίου ασφαλείας και η κερδοσκοπία με Options ή Futures απευθύνονται σε σοφιστικέ κερδοσκόπους με άριστη διαχείριση κεφαλαίων.

Τέλος αν οι επενδυτές θέλουν να χτίσουν ένα χαρτοφυλάκιο εμπορευμάτων είναι καλό να ξεκινήσουν από κάτω προς τα πάνω εφαρμόζοντας την bottom up approach.

Πέρα από τα χρηματοοικονομικά προϊόντα, τα ασφαλιστικά ταμεία διαθέτουν και **ακίνητα περιουσιακά στοιχεία** τα οποία μέχρι το 1993 δεν ήταν πλήρως καταγεγραμμένα και η αξιοποίησή τους ήταν ανεπαρκής. Η εκτεταμένη κακοδιαχείριση, η μη εκμετάλλευση ακινήτων μεγάλης αξίας, η ενοικίαση ή η πώλησή τους σε τιμές κατώτερες της εμπορικής τους αξίας και υπό συνθήκες αδιαφάνειας, συνθέτουν το «τοπίο αξιοποίησης» της ακίνητης περιουσίας των ταμείων στη χώρα μας. Αυτή η κατηγορία περιουσιακών στοιχείων απαιτεί την ύπαρξη οικονομικής ευφυΐας από μέρους των διαχειριστών, ενώ παράλληλα δίνουν την δυνατότητα για περισσότερο οικονομικό έλεγχο και επιτρέπουν υψηλότερο βαθμό «μόχλευσης» με πολύ χαμηλό κίνδυνο. Πρέπει να σημειωθεί ότι η μόχλευση είναι επικίνδυνη μόνο όταν επενδύουμε σε περιουσιακά στοιχεία επί των οποίων δεν έχουμε κανέναν έλεγχο.

Έχει αναπτυχθεί μια προβληματική σχετικά με το εάν θα πρέπει να τίθενται περιοριστικά όρια σε **τοποθετήσεις ασφαλιστικών κεφαλαίων εκτός της εγχώριας αγοράς**

Μελετώντας τα ασφαλιστικά συστήματα διαφόρων χωρών, διαπιστώνουμε πως το νομοθετικό πλαίσιο σε κάποιες από αυτές (πχ Ολλανδία), δεν θέτει κανέναν απολύτως περιορισμό στην ανάληψη διεθνών επενδύσεων, σε αντίθεση με άλλες χώρες οι οποίες δεν επιτρέπουν στα ασφαλιστικά τους ταμεία να πραγματοποιούν επενδύσεις σε ξένες χώρες. Σε μια ενδιάμεση κατάσταση, υπάρχουν και χώρες που επιβάλλουν ένα μέγιστο όριο επενδύσεων στην εγχώρια αγορά ή επιτρέπουν διεθνείς επενδύσεις σε νόμισμα ίδιο με αυτό των υποχρεώσεων (Γερμανία 80% ίδια κεφάλαια, Ιταλία 33%).

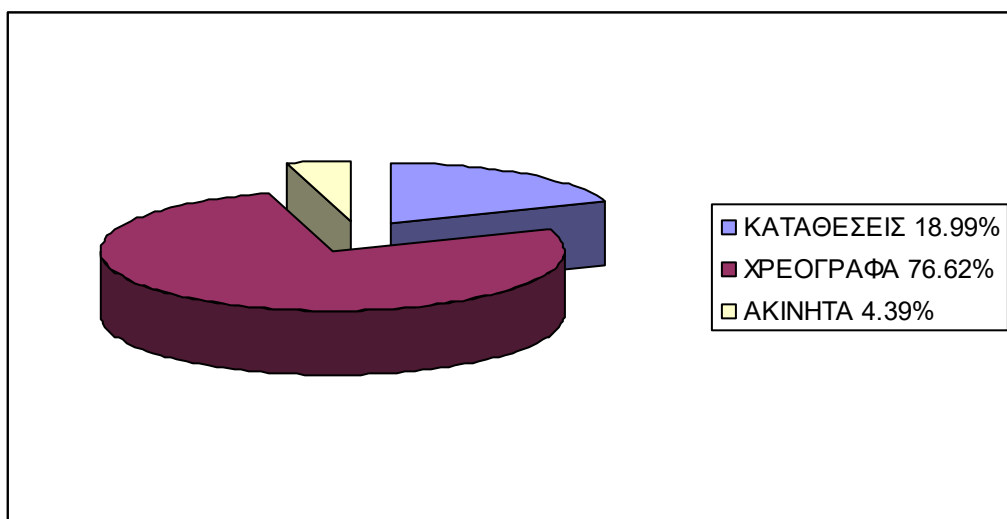
Πολλοί οικονομολόγοι υποστηρίζουν ότι η ανάληψη διεθνών επενδύσεων από μέρους των ασφαλιστικών ταμείων, ενδείκνυται στις περιπτώσεις που δεν υπάρχει αναπτυγμένη εθνική αγορά χρήματος και κεφαλαίων και οι δυνατότητες διαφοροποίησης των χαρτοφυλακίων είναι πολύ μικρές. Υπάρχουν όμως και εκείνοι που υποστηρίζουν ότι μέσω των διεθνών επενδύσεων, τεράστια συνταξιοδοτικά και λοιπά ασφαλιστικά κεφάλαια, κατευθύνονται προς τις διεθνείς αγορές, αποστερώντας έτσι την εγχώρια αγορά από την μελλοντική της αναπτυξιακή προοπτική. Οι εγχώριες αγορές κατ' αυτό τον τρόπο δεν εκσυγχρονίζονται και δεν διασφαλίζουν μακροχρόνια οφέλη.

Κάποιοι άλλοι οικονομολόγοι (Vittas, 1998) υποστηρίζουν ότι η ανάληψη διεθνών επενδύσεων ενδείκνυται όταν τα συσσωρευμένα ασφαλιστικά κεφάλαια στην εγχώρια αγορά αγγίζουν και ξεπερνούν το 10% ή το 20% του ΑΕΠ.

Τα ασφαλιστικά ταμεία της χώρας μας δεν θεωρούμε ότι έχουν την δυνατότητα (πέραν των νομικών περιορισμών) ανάληψης διεθνών επενδύσεων λόγω έλλειψης εμπειρίας, άγνοιας της διεθνούς αγοράς, άγνοιας των επιμέρους αγορών, συναλλαγματικού κινδύνου όταν οι επενδύσεις γίνονται σε νόμισμα διαφορετικό από αυτό των υποχρεώσεων, υψηλό διαχειριστικό κόστος, χαμηλό επίπεδο του προσωπικού και τις διεθνείς κρίσεις.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίνεται σαν παράδειγμα η διάρθρωση του χαρτοφυλακίου του ΙΚΑ/ΕΤΑΜ που αποτελεί τον μεγαλύτερο ασφαλιστικό φορέα της χώρας.

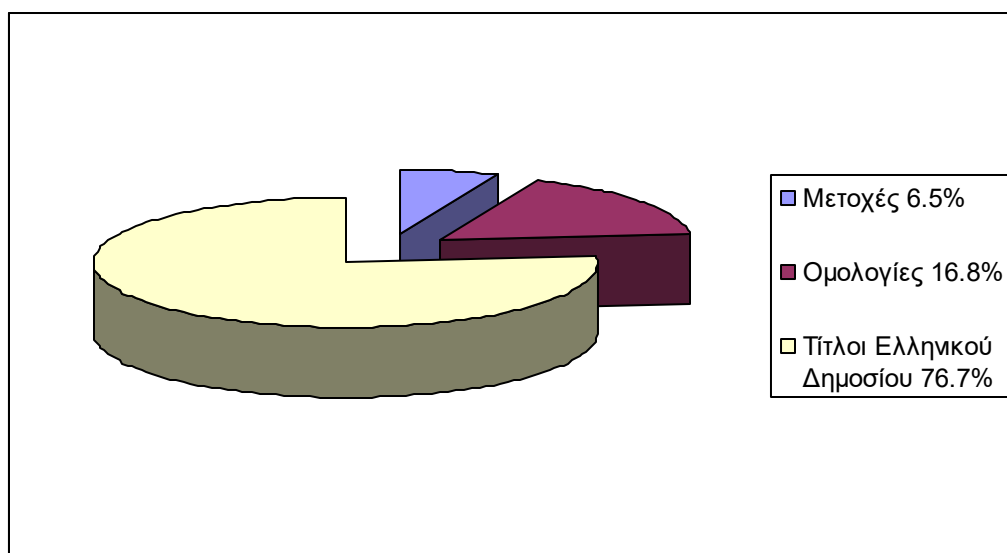
Σχήμα 11.23 Διάρθρωση Χαρτοφυλακίου ΙΚΑ/ΕΤΑΜ.



Πηγή: Γενική Γραμματεία Κοινωνικών Ασφαλίσεων 2006.

Η διάρθρωση του των χρεογράφων του ΙΚΑ, το ύψος των οποίων ανέρχεται σε 76.62% του συνολικού χαρτοφυλακίου, έχει ως εξής:

Σχήμα 11.24 Διάρθρωση Χαρτοφυλακίου ΙΚΑ/ΕΤΑΜ



Πηγή: Γενική Γραμματεία Κοινωνικών Ασφαλίσεων 2006

Ανάλογη διάρθρωση χαρτοφυλακίου παρουσιάζει και ο ΟΓΑ, υπάρχουν όμως ταμεία που ακολουθούν διαφορετική επενδυτική πολιτική. Το ΤΣΜΕΔΕ για παράδειγμα τοποθετεί το 73.43% σε καταθέσεις όπως και το Ταμείο Συντάξεων Προσωπικού Εφημερίδων (94.02%) ή το Ταμείο Ασφάλισης Δημοτικών και Κοινοτικών Υπαλλήλων (99.32%) ή το Ταμείο Συντάξεων Προσωπικού ΗΣΑΠ (100%) κ.α Από την άλλη μεριά όμως, υπάρχουν και ταμεία που διαρθρώνουν τα χαρτοφυλάκιά τους, βασιζόμενα σε χρεόγραφα και μάλιστα μετοχές όπως για

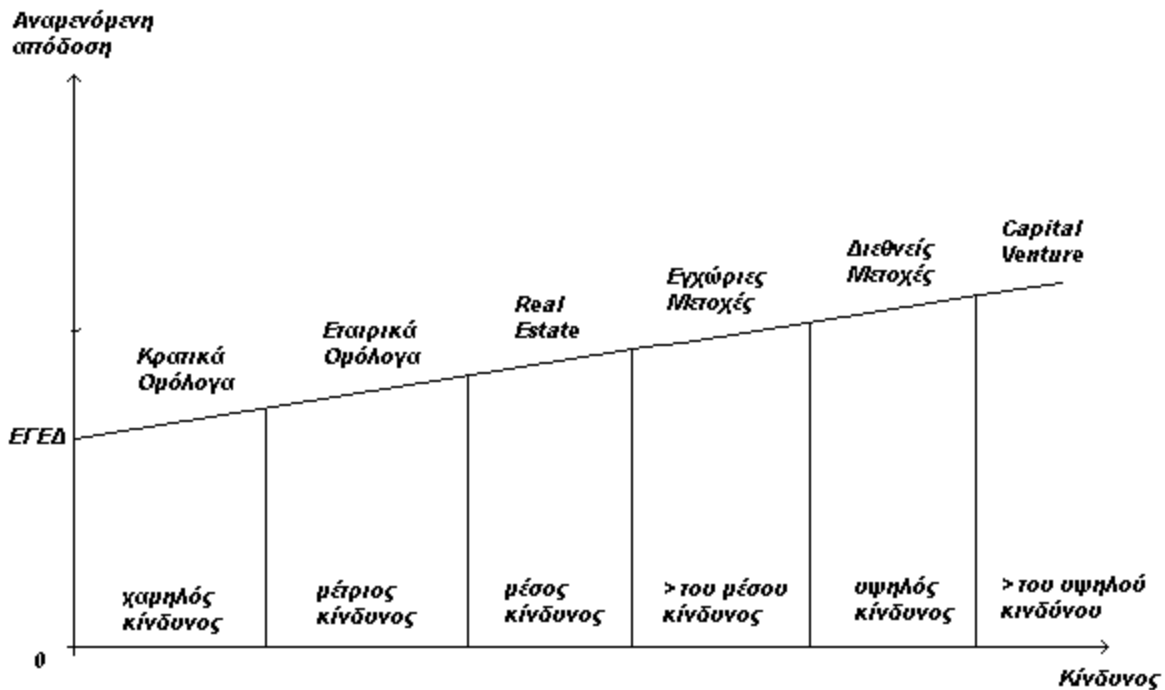
παράδειγμα το Ταμείο Υπαλλήλων της Εθνικής Τράπεζας (86.70%), της Τράπεζας Ελλάδος (82.16%), το Ταμείο Προνοίας Ξενοδόχων (80.37%) κ. α.

Πολλοί διαχειριστές, επενδύουν σε χρεόγραφα όπως μετοχές, ομόλογα, καταθέσεις, αμοιβαία κεφάλαια και μετοχικά αμοιβαία δεικτών αποφεύγοντας τον ουσιαστικό έλεγχο. Το μόνο που θέλουν είναι να παραδώσουν τα χρήματα του ταμείου σε κάποιον χρηματοοικονομικό σύμβουλο ελπίζοντας ότι αυτός θα κάνει τις σωστές επιλογές. Πρέπει να σημειωθεί, ότι δεν είναι οι **επενδυτικοί σύμβουλοι** οι επενδυτές, είναι απλώς πωλητές ενός χρηματοοικονομικού προϊόντος ή μεσίτες ενός ακινήτου, που προσπαθούν να προωθήσουν το προϊόν τους. Πολλοί, επαγγελματικά και οικονομικά παρουσιάζουν ελάχιστη «μόχλευση» και στις πιο πολλές περιπτώσεις η αναλογία της επαγγελματικής τους μόχλευσης είναι 1:1, που σημαίνει ότι πληρώνονται για την εργασία τους και μόνο γι' αυτή. Οι επενδυτές είναι μακροπρόθεσμοι και υπομονετικοί παίκτες οι οποίοι επενδύουν σε μεγάλες και ισχυρές εταιρίες οι οποίες μεγαλώνουν σταδιακά και με ασφάλεια με την πάροδο του χρόνου. Με τέτοιας προέλευσης κεφάλαια δεν κερδοσκοπούμε ποτέ. Οι κερδοσκόποι αντίθετα είναι λάτρεις της αδρεναλίνης και φυσικά βραχυπρόθεσμοι παίκτες, που προσπαθούν να κερδίσουν μεγάλα ποσά, εκμεταλλευόμενοι τακτικές αλλαγές τάσης μέσα σε μία κυκλική κίνηση των αγορών, ποντάροντας ένα κεφάλαιο ρίσκου το οποίο δεν τους είναι απαραίτητο και για το λόγο αυτό δεν φοβούνται να χάσουν κάποια trades.

Οι διαχειριστές των ταμείων πρέπει να επενδύουν πάντα με βάση την αρχή του συνετού ανθρώπου, πλην όμως πρέπει να ενστερνισθούν ότι ο ρόλος τους είναι να δημιουργήσουν πλεονάσματα στο σύστημα αυξάνοντας τα έσοδα και όχι μόνο μειώνοντας τις δαπάνες.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί φαίνεται ανά προϊόν ότι η αυξανόμενη απόδοση συνοδεύεται από αύξηση του κινδύνου.

Σχήμα 11.25 Σχέση Κινδύνου/Απόδοσης ανά Προϊόν.



Πηγή: Θ. Συριόπουλος.

Οι διαχειριστές όπως φαίνεται παραπάνω, μπορούν να επιλέξουν προϊόντα που κυμαίνονται, από μηδενικό κίνδυνο μέχρι προϊόντα πολύ υψηλού κινδύνου και για το λόγο αυτό θα πρέπει να διασπείρουν τα κεφάλαιά τους εις τρόπον ώστε να διαφυλάξουν τα χρήματα των ασφαλισμένων.

Αναλύοντας το είδος και την αξία των μετοχών που συνθέτουν τα χαρτοφυλάκια των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης αρμοδιότητας του υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας, καταλήγουμε στον ακόλουθο πίνακα που δείχνει το είδος και το ποσοστό των μετοχών.

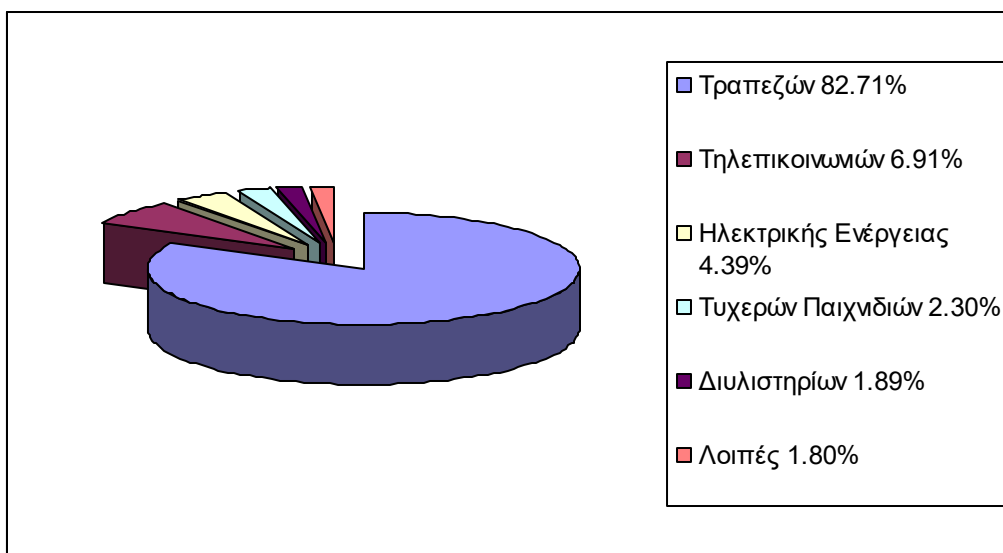
Πίνακας 11.23 Ποσοστά Μετοχών των Φ. Κ. Α

ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΟΧΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
Τραπεζών	82.71%
Τηλεπικοινωνιών	6.91%
Ηλεκτρικής Ενέργειας	4.39%
Τυχερών Παιχνιδιών	2.30%
Διυλιστηρίων	1.89%
Λοιπές	1.80%

Πηγή: Γενική Γραμματεία Κοινωνικών Ασφαλίσεων 2006

Διαγραμματικά η ανάλυση των μετοχών που συνήθως επιλέγουν οι Φορείς Κοινωνικής Ασφάλισης δίνεται στο σχήμα 11.26.

Σχήμα 11.26 Είδος Μετοχών των Φ. Κ. Α



Παρατηρούμε ότι την κυρίαρχη θέση στις προτιμήσεις των Φ. Κ. Α, κατέχουν οι τραπεζικές μετοχές, γεγονός που υποδεικνύει ότι οι φορείς δεν επιθυμούν την υπερβολική έκθεση στον κίνδυνο.

Σύμφωνα με τα προεκτεθέντα μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι τα διάφορα ασφαλιστικά ταμεία παρουσιάζουν το παρακάτω επενδυτικό profile.

- Είναι μακροχρόνιοι επενδυτές, αφού αποστολή τους είναι η κάλυψη των κοινωνικοασφαλιστικών αναγκών διαδοχικών γενεών ασφαλισμένων.

- Είναι συντηρητικοί επενδυτές, αφού επενδύουν σε προϊόντα χαμηλού ρίσκου με στόχο την εξασφάλιση μιας ομαλής και σταθερής ροής πόρων η οποία να επεκτείνεται στο απώτερο μέλλον.
- Λειτουργούν σταθεροποιητικά στις χρηματιστηριακές και τις δευτερογενείς αγορές λόγω των επενδυτικών τους επιλογών, που αναδεικνύονται από τη σύνθεση του χαρτοφυλακίου τους.
- Είναι μεγάλοι επενδυτές, με συνέπεια κάποιες κινήσεις τους ενίοτε να δημιουργούν και αποσταθεροποιητικές τάσεις στην αγορά.
- Λόγω του μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα τους δεν συμμετέχουν σε παιχνίδια κερδοσκοπίας.
- Λόγω των ανελαστικών τους δαπανών για χορηγήσεις συντάξεων και λοιπών παροχών χρειάζονται υψηλή ρευστότητα.
- Αντικρουόμενα συμφέροντα διαχειριστή και δικαιούχων ασφαλιστικών κεφαλαίων
- Υπόκεινται σε περιοριστικό νομοθετικό επενδυτικό πλαίσιο.

11.11 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

1. Το κράτος για μεγάλο χρονικό διάστημα χρησιμοποίησε τα διαθέσιμα των ταμείων (τα οποία αναγκαστικά κατατίθονταν στην ΤτΕ), σε άλλους τομείς της οικονομικής δραστηριότητας, αποστερώντας τους φορείς κοινωνικής ασφάλισης από σημαντικούς πόρους.

2. Το επενδυτικό πλαίσιο των ΦΚΑ μέχρι το 1990 ήταν πολύ περιοριστικό με συνέπεια τις εξαιρετικά χαμηλές αποδόσεις. Η απόδοση των αναγκαστικών καταθέσεων στην ΤτΕ ήταν κατά 29,178% χαμηλότερη από το μέσο επιτόκιο ταμειυτηρίου και κατά 55,80% χαμηλότερη από το επιτόκιο προθεσμιακών καταθέσεων.

3. Από το έτος 1963 μικρό ποσοστό των αποθεματικών τοποθετείται σε ΕΓΕΔ, ενώ η αλλαγή στην επενδυτική νοοτροπία συντελείται μετά το 1994.

4. Από την αλλαγή στην επενδυτική νοοτροπία, διαπιστώνεται μια στροφή προς τις κινητές αξίες έναντι των ακινήτων. Για την περίοδο 1963-1998 (όπου υπάρχουν στοιχεία από τους κοινωνικούς Π/Υ), η κύρια μορφή επένδυσης σε ποσοστό που υπερέβαινε το 55% ήταν οι καταθέσεις, μετά το 1988 όμως, τον πρώτο ρόλο έχουν τα χρεόγραφα.

5. Αναπτύσσοντας το 1^ο σενάριο ανατοκισμού των υποχρεωτικών καταθέσεων του νόμου.1611/50 με επιτόκιο ταμειυτηρίου, βρίσκουμε για το διάστημα 1950-1990, ότι στο τέλος του έτους 1990 θα υπήρχαν 1124,44 εκατομμύρια ευρώ, έναντι 781 εκατομμυρίων που συσσωρεύθηκαν με βάση το επιτόκιο της ΤτΕ. Διαπιστώνεται λοιπόν η σημαντική απώλεια των 340,44 εκατομμυρίων ευρώ.

6. Αναπτύσσοντας το 2^ο σενάριο ανατοκισμού των υποχρεωτικών καταθέσεων του νόμου.1611/50 με επιτόκιο 12μηνων προθεσμιακών καταθέσεων, βρίσκουμε για το ίδιο διάστημα, ότι στο τέλος του έτους 1990 θα υπήρχαν 1647,65 εκατομμύρια ευρώ, οπότε η απώλεια διαμορφώνεται στα $1647,65 - 781 = 866,65$ εκατομμύρια ευρώ.

7. Οι καταθέσεις όψεως μέχρι το 1990 ήταν άτοκες. Αν ανατοκίζονταν με το επιτόκιο ταμειυτηρίου (1^ο σενάριο), στο τέλος του 1990 θα υπήρχαν 489,7 εκατομμύρια ευρώ έναντι των 204,24 οπότε διαπιστώνεται διαφορά 285,46 εκατομμυρίων ευρώ.

8. Αν ανατοκίζονταν με το επιτόκιο 12μηνων προθεσμιακών καταθέσεων (2^ο σενάριο), στο τέλος του 1990 θα υπήρχαν 602,49 εκατομμύρια ευρώ έναντι των 204,24 οπότε διαπιστώνεται διαφορά 398,50 εκατομμυρίων ευρώ.

9. Η πραγματική ετήσια εισροή από ΕΓΕΔ το διάστημα 1963-2000 (3^ο σενάριο), που ανατοκίζονται με το επιτόκιο των 6μηνων γραμματίων είναι αρνητική και ανέρχεται σε -2.019,3 εκατομμύρια ευρώ το έτος 2000.

10. Η πραγματική ετήσια εισροή από ομόλογα το διάστημα 1986-2000 (4^ο σενάριο), που ανατοκίζονται με το επιτόκιο των 3ετων ομολόγων ανέρχεται σε 3.697,95 εκατομμύρια ευρώ το έτος 2000.

11. Από τα τέσσερα σενάρια προκύπτει η συνολική πραγματική εισροή αποθεματικών για το διάστημα 1950-2000, που για το έτος 2000 φθάνει στο ποσό των 1.489,72 εκατομμυρίων ευρώ.

12. Το επιτόκιο ευκαιρίας που ορίσαμε σαν την διαφορά μεταξύ του μέσου επιτοκίου της αγοράς και του μέσου επιτοκίου της ΤτΕ, κυμαίνεται για το διάστημα 1950-2000 από -0.21% έως 6,55%.

13. Το κόστος ευκαιρίας στην χρηματαγορά το οποίο υπολογίσαμε με τη βοήθεια του επιτοκίου ευκαιρίας για το διάστημα 1950-2000 φθάνει τα 7.377,51 εκατομμύρια ευρώ.

14. Για τον υπολογισμό του κόστους ευκαιρίας στην κεφαλαιαγορά, αναπτύχθηκαν διάφορα επενδυτικά σενάρια από τα οποία συμπεραίνουμε ότι η προσδοκόμενη απόδοση εξαρτάται από τη χρονική περίοδο της επένδυσης και τη σύνθεση του χαρτοφυλακίου. Την περίοδο 1989-2000 παρατηρούμε τις υψηλότερες αποδόσεις, με δεύτερη την περίοδο 1989-2008 και τρίτη την περίοδο 1989-2005. Κάποια χαρτοφυλάκια εμφανίζουν και αρνητικές αποδόσεις, πράγμα που μας κάνει σκεπτικούς και θεωρούμε πως η έκθεση των αποθεματικών των ταμείων στον χρηματιστηριακό κίνδυνο πρέπει να στηρίζεται στο πλαίσιο ορθολογικής διαχείρισης και να συμβαδίζει με την εξυγίανση του ΧΑΑ.

15. Από τον υπολογισμό του κόστους ευκαιρίας σε σύγκριση με το αφανές χρέος των ταμείων, όπως δίδεται από εκτιμήσεις διαφόρων φορέων, καταλήγουμε στο ασφαλές συμπέρασμα ότι η αξιοποίηση της περιουσίας των ΦΚΑ δεν αποτελεί από μόνη της ικανή συνθήκη για τη δημιουργία των χρηματικών αποθεμάτων που απαιτούνται για την κάλυψη των ελλειμμάτων του ασφαλιστικού συστήματος.

16. Έχουμε την άποψη ότι η πολιτική των υποχρεωτικών καταθέσεων των αποθεματικών των ταμείων στην ΤτΕ μπορεί να στέρησε τους ΦΚΑ από σημαντικούς πόρους, συνέβαλε όμως στην χρηματοδότηση της ανάπτυξης της χώρας καθ' όλη τη μεταπολεμική περίοδο. Το διάστημα 1950-1980 παρατηρούμε σημαντικές αυξήσεις του ακαθάριστου εθνικού εισοδήματος και των ακαθάριστων επενδύσεων παγίου κεφαλαίου. Ένας από τους λόγους της αύξησης των επενδύσεων στη χώρα μας ήταν και η χορήγηση μακροπροθέσμων δανείων. Την περίοδο 1950-80 εκδηλώνεται αύξηση της συμμετοχής των εγχώριων πηγών χρηματοδότησης της όλης αναπτυξιακής προσπάθειας σε σχέση με τις ξένες πηγές.

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί θα διερευνήσουμε το αν υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της οικονομικής ανάπτυξης στη χώρα μας και της περιουσίας των ΦΚΑ.

12. ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΩΝ ΦΟΡΕΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

12.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο παρόν κεφάλαιο, ξεκινάμε τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ οικονομικής ανάπτυξης και περιουσιακών στοιχείων των ΦΚΑ συγκρίνοντας το κόστος χρηματοδότησης του κεφαλαιοποιητικού και του διανεμητικού συστήματος. Στη συνέχεια διερευνάται η σχέση μεταξύ των στοιχείων του ενεργητικού (assets) των ΦΚΑ και της οικονομικής ανάπτυξης με τη χρήση μιας τροποποιημένης συνάρτησης παραγωγής Cobb Douglas στην οποία μια από τις ερμηνευτικές μεταβλητές είναι η περιουσία των ΦΚΑ ως ποσοστό του ΑΕΠ.

Αντλώντας αρχικά στοιχεία από τους κοινωνικούς Π/Υ αναπτύσσουμε τρία διαφορετικά σενάρια, όπου λαμβάνουμε ξεχωριστά, πρώτα το σύνολο της περιουσίας, κατόπιν την κινητή περιουσία και τέλος την ακίνητη περιουσία των ταμείων. Στη συνέχεια, αντλώντας στοιχεία για την κινητή περιουσία από τις ετήσιες εκθέσεις των Οργανισμών Κοινωνικής Ασφάλισης (ΟΚΑ) αναπτύσσουμε και ένα τέταρτο σενάριο, επειδή τα στοιχεία για την κινητή περιουσία από τους κοινωνικούς Π/Υ και από τους ΟΚΑ διαφοροποιούνται.

Τέλος εξετάζεται η ύπαρξη σχέσης αιτιότητας μεταξύ του ύψους των κινητών και ακίνητων περιουσιακών στοιχείων των ταμείων με την καθαρή αύξηση της ποσότητας κεφαλαίου μετά την αφαίρεση των αποσβέσεων (Capital Formation).

12.2 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΜΕΤΑΞΥ FULLY FUNDED ΚΑΙ PAYGO.

Το ερώτημα το οποίο διερευνάται, είναι **κατά πόσον η εισαγωγή κεφαλαιοποιητικών σχημάτων ασφάλισης θα δημιουργήσει τις προϋποθέσεις βελτίωσης της χρηματοδότησης του ασφαλιστικού συστήματος**, έτσι ώστε να καλυφθούν οι ασφαλιστικές ανάγκες ενός γηράσκοντος πληθυσμού.

Με δεδομένη την δημογραφική γήρανση και την συνταξιοδότηση της μεταπολεμικής γενιάς των baby boomers, τα ταμεία ασφάλισης θα δεχτούν σημαντική επιβάρυνση τις επόμενες δεκαετίες, που θα θέσει σε κίνδυνο κυρίως και λόγω του αφανούς χρέους αυτών, την βιωσιμότητά τους και θα απαιτήσει τη διάθεση σημαντικών πόρων, που σε κάθε περίπτωση θα μπορούσαν να διατεθούν σε άλλους αναπτυξιακούς σκοπούς. Οι τρέχουσες δημογραφικές εξελίξεις προεικονίζουν την αύξηση του προσδόκιμου της ζωής και την μείωση του δείκτη

γονιμότητας με σημαντικά αρνητικές επιπτώσεις στο δείκτη δημογραφικής εξάρτησης (Munnell 2004) και κατ' επέκταση στα οικονομικά των ταμείων που λειτουργούν στη βάση του αναδιανεμητικού συστήματος.

Με βάση τη γνωστή σχέση ισορροπίας $E^* w^* \varepsilon = P^* \sigma$ κάποιες χώρες λαμβάνουν μέτρα παραμετρικής μεταρρύθμισης όπως

- Αύξηση των ασφαλιστικών εισφορών.
- Επιμήκυνση του εργασιακού βίου.
- Προσπάθεια καταπολέμησης της εισφοροδιαφυγής
- Εκλογίκευση των παροχών.
- Περιορισμός της αδήλωτης εργασίας.
- Τριμερής χρηματοδότηση.
- Οργανωτική & διοικητική αποτελεσματικότητα.
- Εκμετάλλευση της περιουσίας (ενεργός ή παθητική διαχείριση) των ταμείων.
- Αλλαγή του τρόπου υπολογισμού των συντάξεων.
- Μερική συνταξιοδότηση.
- Καθορισμός ορισμένης εισφοράς αντί ορισμένης παροχής.

Κάποιες άλλες χώρες προσπαθούν να επαναξιολογήσουν και να επανασχεδιάσουν τα ασφαλιστικά τους συστήματα μέσω της πλήρους δομικής μεταρρύθμισης δηλαδή της μετάβασης από μη κεφαλαιοποιητικά συστήματα όπως το PAYGO, σε συστήματα κεφαλαιοποιητικά με έντονα ανταποδοτικό χαρακτήρα.

Η σχέση ισορροπίας σε ένα πλήρως κεφαλαιοποιητικό σύστημα (Fully Funded), αντανakλά την άποψη, ότι η παρούσα αξία των αποταμιεύσεων n ετών πρέπει να ισούται με την παρούσα αξία των χρηματοροών που θα καταβληθούν ως παροχές, για m έτη μετά τη συνταξιοδότηση δηλαδή:

$$\varepsilon W(1 + g_w)^n = \delta W(1 + g_w)^n m \Rightarrow$$

$$\varepsilon = \delta \frac{m}{n} \Rightarrow \varepsilon = \frac{\sigma}{W} \frac{m}{n}$$

Η παραπάνω σχέση προέκυψε από τις σχέσεις (15) και (16) που αναπτύχθηκαν στο Τμήμα 2.2.3 (σελ.25), σε συνδυασμό με την παραδοχή για λόγους απλούστευσης, ότι τα g_w, r, n και m δεν μεταβάλλονται κατά τη διάρκεια του χρόνου και ότι ο ρυθμός αύξησης των μισθών είναι ίσος με το επιτόκιο, δηλαδή $g_w=r$.

Καθίσταται εμφανές από την σχέση αυτή ότι το κεφαλαιοποιητικό σύστημα δεν επηρεάζεται από δημογραφικούς παράγοντες αλλά λόγω του ανταποδοτικού του χαρακτήρα εξαρτάται από αυτό που ονομάζουμε passivity ratio, δηλαδή το λόγο των ετών που κάποιος θα λαμβάνει σύνταξη προς τα έτη που κατέβαλλε πληρωμές. Το χαρακτηριστικό αυτού είναι ότι τώρα ο κάθε εργαζόμενος χρηματοδοτεί την δική του συνταξιοδότηση και όχι τις συντάξεις αυτών που έχουν αποχωρήσει από τον εργασιακό βίο. Κατά συνέπεια όσο περισσότερο παραμένει στην εργασία του και όσο περισσότερο αποταμιεύει, τόσο μεγαλύτερο όγκο χρημάτων θα συγκεντρώσει για την περίοδο συνταξιοδοτημένης ανάπαυσης, η οποία σημειωτέων θα είναι βραχύτερη. Το σύστημα κατ' αυτή την έννοια γίνεται ανταποδοτικό και κάθε ένας λαμβάνει ως σύνταξη τα κεφάλαια και τις αποδόσεις τους, που έχουν συγκεντρωθεί κατά την διάρκεια του εργάσιμου βίου

Συγκρίνοντας από άποψης κόστους χρηματοδότησης τα δύο ασφαλιστικά συστήματα έχουμε τα αποτελέσματα που φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 12.1 Κόστος Χρηματοδότησης FF και PAYGO

Διανεμητικό vs. Κεφαλαιοποιητικό
 $\varepsilon = P/E * \sigma/W$ $\varepsilon = m/n * \sigma/w$

1	$P/E=m/n$	$r=g/w$	Ίδιο κόστος χρηματοδότησης
2	$P/E=m/n$	$r < g/w$	PAYGO φθηνότερο
3	$P/E=m/n$	$r > g/w$	FF φθηνότερο
4	$P/E < m/n$	$r=g/w$	PAYGO φθηνότερο
5	$P/E > m/n$	$r=g/w$	FF φθηνότερο

Ακολουθώντας το παραπάνω μοντέλο θα επιχειρήσουμε στη συνέχεια να διερευνήσουμε αν για την ελληνική πραγματικότητα το κεφαλαιοποιητικό σύστημα αποτελεί μια λύση χαμηλού κόστους χρηματοδότησης, συγκρίνοντας τόσο το δείκτη δημογραφικής εξάρτησης P/E με το passivity ratio m/n , όσο και το ρυθμό αύξησης του μέσου μισθού g_w με το ποσοστό εσωτερικής απόδοσης του ασφαλιστικού συστήματος, που εξισώνει την προεξοφλημένη απαίτηση για σύνταξη με τις εισφορές που πληρώθηκαν.

Αναφορικά με τον υπολογισμό του **Passivity Ratio** λαμβάνουμε υπόψη τις πηγές της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας που αφορούν τη «Στατιστική της Φυσικής Κίνησης του Πληθυσμού της Ελλάδος» (έτος 1993) καθώς και τις πηγές του ΙΚΑ «Νέες Συντάξεις ΙΚΑ» (έτος 1997) από τα οποία προκύπτει ότι:

- Μέση ηλικία πρόσληψης τα 27 έτη.
- Μέση ηλικία συνταξιοδότησης τα 61 έτη.
- Μέση ηλικία θανάτου τα 81 έτη.

Κατά συνέπεια το μέσο άτομο θα εργασθεί $n=34$ έτη και θα συνταξιοδοτηθεί για $m=20$ έτη, με αποτέλεσμα $PR = \frac{m}{n} = \frac{20}{34} = 0.588$.

Για τον ίδιο λόγο αν δεχτούμε τις παραδοχές που γίνονται στην αναλογιστική μελέτη του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης στην Ελλάδα (2001) του ΙΝΕ- ΓΣΕΕ/ΑΔΕΔΥ, σχετικά με τις ηλικίες των νεοπροσλαμβανόμενων έχουμε ότι:

- Μέση ηλικία πρόσληψης τα 27 έτη.
- Μέση ηλικία συνταξιοδότησης τα 63 έτη.
- Μέση ηλικία θανάτου τα 82 έτη.

Κατά συνέπεια το μέσο άτομο θα εργασθεί $n=36$ έτη και θα συνταξιοδοτηθεί για $m=19$ έτη, με αποτέλεσμα $PR = \frac{m}{n} = \frac{19}{36} = 0.527$.

Αν λάβουμε υπόψη τα στοιχεία από την United Nations Population Database, το 1970 η προσδοκώμενη διάρκεια ζωής ήταν τα 71 έτη, με συνέπεια κάποιος που εργαζόταν 35 έτη και συνταξιοδοτούταν στα 60 του, λάμβανε συντάξεις για 11 χρόνια

Οπότε $PR = \frac{m}{n} = \frac{11}{35} = 0.314$ Το 2005 το προσδόκιμο ανέβηκε στα 78.2 έτη με συνέπεια να αυξηθεί και το $PR = 0.537$, το 2050 το προσδόκιμο αναμένετε να ανέλθει στα 83 έτη οπότε με δεδομένο ότι η μέση ηλικία συνταξιοδότησης δεν θα είναι κατώτερη των 63 ετών το $PR = 0.571$ για 35 χρόνια εργασίας

Τα παραπάνω συνοψίζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 12.2 Passivity Ratio (1970-2050)

Έτος	Προσδόκιμο Ζωής	Χρόνια Εργασίας n	Μέση Ηλικία Συνταξιοδότησης	Χρόνια λήψης Σύνταξης m	$PR = \frac{m}{n}$
1970	71.0	35	60	11.0	0.314
2005	78.2	35	61	17.2	0.491
2010	81.0	35	63	18.0	0.514
2050	82.0	35	63	19.0	0.542

Αν συγκρίνουμε το δείκτη δημογραφικής εξάρτησης που προκύπτει από τους Κοινωνικούς Π/Υ με το passivity ratio όπως το υπολογίσαμε παραπάνω, διαπιστώνουμε πως τη δεκαετία του '70 που η σχέση των συνταξιούχων προς τους εργαζόμενους ήταν χαμηλή, ίσχυε ότι $\frac{P}{E} < \frac{m}{n}$ η σχέση ανατρέπεται από τη δεκαετία του '80 και ο δείκτης δημογραφικής εξάρτησης υπερβαίνει το passivity ratio δηλαδή $\frac{P}{E} > \frac{m}{n}$, συνεπεία των δημογραφικών εξελίξεων.

Οι προβλέψεις για την μελλοντική εξέλιξη του P/E είναι:

- Για το 2010 $\frac{P}{E} = \frac{1}{1.9} = 0.526$
- Για το 2020 $\frac{P}{E} = \frac{1}{1.7} = 0.588$
- Για το 2040-2050 $\frac{P}{E} = \frac{1}{1.25} = 0.8$

άρα για όλη την περίοδο 2010 έως 2050 θα είναι $\frac{P}{E} > \frac{m}{n}$.

Στη συνέχεια για να συγκρίνουμε το ρυθμό αύξησης του μέσου μισθού g_w με το ποσοστό εσωτερικής απόδοσης του ασφαλιστικού συστήματος, που εξισώνει την προεξοφλημένη απαίτηση για σύνταξη με τις εισφορές που πληρώθηκαν, υπολογίζουμε αρχικά το μέσο μισθό και το ρυθμό μεταβολής του και τον συνέχεια τον αντιπαραβάλλουμε με το εσωτερικό επιτόκιο του συστήματος.

Για τον υπολογισμό του Μέσου Μισθού, βρίσκουμε στην αρχή τη Μέση Σύνταξη αθροίζοντας τις δαπάνες των φορέων Κυρίας Ασφάλισης για παροχές συντάξεων και διαιρώντας το σύνολο δια του αριθμού των συνταξιούχων. Στη συνέχεια διαιρούμε τη μέση σύνταξη δια του 80% παίρνοντας έτσι το Μέσο Μισθό. Ο ρυθμός μεταβολής δίνεται από τη

$$\text{σχέση } g_w = \frac{w_t - w_{t-1}}{w_{t-1}} * 100$$

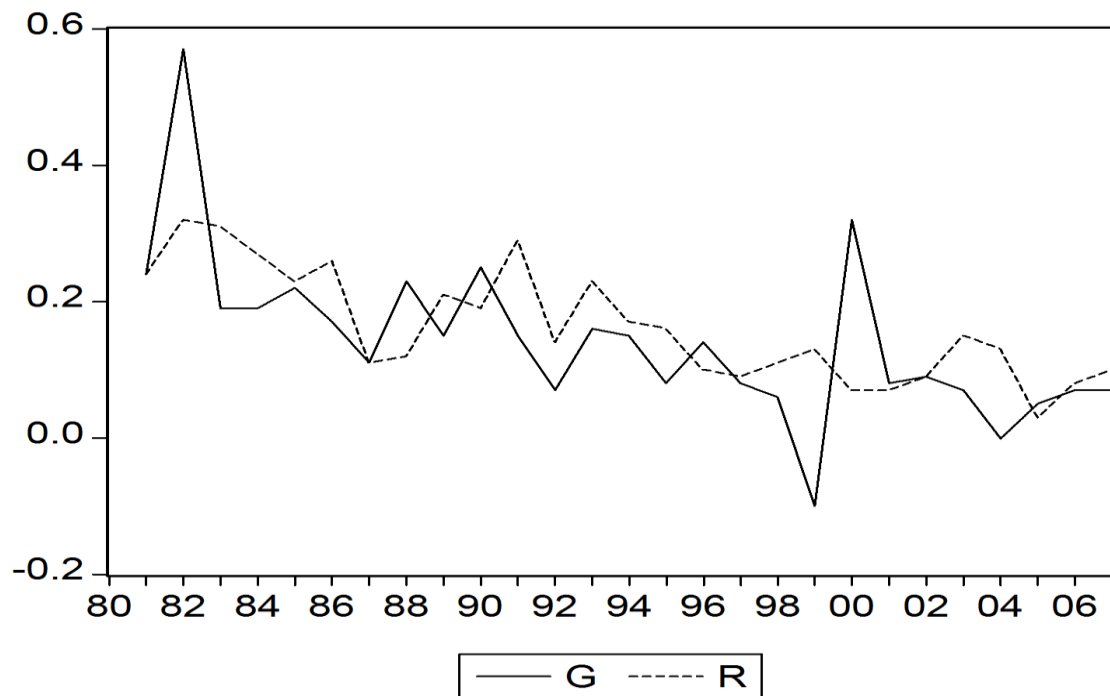
Τα αποτελέσματα φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 12.3 Σύγκριση του g_w και του r (1980-2007)

Έτος (α)	Μέση Σύνταξη (β)	Μέσος Μισθός (γ)	Ρυθμός Αύξησης του Μέσου Μισθού g_w (δ)	Εσωτερική Απόδοση Συστήματος (ε)
1980	213.7186	267.14	NA	NA
1981	266.2743	332.84	0.24	0.24
1982	419.8547	524.81	0.57	0.32
1983	502.0398	627.54	0.19	0.31
1984	625.4676	781.83	0.19	0.27
1985	767.7345	959.66	0.22	0.23
1986	900.7640	1125.95	0.17	0.26
1987	1005.1600	1256.45	0.11	0.11
1988	1237.2550	1546.56	0.23	0.12
1989	1422.6500	1778.31	0.15	0.21
1990	1779.688	2224.61	0.25	0.19
1991	2055.494	2569.36	0.15	0.29
1992	2212.424	2765.53	0.07	0.14
1993	2563.239	3204.05	0.16	0.23
1994	2961.759	3702.19	0.15	0.17
1995	3217.781	4022.22	0.08	0.16
1996	3681.253	4601.56	0.14	0.10
1997	3974.023	4967.52	0.08	0.09
1998	4214.449	5268.06	0.06	0.11
1999	3803.944	4754.93	-0.10	0.13
2000	5008.293	6260.36	0.32	0.07
2001	5422.881	6778.60	0.08	0.07
2002	5915.650	7394.56	0.09	0.09
2003	6313.691	7892.11	0.07	0.15
2004	6304.796	7880.99	-0.001	0.13
2005	6639.531	8299.41	0.05	0.03
2006	7081.372	8851.71	0.07	0.08
2007	7631.056	9538.82	0.07	0.10

Στο σχήμα που ακολουθεί, ο ρυθμός αύξησης του μέσου μισθού G_w δίνεται με τη συνεχή τεθλασμένη γραμμή, ενώ η εσωτερική απόδοση του συστήματος R με τη διακεκομμένη.

Σχήμα 12.1 Διαγραμματική Σύγκριση του g_w και του r 1980-2007



Τα στατιστικά των δύο χρονολογικών σειρών του ρυθμού αύξησης του μέσου μισθού και της εσωτερικής απόδοσης, φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Date: 10/11/08 Time: 13:36 Sample: 1980 2007		
	G	R
Mean	0.142926	0.162963
Median	0.140000	0.140000
Maximum	0.570000	0.320000
Minimum	-0.100000	0.030000
Std. Dev.	0.121853	0.081326
Skewness	1.424758	0.448767
Kurtosis	7.024940	2.060027
Jarque-Bera	27.35987	1.900257
Probability	0.000001	0.386691
Observations	27	27

Με βάση τα προεκτεθέντα μπορούμε να ισχυρισθούμε ότι κατά το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα της υπό εξέταση περιόδου 1980-2007 και γενικά κατά μέσον όρο ισχύει ότι $r > g_w$.

Θα μπορούσαμε λοιπόν να υποστηρίξουμε ότι με τα δεδομένα αυτά και σύμφωνα με τη θεωρητική τοποθέτηση που συνοψίζεται στον πίνακα 116, **το κεφαλαιοποιητικό σύστημα φαίνεται να είναι φθηνότερο από το διανεμητικό**. Κατ' αυτή την έννοια δεν μεταφέρονται στον κρατικό προϋπολογισμό τα βάρη του ασφαλιστικού συστήματος. Το ασφαλιστικό σύστημα δηλαδή, δεν δημιουργεί δαπάνες που συστηματικά θα υπονόμειαν ολόκληρο το δημοσιονομικό οικοδόμημα της χώρας.

Όπως έχει αναφερθεί και σε προηγούμενο τμήμα της εργασίας, οι προβλέψεις της ευρωπαϊκής επιτροπής για την πορεία των δαπανών του ασφαλιστικού συστήματος είναι

αποκαρδιωτικές. Αν εξακολουθήσει να λειτουργεί το σύστημα με τον ίδιο τρόπο, οι δαπάνες για συντάξεις από 11.7% το 2007 θα ανέλθουν σε 19.4% το 2035 και σε 24.1% το 2060. Τα μεγέθη αυτά δεν υπονομεύουν μόνο το ασφαλιστικό οικοδόμημα, αλλά οδηγούν τη χώρα σε δημοσιονομική εκτροπή. Κατά συνέπεια η μεταρρύθμιση του συστήματος με τον ένα ή τον άλλο τρόπο πρέπει να αποτελέσει πρώτη προτεραιότητα και βασικό πυλώνα της δημοσιονομικής προσαρμογής.

12.3 ΣΧΕΣΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΩΝ Φ.Κ.Α ΚΑΙ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

12.3.1 Μεθοδολογία, Συνάρτηση Παραγωγής Cobb Douglas.

Το ερώτημα το οποίο διερευνάται, είναι κατά πόσον η εισαγωγή κεφαλαιοποιητικών σχημάτων ασφάλισης θα δημιουργήσει τις προϋποθέσεις βελτίωσης στην επίδοση της οικονομίας, έτσι ώστε να καλυφθούν οι ασφαλιστικές ανάγκες ενός γηράσκοντος πληθυσμού

Προκειμένου να διερευνήσουμε την επίδραση που μπορεί να έχουν τα στοιχεία του ενεργητικού των ασφαλιστικών ταμείων (pension fund assets) στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας ακολουθούμε την πρόταση των E Philip Davis και Yuwei Hu του πανεπιστημίου του Brunel οι οποίοι υποστηρίζουν ότι η δομική μεταρρύθμιση με μετάβαση από το διανεμητικό στο κεφαλαιοποιητικό σύστημα θα δημιουργήσει τις πηγές εκείνες που απαιτούνται για την ικανοποίηση των ασφαλιστικών αναγκών ενός γηράσκοντος πληθυσμού. Η μετάβαση αναμένεται να οδηγήσει και σε αναδιανομή του χρηματοδοτικού βάρους του συστήματος και ενδεχομένως κάποια γενιά, η γενιά της μετάβασης, να κληθεί να πληρώσει δύο φορές.

Για να βρούμε αν υφίσταται **σχέση μεταξύ των περιουσιακών στοιχείων των ταμείων (pension fund assets) και της οικονομικής ανάπτυξης** χρησιμοποιούμε μια τροποποιημένη συνάρτηση παραγωγής Cobb Douglas στην οποία η εξαρτημένη μεταβλητή είναι το ΑΕΠ ανά απασχολούμενο και ερμηνευτικές μεταβλητές, το επίπεδο της τεχνολογίας, τα περιουσιακά στοιχεία των ταμείων ως ποσοστό του ΑΕΠ και το σύνολο των κεφαλαιουχικών αγαθών της οικονομίας ανά εργαζόμενο.

Συνάρτηση παραγωγής Cobb Douglas έχει τη μορφή:

$$Q = A K^\beta L^{1-\beta} \quad (64)$$

Όπου **Q** είναι η συνολική παραγωγή αντιπροσωπευόμενη από το ΑΕΠ

A είναι η τεχνολογία

K είναι το κεφάλαιο και

L είναι το εργατικό δυναμικό

Τροποποιούμε την εν λόγω συνάρτηση (64) έτσι ώστε να ικανοποιεί τις απαιτήσεις της ανάλυσής μας προσθέτοντας ως ερμηνευτική μεταβλητή και τα περιουσιακά στοιχεία των ταμείων οπότε η αρχική συνάρτηση λαμβάνει τη μορφή:

$$Q = A P^\lambda K^\beta L^{1-\beta} \quad (65)$$

Όπου

$Q = \text{GDP}$ (Συνολική παραγωγή εκφρασμένη ως ΑΕΠ)
 $A = \text{state of technology}$ (τεχνολογία) που εξειδικεύεται ως συνάρτηση εκθετική μορφής
 $A = e^{a+yt+\varepsilon}$ όπου e ο νεπέριος αριθμός.
 $P = \text{pension funds assets/ GDP}$ (Περιουσία Φ Κ Α /ΑΕΠ)
 $K = \text{Capital stock}$ (Κεφαλαιουχικά Αγαθά οικονομίας)
 $\lambda = \text{Ελαστικότητα συνολικής παραγωγής σε σχέση με την περιουσία των Φ Κ Α.}$
 $\beta = \text{Ελαστικότητα συνολικής παραγωγής σε σχέση με το Capital Stock}$
 $t = \text{time } 0, 1, 2, 3, 4, \dots, 35$
 $L = \text{Labour force}$

Οι πολέμιοι του αναδιανεμητικού συστήματος υποστηρίζουν ότι ο μη ανταποδοτικός του χαρακτήρας που οφείλεται στο χαλαρό δεσμό μεταξύ εισφορών και παροχών οδηγεί σε:

- Σπατάλη πόρων.
- Κοινωνική αδικία, αφού κάποιοι πληρώνουν περισσότερο.
- Υψηλό χρηματοδοτικό κόστος.
- Πρόωρη συνταξιοδότηση.
- Παρεμπόδιση της κινητικότητας της εργασίας.
- Εισφοροδιαφυγή.
- Επιβράδυνση της οικονομικής ανάπτυξης.

12.3.2 Οικονομετρική Διερεύνηση της Συνάρτησης Παραγωγής Cobb Douglas, με Δεδομένα από Κοινωνικούς Π/Υ.

Δεδομένα

Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται, αφορούν την περίοδο 1970 – 2006, για την οποία βρέθηκαν στοιχεία της περιουσίας των Φ Κ Α. από το υπουργείο απασχόλησης και κοινωνικής προστασίας.

- Το ΑΕΠ ανά απασχολούμενο προέρχεται από τις χρονολογικές σειρές της AMECO (GDP at constant market prices 2000 per person employed) σε χιλιάδες ευρώ.

Πίνακας 12.4 ΑΕΠ ανά απασχολούμενο

ΕΤΟΣ	Q/L	ΕΤΟΣ	Q/L	ΕΤΟΣ	Q/L	ΕΤΟΣ	Q/L
1970	19.03449	1980	27.85806	1990	26.90848	2000	32.02757
1971	20.46590	1981	26.06862	1991	28.40452	2001	33.38491
1972	22.43297	1982	26.05451	1992	28.19810	2002	34.01544
1973	24.00783	1983	25.64722	1993	27.48090	2003	35.07449
1974	22.43946	1984	26.22242	1994	27.51715	2004	36.36820
1975	23.84462	1985	26.22149	1995	27.84368	2005	37.20546
1976	25.17637	1986	26.26643	1996	28.61369	2006	37.83706
1977	25.71140	1987	25.69793	1997	29.81894	2007	38.8547
1978	27.46455	1988	26.36017	1998	29.59875		
1979	28.05768	1989	27.26096	1999	30.60583		

- Τα κεφαλαιουχικά αγαθά Capital Stock ανά απασχολούμενο προέρχονται από τις χρονολογικές σειρές της AMECO (Net Capital Stock at constant market prices 2000 per person employed) σε χιλιάδες ευρώ.

Πίνακας 12.5 Net Capital Stock ανά απασχολούμενο

ΕΤΟΣ	NCS/L	ΕΤΟΣ	NCS/L	ΕΤΟΣ	NCS/L	ΕΤΟΣ	NCS/L
1970	52.25900	1980	89.65780	1990	102.4097	2000	117.8042
1971	56.31990	1981	88.05240	1991	107.3521	2001	120.8289
1972	61.26630	1982	91.58290	1992	107.9499	2002	122.3225
1973	66.42430	1983	93.63320	1993	108.7717	2003	124.8737
1974	69.86630	1984	95.69700	1994	108.3090	2004	128.9263
1975	73.35120	1985	95.49980	1995	108.8487	2005	131.9512
1976	76.29060	1986	97.38560	1996	111.0466	2006	134.7925
1977	79.61090	1987	99.19100	1997	113.6785	2007	139.4595
1978	83.73190	1988	99.55690	1998	111.5137		
1979	87.23900	1989	101.3903	1999	114.3513		

- Τα περιουσιακά στοιχεία των Φ Κ Α Το μεγαλύτερο πρόβλημα στη συλλογή των στοιχείων αφορούσε την περιουσία των ταμείων. Στη χώρα μας η ακριβής καταγραφή του συνόλου της κινητής και ακίνητης περιουσίας ξεκίνησε μόλις τα τελευταία χρόνια και μπορεί να γίνεται λόγος για ασφαλή στοιχεία μόνο μετά το 1993. Στις κατά καιρούς προσπάθειες ακριβούς αποτίμησης των στοιχείων αυτών διαπιστώθηκαν εκ των υστέρων μεγάλες αποκλίσεις από τα πραγματικά δεδομένα καθόσον τα ταμεία μη γνωρίζοντας επακριβώς την περιουσία τους έδιναν ανακριβή στοιχεία. Επειδή από το 1993 η δημιουργουμένη χρονολογική σειρά, η οποία χαρακτηρίζεται ως απολύτως ασφαλής, είναι πολύ μικρή για την οικονομετρική διερεύνηση της συνάρτησης Cobb Douglas, δημιουργούμε μία σειρά στηριζόμενοι σε στοιχεία των Κοινωνικών Π/Υ.

Τα στοιχεία ξεκινούν από το 1970 (παλαιότερα δεν υπάρχουν) και καταλήγουν το 2006 μέχρι το οποίο έχουν αποτιμηθεί και δημοσιευθεί στο πρόσφατο «Βιβλίο κινητής και ακίνητης περιουσίας των Φ Κ Α»(2006).

Πίνακας 12.6 Τα περιουσιακά στοιχεία των Φ Κ Α σε τρέχουσες τιμές (σε δις ευρώ)

ΕΤΟΣ (α)	PFAT (β)	PFAL (γ)	PFAIL (δ)
1970	0.055213	0.041937	0.013276
1971	0.056839	0.043172	0.013667
1972	0.083014	0.063091	0.019923
1973	0.101368	0.07833	0.023037
1974	0.122392	0.104666	0.017726
1975	0.122392	0.104666	0.017726
1976	0.147395	0.121432	0.025963

(α)	(β)	(γ)	(δ)
1977	0.162142	0.133781	0.028361
1978	0.201194	0.171387	0.029808
1979	0.231671	0.199894	0.031777
1980	0.274263	0.237459	0.036804
1981	0.32363	0.281558	0.042072
1982	0.332549	0.287299	0.04525
1983	0.390847	0.334034	0.056813
1984	0.489802	0.433541	0.056261
1985	0.524205	0.460566	0.063639
1986	0.608194	0.541696	0.066497
1987	0.694468	0.624235	0.070233
1988	0.844012	0.780455	0.063557
1989	1.037347	0.961984	0.075363
1990	1.323199	1.230433	0.092766
1991	1.899451	1.794433	0.105018
1992	2.254439	2.176669	0.07777
1993	3.285126	2.728389	0.556737
1994	4.297773	3.716167	0.581605
1995	6.799157	6.148977	0.65018
1996	8.099813	7.425533	0.67428
1997	9.235806	8.522305	0.713501
1998	10.32182	9.559466	0.762355
1999	16.54469	15.68204	0.794502
2000	15.54287	14.70864	0.834227
2001	16.67089	15.68941	0.981478
2002	18.12141	17.12029	1.001133
2003	21.82693	21.1095	0.717424
2004	25.63766	24.94073	0.696929
2005	28.91279	28.21293	0.699855
2006	29.21393	28.2632	0.950732

Πηγή: Κοινωνικοί Π/Υ 1970-2006 και Γ. Γ Κοινωνικών Ασφαλίσεων Δνση Περιουσίας 2006.

Αναφορικά με τα περιουσιακά στοιχεία των Φ. Κ. Α, πρέπει να σημειωθεί ότι αυτά παρουσιάζονται στο πίνακα 12.6, κατηγοριοποιημένα σαν:

- Σύνολο περιουσιακών στοιχείων (PFAT)..
- Κινητή περιουσία (PFAL).
- Ακίνητη περιουσία (PFAIL).

Η επίδραση της κάθε μιας από τις παραπάνω κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας, θα διερευνηθεί ξεχωριστά.

Πίνακας 12.7 Τα περιουσιακά στοιχεία των ΦΚΑ (σε σταθερές τιμές 2000).

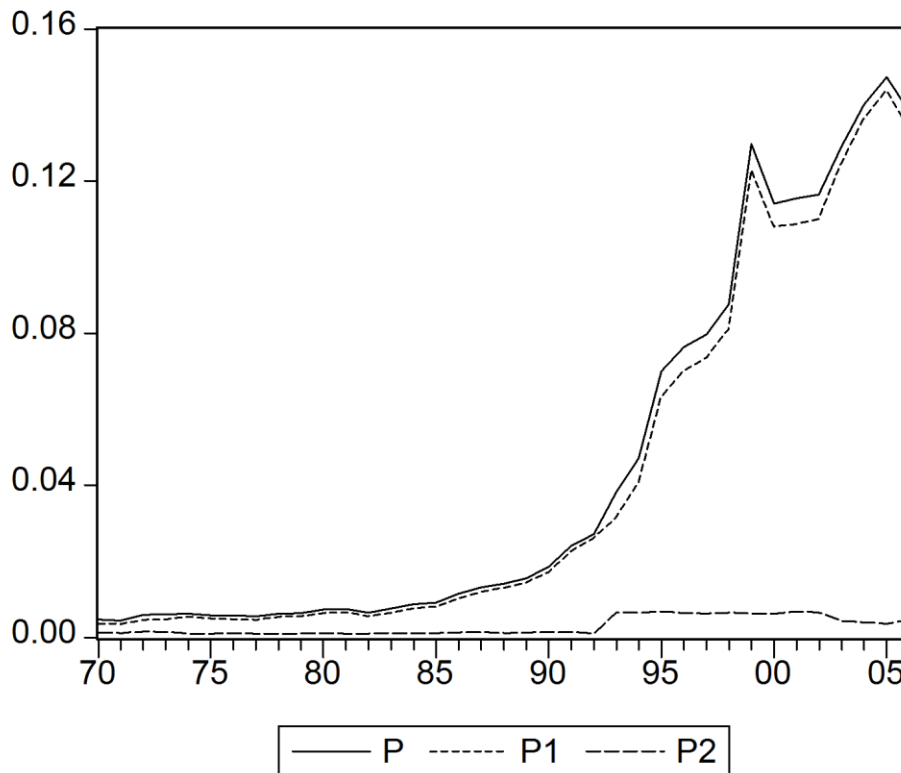
ΕΤΟΣ (α)	Deflator (β)	PFAT (γ)	PFAL (δ)	PFAIL (ε)
1970	0.185478527	0.297679	0.226102	0.071577
1971	0.186288313	0.305113	0.231748	0.073365
1972	0.182832387	0.454044	0.345076	0.108969
1973	0.20125164	0.503688	0.389214	0.114469
1974	0.255210508	0.479573	0.410116	0.069456
1975	0.258282977	0.473868	0.405238	0.06863
1976	0.294131123	0.50112	0.41285	0.08827
1977	0.324551138	0.499588	0.412203	0.087385
1978	0.332620036	0.604876	0.515264	0.089616
1979	0.368479556	0.628721	0.542483	0.086238
1980	0.375377692	0.730632	0.632587	0.098045
1981	0.440131367	0.735303	0.639714	0.09559
1982	0.528036204	0.629784	0.54409	0.085695
1983	0.532932541	0.733389	0.626785	0.106604
1984	0.573872412	0.853503	0.755466	0.098037
1985	0.571124511	0.917847	0.80642	0.111428
1986	0.522431356	1.164161	1.036875	0.127284
1987	0.529500429	1.311553	1.178913	0.13264
1988	0.576127779	1.464974	1.354656	0.110318
1989	0.618103091	1.678275	1.556349	0.121926
1990	0.662405994	1.997565	1.857521	0.140044
1991	0.709604195	2.676775	2.52878	0.147995
1992	0.742714135	3.035406	2.930696	0.104711
1993	0.781703188	4.202523	3.490313	0.71221
1994	0.810398656	5.303282	4.585604	0.717678
1995	0.845811343	8.038621	7.269916	0.768706
1996	0.90064463	8.993351	8.244687	0.748664
1997	0.950024215	9.721653	8.970619	0.751035
1998	0.935199067	11.03703	10.22185	0.815179
1999	0.978057747	16.91586	16.03386	0.812326
2000	1	15.54287	14.70864	0.834227
2001	1.014674477	16.42979	15.46251	0.967284
2002	1.052170556	17.22288	16.2714	0.951493
2003	1.088641242	20.0497	19.39069	0.659009
2004	1.125886208	22.77109	22.15209	0.619005
2005	1.162661225	24.86777	24.26582	0.601942
2006	1.202242074	24.29954	23.50874	0.790799

Πίνακας 12.8 Τα περιουσιακά στοιχεία των ΦΚΑ σε σταθερές τιμές ως % του ΑΕΠ

ΕΤΟΣ (α)	P=PFAT/GDP (β)	P₁= PFAL/GDP (γ)	P₂= PFAIL/GDP (δ)
1970	0.004621	0.00351	0.001111
1971	0.004392	0.003336	0.001056
1972	0.005934	0.00451	0.001424
1973	0.00609	0.004706	0.001384
1974	0.006197	0.0053	0.000898
1975	0.005757	0.004923	0.000834
1976	0.005697	0.004694	0.001004
1977	0.005518	0.004553	0.000965
1978	0.006229	0.005306	0.000923
1979	0.006269	0.005409	0.00086
1980	0.007236	0.006265	0.000971
1981	0.007397	0.006436	0.000962
1982	0.006408	0.005536	0.000872
1983	0.007544	0.006447	0.001097
1984	0.008607	0.007618	0.000989
1985	0.009029	0.007932	0.001096
1986	0.011393	0.010147	0.001246
1987	0.013132	0.011804	0.001328
1988	0.014065	0.013005	0.001059
1989	0.015523	0.014395	0.001128
1990	0.018476	0.01718	0.001295
1991	0.024013	0.022685	0.001328
1992	0.027042	0.026109	0.000933
1993	0.038048	0.0316	0.006448
1994	0.047072	0.040702	0.00637
1995	0.069884	0.063201	0.006683
1996	0.076382	0.070024	0.006359
1997	0.079671	0.073516	0.006155
1998	0.087507	0.081044	0.006463
1999	0.129682	0.12292	0.006228
2000	0.11405	0.107929	0.006121
2001	0.115376	0.108584	0.006793
2002	0.116401	0.109971	0.006431
2003	0.12901	0.12477	0.00424
2004	0.140108	0.136299	0.003809
2005	0.147358	0.143791	0.003567
2006	0.138194	0.133697	0.004497

Η συνολική πορεία των περιουσιακών στοιχείων των Φ. Κ. Α σαν ποσοστό του ΑΕΠ φαίνεται στο διάγραμμα που ακολουθεί

Σχήμα 12.2 Διαχρονική Εξέλιξη της Περιουσίας των Φ. Κ. Α σαν Ποσοστό του ΑΕΠ.



Όπου P αντιπροσωπεύει το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων, P_1 αντιπροσωπεύει την κινητή περιουσία και P_2 την ακίνητη σαν ποσοστό του ΑΕΠ. Από τα παραπάνω γίνεται κατανοητό ότι μάλλον πριν από το 1993 η περιουσία των Φ Κ Α είναι υποεκτιμημένη, αφού μετά το χρόνο αυτό παρατηρούμε μια ραγδαία άνοδό της. Επίσης παρατηρούμε πολύ μικρή συμμετοχή της ακίνητης περιουσίας στο σύνολο της περιουσίας των Φ Κ Α.

Εξειδίκευση Μοντέλου:

Η συνάρτηση παραγωγής Cobb Douglas της σχέσης (65) η οποία γράφεται σαν $Q=A P^\alpha K^\beta L^{1-\beta}$, λόγω της τεχνολογίας A (state of technology), που εξειδικεύεται ως συνάρτηση εκθετική μορφής και δίνεται από τη σχέση $A= e^{a+\gamma t+\varepsilon}$

Παίρνει τη μορφή:

$$Q= e^{a+\gamma t+\varepsilon} P^\alpha K^\beta L^{1-\beta} \quad (66)$$

Το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν σαν βασικό εθνολογιστικό στοιχείο δείχνει την οικονομική δραστηριότητα της χώρας μας. Αντιπροσωπεύει την συνολική αξία των τελικών αγαθών και υπηρεσιών που παράγονται στην οικονομία κατά την διάρκεια ενός έτους, από συντελεστές της παραγωγής που ανήκουν στους κατοίκους, Έλληνες και ξένους.

Ως περιουσία των ασφαλιστικών ταμείων, λαμβάνεται το σύνολο της κινητής και ακίνητης περιουσίας των Φ. Κ. Α αρμοδιότητας της Γ. Γ. Κ. Α, στο ποσό αυτό δεν συμπεριλαμβάνονται οι απαιτήσεις των φορέων από ανεξόφλητα χορηγηθέντα δάνεια σε ασφαλισμένους, συνταξιούχους και υπαλλήλους τους.

Το Capital Stock αποτελεί το σύνολο των κεφαλαιουχικών αγαθών της οικονομίας. Λόγω της ύπαρξης διαφορετικών ειδών φυσικού κεφαλαίου, ο υπολογισμός του αθροίσματός τους γίνεται με τον καθορισμό μιας κοινής μονάδας μέτρησης που αποτελεί το ξεκάθαρο κοινό μέτρο των διαφόρων μορφών φυσικού κεφαλαίου. Σαν αποτέλεσμα της παραπάνω επιστημονικής υπόθεσης τα διάφορα είδη κεφαλαιουχικών αγαθών ομογενοποιούνται, είναι δυνατόν να αθροιστούν και να δημιουργήσουν την χρονολογική σειρά που ονομάζεται «ύψος κεφαλαίου».

Η εργασία αποτελεί τον πρωτογενή και κυριότερο συντελεστή της παραγωγής. Είναι το ανθρώπινο κεφάλαιο που συντίθεται από αποθέματα γνώσης και εξειδίκευσης και αποτελεί προϋπόθεση για την κινητοποίηση του υλικού κεφαλαίου. Ο συνολικός πληθυσμός διακρίνεται σε ενεργό (εργατικό δυναμικό) που καλύπτει άτομα ηλικίας 15-64 ετών και μη ενεργό. Ο ενεργός κατηγοριοποιείται σε απασχολούμενους και ανέργους.

Οι ελαστικότητες της εκροής ως προς τους συντελεστές παραγωγής αντιπροσωπεύονται από τα λ και β :

- Η ελαστικότητα συνολικής παραγωγής σε σχέση με την περιουσία των Φ Κ Α.

$$\lambda = \frac{\Delta Q}{\Delta P} * \frac{P}{Q} = \frac{d(\log Q)}{d(\log P)}$$

- Η ελαστικότητα συνολικής παραγωγής σε σχέση με το Capital Stock

$$\beta = \frac{\Delta Q}{\Delta K} * \frac{K}{Q} = \frac{d(\log Q)}{d(\log K)}$$

Επειδή η συνάρτηση παραγωγής Cobb Douglas είναι μη γραμμική θα την μετασχηματίσουμε σε γραμμική, ώστε οι μέθοδοι εκτιμήσεως του γραμμικού υποδείγματος να μπορούν να εφαρμοστούν.

Μια συνάρτηση είναι γραμμική όταν μπορεί να παρασταθεί με ευθεία γραμμή, δηλαδή έχει σταθερή πρώτη παράγωγο που δεν εξαρτάται από τις ερμηνευτικές μεταβλητές, ενώ η δεύτερη παράγωγος είναι ίση με μηδέν. Στην περίπτωση μας η $Q=f(A, P, K, L)$ είναι γραμμική

ως προς A, P, K, L αν και μόνο αν οι μερικές παράγωγοι $\frac{df(A, P, K, L)}{d(A, P, K, L)}$ δεν εξαρτώνται από τις

ερμηνευτικές μεταβλητές A, P, K, L , πράγμα που σημαίνει ότι οι δεύτερες μερικές παράγωγοι

είναι μηδέν δηλαδή $\frac{d^2 f(A, P, K, L)}{d^2(A, P, K, L)} = 0$.

Επιλύουμε τη συνάρτηση (66) προκειμένου να τη φέρουμε σε τελική μορφή έτσι ώστε να διερευνηθεί οικονομετρικά.

$$Q = e^{a+\gamma+\varepsilon} P^\lambda K^\beta \frac{L}{L^\beta} \Rightarrow$$

$$\frac{Q}{L} = e^{a+\gamma+\varepsilon} P^\lambda \frac{K^\beta \frac{L}{L^\beta}}{L} \Rightarrow$$

$$\frac{Q}{L} = e^{a+\gamma+\varepsilon} P^\lambda \frac{K^\beta L}{L^\beta L} \Rightarrow$$

$$\frac{Q}{L} = e^{a+\gamma+\varepsilon} P^\lambda \left(\frac{K}{L}\right)^\beta$$

Θέτουμε στην παραπάνω σχέση $Q^* = \frac{Q}{L}$ και $K^* = \frac{K}{L}$ με αποτέλεσμα η σχέση να διαμορφώνεται ως εξής.

$$Q^* = e^{a+\gamma+\varepsilon} P^\lambda (K^*)^\beta$$

Στη συνέχεια μετατρέπουμε την συνάρτηση (που δεν είναι ούτε γραμμική ούτε προσθετική προς τις μεταβλητές ή προς τις παραμέτρους) στην ακόλουθη λογαριθμικά γραμμική συνάρτηση προκειμένου να εφαρμόσουμε την μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων κατά την οικονομετρική διερεύνησή της..

$$\begin{aligned} \ln Q^* &= \ln(e^{a+\gamma+\varepsilon} P^\lambda K^*) \Rightarrow \\ \ln Q^* &= a + \gamma + \lambda \ln P + \beta \ln K^* + \varepsilon \end{aligned}$$

Έλεγχος στασιμότητας των χρονολογικών σειρών

1. Σειρά $\ln Q^*$

$$\Delta \ln Q^*_t = \delta + \beta \ln Q^*_{t-1} + \gamma t + \sum \alpha_t^* \Delta \ln Q^*_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LQ

ADF Test Statistic	-2.063455	1% Critical Value*	-4.2412	
		5% Critical Value	-3.5426	
		10% Critical Value	-3.2032	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LQ)				
Method: Least Squares				
Date: 10/12/08 Time: 11:49				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LQ(-1)	-0.208667	0.101125	-2.063455	0.0475
D(LQ(-1))	0.218899	0.164710	1.329001	0.1935
C	0.658856	0.312607	2.107614	0.0433
@TREND(1970)	0.002485	0.001322	1.879486	0.0696
R-squared	0.141767	Mean dependent var	0.017558	
Adjusted R-squared	0.058712	S.D. dependent var	0.034689	
S.E. of regression	0.033655	Akaike info criterion	-3.838087	
Sum squared resid	0.035113	Schwarz criterion	-3.660333	
Log likelihood	71.16653	F-statistic	1.706905	
Durbin-Watson stat	2.025796	Prob(F-statistic)	0.185957	

BHMA 1^o H₀: β=0

|t| = 2.06 < τ₃ = 3.54 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^o H₀: γ=0

|t| = 1.87 < τ_{3γ} = 2.81 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$\Delta LQ^*_t = \delta + \beta LQ^*_{t-1} + \sum \alpha_t * \Delta LQ^*_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LQ

ADF Test Statistic	-0.820474	1% Critical Value*	-3.6289	
		5% Critical Value	-2.9472	
		10% Critical Value	-2.6118	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LQ)				
Method: Least Squares				
Date: 10/12/08 Time: 11:56				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LQ(-1)	-0.036839	0.044899	-0.820474	0.4180
D(LQ(-1))	0.151453	0.166993	0.906945	0.3712
C	0.136949	0.149149	0.918205	0.3654
R-squared	0.043970	Mean dependent var	0.017558	
Adjusted R-squared	-0.015781	S.D. dependent var	0.034689	
S.E. of regression	0.034962	Akaike info criterion	-3.787317	
Sum squared resid	0.039114	Schwarz criterion	-3.654002	
Log likelihood	69.27805	F-statistic	0.735885	
Durbin-Watson stat	2.028888	Prob(F-statistic)	0.487013	

BHMA 3^ο H₀: β=0

|t| = 0.82 < τ₂ = 2.93 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 4^ο H₀: δ=0

|t| = 0.91 < τ_{2δ} = 2.56 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$\Delta LQ^*_t = \beta LQ^*_{t-1} + \sum \alpha_t^* \Delta LQ^*_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LQ

ADF Test Statistic	2.153867	1% Critical Value*	-2.6300
		5% Critical Value	-1.9507
		10% Critical Value	-1.6208
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(LQ)			
Method: Least Squares			
Date: 10/12/08 Time: 12:04			
Sample(adjusted): 1972 2006			
Included observations: 35 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
LQ(-1)	0.004346	0.002018	2.153867
D(LQ(-1))	0.152233	0.166593	0.913804
R-squared	0.018782	Mean dependent var	0.017558
Adjusted R-squared	-0.010952	S.D. dependent var	0.034689
S.E. of regression	0.034878	Akaike info criterion	-3.818454
Sum squared resid	0.040145	Schwarz criterion	-3.729577
Log likelihood	68.82295	F-statistic	0.631672
Durbin-Watson stat	2.068744	Prob(F-statistic)	0.432422

BHMA 5^ο H₀: β=0

|t| = 2.15 > τ₁ = 1.95 απορρίπτεται η H₀ δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

2. Σειρά LnK*

$$\Delta LK^*_t = \delta + \beta LK^*_{t-1} + \gamma t + \sum \alpha_t^* \Delta LK^*_{t-1} + u$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LK

ADF Test Statistic	-4.923170	1% Critical Value*	-4.2412	
		5% Critical Value	-3.5426	
		10% Critical Value	-3.2032	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LK)				
Method: Least Squares				
Date: 10/12/08 Time: 12:16				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LK(-1)	-0.231108	0.046943	-4.923170	0.0000
D(LK(-1))	0.004310	0.143977	0.029936	0.9763
C	1.015264	0.201028	5.050350	0.0000
@TREND(1970)	0.003450	0.000873	3.951160	0.0004
R-squared	0.645613	Mean dependent var	0.024934	
Adjusted R-squared	0.611317	S.D. dependent var	0.022717	
S.E. of regression	0.014163	Akaike info criterion	-5.569159	
Sum squared resid	0.006218	Schwarz criterion	-5.391404	
Log likelihood	101.4603	F-statistic	18.82500	
Durbin-Watson stat	2.040400	Prob(F-statistic)	0.000000	

BHMA 1^o H₀: β=0

|t| = 4.92 > τ₁ = 3.54 απορρίπτεται η H₀ δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

3. Σειρά LnP (αφορά το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων των φορέων κοινωνικής ασφάλισης).

$$\Delta LP_t = \delta + \beta LP_{t-1} + \gamma t + \sum \alpha_t^* \Delta LP_{t-1} + u$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LP

ADF Test Statistic	-1.486290	1% Critical Value*	-4.2412	
		5% Critical Value	-3.5426	
		10% Critical Value	-3.2032	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LP)				
Method: Least Squares				
Date: 10/12/08 Time: 12:35				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LP(-1)	-0.103696	0.069768	-1.486290	0.1473
D(LP(-1))	0.082365	0.177555	0.463883	0.6460
C	-0.558004	0.428749	-1.301470	0.2027
@TREND(1970)	0.013045	0.008469	1.540374	0.1336
R-squared	0.076217	Mean dependent var	0.098539	
Adjusted R-squared	-0.013182	S.D. dependent var	0.132266	
S.E. of regression	0.133135	Akaike info criterion	-1.087699	
Sum squared resid	0.549471	Schwarz criterion	-0.909945	
Log likelihood	23.03474	F-statistic	0.852550	
Durbin-Watson stat	1.766606	Prob(F-statistic)	0.475931	

BHMA 1^o H₀: β=0

|t| = 1.48 < τ₃ = 3.54 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^o H₀: γ=0

|t| = 1.54 < τ_{3γ} = 2.81 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$\Delta LP_t = \delta + \beta LP_{t-1} + \Sigma \alpha_t^* \Delta LP_{t-1} + u$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LP

ADF Test Statistic	-0.009349	1% Critical Value*	-3.6289
		5% Critical Value	-2.9472
		10% Critical Value	-2.6118
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(LP)			
Method: Least Squares			
Date: 10/12/08 Time: 12:42			
Sample(adjusted): 1972 2006			
Included observations: 35 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
LP(-1)	-0.000179	0.019145	-0.009349
D(LP(-1))	0.074841	0.181255	0.412905
C	0.090445	0.083038	1.089200
R-squared	0.005510	Mean dependent var	0.098539
Adjusted R-squared	-0.056646	S.D. dependent var	0.132266
S.E. of regression	0.135960	Akaike info criterion	-1.071090
Sum squared resid	0.591527	Schwarz criterion	-0.937774
Log likelihood	21.74407	F-statistic	0.088646
Durbin-Watson stat	1.798569	Prob(F-statistic)	0.915393

BHMA 3^o H₀: β=0

|t| = 0.009 < τ₂ = 2.93 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 4^o H₀: δ=0

|t| = 1.089 < τ_{2δ} = 2.56 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$\Delta LP_t = \beta LP_{t-1} + \Sigma \alpha_t^* \Delta LP_{t-1} + u$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LP

ADF Test Statistic	-2.954050	1% Critical Value*	-2.6300
		5% Critical Value	-1.9507
		10% Critical Value	-1.6208
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(LP)			
Method: Least Squares			
Date: 10/12/08 Time: 12:44			
Sample(adjusted): 1972 2006			
Included observations: 35 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
LP(-1)	-0.019729	0.006679	-2.954050
D(LP(-1))	0.155726	0.165810	0.939184
R-squared	-0.031360	Mean dependent var	0.098539
Adjusted R-squared	-0.062613	S.D. dependent var	0.132266
S.E. of regression	0.136344	Akaike info criterion	-1.091830
Sum squared resid	0.613458	Schwarz criterion	-1.002952
Log likelihood	21.10702	Durbin-Watson stat	1.877135

BHMA 5^ο H₀: β=0

|t| = 2.95 > τ₁ = 1.95 απορρίπτεται η H₀ δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

4. Σειρά LnP₁ (αφορά την κινητή περιουσία των φορέων κοινωνικής ασφάλισης).

$$\Delta LP1_t = \delta + \beta LP1_{t-1} + \gamma t + \Sigma \alpha_t * \Delta LP1_{t-1} + u$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LP1

ADF Test Statistic	-1.470325	1% Critical Value*	-4.2412	
		5% Critical Value	-3.5426	
		10% Critical Value	-3.2032	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LP1)				
Method: Least Squares				
Date: 10/12/08 Time: 13:04				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LP1(-1)	-0.110799	0.075357	-1.470325	0.1516
D(LP1(-1))	0.081456	0.178310	0.456820	0.6510
C	-0.613334	0.480266	-1.277071	0.2111
@TREND(1970)	0.014154	0.009515	1.487505	0.1470
R-squared	0.070189	Mean dependent var	0.105452	
Adjusted R-squared	-0.019793	S.D. dependent var	0.134862	
S.E. of regression	0.136190	Akaike info criterion	-1.042327	
Sum squared resid	0.574976	Schwarz criterion	-0.864573	
Log likelihood	22.24072	F-statistic	0.780036	
Durbin-Watson stat	1.758442	Prob(F-statistic)	0.514118	

BHMA 1^ο H₀: β=0

|t| = 1.47 < τ₃ = 3.54 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^ο H₀: γ=0

|t| = 1.48 < τ_{3γ} = 2.81 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$\Delta LP1_t = \delta + \beta LP1_{t-1} + \Sigma \alpha_t * \Delta LP1_{t-1} + u$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LP1

ADF Test Statistic	-0.111221	1% Critical Value*	-3.6289	
		5% Critical Value	-2.9472	
		10% Critical Value	-2.6118	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LP1)				
Method: Least Squares				
Date: 10/12/08 Time: 13:06				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LP1(-1)	-0.002079	0.018693	-0.111221	0.9121
D(LP1(-1))	0.063044	0.181219	0.347886	0.7302
C	0.090485	0.083892	1.078590	0.2888
R-squared	0.003822	Mean dependent var	0.105452	
Adjusted R-squared	-0.058439	S.D. dependent var	0.134862	
S.E. of regression	0.138746	Akaike info criterion	-1.030525	
Sum squared resid	0.616016	Schwarz criterion	-0.897210	
Log likelihood	21.03419	F-statistic	0.061392	
Durbin-Watson stat	1.789135	Prob(F-statistic)	0.940565	

BHMA 3^o H₀: β=0

|t| = 0.111 < τ₂ = 2.93 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 4^o H₀: δ=0

|t| = 1.078 < τ_{2δ} = 2.56 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$\Delta LP1_t = \beta LP1_{t-1} + \sum \alpha_t^* \Delta LP1_{t-1} + u$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LP1

ADF Test Statistic	-3.111157	1% Critical Value*	-2.6300	
		5% Critical Value	-1.9507	
		10% Critical Value	-1.6208	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LP1)				
Method: Least Squares				
Date: 10/12/08 Time: 13:11				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LP1(-1)	-0.020901	0.006718	-3.111157	0.0038
D(LP1(-1))	0.142803	0.165854	0.861018	0.3954
R-squared	-0.032394	Mean dependent var	0.105452	
Adjusted R-squared	-0.063678	S.D. dependent var	0.134862	
S.E. of regression	0.139089	Akaike info criterion	-1.051958	
Sum squared resid	0.638411	Schwarz criterion	-0.963081	
Log likelihood	20.40927	Durbin-Watson stat	1.850876	

BHMA 5^o H₀: β=0

|t| = 3.11 > τ₁ = 1.95 απορρίπτεται η H₀ δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

5. Σειρά LnP₂ (αφορά την ακίνητη περιουσία των φορέων κοινωνικής ασφάλισης).

$$\Delta LP2_t = \delta + \beta LP2_{t-1} + \gamma t + \sum \alpha_t * \Delta LP2_{t-1} + u$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LP2

ADF Test Statistic	-2.041467	1% Critical Value*	-4.2412	
		5% Critical Value	-3.5426	
		10% Critical Value	-3.2032	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LP2)				
Method: Least Squares				
Date: 10/12/08 Time: 13:17				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LP2(-1)	-0.266999	0.130788	-2.041467	0.0498
D(LP2(-1))	-0.037451	0.178823	-0.209428	0.8355
C	-1.970186	0.989326	-1.991442	0.0553
@TREND(1970)	0.018472	0.010521	1.755742	0.0890
R-squared	0.144030	Mean dependent var	0.041398	
Adjusted R-squared	0.061194	S.D. dependent var	0.367348	
S.E. of regression	0.355931	Akaike info criterion	0.879051	
Sum squared resid	3.927293	Schwarz criterion	1.056805	
Log likelihood	-11.38339	F-statistic	1.738740	
Durbin-Watson stat	1.974280	Prob(F-statistic)	0.179509	

BHMA 1^o H₀: β=0

|t| = 2.04 < τ₃ = 3.54 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^o H₀: γ=0

|t| = 1.75 < τ_{3γ} = 2.81 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LP2

ADF Test Statistic	-1.017001	1% Critical Value*	-3.6289	
		5% Critical Value	-2.9472	
		10% Critical Value	-2.6118	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LP2)				
Method: Least Squares				
Date: 10/12/08 Time: 13:19				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LP2(-1)	-0.077726	0.076427	-1.017001	0.3168
D(LP2(-1))	-0.130066	0.176339	-0.737592	0.4661
C	-0.438052	0.481044	-0.910629	0.3693
R-squared	0.058913	Mean dependent var	0.041398	
Adjusted R-squared	0.000095	S.D. dependent var	0.367348	
S.E. of regression	0.367331	Akaike info criterion	0.916709	
Sum squared resid	4.317822	Schwarz criterion	1.050024	
Log likelihood	-13.04240	F-statistic	1.001607	
Durbin-Watson stat	1.979739	Prob(F-statistic)	0.378512	

BHMA 3^ο H₀: β=0

|t| = 1.017 < τ₂ = 2.93 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 4^ο H₀: δ=0

|t| = 0.910 < τ_{2δ} = 2.56 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$\Delta LP2_t = \beta LP2_{t-1} + \sum \alpha_i \Delta LP2_{t-1} + u$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LP2

ADF Test Statistic	-0.882178	1% Critical Value*	-2.6300	
		5% Critical Value	-1.9507	
		10% Critical Value	-1.6208	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LP2)				
Method: Least Squares				
Date: 10/12/08 Time: 13:22				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
LP2(-1)	-0.008717	0.009881	-0.882178	0.3841
D(LP2(-1))	-0.166820	0.171213	-0.974346	0.3370
R-squared	0.034525	Mean dependent var	0.041398	
Adjusted R-squared	0.005268	S.D. dependent var	0.367348	
S.E. of regression	0.366379	Akaike info criterion	0.885150	
Sum squared resid	4.429713	Schwarz criterion	0.974027	
Log likelihood	-13.49012	F-statistic	1.180076	
Durbin-Watson stat	1.997715	Prob(F-statistic)	0.285212	

BHMA 5^ο H₀: β=0

|t| = 0.88 < τ₁ = 1.95 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Για τον έλεγχο της στασιμότητας θα πάρουμε τις πρώτες διαφορές της σειράς και θα επαναλάβουμε τη διαδικασία.

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(LP2)

ADF Test Statistic	-4.565276	1% Critical Value*	-4.2505	
		5% Critical Value	-3.5468	
		10% Critical Value	-3.2056	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LP2,2)				
Method: Least Squares				
Date: 10/12/08 Time: 13:29				
Sample(adjusted): 1973 2006				
Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
D(LP2(-1))	-1.261831	0.276398	-4.565276	0.0001
D(LP2(-1),2)	0.083619	0.181093	0.461745	0.6476
C	0.000304	0.145575	0.002090	0.9983
@TREND(1970)	0.002201	0.006658	0.330635	0.7432
R-squared	0.588419	Mean dependent var	-0.001979	
Adjusted R-squared	0.547260	S.D. dependent var	0.565953	
S.E. of regression	0.380807	Akaike info criterion	1.017081	
Sum squared resid	4.350410	Schwarz criterion	1.196653	
Log likelihood	-13.29037	F-statistic	14.29653	
Durbin-Watson stat	2.000865	Prob(F-statistic)	0.000006	

ΒΗΜΑ 1^ο $H_0: \beta=0$

$|t| = 4.56 < \tau_3 = 3.54$ απορρίπτεται η H_0 δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα, η σειρά είναι στάσιμη στις πρώτες διαφορές.

Η εξίσωση

Μπορούμε να τρέξουμε τα δεδομένα στο EVIEWS βλέποντας την σχέση των περιουσιακών στοιχείων των φορέων κοινωνικής ασφάλισης και της συνολικής παραγωγής εκφρασμένης ως ΑΕΠ.

Αρχικά τρέχουμε το σύνολο της αξίας των περιουσιακών στοιχείων αλλά λόγω του διαφορετικού volatility που παρουσιάζουν τα κινητά από τα ακίνητα περιουσιακά στοιχεία, εισάγουμε στο μοντέλο μας και ξεχωριστά τις δύο χρονολογικές σειρές. Τέλος λόγω των ελλείψεων και των ανακρίβειών που εικάζεται ότι υπάρχουν στα περιουσιακά στοιχεία των Φ Κ Α πριν από το 1993, εξετάστηκε το μοντέλο και για την περίοδο 1993 – 2006 παρά τη βραχύτητά της, επειδή κατά την περίοδο αυτή έχει γίνει ακριβής καταγραφή της περιουσίας των ταμείων.

$$\ln Q^* = \alpha + \gamma t + \lambda \ln P + \beta \ln K^* + \varepsilon$$

Estimation Command:

=====
LS LQ C T LP LK

Estimation Equation:

=====
LQ = C(1) + C(2)*T + C(3)*LP + C(4)*LK

Substituted Coefficients:

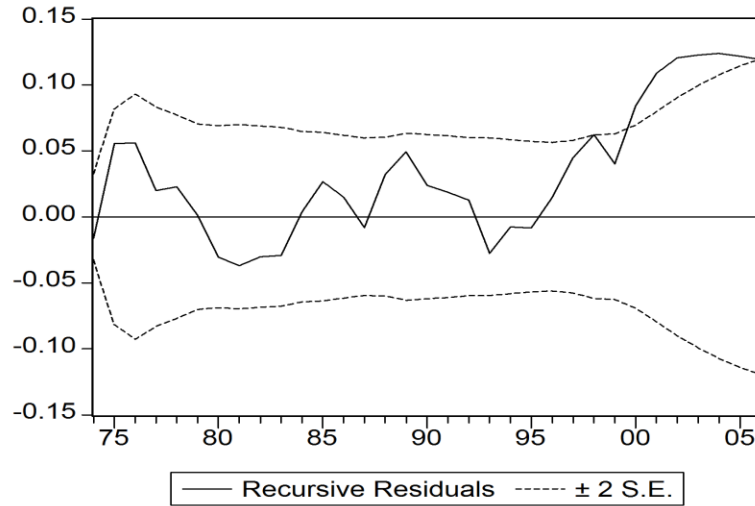
=====
LQ = 1.12507658 - 0.003417619755*T + 0.04573408971*LP + 0.532838551*LK

Dependent Variable: LQ				
Method: Least Squares				
Date: 10/12/08 Time: 14:03				
Sample: 1970 2006				
Included observations: 37				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.125077	0.731631	1.537765	0.1336
T	-0.003418	0.009581	-0.356700	0.7236
LP	0.045734	0.048045	0.951900	0.3481
LK	0.532839	0.222542	2.394325	0.0225
R-squared	0.859703	Mean dependent var	3.318041	
Adjusted R-squared	0.846949	S.D. dependent var	0.153133	
S.E. of regression	0.059908	Akaike info criterion	-2.690199	
Sum squared resid	0.118437	Schwarz criterion	-2.516046	
Log likelihood	53.76869	F-statistic	67.40520	
Durbin-Watson stat	0.266427	Prob(F-statistic)	0.000000	

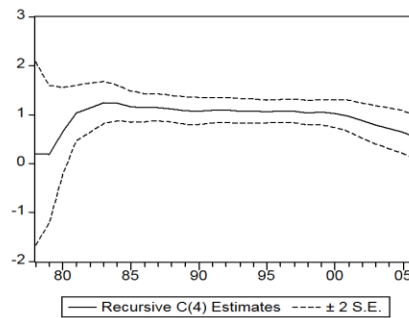
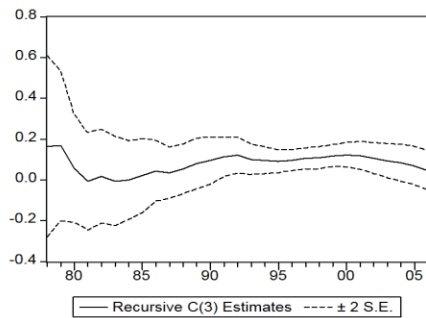
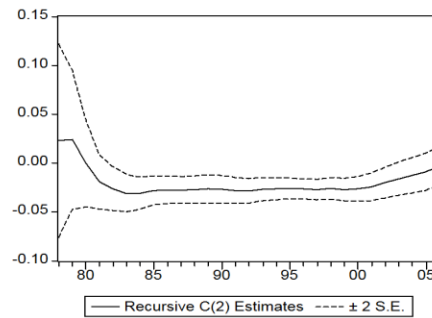
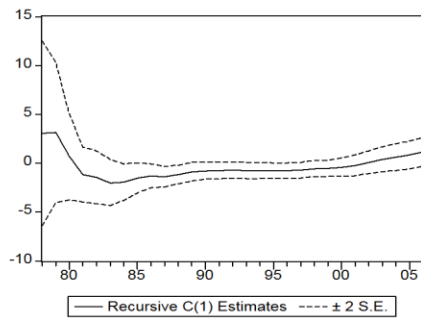
Η ερμηνευτικότητα του μοντέλου φαίνεται να είναι καλή αφού $R^2=0.86$, από τα παραπάνω διαπιστώνουμε ότι υπάρχει θετική συσχέτιση τόσο μεταξύ περιουσιακών στοιχείων και ΑΕΠ όσο και μεταξύ Capital Stock και ΑΕΠ, γεγονός που είναι λογικό.

Έλεγχοι Σταθερότητας των συντελεστών

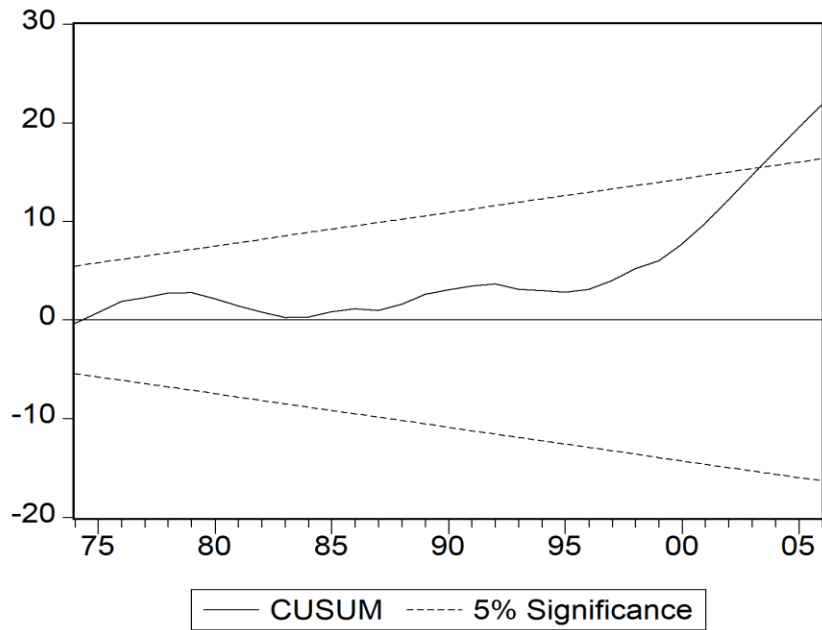
Διαδοχικά κατάλοιπα. Δεν προκύπτει αστάθεια στις παραμέτρους μέχρι το 2000, αφού κανένα σημείο δεν βρίσκεται εκτός των ορίων των δύο τυπικών αποκλίσεων όπως φαίνεται παρακάτω αστάθεια εμφανίζεται μετά το 2000.



Ακολουθιακές εκτιμήσεις, διαδοχικές εκτιμήσεις των συντελεστών και τα κατά δύο τυπικές αποκλίσεις όριά τους.

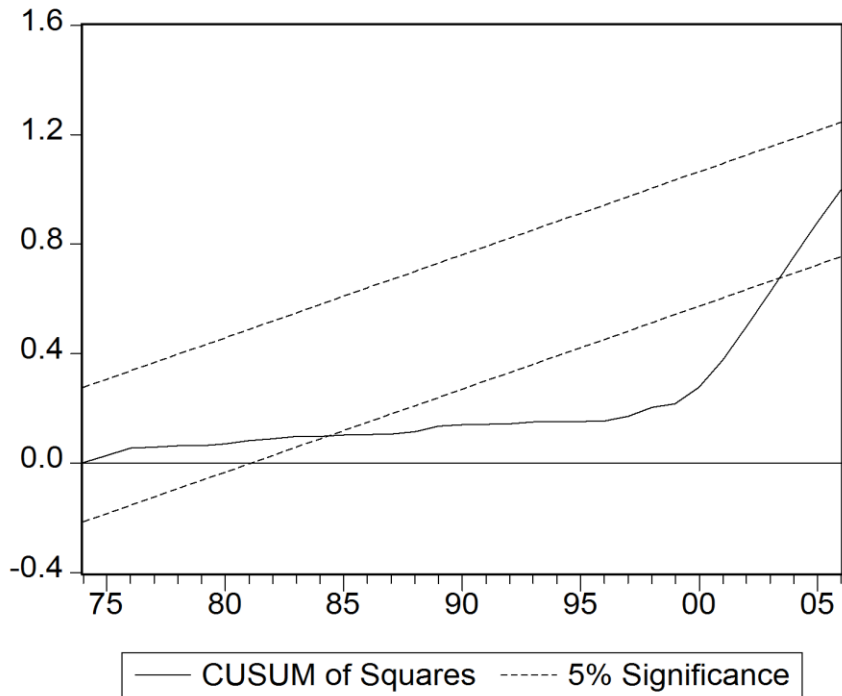


CUSUM Test



Η στατιστική CUSUM αποκαλύπτει αστάθεια των συντελεστών σε επίπεδο σημαντικότητας 5% από το έτος 2004 και μετά.

CUSUMSQ Test



Η τιμή της στατιστικής CUSUMSQ είναι σημαντική γεγονός που υποδηλώνει αστάθεια των συντελεστών κατά την περίοδο 1985 – 2003.

Έλεγχος Πολυσυγγραμμικότητας.

Correlation Matrix

Correlation Matrix

	LQ	LK	LP	T
LQ	1.000000	0.918165	0.851787	0.908812
LK	0.918165	1.000000	0.856241	0.952099
LP	0.851787	0.856241	1.000000	0.965157
T	0.908812	0.952099	0.965157	1.000000

Από την παραπάνω Correlation Matrix διαπιστώνουμε την ύπαρξη γραμμικών σχέσεων μεταξύ των ερμηνευτικών μεταβλητών, δηλαδή πολυσυγγραμμικότητας στο μοντέλο, αφού οι τιμές της μήτρας προσεγγίζουν την τιμή της μονάδας.

Για να διαπιστώσουμε αν η πολυσυγγραμμικότητα είναι επιβλαβής εφαρμόζουμε **το κριτήριο του Klein** σύμφωνα με το οποίο η πολυσυγγραμμικότητα είναι επιβλαβής αν ο συντελεστής πολλαπλού προσδιορισμού είναι μικρότερος από τους συντελεστές απλού προσδιορισμού ανάμεσα στις ερμηνευτικές μεταβλητές $R_{Y,1,2,K}^2 \leq r_{ij}^2$ για $i \neq j$

Οπότε έχουμε για τη μεταβλητή LP $R^2 = 0.86 > r^2 = 0.72$ ενώ
για τη μεταβλητή LK $R^2 = 0.86 > r^2 = 0.84$.
για τη μεταβλητή T $R^2 = 0.86 > r^2 = 0.82$.

Έλεγχος Ετεροσκεδαστικότητας.

Ελέγγω την παραβίαση της υπόθεσης ότι η διακύμανση του διαταρακτικού όρου είναι σταθερή δηλαδή $E\epsilon_t^2 = \sigma^2$.

Εφαρμόζω το **κριτήριο White**

1. Υπολογίζουμε τα κατάλοιπα που προκύπτουν από τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων.
2. Εκτιμάμε τη βοηθητική παλινδρόμηση

$$\hat{u}_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 X_{t1} + \alpha_2 X_{t2} + \alpha_3 X_{t1}^2 + \dots + \epsilon_t$$

White Heteroskedasticity Test:				
F-statistic	4.646757	Probability	0.000888	
Obs*R-squared	22.48404	Probability	0.007465	
Test Equation: Dependent Variable: RESID^2 Method: Least Squares Date: 10/12/08 Time: 17:09 Sample: 1970 2006 Included observations: 37				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.492307	2.226811	2.466445	0.0203
T	0.158992	0.059736	2.661576	0.0129
T^2	0.001192	0.000470	2.533349	0.0174
T*LP	-0.010322	0.004546	-2.270358	0.0314
T*LK	-0.053389	0.020143	-2.650518	0.0133
LP	-0.750485	0.298600	-2.513345	0.0182
LP^2	0.020425	0.011286	1.809756	0.0815
LP*LK	0.241089	0.098497	2.447674	0.0212
LK	-3.727238	1.322806	-2.817675	0.0089
LK^2	0.623466	0.214913	2.901010	0.0073
R-squared	0.607677	Mean dependent var	0.003201	
Adjusted R-squared	0.476902	S.D. dependent var	0.003145	
S.E. of regression	0.002275	Akaike info criterion	-9.108391	
Sum squared resid	0.000140	Schwarz criterion	-8.673008	
Log likelihood	178.5052	F-statistic	4.646757	
Durbin-Watson stat	1.276812	Prob(F-statistic)	0.000888	

Η στατιστική TR^2 ακολουθεί ασυμπτωτικά την κατανομή X^2 με $\rho=9$ βαθμούς ελευθερίας όπου ρ ο αριθμός των παλινδρομιτών (εκτός του σταθερού όρου) που δίνεται από τη σχέση

$$\rho = \frac{(K + 1)(K + 2)}{2} - 1$$

3. Ελέγχουμε την μηδέν υπόθεση ότι δεν υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα, δηλαδή $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \dots = \alpha_9 = 0$.

$TR^2 = 22.48 > X_{0.05,9}^2 = 16.919$ άρα απορρίπτεται η H_0 . Το υπόδειγμα δεν έχει ετεροσκεδαστικότητα μόνο για $\alpha=0.005$.

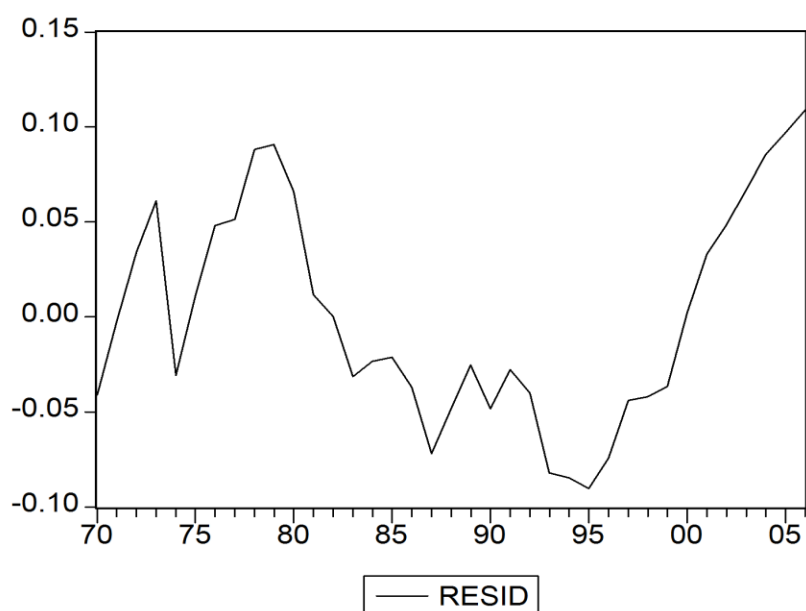
Ακολουθεί η **διόρθωση της ετεροσκεδαστικότητας** με την σύγχρονη μέθοδο διόρθωσης αντί της Weighted Least Squares με την επιλογή της εντολής «Heteroscedasticity Consistent Covariance».

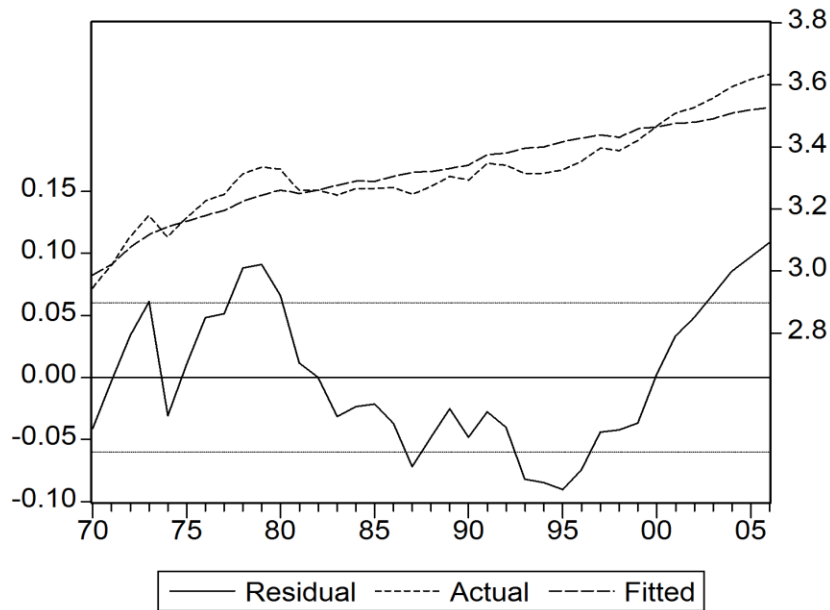
Dependent Variable: LQ				
Method: Least Squares				
Date: 10/12/08 Time: 17:37				
Sample: 1970 2006				
Included observations: 37				
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.125077	0.700014	1.607220	0.1175
T	-0.003418	0.010238	-0.333831	0.7406
LP	0.045734	0.047804	0.956702	0.3457
LK	0.532839	0.225238	2.365665	0.0240
R-squared	0.859703	Mean dependent var	3.318041	
Adjusted R-squared	0.846949	S.D. dependent var	0.153133	
S.E. of regression	0.059908	Akaike info criterion	-2.690199	
Sum squared resid	0.118437	Schwarz criterion	-2.516046	
Log likelihood	53.76869	F-statistic	67.40520	
Durbin-Watson stat	0.266427	Prob(F-statistic)	0.000000	

Έλεγχος Αυτοσυσχέτισης.

Ελέγγω την παραβίαση της υπόθεσης $E(u_t, u_s) = 0$ όπου $t \neq s$, δηλαδή ότι οι τιμές του διαταρακτικού όρου δεν συσχετίζονται ή η συνδιακύμανσή τους είναι μηδέν.

Στη διαγραμματική απεικόνιση των καταλοίπων ο κάθετος άξονας παριστάνει τις τιμές των καταλοίπων και ο οριζόντιος το χρόνο





Στο σχήμα τα σημεία των διαδοχικών τιμών των καταλοίπων δεν αλλάζουν συχνά πρόσημο γεγονός που αποτελεί ένδειξη ύπαρξης θετικής αυτοσυσχέτισης.

Επειδή η γραφική ανάλυση δεν μπορεί να υποκαταστήσει τον αυστηρό στατιστικό έλεγχο, η ύπαρξη αυτοσυσχέτισης ανωτέρας τάξεως διερευνάται στατιστικά παρακάτω.

Εκτιμάται η βοηθητική παλινδρόμηση

$$\hat{u}_t = \gamma_0 + \gamma_1 X_{t1} + \gamma_2 X_{t2} + \gamma_3 X_{t1} + \dots + \gamma_k X_{tk} + \rho_1 \hat{u}_{t-1} + \dots + \rho_p \hat{u}_{t-p} + \varepsilon_t$$

Υπάρχουν T-ρ παρατηρήσεις για την εκτίμηση της βοηθητικής παλινδρόμησης.

Η μηδέν υπόθεση ότι ο διαταρακτικός όρος δεν χαρακτηρίζεται από αυτοσυσχέτιση είναι :

$$H_0 : \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_p = 0$$

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	30.46323	Probability	0.000000	
Obs*R-squared	27.85590	Probability	0.000004	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID				
Method: Least Squares				
Date: 10/12/08 Time: 19:12				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.152920	0.382093	0.400216	0.6918
T	-0.001352	0.005136	-0.263236	0.7942
LP	0.018830	0.026870	0.700768	0.4888
LK	-0.011568	0.116856	-0.098992	0.9218
RESID(-1)	0.945595	0.180844	5.228777	0.0000
RESID(-2)	-0.144242	0.248111	-0.581360	0.5653
RESID(-3)	0.163649	0.204859	0.798837	0.4307
R-squared	0.752862	Mean dependent var	-5.69E-16	
Adjusted R-squared	0.703434	S.D. dependent var	0.057358	
S.E. of regression	0.031236	Akaike info criterion	-3.925846	
Sum squared resid	0.029270	Schwarz criterion	-3.621078	
Log likelihood	79.62815	F-statistic	15.23162	
Durbin-Watson stat	2.001041	Prob(F-statistic)	0.000000	

$TR^2 = 27.85 > X_{0.05,9}^2 = 16.919$ άρα απορρίπτεται η H_0 . υπάρχει αυτοσυσχέτιση στα κατάλοιπα.

Για τη διόρθωση της αυτοσυσχέτισης:

- Βρίσκουμε το συντελεστή αυτοσυσχετίσεως $\hat{\rho} = 1 - \frac{d}{2} = 1 - \frac{0.266}{2} = 0.86$
- Υστερούμε τη σχέση $\text{Ln } Q_t^* = \alpha + \gamma_t + \lambda \text{Ln } P_t + \beta \text{Ln } K_t^* + \varepsilon_t$ κατά μία περίοδο

οπότε παίρνουμε τη σχέση $\text{Ln } Q_{t-1}^* = \alpha + \gamma_{t-1} + \lambda \text{Ln } P_{t-1} + \beta \text{Ln } K_{t-1}^* + \varepsilon_{t-1}$

πολλαπλασιάζουμε και τα δύο μέρη με το ρ και έχουμε :

$$\rho \text{Ln } Q_{t-1}^* = \rho\alpha + \rho\gamma_{t-1} + \rho\lambda \text{Ln } P_{t-1} + \rho\beta \text{Ln } K_{t-1}^* + \rho\varepsilon_{t-1}$$

αφαιρούμε την παραπάνω σχέση από την αρχική και παίρνουμε:

$$\text{Ln } Q_t^* - \rho \text{Ln } Q_{t-1}^* = (\alpha - \rho\alpha) + (\gamma_t - \rho\gamma_{t-1}) + (\lambda \text{Ln } P_t - \rho\lambda \text{Ln } P_{t-1}) + (\beta \text{Ln } K_t^* - \rho\beta \text{Ln } K_{t-1}^*) + (\varepsilon_t - \rho\varepsilon_{t-1})$$

Ονομάζουμε τις διαφορές της εξαρτημένης και των ερμηνευτικών μεταβλητών X_1, X_2, X_3 και X_4 αντίστοιχα και λαμβάνουμε τις παρακάτω χρονολογικές σειρές.

	X1	X2	X3	X4
	0.484983	1.000000	-0.803627	0.628706
	0.514398	1.140000	-0.459002	0.648529
	0.503323	1.280000	-0.691838	0.656965
	0.377414	1.420000	-0.696738	0.637969
	0.496253	1.560000	-0.785365	0.643197
	0.498365	1.700000	-0.732504	0.640627
	0.472655	1.840000	-0.755418	0.649438
	0.520532	1.980000	-0.606763	0.663270
	0.485172	2.120000	-0.704594	0.660898
	0.459657	2.260000	-0.566648	0.652960
	0.399407	2.400000	-0.668010	0.611372
	0.455961	2.540000	-0.830463	0.666223
	0.440671	2.680000	-0.543824	0.654555
	0.476401	2.820000	-0.552357	0.657316
	0.457291	2.960000	-0.617859	0.636503
	0.459033	3.100000	-0.426466	0.657832
	0.435680	3.240000	-0.484413	0.659384
	0.479941	3.380000	-0.537941	0.647269
	0.491661	3.520000	-0.498336	0.662350
	0.449750	3.660000	-0.409011	0.656661
	0.515049	3.800000	-0.296657	0.695190
	0.461223	3.940000	-0.403287	0.660209
	0.441732	4.080000	-0.163994	0.663017
	0.465207	4.220000	-0.244817	0.652232

0.475870	4.360000	-0.032692	0.660869
0.493004	4.500000	-0.283618	0.676585
0.510802	4.640000	-0.317923	0.682817
0.467908	4.780000	-0.260366	0.643446
0.507741	4.920000	0.052321	0.685108
0.524373	5.060000	-0.414422	0.693247
0.526831	5.200000	-0.292397	0.693015
0.509845	5.340000	-0.293493	0.683498
0.524414	5.480000	-0.198251	0.693574
0.534267	5.620000	-0.204178	0.707760
0.525878	5.760000	-0.224696	0.703485
0.523137	5.900000	-0.332291	0.704845

Dependent Variable: X1				
Method: Least Squares				
Date: 10/13/08 Time: 21:48				
Sample: 1971 2006				
Included observations: 36				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.483794	0.191010	-2.532826	0.0164
X2	-0.007889	0.006609	-1.193774	0.2413
X3	0.003971	0.034892	0.113817	0.9101
X4	1.499604	0.305234	4.912962	0.0000
R-squared	0.533457	Mean dependent var	0.482384	
Adjusted R-squared	0.489718	S.D. dependent var	0.036514	
S.E. of regression	0.026083	Akaike info criterion	-4.350597	
Sum squared resid	0.021771	Schwarz criterion	-4.174651	
Log likelihood	82.31075	F-statistic	12.19652	
Durbin-Watson stat	1.731328	Prob(F-statistic)	0.000017	

Αν λάβουμε υπόψη την **κινητή περιουσία** των ταμείων έχουμε την παρακάτω εξίσωση παραγωγής.

Estimation Command:
 =====
 LS LQ C T LP1 LK

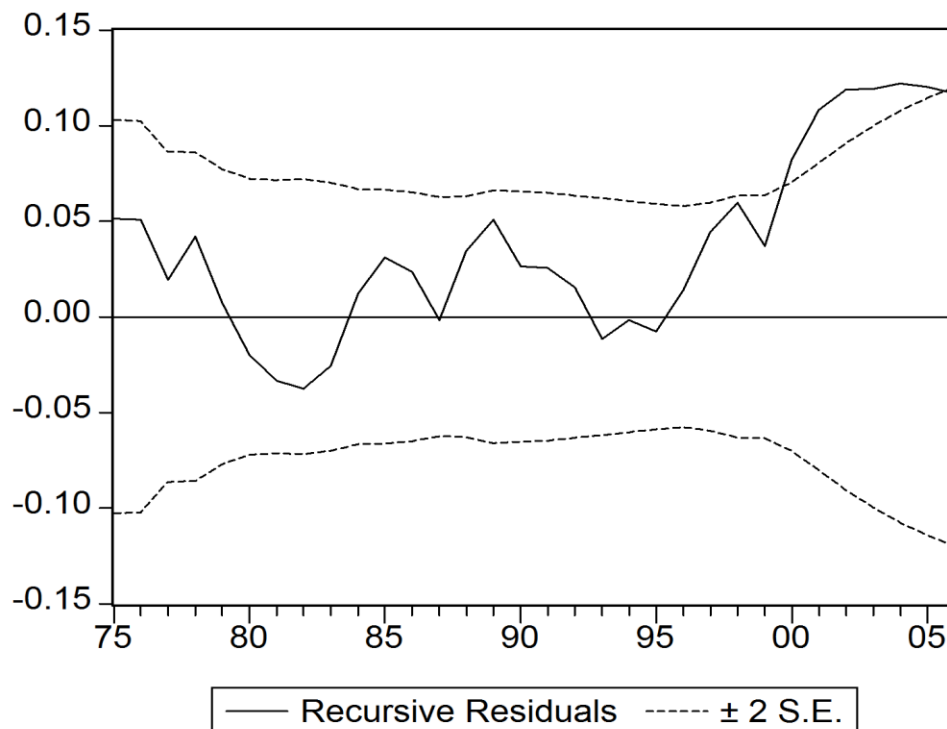
Estimation Equation:
 =====
 $LQ = C(1) + C(2)*T + C(3)*LP1 + C(4)*LK$

Substituted Coefficients:
 =====
 $LQ = 1.678156059 + 0.0005067761902*T + 0.03338407969*LP1 + 0.3870085339*L$

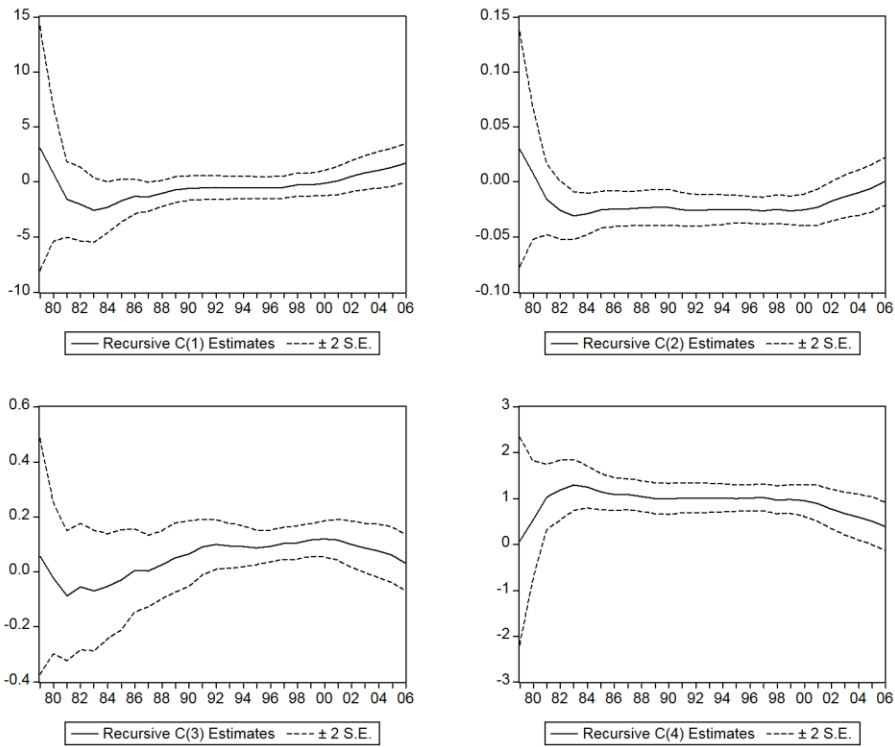
Dependent Variable: LQ				
Method: Least Squares				
Date: 10/13/08 Time: 22:22				
Sample: 1971 2006				
Included observations: 36				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.678156	0.890433	1.884652	0.0686
T	0.000507	0.010831	0.046790	0.9630
LP1	0.033384	0.051384	0.649695	0.5205
LK	0.387009	0.263840	1.466828	0.1522
R-squared	0.835996	Mean dependent var	3.328369	
Adjusted R-squared	0.820620	S.D. dependent var	0.141636	
S.E. of regression	0.059987	Akaike info criterion	-2.684929	
Sum squared resid	0.115151	Schwarz criterion	-2.508983	
Log likelihood	52.32873	F-statistic	54.37221	
Durbin-Watson stat	0.281339	Prob(F-statistic)	0.000000	

Έλεγχοι Σταθερότητας των συντελεστών

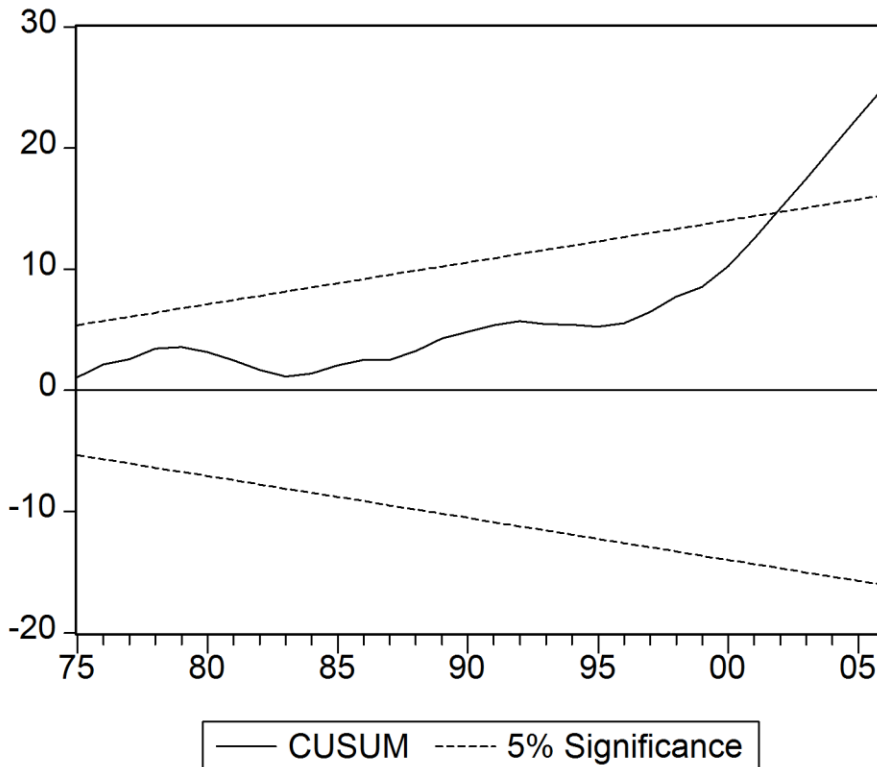
Διαδοχικά κατάλοιπα. Δεν προκύπτει αστάθεια στις παραμέτρους μέχρι το 2000, αφού κανένα σημείο δεν βρίσκεται εκτός των ορίων των δύο τυπικών αποκλίσεων όπως φαίνεται παρακάτω με εξαίρεση το διάστημα 2000 2005.



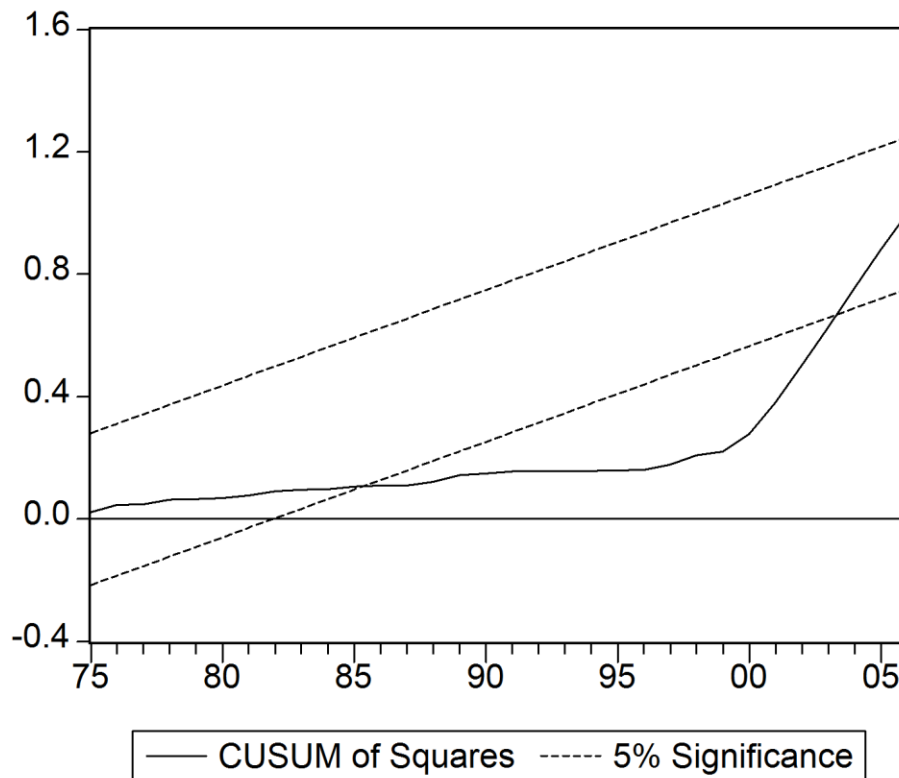
Ακολουθιακές εκτιμήσεις, διαδοχικές εκτιμήσεις των συντελεστών και τα κατά δύο τυπικές αποκλίσεις όριά τους.



CUSUM Test



CUSUMSQ Test



Έλεγχος Πολυσυγγραμικότητας.

Correlation Matrix

Correlation Matrix

	LQ	LP1	T	LK
LQ	1.000000	0.868671	0.906659	0.900827
LP1	0.868671	1.000000	0.972117	0.882636
T	0.906659	0.972117	1.000000	0.960032
LK	0.900827	0.882636	0.960032	1.000000

Αφαιρούμε μια ερμηνευτική μεταβλητή, τον χρόνο

Dependent Variable: LQ				
Method: Least Squares				
Date: 10/13/08 Time: 23:20				
Sample: 1971 2006				
Included observations: 36				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.644178	0.507438	3.240152	0.0027
LP1	0.035664	0.016065	2.220001	0.0334
LK	0.398433	0.098456	4.046831	0.0003
R-squared	0.835984	Mean dependent var	3.328369	
Adjusted R-squared	0.826044	S.D. dependent var	0.141636	
S.E. of regression	0.059073	Akaike info criterion	-2.740417	
Sum squared resid	0.115159	Schwarz criterion	-2.608457	
Log likelihood	52.32750	F-statistic	84.10014	
Durbin-Watson stat	0.280303	Prob(F-statistic)	0.000000	

Correlation Matrix

	LQ	LP1	LK
LQ	1.000000	0.868671	0.900827
LP1	0.868671	1.000000	0.882636
LK	0.900827	0.882636	1.000000

. Για να διαπιστώσουμε αν η πολυσυγγραμμικότητα είναι επιβλαβής εφαρμόζουμε **το κριτήριο του Klein** σύμφωνα με το οποίο η πολυσυγγραμμικότητα είναι επιβλαβής αν ο συντελεστής πολλαπλού προσδιορισμού είναι μικρότερος από τους συντελεστές απλού προσδιορισμού ανάμεσα στις ερμηνευτικές μεταβλητές $R_{Y,1,2,K}^2 \leq r_{ij}^2$ για $i \neq j$

Οπότε έχουμε για τη μεταβλητή LP1 $R^2 = 0.84 > r^2 = 0.75$ ενώ
για τη μεταβλητή LK $R^2 = 0.84 > r^2 = 0.81$.
για τη μεταβλητή T $R^2 = 0.84 > r^2 = 0.82$.

Έλεγχος Ετεροσκεδαστικότητας.

Ελέγχω την παραβίαση της υπόθεσης ότι η διακύμανση του διαταρακτικού όρου είναι σταθερή δηλαδή $E u_t^2 = \sigma^2$.

Εφαρμόζω το **κριτήριο White**

- Υπολογίζουμε τα κατάλοιπα που προκύπτουν από τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων.
- Εκτιμάμε τη βοηθητική παλινδρόμηση

$$\hat{u}_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 X_{t1} + \alpha_2 X_{t2} + \alpha_3 X_{t1}^2 + \dots + \varepsilon_t$$

White Heteroskedasticity Test:				
F-statistic	3.813522	Probability	0.003537	
Obs*R-squared	20.48320	Probability	0.015154	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 10/13/08 Time: 23:42				
Sample: 1971 2006				
Included observations: 36				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.534103	2.814781	1.966087	0.0601
T	0.157031	0.059407	2.643321	0.0137
T^2	0.001105	0.000485	2.277372	0.0312
T*LP1	-0.008740	0.004626	-1.889503	0.0700
T*LK	-0.051062	0.020153	-2.533750	0.0177
LP1	-0.681295	0.293664	-2.319979	0.0285
LP1^2	0.015566	0.011317	1.375431	0.1807
LP1*LK	0.211932	0.097196	2.180458	0.0385
LK	-3.682991	1.489181	-2.473166	0.0202
LK^2	0.602603	0.223612	2.694865	0.0122
R-squared	0.568978	Mean dependent var	0.003199	
Adjusted R-squared	0.419778	S.D. dependent var	0.003126	
S.E. of regression	0.002381	Akaike info criterion	-9.012446	
Sum squared resid	0.000147	Schwarz criterion	-8.572579	
Log likelihood	172.2240	F-statistic	3.813522	
Durbin-Watson stat	1.224907	Prob(F-statistic)	0.003537	

Η στατιστική TR^2 ακολουθεί ασυμπτωτικά την κατανομή X^2 με $\rho=9$ βαθμούς ελευθερίας όπου ρ ο αριθμός των παλινδρομιτών (εκτός του σταθερού όρου) που δίνεται από τη σχέση

$$\rho = \frac{(K+1)(K+2)}{2} - 1$$

3. Ελέγχουμε την μηδέν υπόθεση ότι δεν υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα, δηλαδή $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \dots = \alpha_9 = 0$

$TR^2 = 20.48 > X_{0.05,9}^2 = 16.919$ άρα απορρίπτεται η H_0 .

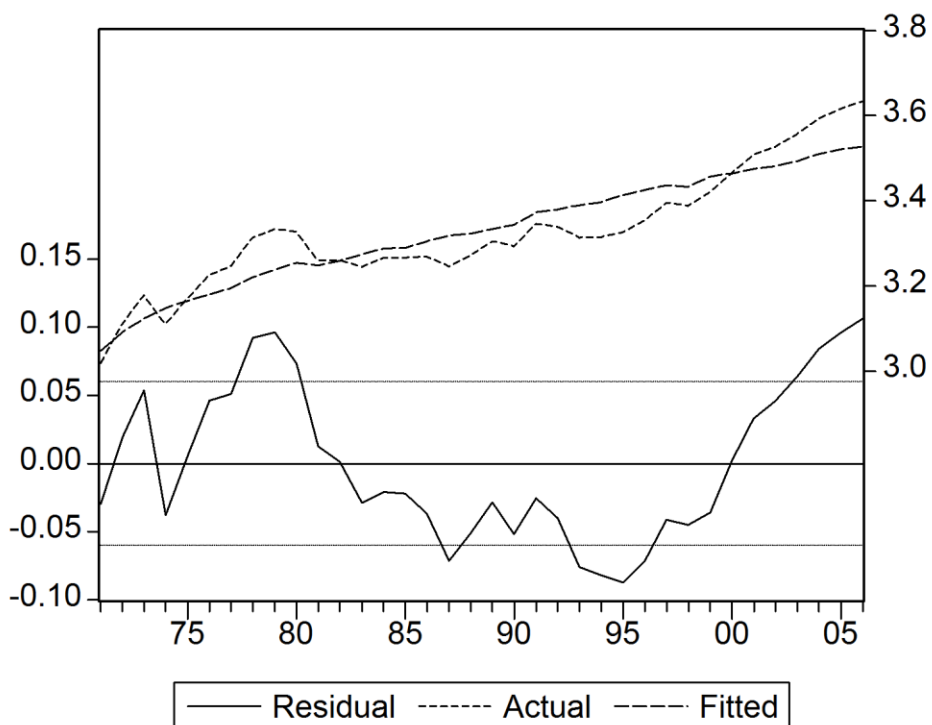
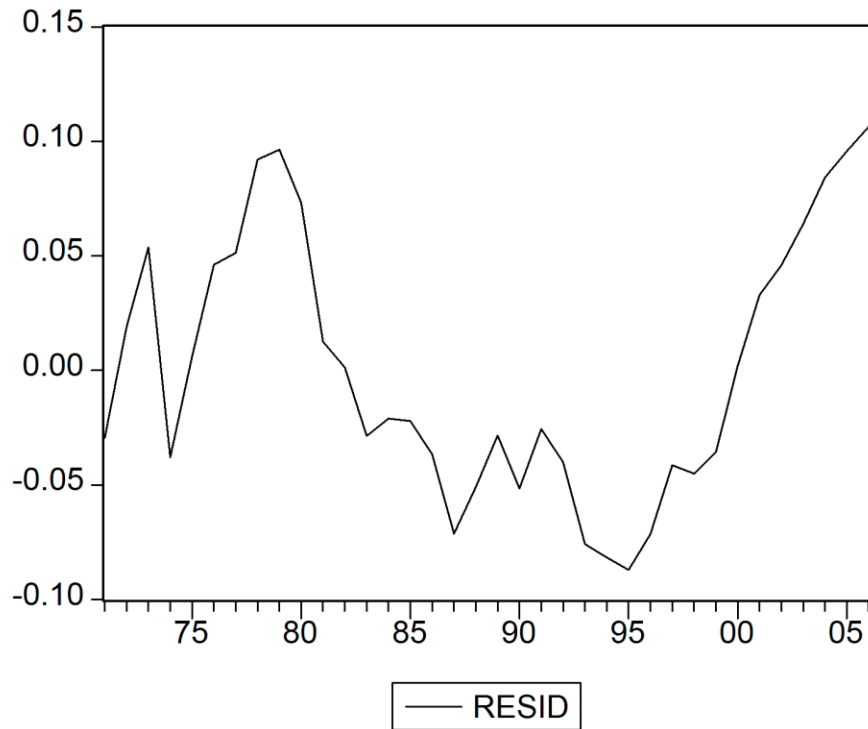
Διόρθωση ετεροσκεδαστικότητας.

Dependent Variable: LQ				
Method: Least Squares				
Date: 10/13/08 Time: 23:51				
Sample: 1971 2006				
Included observations: 36				
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.678156	0.851094	1.971764	0.0573
T	0.000507	0.011665	0.043444	0.9656
LP1	0.033384	0.051260	0.651271	0.5195
LK	0.387009	0.267480	1.446868	0.1577
R-squared	0.835996	Mean dependent var	3.328369	
Adjusted R-squared	0.820620	S.D. dependent var	0.141636	
S.E. of regression	0.059987	Akaike info criterion	-2.684929	
Sum squared resid	0.115151	Schwarz criterion	-2.508983	
Log likelihood	52.32873	F-statistic	54.37221	
Durbin-Watson stat	0.281339	Prob(F-statistic)	0.000000	

Έλεγχος Αυτοσυσχέτισης.

Ελέγγω την παραβίαση της υπόθεσης $E(u_t, u_s) = 0$ όπου $t \neq s$, δηλαδή ότι οι τιμές του διαταρακτικού όρου δεν συσχετίζονται ή η συνδιακύμανσή τους είναι μηδέν.

Στη διαγραμματική απεικόνιση των καταλοίπων ο κάθετος άξονας παριστάνει τις τιμές των καταλοίπων και ο οριζόντιος το χρόνο



Στο σχήμα τα σημεία των διαδοχικών τιμών των καταλοίπων δεν αλλάζουν συχνά πρόσημο γεγονός που αποτελεί ένδειξη ύπαρξης θετικής αυτοσυσχέτισης.

Επειδή η γραφική ανάλυση δεν μπορεί να υποκαταστήσει τον αυστηρό στατιστικό έλεγχο, η ύπαρξη αυτοσυσχέτισης ανωτέρας τάξεως διερευνάται στατιστικά παρακάτω.

Εκτιμάται η βοηθητική παλινδρόμηση

$$\hat{u}_t = \gamma_0 + \gamma_1 X_{t1} + \gamma_2 X_{t2} + \gamma_3 X_{t1} + \dots + \gamma_k X_{tk} + \rho_1 \hat{u}_{t-1} + \dots + \rho_p \hat{u}_{t-p} + \varepsilon_t$$

Υπάρχουν T-p παρατηρήσεις για την εκτίμηση της βοηθητικής παλινδρόμησης.

Η μηδέν υπόθεση ότι ο διατακτικός όρος δεν χαρακτηρίζεται από αυτοσυσχέτιση είναι :

$$H_0 : \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_p = 0$$

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	29.67866	Probability	0.000000	
Obs*R-squared	27.15524	Probability	0.000005	
Test Equation: Dependent Variable: RESID Method: Least Squares Date: 10/14/08 Time: 00:00				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.084688	0.464777	0.182213	0.8567
T	-0.003861	0.005787	-0.667088	0.5100
LP1	0.032831	0.028600	1.147938	0.2604
LK	0.026083	0.138182	0.188761	0.8516
RESID(-1)	0.904046	0.179323	5.041453	0.0000
RESID(-2)	-0.146091	0.243550	-0.599837	0.5533
RESID(-3)	0.238913	0.205941	1.160105	0.2555
R-squared	0.754312	Mean dependent var	-1.88E-16	
Adjusted R-squared	0.703480	S.D. dependent var	0.057359	
S.E. of regression	0.031234	Akaike info criterion	-3.921956	
Sum squared resid	0.028291	Schwarz criterion	-3.614050	
Log likelihood	77.59522	F-statistic	14.83933	
Durbin-Watson stat	1.921937	Prob(F-statistic)	0.000000	

$TR^2 = 27.15 > X_{0.05,9}^2 = 16.919$ άρα απορρίπτεται η H_0 . υπάρχει αυτοσυσχέτιση στα κατάλοιπα.

Για τη διόρθωση της αυτοσυσχέτισης:

- Βρίσκουμε το συντελεστή αυτοσυσχετίσεως $\hat{\rho} = 1 - \frac{d}{2} = 1 - \frac{0.28}{2} = 0.86$
- Υστερούμε τη σχέση $\ln Q_t^* = \alpha + \gamma_t + \lambda \ln P1_t + \beta \ln K_t^* + \varepsilon_t$ κατά μία περίοδο

οπότε παίρνουμε τη σχέση $\ln Q_{t-1}^* = \alpha + \gamma_{t-1} + \lambda \ln P1_{t-1} + \beta \ln K_{t-1}^* + \varepsilon_{t-1}$

πολλαπλασιάζουμε και τα δύο μέρη με το ρ και έχουμε :

$$\rho \ln Q_{t-1}^* = \rho\alpha + \rho\gamma_{t-1} + \rho\lambda \ln P_{t-1} + \rho\beta \ln K_{t-1}^* + \rho\varepsilon_{t-1}$$

αφαιρούμε την παραπάνω σχέση από την αρχική και παίρνουμε:

$$\ln Q_t^* - \rho \ln Q_{t-1}^* = (\alpha - \rho\alpha) + (\gamma_t - \rho\gamma_{t-1}) + (\lambda \ln P_t - \rho\lambda \ln P_{t-1}) + (\beta \ln K_t^* - \rho\beta \ln K_{t-1}^*) + (\varepsilon_t - \rho\varepsilon_{t-1})$$

Ονομάζουμε τις διαφορές της εξαρτημένης και των ερμηνευτικών μεταβλητών X1, X2, X5 και X4 αντίστοιχα και λαμβάνουμε τις παρακάτω χρονολογικές σειρές.

X1	X2	X4
0.484983	1.000000	0.628706
0.514398	1.140000	0.648529
0.503323	1.280000	0.656965
0.377414	1.420000	0.637969
0.496253	1.560000	0.643197
0.498365	1.700000	0.640627
0.472655	1.840000	0.649438
0.520532	1.980000	0.663270
0.485172	2.120000	0.660898
0.459657	2.260000	0.652960
0.399407	2.400000	0.611372
0.455961	2.540000	0.666223
0.440671	2.680000	0.654555
0.476401	2.820000	0.657316
0.457291	2.960000	0.636503
0.459033	3.100000	0.657832
0.435680	3.240000	0.659384
0.479941	3.380000	0.647269
0.491661	3.520000	0.662350
0.449750	3.660000	0.656661
0.515049	3.800000	0.695190
0.461223	3.940000	0.660209
0.441732	4.080000	0.663017
0.465207	4.220000	0.652232
0.475870	4.360000	0.660869
0.493004	4.500000	0.676585
0.510802	4.640000	0.682817
0.467908	4.780000	0.643446
0.507741	4.920000	0.685108
0.524373	5.060000	0.693247
0.526831	5.200000	0.693015
0.509845	5.340000	0.683498
0.524414	5.480000	0.693574
0.534267	5.620000	0.707760
0.525878	5.760000	0.703485
0.523137	5.900000	0.704845

X5

NA

-4.860840
-4.904565
-4.645254
-4.608669
-4.506442
-4.569900
-4.610864
-4.637093
-4.505469
-4.488934
-4.362588
-4.339429
-4.468975
-4.337961
-4.194428
-4.159691
-3.947896
-3.817812
-3.734482
-3.647152
-3.495048
-3.256004
-3.135109
-2.970954
-2.753271
-2.374834
-2.286669
-2.244817
-2.160976
-1.802751
-1.914602
-1.909399
-1.898483
-1.789904
-1.713898
-1.667879

Αν θέσουμε αντί της X3 την X5 παίρνουμε την εξίσωση:

Estimation Command:

=====
LS X1 C X2 X5 X4

Estimation Equation:

=====
 $X1 = C(1) + C(2)*X2 + C(3)*X5 + C(4)*X4$

Substituted Coefficients:

=====
 $X1 = -0.2096900063 - 0.03144963046*X2 + 0.03430714135*X5 + 1.385446874*X4$

Dependent Variable: X1				
Method: Least Squares				
Date: 10/17/08 Time: 00:24				
Sample: 1971 2006				
Included observations: 36				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.209690	0.214268	-0.978633	0.3351
X2	-0.031450	0.011475	-2.740784	0.0099
X5	0.034307	0.015109	2.270570	0.0300
X4	1.385447	0.287108	4.825520	0.0000
R-squared	0.598029	Mean dependent var		0.482384
Adjusted R-squared	0.560344	S.D. dependent var		0.036514
S.E. of regression	0.024211	Akaike info criterion		-4.499568
Sum squared resid	0.018758	Schwarz criterion		-4.323622
Log likelihood	84.99223	F-statistic		15.86925
Durbin-Watson stat	1.977652	Prob(F-statistic)		0.000002

Αν λάβουμε υπόψη την ακίνητη περιουσία των ταμείων έχουμε την παρακάτω εξίσωση παραγωγής

Estimation Command:

=====
LS LQ C T LP2 LK

Estimation Equation:

=====
LQ = C(1) + C(2)*T + C(3)*LP2 + C(4)*LK

Substituted Coefficients:

=====
LQ = 2.419138683 + 0.01207056136*T - 0.03095079803*LP2 + 0.107890245*LK

Dependent Variable: LQ				
Method: Least Squares				
Date: 10/17/08 Time: 00:31				
Sample: 1971 2006				
Included observations: 36				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.419139	0.761198	3.178070	0.0033
T	0.012071	0.005142	2.347487	0.0252
LP2	-0.030951	0.024531	-1.261725	0.2162
LK	0.107890	0.201905	0.534363	0.5968
R-squared	0.841707	Mean dependent var		3.328369
Adjusted R-squared	0.826867	S.D. dependent var		0.141636
S.E. of regression	0.058933	Akaike info criterion		-2.720375
Sum squared resid	0.111141	Schwarz criterion		-2.544429
Log likelihood	52.96676	F-statistic		56.71893
Durbin-Watson stat	0.360220	Prob(F-statistic)		0.000000

Η σχέση δείχνει να υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ της ακίνητης περιουσίας των ταμείων και της οικονομικής ανάπτυξης της χώρας.

12.3.3 Αιτιότητα μεταξύ Capital Formation και περιουσιακών Στοιχείων των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης.

Στην παρούσα ενότητα θα διερευνήσουμε την ύπαρξη αιτιώδους σχέσης μεταξύ του ύψους των κινητών και ακίνητων περιουσιακών στοιχείων των ασφαλιστικών ταμείων και της καθαρής αύξησης της ποσότητας του κεφαλαίου μετά την αφαίρεση των αποσβέσεων που εκφράζεται ως Capital Formation, γεγονός που αν συμβαίνει υποδηλώνει την συμβολή της εν λόγω περιουσίας στην οικονομική ανάπτυξη.

Δεδομένα

Το Capital Formation για το διάστημα 1970-2006 σε σταθερές τιμές έτους 2000, φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί

*Πίνακας 12.9 Capital Formation
(δισ ευρώ)*

ΕΤΟΣ	CF	ΕΤΟΣ	CF	ΕΤΟΣ	CF	ΕΤΟΣ	CF
1970	20.82140	1980	23.12160	1990	20.53851	2000	31.77761
1971	23.16628	1981	20.82542	1991	22.55260	2001	31.26665
1972	27.17515	1982	20.10872	1992	20.69343	2002	33.25227
1973	31.23512	1983	18.38316	1993	19.78558	2003	39.28948
1974	23.82705	1984	18.00207	1994	19.65801	2004	42.06111
1975	23.58197	1985	19.86003	1995	20.73166	2005	42.44731
1976	25.60170	1986	21.39122	1996	22.49369	2006	47.91466
1977	23.56949	1987	16.97270	1997	23.99568	2007	50.84608
1978	24.67252	1988	19.76748	1998	26.43447		
1979	22.92322	1989	20.17351	1999	28.88336		

Πηγή: Χρονολογικές σειρές της AMECO

Η περιουσία των ταμείων για το διάστημα 1970-2006 σε σταθερές τιμές έτους 2000, φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί

**Πίνακας 12.10 Συνολικά Περιουσιακά Στοιχεία των ΦΚΑ
(δισ ευρώ)**

ΕΤΟΣ	PFAT	ΕΤΟΣ	PFAT	ΕΤΟΣ	PFAT	ΕΤΟΣ	PFAT
1970	0.297679	1980	0.730632	1990	1.997565	2000	15.54287
1971	0.305113	1981	0.735303	1991	2.676775	2001	16.42979
1972	0.454044	1982	0.629784	1992	3.035406	2002	17.22288
1973	0.503688	1983	0.733389	1993	4.202523	2003	20.04970
1974	0.479573	1984	0.853503	1994	5.303282	2004	22.77109
1975	0.473868	1985	0.917847	1995	8.038621	2005	24.86777
1976	0.501120	1986	1.164161	1996	8.993351	2006	24.29954
1977	0.499588	1987	1.311553	1997	9.721653	2007	NA
1978	0.604876	1988	1.464974	1998	11.03703		
1979	0.628721	1989	1.678275	1999	16.91586		

Πηγή: Χρονολογικές σειρές του Υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας

Έλεγχος στασιμότητας των χρονολογικών σειρών

$$\Delta CF_t = \delta + \beta CF_{t-1} + \gamma t + \sum \alpha_i \Delta CF_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on CF

ADF Test Statistic	0.375897	1% Critical Value*	-4.2242
		5% Critical Value	-3.5348
		10% Critical Value	-3.1988
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(CF)			
Method: Least Squares			
Date: 10/18/08 Time: 12:08			
Sample: 1970 2006			
Included observations: 37			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
CF(-1)	0.031286	0.083231	0.375897
D(CF(-1))	-0.024674	0.186141	-0.132554
C	-1.187065	1.799475	-0.659673
@TREND(1970)	0.067166	0.045752	1.468045
R-squared	0.103460	Mean dependent var	0.773658
Adjusted R-squared	0.021956	S.D. dependent var	2.590686
S.E. of regression	2.562087	Akaike info criterion	4.821327
Sum squared resid	216.6215	Schwarz criterion	4.995480
Log likelihood	-85.19455	F-statistic	1.269393
Durbin-Watson stat	2.036469	Prob(F-statistic)	0.300909

ΒΗΜΑ 1^ο H₀: β=0

|t| = 0.37 < τ₃ = 3.54 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

ΒΗΜΑ 2^ο H₀: γ=0

|t| = 1.46 < τ_{3γ} = 2.81 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$\Delta CF_t = \delta + \beta CF_{t-1} + \sum \alpha_i CF_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on CF

ADF Test Statistic	1.216369	1% Critical Value*	-3.6171	
		5% Critical Value	-2.9422	
		10% Critical Value	-2.6092	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(CF)				
Method: Least Squares				
Date: 10/18/08 Time: 12:13				
Sample: 1970 2006				
Included observations: 37				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CF(-1)	0.090192	0.074148	1.216369	0.2322
D(CF(-1))	-0.035735	0.189122	-0.188953	0.8513
C	-1.419293	1.822704	-0.778674	0.4416
R-squared	0.044909	Mean dependent var	0.773658	
Adjusted R-squared	-0.011273	S.D. dependent var	2.590686	
S.E. of regression	2.605247	Akaike info criterion	4.830537	
Sum squared resid	230.7686	Schwarz criterion	4.961152	
Log likelihood	-86.36493	F-statistic	0.799354	
Durbin-Watson stat	2.002884	Prob(F-statistic)	0.457888	

BHMA 3^o H₀: β=0

|t| = 1.21 < τ₂ = 2.93 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 4^o H₀: δ=0

|t| = 0.77 < τ_{2δ} = 2.56 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$\Delta CF_t = \beta CF_{t-1} + \sum \alpha_t \Delta CF_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on CF

ADF Test Statistic	1.894853	1% Critical Value*	-2.6261	
		5% Critical Value	-1.9501	
		10% Critical Value	-1.6205	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(CF)				
Method: Least Squares				
Date: 10/18/08 Time: 12:17				
Sample: 1970 2006				
Included observations: 37				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CF(-1)	0.034212	0.018055	1.894853	0.0664
D(CF(-1))	0.014091	0.176964	0.079625	0.9370
R-squared	0.027877	Mean dependent var	0.773658	
Adjusted R-squared	0.000102	S.D. dependent var	2.590686	
S.E. of regression	2.590554	Akaike info criterion	4.794159	
Sum squared resid	234.8839	Schwarz criterion	4.881235	
Log likelihood	-86.69194	F-statistic	1.003663	
Durbin-Watson stat	1.950785	Prob(F-statistic)	0.323302	

BHMA 5^ο H₀: β=0

|t| = 1.89 < τ₁ = 1.95 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Θα πάρουμε τις πρώτες διαφορές.

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(CF)

ADF Test Statistic	-4.353405	1% Critical Value*	-4.2242	
		5% Critical Value	-3.5348	
		10% Critical Value	-3.1988	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(CF,2)				
Method: Least Squares				
Date: 10/18/08 Time: 12:21				
Sample: 1970 2006				
Included observations: 37				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CF(-1))	-1.033063	0.237300	-4.353405	0.0001
D(CF(-1),2)	0.036981	0.171946	0.215076	0.8310
C	-0.583679	0.826878	-0.705883	0.4852
@TREND(1970)	0.076818	0.040638	1.890321	0.0675
R-squared	0.509998	Mean dependent var	0.043852	
Adjusted R-squared	0.465453	S.D. dependent var	3.509331	
S.E. of regression	2.565768	Akaike info criterion	4.824199	
Sum squared resid	217.2445	Schwarz criterion	4.998352	
Log likelihood	-85.24768	F-statistic	11.44889	
Durbin-Watson stat	1.993839	Prob(F-statistic)	0.000027	

BHMA 1^ο H₀: β=0

|t| = 4.35 > τ₁ = 3.53 απορρίπτεται η H₀ δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά είναι στάσιμη στις πρώτες διαφορές.

$$\Delta P_t = \delta + \beta P_{t-1} + \gamma t + \sum \alpha_t \Delta P_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on P

ADF Test Statistic	0.018449	1% Critical Value*	-4.2242	
		5% Critical Value	-3.5348	
		10% Critical Value	-3.1988	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(P)				
Method: Least Squares				
Date: 10/18/08 Time: 12:28				
Sample: 1970 2006				
Included observations: 37				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
P(-1)	0.000941	0.051026	0.018449	0.9854
D(P(-1))	-0.219087	0.195069	-1.123126	0.2695
C	-0.477025	0.427930	-1.114727	0.2730
@TREND(1970)	0.070334	0.032433	2.168577	0.0374
R-squared	0.270997	Mean dependent var	0.648699	
Adjusted R-squared	0.204724	S.D. dependent var	1.253519	
S.E. of regression	1.117866	Akaike info criterion	3.162527	
Sum squared resid	41.23764	Schwarz criterion	3.336680	
Log likelihood	-54.50674	F-statistic	4.089095	
Durbin-Watson stat	1.956209	Prob(F-statistic)	0.014212	

BHMA 1^o H₀: β=0

|t| = 0.018 < τ₃ = 3.54 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^o H₀: γ=0

|t| = 2.16 < τ_{3γ} = 2.81 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$\Delta P_t = \delta + \beta P_{t-1} + \Sigma \alpha_t P_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on P

ADF Test Statistic	2.475854	1% Critical Value*	-3.6171	
		5% Critical Value	-2.9422	
		10% Critical Value	-2.6092	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(P)				
Method: Least Squares				
Date: 10/18/08 Time: 12:32				
Sample: 1970 2006				
Included observations: 37				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
P(-1)	0.085628	0.034585	2.475854	0.0184
D(P(-1))	-0.191887	0.204992	-0.936070	0.3558
C	0.303846	0.243486	1.247897	0.2206
R-squared	0.167109	Mean dependent var	0.648699	
Adjusted R-squared	0.118115	S.D. dependent var	1.253519	
S.E. of regression	1.177164	Akaike info criterion	3.241697	
Sum squared resid	47.11428	Schwarz criterion	3.372312	
Log likelihood	-56.97140	F-statistic	3.410827	
Durbin-Watson stat	1.896227	Prob(F-statistic)	0.044669	

BHMA 3^o H₀: β=0

|t| = 2.47 < τ₂ = 2.93 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 4^o H₀: δ=0

|t| = 1.24 < τ_{2δ} = 2.56 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$\Delta P_t = \beta P_{t-1} + \Sigma \alpha_t \Delta P_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on P

ADF Test Statistic	3.301966	1% Critical Value*	-2.6261	
		5% Critical Value	-1.9501	
		10% Critical Value	-1.6205	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(P)				
Method: Least Squares				
Date: 10/18/08 Time: 12:35				
Sample: 1970 2006				
Included observations: 37				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
P(-1)	0.104069	0.031517	3.301966	0.0022
D(P(-1))	-0.176538	0.206245	-0.855963	0.3978
R-squared	0.128961	Mean dependent var	0.648699	
Adjusted R-squared	0.104074	S.D. dependent var	1.253519	
S.E. of regression	1.186498	Akaike info criterion	3.232427	
Sum squared resid	49.27218	Schwarz criterion	3.319503	
Log likelihood	-57.79990	F-statistic	5.181905	
Durbin-Watson stat	1.870998	Prob(F-statistic)	0.029050	

BHMA 5^ο H₀: β=0

|t| = 3.30 > τ₁ = 1.95 απορρίπτεται η H₀ δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα, η σειρά είναι στάσιμη.

Causality Granger

Εφαρμόζουμε τη μεθοδολογία της αιτιότητας κατά Granger, υποθέτοντας ότι οι τρέχουσες τιμές του Capital Formation είναι συνάρτηση των προηγούμενων τιμών του καθώς και των προηγούμενων τιμών των περιουσιακών στοιχείων των Φ Κ Α.

Επίσης υποθέτουμε ότι οι τρέχουσες τιμές των περιουσιακών στοιχείων των Φ Κ Α είναι συνάρτηση των προηγούμενων τιμών τους καθώς και των προηγούμενων τιμών του Capital Formation.

Ως μήκος υστερήσεως λαμβάνουμε τα δύο έτη (m=2) και πραγματοποιούμε τους ελέγχους σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Οι δύο σχέσεις εκτιμούνται:

- Χωρίς περιορισμούς
- Με περιορισμούς

Και στη συνέχεια γίνεται έλεγχος με την κατανομή F.

1. Χωρίς περιορισμούς

$$DCF = \alpha_0 + \alpha_1 DCF_{t-1} + \alpha_2 DCF_{t-2} + \beta_1 P_{t-1} + \beta_2 P_{t-2} + u_t$$

$$P = \gamma_0 + \gamma_1 DCF_{t-1} + \gamma_2 DCF_{t-2} + \delta_1 P_{t-1} + \delta_2 P_{t-2} + \varepsilon_t$$

Dependent Variable: DCF				
Method: Least Squares				
Date: 10/18/08 Time: 13:27				
Sample: 1970 2006				
Included observations: 37				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.059449	0.500427	-0.118797	0.9062
DCF(-1)	-0.110750	0.169736	-0.652485	0.5187
DCF(-2)	-0.174422	0.171931	-1.014486	0.3180
P(-1)	0.317570	0.382453	0.830348	0.4125
P(-2)	-0.145188	0.421911	-0.344119	0.7330
R-squared	0.226085	Mean dependent var	0.773658	
Adjusted R-squared	0.129346	S.D. dependent var	2.590686	
S.E. of regression	2.417339	Akaike info criterion	4.728300	
Sum squared resid	186.9929	Schwarz criterion	4.945992	
Log likelihood	-82.47355	F-statistic	2.337052	
Durbin-Watson stat	1.974010	Prob(F-statistic)	0.076469	

Dependent Variable: P Method: Least Squares Date: 10/18/08 Time: 13:30 Sample: 1970 2006 Included observations: 37				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.300780	0.248313	1.211293	0.2347
DCF(-1)	0.059649	0.084224	0.708223	0.4839
DCF(-2)	-0.039259	0.085313	-0.460176	0.6485
P(-1)	0.881519	0.189775	4.645083	0.0001
P(-2)	0.203622	0.209354	0.972622	0.3380
R-squared	0.979626	Mean dependent var	6.164146	
Adjusted R-squared	0.977079	S.D. dependent var	7.922821	
S.E. of regression	1.199492	Akaike info criterion	3.326762	
Sum squared resid	46.04100	Schwarz criterion	3.544453	
Log likelihood	-56.54509	F-statistic	384.6516	
Durbin-Watson stat	1.936239	Prob(F-statistic)	0.000000	

2. Περιορισμός $\beta_1 = \beta_2 = 0$

$$DCF = \alpha_0 + \alpha_1 DCF_{t-1} + \alpha_2 DCF_{t-2} + u_t$$

Dependent Variable: DCF Method: Least Squares Date: 10/18/08 Time: 13:31 Sample: 1970 2006 Included observations: 37				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.720644	0.472589	1.524883	0.1365
DCF(-1)	0.058355	0.176420	0.330775	0.7428
DCF(-2)	0.013649	0.176157	0.077481	0.9387
R-squared	0.003523	Mean dependent var	0.773658	
Adjusted R-squared	-0.055093	S.D. dependent var	2.590686	
S.E. of regression	2.661094	Akaike info criterion	4.872956	
Sum squared resid	240.7682	Schwarz criterion	5.003571	
Log likelihood	-87.14969	F-statistic	0.060104	
Durbin-Watson stat	1.929945	Prob(F-statistic)	0.941766	

3. Περιορισμός $\gamma_1 = \gamma_2 = 0$

$$P = \gamma_0 + \delta_1 P_{t-1} + \delta_2 P_{t-2} + \varepsilon_t$$

Dependent Variable: P				
Method: Least Squares				
Date: 10/18/08 Time: 13:36				
Sample: 1970 2006				
Included observations: 37				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.303846	0.243486	1.247897	0.2206
P(-1)	0.893741	0.184892	4.833864	0.0000
P(-2)	0.191887	0.204992	0.936070	0.3558
R-squared	0.979151	Mean dependent var	6.164146	
Adjusted R-squared	0.977924	S.D. dependent var	7.922821	
S.E. of regression	1.177164	Akaike info criterion	3.241697	
Sum squared resid	47.11428	Schwarz criterion	3.372312	
Log likelihood	-56.97140	F-statistic	798.3771	
Durbin-Watson stat	1.896227	Prob(F-statistic)	0.000000	

4. Έλεγχοι σημαντικότητας

$$F = \frac{(\sum \hat{u}_r^2 - \sum \hat{u}_u^2) / m}{\sum \hat{u}_u^2 / (T - k)}$$

Σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$.

$$F_{\alpha v_1 v_2} = 3.32 \quad (\text{για } \alpha=5\% \quad v_1 = 2 \quad \text{και } v_2 = 35-3=32)$$

(α) Έλεγχος σημαντικότητας του CF

$$F_{CF} = \frac{\frac{47.114 - 46.041}{2}}{\frac{46.041}{30}} = \frac{0.5365}{1.53478} = 0.349$$

$$F_{CF} = 0.349 < F_{\alpha v_1 v_2} = 3.32 \quad \text{μη σημαντικό}$$

(β) Έλεγχος σημαντικότητας του P

$$F_{CS} = \frac{\frac{240.768 - 186.9929}{2}}{\frac{186.9929}{30}} = \frac{26.88755}{6.23309} = 4.31$$

$$F_{CS} = 4.31 > F_{\alpha v_1 v_2} = 3.32 \quad \text{σημαντικό}$$

Για $\alpha=5\%$ υπάρχει αιτιότητα με κατεύθυνση από τα περιουσιακά στοιχεία των Φ Κ Α προς την καθαρή αύξηση της ποσότητας του κεφαλαίου μετά την αφαίρεση των αποσβέσεων που εκφράζεται ως Capital Formation

Θα μπορούσε να ισχυρισθεί κάποιος ότι η αύξηση των περιουσιακών στοιχείων των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης που θα προκύψει από τη μετάβαση στο κεφαλαιοποιητικό σύστημα, θα οδηγήσει σε περεταίρω αυξήσεις της ποσότητας του κεφαλαίου της οικονομίας και θα συμβάλλει δραστικά στην αναπτυξιακή της πορεία.

12.3.4 Οικονομετρική Διερεύνηση της Συνάρτησης Παραγωγής Cobb Douglas, με Δεδομένα από τους Ο. Κ. Α.

Επανεξετάζουμε τη σχέση μεταξύ των περιουσιακών των ταμείων και της οικονομικής ανάπτυξης χρησιμοποιώντας τη σχέση (66) στην οποία χρησιμοποιούμε σαν ερμηνευτική μεταβλητή τα ρευστά διαθέσιμα των ΟΚΑ, που προκύπτουν από τις ετήσιες εκθέσεις των Οργανισμών Κοινωνικής Ασφάλισης ως ποσοστό του ΑΕΠ.

Δεδομένα

Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται, αφορούν και πάλι την περίοδο 1970 – 2006.

Το ΑΕΠ ανά απασχολούμενο προέρχεται από τον πίνακα 119. Τα κεφαλαιουχικά αγαθά (Capital Stock) ανά απασχολούμενο προέρχονται από τον πίνακα 120

Τα περιουσιακά στοιχεία των Φ Κ Α_Ελήφθησαν από τις ετήσιες εκθέσεις των ΟΚΑ σε τρέχουσες τιμές οι οποίες μετατράπηκαν σε σταθερές, με έτος βάσης το 2000. Στη συνέχεια υπολογίστηκαν ως ποσοστό του ΑΕΠ και τα αποτελέσματα εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα.

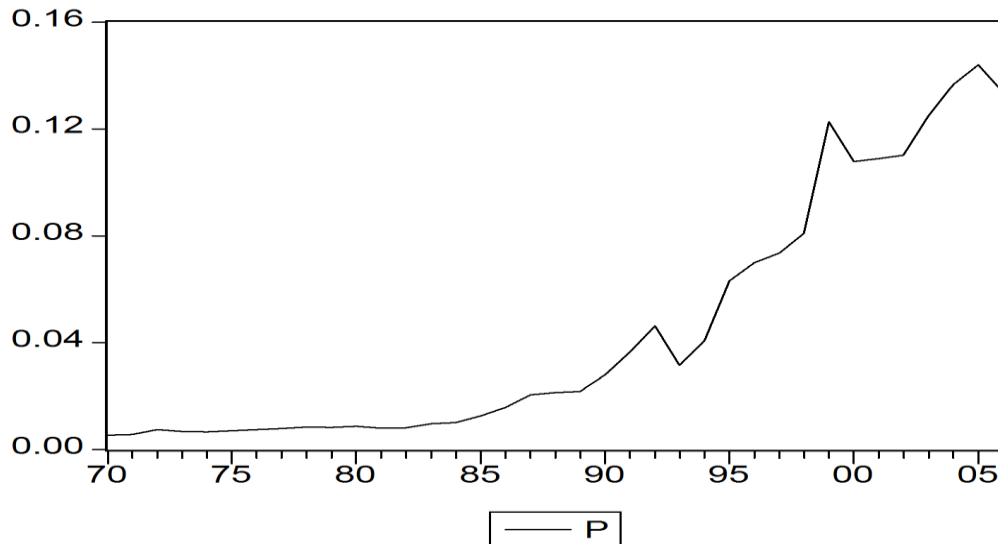
Πίνακας 12.11 Ρευστά Διαθέσιμα των ΟΚΑ σε Σταθερές Τιμές ως % του ΑΕΠ

ΕΤΟΣ	P	ΕΤΟΣ	P	ΕΤΟΣ	P	ΕΤΟΣ	P
1970	0.005386	1980	0.008667	1990	0.027924	2000	0.107866
1971	0.005577	1981	0.007918	1991	0.036512	2001	0.108847
1972	0.007456	1982	0.008143	1992	0.046237	2002	0.110164
1973	0.006674	1983	0.009689	1993	0.031597	2003	0.124830
1974	0.006642	1984	0.010049	1994	0.040741	2004	0.136594
1975	0.007054	1985	0.012598	1995	0.063202	2005	0.143994
1976	0.007350	1986	0.015685	1996	0.069984	2006	0.133647
1977	0.007868	1987	0.020453	1997	0.073511	2007	
1978	0.008432	1988	0.021281	1998	0.080871		
1979	0.008263	1989	0.021643	1999	0.122661		

Διαγραμματικά η συνολική πορεία των ρευστών περιουσιακών στοιχείων των Οργανισμών Κοινωνικής Ασφάλισης δίνεται στο παρακάτω σχέδιο.

Κατά το διάστημα 1970 – 1984 εμφανίζεται μια ελαφρά αυξητική τάση η οποία γίνεται πιο έντονη από το 1985. Μετά το 1985 αρχίζει η έντονα ανοδική πορεία των στοιχείων αυτών με εξαίρεση τις περιόδους 1992 – 1993 και 1999 – 2000. Τέλος το ποσό των ρευστών διαθεσίμων σαν ποσοστό του ΑΕΠ μειώνεται το διάστημα από το 2005 έως το 2006.

Σχήμα 12.3 Διαχρονική Εξέλιξη των Ρευστών Διαθεσίμων των Ο. Κ. Α σαν % του ΑΕΠ



Εξειδίκευση Μοντέλου:

Συνάρτηση παραγωγής Cobb Douglas (σχέση 66) παίρνει τη μορφή:

$$\begin{aligned} \ln Q^* &= \ln(e^{a+\gamma+e} P^\lambda K^*) \Rightarrow \\ \ln Q^* &= a + \gamma + \lambda \ln P + \beta \ln K^* + \varepsilon \end{aligned}$$

Όπου P = pension funds assets/ GDP (Ρευστά διαθέσιμα των Ο Κ Α /ΑΕΠ)

Έλεγχος στασιμότητας των χρονολογικών σειρών

Η σειρά Q και P είναι στάσιμες στο επίπεδο (έχει δειχθεί προηγουμένως).

Σειρά LnP (αφορά το σύνολο των ρευστών διαθεσίμων των φορέων κοινωνικής ασφάλισης).

$$\Delta LP_t = \delta + \beta LP_{t-1} + \gamma t + \Sigma \alpha_t^* \Delta LP_{t-1} + u$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LP

ADF Test Statistic	-2.057931	1% Critical Value*	-4.2412	
		5% Critical Value	-3.5426	
		10% Critical Value	-3.2032	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LP)				
Method: Least Squares				
Date: 05/17/09 Time: 10:03				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LP(-1)	-0.232380	0.112919	-2.057931	0.0481
D(LP(-1))	0.009783	0.177300	0.055180	0.9563
C	-1.259554	0.654847	-1.923432	0.0637
@TREND(1970)	0.025574	0.012310	2.077488	0.0461
R-squared	0.127899	Mean dependent var	0.090760	
Adjusted R-squared	0.043502	S.D. dependent var	0.160596	
S.E. of regression	0.157064	Akaike info criterion	-0.757117	
Sum squared resid	0.764742	Schwarz criterion	-0.579363	
Log likelihood	17.24955	F-statistic	1.515442	
Durbin-Watson stat	1.879297	Prob(F-statistic)	0.229966	

BHMA 1^o H₀: β=0

|t| = 2.057 < τ₃ = 3.54 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^o H₀: γ=0

|t| = 2.077 < τ₃ = 2.81 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$\Delta LP_t = \delta + \beta LP_{t-1} + \sum \alpha_i * \Delta LP_{t-1} + u$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LP

ADF Test Statistic	-0.128480	1% Critical Value*	-3.6289	
		5% Critical Value	-2.9472	
		10% Critical Value	-2.6118	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LP)				
Method: Least Squares				
Date: 05/17/09 Time: 10:07				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LP(-1)	-0.003276	0.025501	-0.128480	0.8986
D(LP(-1))	-0.074425	0.181327	-0.410445	0.6842
C	0.085573	0.102917	0.831478	0.4119
R-squared	0.006481	Mean dependent var	0.090760	
Adjusted R-squared	-0.055614	S.D. dependent var	0.160596	
S.E. of regression	0.165001	Akaike info criterion	-0.683912	
Sum squared resid	0.871212	Schwarz criterion	-0.550597	
Log likelihood	14.96846	F-statistic	0.104369	
Durbin-Watson stat	1.941720	Prob(F-statistic)	0.901198	

BHMA 3^o H₀: β=0

|t| = 0.128 < τ₂ = 2.93 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 4^o H₀: δ=0

|t| = 0.83 < τ₂ = 2.56 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα

$$\Delta LP_t = \beta LP_{t-1} + \sum \alpha_t \Delta LP_{t-1} + u$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LP

ADF Test Statistic	-2.914042	1% Critical Value*	-2.6300
		5% Critical Value	-1.9507
		10% Critical Value	-1.6208
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(LP)			
Method: Least Squares			
Date: 05/17/09 Time: 10:09			
Sample(adjusted): 1972 2006			
Included observations: 35 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
LP(-1)	-0.023392	0.008027	-2.914042
D(LP(-1))	-0.026040	0.170931	-0.152345
R-squared	-0.014984	Mean dependent var	0.090760
Adjusted R-squared	-0.045741	S.D. dependent var	0.160596
S.E. of regression	0.164228	Akaike info criterion	-0.719680
Sum squared resid	0.890035	Schwarz criterion	-0.630803
Log likelihood	14.59440	Durbin-Watson stat	1.930499

BHMA 5^o H₀: β=0

|t| = 2.91 > τ₁ = 1.95 απορρίπτεται η H₀ δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

Η εξίσωση

Μπορούμε να τρέξουμε τα δεδομένα στο EVIEWS βλέποντας την σχέση των ρευστών περιουσιακών στοιχείων των φορέων κοινωνικής ασφάλισης και της συνολικής παραγωγής εκφρασμένης ως ΑΕΠ.

$$\ln Q^* = \alpha + \gamma t + \lambda \ln P + \beta \ln K^* + \varepsilon$$

Estimation Command:

=====
LS LQ C T LP LK

Estimation Equation:

=====
LQ = C(1) + C(2)*T + C(3)*LP + C(4)*LK

Substituted Coefficients:

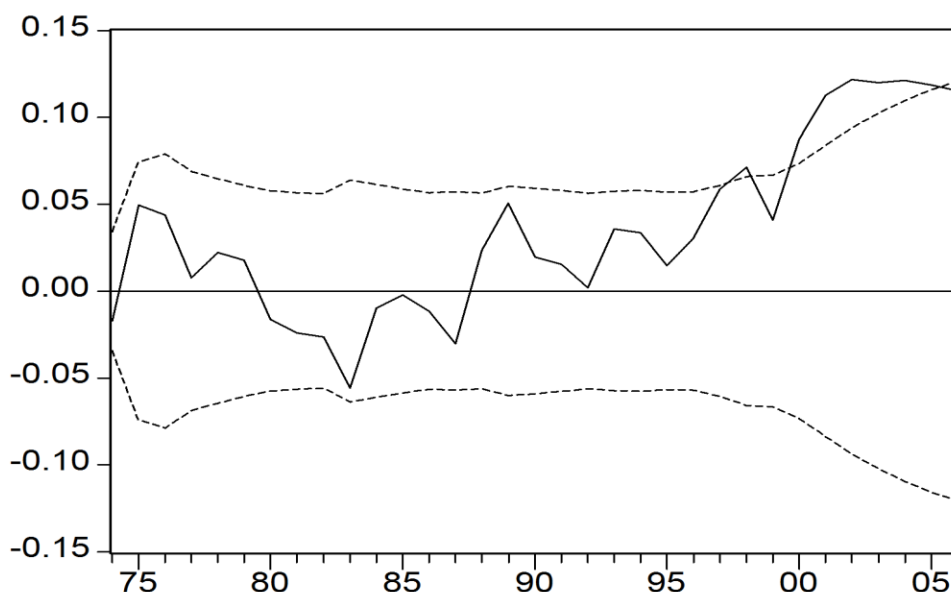
=====
LQ = 1.371455578 - 0.0001692050242*T + 0.03422326081*LP + 0.4552230431

Dependent Variable: LQ				
Method: Least Squares				
Date: 05/17/09 Time: 10:18				
Sample: 1970 2006				
Included observations: 37				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.371456	0.662868	2.068973	0.0465
T	-0.000169	0.009937	-0.017028	0.9865
LP	0.034223	0.059860	0.571724	0.5714
LK	0.455223	0.208175	2.186734	0.0360
R-squared	0.857265	Mean dependent var	3.318041	
Adjusted R-squared	0.844289	S.D. dependent var	0.153133	
S.E. of regression	0.060427	Akaike info criterion	-2.672968	
Sum squared resid	0.120495	Schwarz criterion	-2.498815	
Log likelihood	53.44991	F-statistic	66.06574	
Durbin-Watson stat	0.257643	Prob(F-statistic)	0.000000	

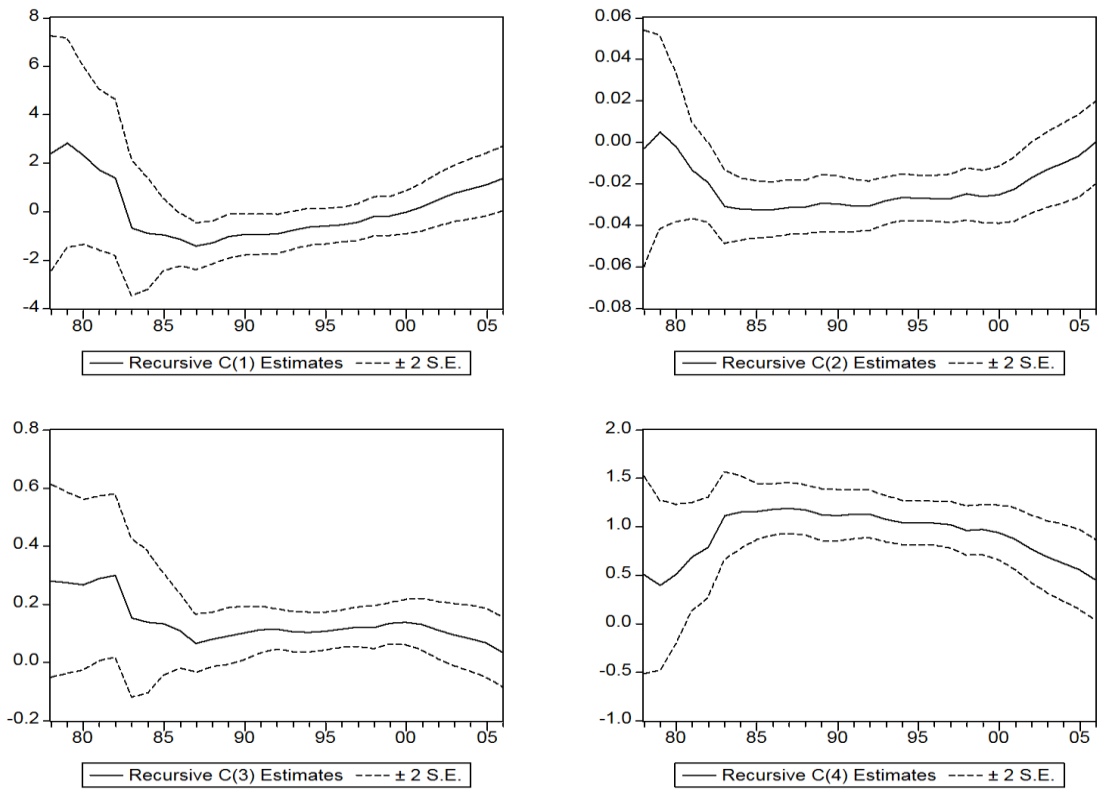
Η ερμηνευτικότητα του μοντέλου φαίνεται να είναι καλή αφού $R^2=0.86$, από τα παραπάνω διαπιστώνουμε ότι υπάρχει θετική συσχέτιση τόσο μεταξύ ρευστών περιουσιακών στοιχείων και ΑΕΠ όσο και μεταξύ Capital Stock και ΑΕΠ, γεγονός που είναι λογικό.

Έλεγχοι Σταθερότητας των συντελεστών

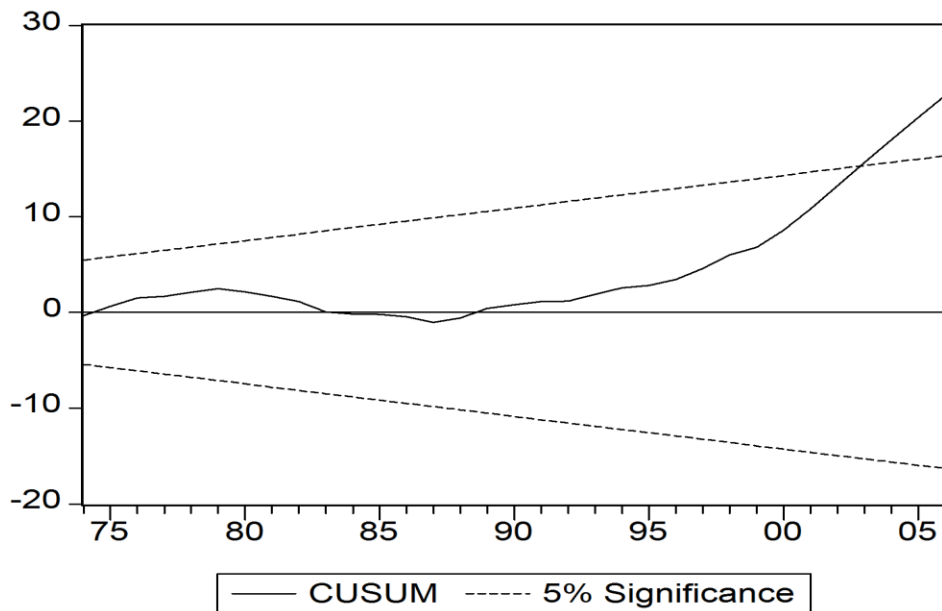
Διαδοχικά κατάλοιπα. Δεν προκύπτει αστάθεια στις παραμέτρους μέχρι το 2000, αφού κανένα σημείο δεν βρίσκεται εκτός των ορίων των δύο τυπικών αποκλίσεων. Όπως φαίνεται παρακάτω, η αστάθεια εμφανίζεται το διάστημα 2000 – 2004, ενώ από το 2005 όλα τα σημεία βρίσκονται πάλι εντός των ορίων των δύο τυπικών αποκλίσεων.



Ακολουθιακές εκτιμήσεις, διαδοχικές εκτιμήσεις των συντελεστών και τα κατά δύο τυπικές αποκλίσεις όριά τους.

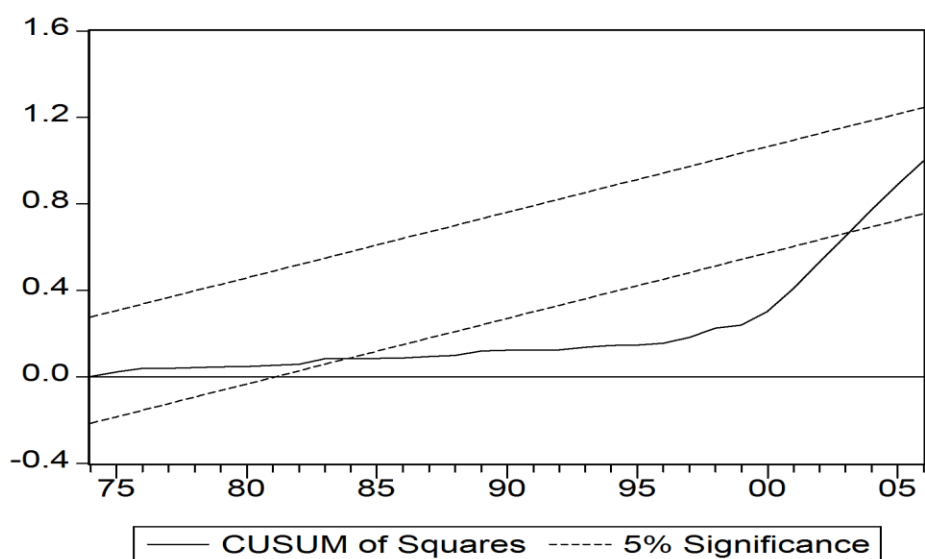


CUSUM Test



Η στατιστική CUSUM αποκαλύπτει αστάθεια των συντελεστών σε επίπεδο σημαντικότητας 5% από το έτος 2004 και μετά.

CUSUMSQ Test



Έλεγχος πολυσυγγραμμικότητας

Correlation Matrix

Correlation Matrix

	LQ	LK	LP	T
LQ	1.000000	0.918165	0.864829	0.908812
LK	0.918165	1.000000	0.880248	0.952099
LP	0.864829	0.880248	1.000000	0.976215
T	0.908812	0.952099	0.976215	1.000000

Αφαιρώντας αρχικά την μεταβλητή του χρόνου παίρνουμε την εξίσωση, με $R^2=86\%$ και θετική συσχέτιση.

Dependent Variable: LQ Method: Least Squares Date: 05/17/09 Time: 11:24 Sample: 1970 2006 Included observations: 37				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.379394	0.464235	2.971328	0.0054
LP	0.033253	0.018058	1.841453	0.0743
LK	0.452026	0.088576	5.103282	0.0000
R-squared	0.857263	Mean dependent var		3.318041
Adjusted R-squared	0.848867	S.D. dependent var		0.153133
S.E. of regression	0.059532	Akaike info criterion		-2.727013
Sum squared resid	0.120497	Schwarz criterion		-2.596398
Log likelihood	53.44974	F-statistic		102.1006
Durbin-Watson stat	0.258050	Prob(F-statistic)		0.000000

Αφαιρώντας στη συνέχεια την μεταβλητή των κεφαλαιουχικών αγαθών παίρνουμε την εξίσωση, με $R^2=75\%$ και θετική συσχέτιση

Dependent Variable: LQ Method: Least Squares Date: 05/17/09 Time: 11:27 Sample: 1970 2006 Included observations: 37				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.742426	0.043573	85.88937	0.0000
LP	0.114372	0.011223	10.19068	0.0000
R-squared	0.747929	Mean dependent var		3.318041
Adjusted R-squared	0.740727	S.D. dependent var		0.153133
S.E. of regression	0.077973	Akaike info criterion		-2.212359
Sum squared resid	0.212795	Schwarz criterion		-2.125282
Log likelihood	42.92863	F-statistic		103.8500
Durbin-Watson stat	0.255598	Prob(F-statistic)		0.000000

Αφαιρώντας στη συνέχεια την μεταβλητή των ρευστών διαθέσιμων των ΟΚΑ παίρνουμε την εξίσωση, με $R^2=86\%$ και θετική συσχέτιση.

Dependent Variable: LQ Method: Least Squares Date: 05/17/09 Time: 11:53 Sample: 1970 2006 Included observations: 37				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
T	0.005239	0.003012	1.739122	0.0911
C	1.550086	0.578798	2.678112	0.0113
LK	0.366888	0.138127	2.656162	0.0119
R-squared	0.855851	Mean dependent var		3.318041
Adjusted R-squared	0.847372	S.D. dependent var		0.153133
S.E. of regression	0.059825	Akaike info criterion		-2.717166
Sum squared resid	0.121689	Schwarz criterion		-2.586551
Log likelihood	53.26756	F-statistic		100.9335
Durbin-Watson stat	0.274063	Prob(F-statistic)		0.000000

Για να διαπιστώσουμε αν η πολυσυγγραμμικότητα είναι επιβλαβής εφαρμόζουμε **το κριτήριο του Klein** (για δύο ερμηνευτικές μεταβλητές) σύμφωνα με το οποίο η πολυσυγγραμμικότητα είναι επιβλαβής αν ο συντελεστής πολλαπλού προσδιορισμού είναι μικρότερος από τους συντελεστές απλού προσδιορισμού ανάμεσα στις ερμηνευτικές μεταβλητές $R_{Y,1,2,K}^2 \leq r_{ij}^2$ για $i \neq j$

Οπότε έχουμε για τη μεταβλητή LP $R^2 = 0.86 > r^2 = 0.72$ ενώ
για τη μεταβλητή LK $R^2 = 0.86 > r^2 = 0.84$.
για τη μεταβλητή T $R^2 = 0.86 > r^2 = 0.82$.

Έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας

Ελέγχω την παραβίαση της υπόθεσης ότι η διακύμανση του διαταρακτικού όρου είναι σταθερή δηλαδή $E u_i^2 = \sigma^2$.

Εφαρμόζω το **κριτήριο White**

- Υπολογίζουμε τα κατάλοιπα που προκύπτουν από τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων.
- Εκτιμάμε τη βοηθητική παλινδρόμηση

$$\hat{u}_i^2 = \alpha_0 + \alpha_1 X_{i1} + \alpha_2 X_{i2} + \alpha_3 X_{i1}^2 + \dots + \varepsilon_i$$

White Heteroskedasticity Test:				
F-statistic	4.485038	Probability	0.001135	
Obs*R-squared	22.17042	Probability	0.008354	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 05/17/09 Time: 12:09				
Sample: 1970 2006				
Included observations: 37				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.104717	1.763787	2.327219	0.0277
T	0.079687	0.050910	1.565249	0.1292
T^2	0.000487	0.000498	0.978352	0.3366
T*LP	-0.002916	0.005595	-0.521213	0.6065
T*LK	-0.023892	0.019041	-1.254779	0.2203
LP	-0.255930	0.296857	-0.862133	0.3962
LP^2	0.001683	0.015969	0.105398	0.9168
LP*LK	0.071107	0.108217	0.657073	0.5167
LK	-2.351705	1.016880	-2.312668	0.0286
LK^2	0.337856	0.176967	1.909147	0.0669
R-squared	0.599200	Mean dependent var	0.003257	
Adjusted R-squared	0.465601	S.D. dependent var	0.002943	
S.E. of regression	0.002151	Akaike info criterion	-9.220083	
Sum squared resid	0.000125	Schwarz criterion	-8.784700	
Log likelihood	180.5715	F-statistic	4.485038	
Durbin-Watson stat	1.502432	Prob(F-statistic)	0.001135	

Η στατιστική TR^2 ακολουθεί ασυμπτωτικά την κατανομή X^2 με $\rho=9$ βαθμούς ελευθερίας όπου ρ ο αριθμός των παλινδρομιτών (εκτός του σταθερού όρου) που δίνεται από τη σχέση

$$\rho = \frac{(K + 1)(K + 2)}{2} - 1$$

- Ελέγχουμε την μηδέν υπόθεση ότι δεν υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα, δηλαδή $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \dots = \alpha_9 = 0$

$$TR^2 = 22.17 > X_{0.05,9}^2 = 16.919$$

άρα απορρίπτεται η H_0 . Το υπόδειγμα δεν έχει ετεροσκεδαστικότητα μόνο για $\alpha=0.005$.

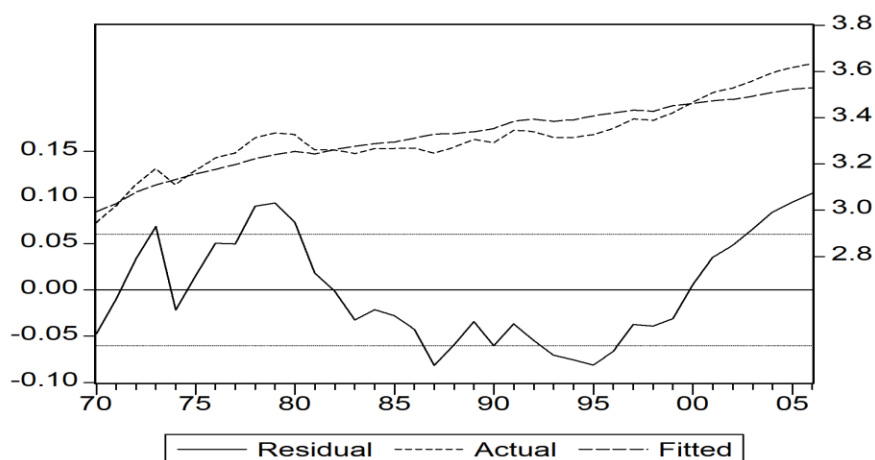
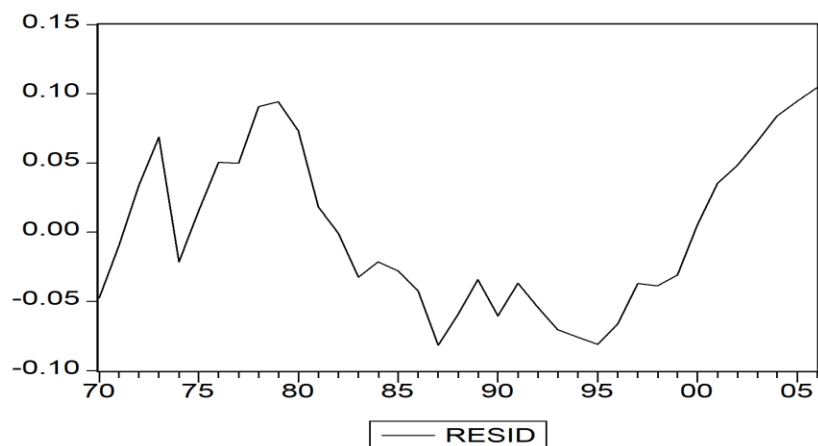
Ακολουθεί η **διόρθωση της ετεροσκεδαστικότητας** με την σύγχρονη μέθοδο διόρθωσης αντί της Weighted Least Squares με την επιλογή της εντολής «Heteroscedasticity Consistent Covariance».

Dependent Variable: LQ				
Method: Least Squares				
Date: 05/17/09 Time: 12:17				
Sample: 1970 2006				
Included observations: 37				
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.371456	0.649152	2.112688	0.0423
T	-0.000169	0.010341	-0.016363	0.9870
LP	0.034223	0.055104	0.621069	0.5388
LK	0.455223	0.214815	2.119142	0.0417
R-squared	0.857265	Mean dependent var	3.318041	
Adjusted R-squared	0.844289	S.D. dependent var	0.153133	
S.E. of regression	0.060427	Akaike info criterion	-2.672968	
Sum squared resid	0.120495	Schwarz criterion	-2.498815	
Log likelihood	53.44991	F-statistic	66.06574	
Durbin-Watson stat	0.257643	Prob(F-statistic)	0.000000	

Έλεγχος αυτοσυσχέτισης

Ελέγγω την παραβίαση της υπόθεσης $E(u_t, u_s) = 0$ όπου $t \neq s$, δηλαδή ότι οι τιμές του διαταρακτικού όρου δεν συσχετίζονται ή η συνδιακύμανσή τους είναι μηδέν.

Στη διαγραμματική απεικόνιση των καταλοίπων ο κάθετος άξονας παριστάνει τις τιμές των καταλοίπων και ο οριζόντιος το χρόνο



Στο σχήμα τα σημεία των διαδοχικών τιμών των καταλοίπων δεν αλλάζουν συχνά πρόσημο γεγονός που αποτελεί ένδειξη ύπαρξης θετικής αυτοσυσχέτισης. Επειδή η γραφική ανάλυση δεν μπορεί να υποκαταστήσει τον αυστηρό στατιστικό έλεγχο, η ύπαρξη αυτοσυσχέτισης ανωτέρας τάξεως διερευνάται στατιστικά παρακάτω.

Εκτιμάται η βοηθητική παλινδρόμηση

$$\hat{u}_t = \gamma_0 + \gamma_1 X_{t1} + \gamma_2 X_{t2} + \gamma_3 X_{t1} + \dots + \gamma_k X_{tk} + \rho_1 \hat{u}_{t-1} + \dots + \rho_p \hat{u}_{t-p} + \varepsilon_t$$

Υπάρχουν T-ρ παρατηρήσεις για την εκτίμηση της βοηθητικής παλινδρόμησης.

Η μηδέν υπόθεση ότι ο διαταρακτικός όρος δεν χαρακτηρίζεται από αυτοσυσχέτιση είναι :

$$H_0 : \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_p = 0$$

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	35.58969	Probability	0.000000	
Obs*R-squared	28.88413	Probability	0.000002	
Test Equation: Dependent Variable: RESID Method: Least Squares Date: 05/17/09 Time: 12:40				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.027083	0.325687	0.083155	0.9343
T	-0.008375	0.005360	-1.562467	0.1287
LP	0.069930	0.034603	2.020956	0.0523
LK	0.084876	0.105018	0.808205	0.4253
RESID(-1)	0.842282	0.175972	4.786456	0.0000
RESID(-2)	-0.049356	0.234377	-0.210582	0.8346
RESID(-3)	0.251841	0.196514	1.281543	0.2098
R-squared	0.780652	Mean dependent var	-6.98E-16	
Adjusted R-squared	0.736783	S.D. dependent var	0.057854	
S.E. of regression	0.029682	Akaike info criterion	-4.027902	
Sum squared resid	0.026430	Schwarz criterion	-3.723134	
Log likelihood	81.51619	F-statistic	17.79485	
Durbin-Watson stat	2.165783	Prob(F-statistic)	0.000000	

$TR^2 = 28.88 > X_{0.05,9}^2 = 16.919$ άρα απορρίπτεται η H_0 . υπάρχει αυτοσυσχέτιση στα κατάλοιπα.

Για τη διόρθωση της αυτοσυσχέτισης:

- Βρίσκουμε το συντελεστή αυτοσυσχετίσεως $\hat{\rho} = 1 - \frac{d}{2} = 1 - \frac{0.257}{2} = 0.87$
- Υστερούμε τη σχέση $\ln Q_t^* = \alpha + \gamma_t + \lambda \ln P_t + \beta \ln K_t^* + \varepsilon_t$ κατά μία περίοδο
οπότε παίρνουμε τη σχέση $\ln Q_{t-1}^* = \alpha + \gamma_{t-1} + \lambda \ln P_{t-1} + \beta \ln K_{t-1}^* + \varepsilon_{t-1}$
- Πολλαπλασιάζουμε και τα δύο μέρη με το ρ και έχουμε :

$$\rho \ln Q_{t-1}^* = \rho\alpha + \rho\gamma_{t-1} + \rho\lambda \ln P_{t-1} + \rho\beta \ln K_{t-1}^* + \rho\varepsilon_{t-1}$$

- Αφαιρούμε την παραπάνω σχέση από την αρχική και παίρνουμε:

$$\ln Q_t^* - \rho \ln Q_{t-1}^* = (\alpha - \rho\alpha) + (\gamma_t - \rho\gamma_{t-1}) + (\lambda \ln P_t - \rho\lambda \ln P_{t-1}) + (\beta \ln K_t^* - \rho\beta \ln K_{t-1}^*) + (\varepsilon_t - \rho\varepsilon_{t-1})$$

Ονομάζουμε τις διαφορές της εξαρτημένης και των ερμηνευτικών μεταβλητών X1, X2, X3 και X4 αντίστοιχα και λαμβάνουμε τις παρακάτω χρονολογικές σειρές.

X1	X2	X3	X4
0.063082	NA	0.030283	0.065107
0.079841	0.870000	0.252647	0.073238
0.059028	0.870000	-0.096329	0.070325
-0.058776	0.870000	-0.004274	0.043953
0.052842	0.870000	0.052365	0.042348
0.047282	0.870000	0.035838	0.034183
0.018295	0.870000	0.059267	0.037063
0.057387	0.870000	0.060207	0.043908
0.018589	0.870000	-0.017641	0.035697
-0.006212	0.870000	0.041492	0.023793
-0.057759	0.870000	-0.078605	-0.015719
-0.000471	0.870000	0.024410	0.034202
-0.013707	0.870000	0.151176	0.019262
0.019296	0.870000	0.031735	0.018968
-3.09E-05	0.870000	0.196721	-0.001795
0.001490	0.870000	0.190662	0.017012
-0.019037	0.870000	0.230933	0.015981
0.022136	0.870000	0.034538	0.003203
0.029233	0.870000	0.014662	0.015876
-0.011322	0.870000	0.221669	0.008703
0.047073	0.870000	0.233291	0.041005
-0.006346	0.870000	0.205445	0.004831
-0.022414	0.870000	-0.331219	0.006598
0.001147	0.870000	0.221134	-0.003709
0.010263	0.870000	0.382013	0.004324
0.023733	0.870000	0.088683	0.017392
0.035895	0.870000	0.042771	0.020379
-0.006448	0.870000	0.083020	-0.016727
0.029109	0.870000	0.362414	0.021861
0.039504	0.870000	-0.111828	0.025881
0.036111	0.870000	0.007879	0.022056
0.016278	0.870000	0.010464	0.010688
0.026674	0.870000	0.108733	0.017958
0.031512	0.870000	0.078355	0.027786
0.019802	0.870000	0.045899	0.020176
0.014645	0.870000	-0.064872	0.018535

Μετά την διόρθωση των χρονολογικών σειρών λαμβάνουμε την παρακάτω σχέση στην οποία αντί του X2 χρησιμοποιούμε την σειρά του t.

Dependent Variable: X1				
Method: Least Squares				
Date: 05/23/09 Time: 22:25				
Sample: 1971 2006				
Included observations: 36				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.036007	0.012179	-2.956443	0.0058
T	0.001139	0.000426	2.674480	0.0117
X3	0.029171	0.027179	1.073292	0.2912
X4	1.278255	0.216285	5.910051	0.0000
R-squared	0.528789	Mean dependent var	0.016603	
Adjusted R-squared	0.484613	S.D. dependent var	0.030794	
S.E. of regression	0.022107	Akaike info criterion	-4.681407	
Sum squared resid	0.015639	Schwarz criterion	-4.505460	
Log likelihood	88.26532	F-statistic	11.97003	
Durbin-Watson stat	2.091767	Prob(F-statistic)	0.000020	

Στη συνέχεια ακολουθεί έλεγχος για την ύπαρξη αποτελέσματος ARCH αφού αν μια χρονολογική σειρά παρουσιάζει αυτοσυσχέτιση AR(p), επειδή η τιμή του u την περίοδο t εξαρτάται από την τιμή του u την περίοδο t-s η εξάρτηση αυτή δημιουργεί ταυτόχρονα και ετεροσκεδαστικότητα, δηλαδή παραβίαση της υπόθεσης της σταθερής διακύμανσης του u ήτοι $Eu^2 = \sigma^2$

Παίρνω την εξίσωση (αφαιρώντας το έτος 1970)

Dependent Variable: LQ				
Method: Least Squares				
Date: 05/23/09 Time: 22:40				
Sample: 1971 2006				
Included observations: 36				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.921616	0.843363	2.278516	0.0295
T	0.004711	0.010951	0.430190	0.6699
LP	0.014856	0.062532	0.237580	0.8137
LK	0.300115	0.254792	1.177882	0.2475
R-squared	0.834125	Mean dependent var	3.328369	
Adjusted R-squared	0.818574	S.D. dependent var	0.141636	
S.E. of regression	0.060328	Akaike info criterion	-2.673587	
Sum squared resid	0.116465	Schwarz criterion	-2.497641	
Log likelihood	52.12457	F-statistic	53.63870	
Durbin-Watson stat	0.282448	Prob(F-statistic)	0.000000	

Υπόθεση $H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_p = 0$ ότι δεν υπάρχει αποτέλεσμα ARCH

Εκτιμάμε την σχέση $\hat{u}_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \hat{u}_{t-1}^2 + \alpha_2 \hat{u}_{t-2}^2 + \dots + \alpha_p \hat{u}_{t-p}^2 + \varepsilon_t$

ARCH (1)

ARCH Test:				
F-statistic	23.96014	Probability	0.000025	
Obs*R-squared	14.72266	Probability	0.000125	
Test Equation: Dependent Variable: RESID^2 Method: Least Squares Date: 05/23/09 Time: 23:18 Sample(adjusted): 1972 2006 Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001152	0.000590	1.951743	0.0595
RESID^2(-1)	0.700448	0.143097	4.894909	0.0000
R-squared	0.420647	Mean dependent var	0.003281	
Adjusted R-squared	0.403091	S.D. dependent var	0.003053	
S.E. of regression	0.002359	Akaike info criterion	-9.205696	
Sum squared resid	0.000184	Schwarz criterion	-9.116819	
Log likelihood	163.0997	F-statistic	23.96014	
Durbin-Watson stat	1.485247	Prob(F-statistic)	0.000025	

Έχουμε $TR^2 = 14.72266 < X_{ap}^2 = 16.919$ και F - Statistic = 23.96014 < F_{α, v_1, v_2} για $\alpha=5\%$ αλλά και για $\alpha = 1\%$, άρα δεν υπάρχει αποτέλεσμα ARCH(1).

Στη συνέχεια θα εξετάσουμε τη διαδικασία της αυτοπαλίνδρομης υπό συνθήκη ετεροσκεδαστικότητας **δευτέρας τάξεως**

ARCH (2)

ARCH Test:				
F-statistic	15.33503	Probability	0.000023	
Obs*R-squared	16.90905	Probability	0.000213	
Test Equation: Dependent Variable: RESID^2 Method: Least Squares Date: 05/23/09 Time: 23:45 Sample(adjusted): 1973 2006 Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001705	0.000605	2.820705	0.0083
RESID^2(-1)	0.913642	0.169118	5.402385	0.0000
RESID^2(-2)	-0.401013	0.179879	-2.229352	0.0332
R-squared	0.497325	Mean dependent var	0.003369	
Adjusted R-squared	0.464894	S.D. dependent var	0.003054	
S.E. of regression	0.002234	Akaike info criterion	-9.285843	
Sum squared resid	0.000155	Schwarz criterion	-9.151164	
Log likelihood	160.8593	F-statistic	15.33503	
Durbin-Watson stat	1.975098	Prob(F-statistic)	0.000023	

Έχουμε $TR^2 = 16.909 < X_{ap}^2 = 16.919$ και F - Statistic = 15.335 < F_{α, v_1, v_2} για $\alpha=5\%$ αλλά και $TR^2 = 16.909 < X_{ap}^2 = 21.666$ για $\alpha = 1\%$. και $p=9$. δεχόμαστε την μηδενική υπόθεση ότι δεν υπάρχει αυτοπαλίνδρομη υπό συνθήκη ετεροσκεδαστικότητα δευτέρας τάξεως ARCH(2) αλλά αντιθέτως υπάρχει ομοσκεδαστικότητα.

12.3.5 Αιτιότητα μεταξύ του Capital Formation και των Ρευστών Διαθεσίμων των Οργανισμών Κοινωνικής Ασφάλισης.

Στην παρούσα ενότητα θα διερευνήσουμε την ύπαρξη αιτιώδους σχέσης μεταξύ του ύψους των ρευστών περιουσιακών στοιχείων των ασφαλιστικών ταμείων (όπως αυτά προκύπτουν από τις ετήσιες εκθέσεις των ΟΚΑ) και της καθαρής αύξησης της ποσότητας του κεφαλαίου μετά την αφαίρεση των αποσβέσεων που εκφράζεται ως Capital Formation, γεγονός που αν συμβαίνει υποδηλώνει την συμβολή της εν λόγω περιουσίας στην οικονομική ανάπτυξη.

Δεδομένα

Το Capital Formation για το διάστημα 1970-2006 σε σταθερές τιμές έτους 2000, φαίνεται στον πίνακα 124 που έχει παρουσιαστεί προηγουμένως.

Η περιουσία των ταμείων (ρευστά διαθέσιμα και χρηματογράφα) το διάστημα 1970-2006, που έχει μετατραπεί σε σταθερές τιμές έτους 2000 (με deflator 2000 for euro), φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί

Πίνακας 12.12 Συνολικά Ρευστά Περιουσιακά Στοιχεία των ΟΚΑ (δισ ευρώ)

ΕΤΟΣ	ΡΟΚΑ	ΕΤΟΣ	ΡΟΚΑ	ΕΤΟΣ	ΡΟΚΑ	ΕΤΟΣ	ΡΟΚΑ
1970	0.346921	1980	0.875082	1990	3.019062	2000	1.47E+01
1971	0.387381	1981	0.787044	1991	4.07E+00	2001	1.55E+01
1972	0.570529	1982	0.800291	1992	5.19E+00	2002	1.63E+01
1973	0.552055	1983	0.941901	1993	3.49E+00	2003	1.94E+01
1974	0.513977	1984	0.996496	1994	4.59E+00	2004	2.22E+01
1975	0.580627	1985	1.280727	1995	7.27E+00	2005	2.43E+01
1976	0.646494	1986	1.602738	1996	8.24E+00	2006	2.35E+01
1977	0.712438	1987	2.042813	1997	8.97E+00	2007	NA
1978	0.818799	1988	2.216683	1998	1.02E+01		
1979	0.828708	1989	2.34E+00	1999	1.60E+01		

Πηγή: Χρονολογικές σειρές από Ετήσιες Εκθέσεις ΟΚΑ.

Έλεγχος στασιμότητας των χρονολογικών σειρών

Οι σειρές ευρέθησαν στάσιμες από προηγούμενο έλεγχο ADF. Το Capital Formation για το διάστημα 1970-2006, είναι στάσιμο στις πρώτες διαφορές, γι' αυτό και στον έλεγχο αιτιότητας κατά Granger λαμβάνω DFC και όχι FC. Τα ρευστά περιουσιακά στοιχεία των Οργανισμών Κοινωνικής Ασφάλισης (ΟΚΑ) παρουσίασαν στασιμότητα στο level.

Causality Granger για Capital Formation και ρευστά διαθέσιμα των ΟΚΑ.

Εφαρμόζουμε τη μεθοδολογία της αιτιότητας κατά Granger, υποθέτοντας ότι οι τρέχουσες τιμές του Capital Formation είναι συνάρτηση των προηγούμενων τιμών του καθώς και των προηγούμενων τιμών των ρευστών διαθεσίμων περιουσιακών στοιχείων των ΟΚΑ.

Επίσης υποθέτουμε ότι οι τρέχουσες τιμές των περιουσιακών στοιχείων των ΟΚΑ είναι συνάρτηση των προηγούμενων τιμών τους καθώς και των προηγούμενων τιμών του Capital Formation.

Ως μήκος υστερήσεως λαμβάνουμε τα δύο έτη ($m=2$) και πραγματοποιούμε τους ελέγχους σε επίπεδο σημαντικότητας 1% και 5%.

Οι δύο σχέσεις εκτιμούνται:

- Χωρίς περιορισμούς
- Με περιορισμούς

Και στη συνέχεια γίνεται έλεγχος με την κατανομή F.

1. Χωρίς περιορισμούς

$$DCF = \alpha_0 + \alpha_1 DCF_{t-1} + \alpha_2 DCF_{t-2} + \beta_1 Poka_{t-1} + \beta_2 Poka_{t-2} + u_t$$

$$Poka = \gamma_0 + \gamma_1 DCF_{t-1} + \gamma_2 DCF_{t-2} + \delta_1 Poka_{t-1} + \delta_2 Poka_{t-2} + \varepsilon_t$$

Dependent Variable: DCF				
Method: Least Squares				
Date: 05/24/09 Time: 14:11				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.399208	0.523867	-0.762040	0.4520
DCF(-1)	-0.202144	0.174820	-1.156295	0.2567
DCF(-2)	-0.292664	0.178661	-1.638099	0.1118
POKA(-1)	0.482357	0.357277	1.350093	0.1871
POKA(-2)	-0.268911	0.390907	-0.687916	0.4968
R-squared	0.297627	Mean dependent var	0.707097	
Adjusted R-squared	0.203977	S.D. dependent var	2.648087	
S.E. of regression	2.362626	Akaike info criterion	4.688988	
Sum squared resid	167.4601	Schwarz criterion	4.911181	
Log likelihood	-77.05729	F-statistic	3.178090	
Durbin-Watson stat	1.951540	Prob(F-statistic)	0.027293	

Dependent Variable: POKA				
Method: Least Squares				
Date: 05/24/09 Time: 14:15				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.317686	0.286949	1.107116	0.2770
DCF(-1)	0.125616	0.095758	1.311807	0.1995
DCF(-2)	-0.030274	0.097862	-0.309358	0.7592
POKA(-1)	0.846694	0.195699	4.326509	0.0002
POKA(-2)	0.229508	0.214120	1.071863	0.2923
R-squared	0.974199	Mean dependent var	6.458470	
Adjusted R-squared	0.970759	S.D. dependent var	7.568049	
S.E. of regression	1.294133	Akaike info criterion	3.485123	
Sum squared resid	50.24341	Schwarz criterion	3.707315	
Log likelihood	-55.98965	F-statistic	283.1892	
Durbin-Watson stat	2.023395	Prob(F-statistic)	0.000000	

2. Περιορισμός $\beta_1 = \beta_2 = 0$

$$DCF = \alpha_0 + \alpha_1 DCF_{t-1} + \alpha_2 DCF_{t-2} + u_t$$

Dependent Variable: DCF				
Method: Least Squares				
Date: 05/24/09 Time: 14:17				
Sample(adjusted): 1970 2006				
Included observations: 37 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.720644	0.472589	1.524883	0.1365
DCF(-1)	0.058355	0.176420	0.330775	0.7428
DCF(-2)	0.013649	0.176157	0.077481	0.9387
R-squared	0.003523	Mean dependent var	0.773658	
Adjusted R-squared	-0.055093	S.D. dependent var	2.590686	
S.E. of regression	2.661094	Akaike info criterion	4.872956	
Sum squared resid	240.7682	Schwarz criterion	5.003571	
Log likelihood	-87.14969	F-statistic	0.060104	
Durbin-Watson stat	1.929945	Prob(F-statistic)	0.941766	

3. Περιορισμός $\gamma_1 = \gamma_2 = 0$

$$P = \gamma_0 + \delta_1 P_{t-1} + \delta_2 P_{t-2} + \varepsilon_t$$

Dependent Variable: POKA				
Method: Least Squares				
Date: 05/24/09 Time: 14:20				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.304867	0.285110	1.069295	0.2929
POKA(-1)	0.882389	0.190163	4.640161	0.0001
POKA(-2)	0.202869	0.212080	0.956568	0.3460
R-squared	0.972518	Mean dependent var	6.458470	
Adjusted R-squared	0.970800	S.D. dependent var	7.568049	
S.E. of regression	1.293231	Akaike info criterion	3.433981	
Sum squared resid	53.51827	Schwarz criterion	3.567296	
Log likelihood	-57.09466	F-statistic	566.1900	
Durbin-Watson stat	1.954705	Prob(F-statistic)	0.000000	

4. Έλεγχοι σημαντικότητας με τη στατιστική F

$$F = \frac{(\sum \hat{u}_r^2 - \sum \hat{u}_u^2) / m}{\sum \hat{u}_u^2 / (T - k)}$$

Σε επίπεδο σημαντικότητας α=5%.

$$F_{\alpha, v_1, v_2} = 3.32 \quad (\text{για } \alpha=5\% \quad v_1 = 2 \quad \text{και } v_2 = 35-3=32)$$

(α) Έλεγχος σημαντικότητας του CF

$$F_{CF} = \frac{\frac{53.51827 - 50.24341}{2}}{\frac{50.24341}{30}} = \frac{1.63743}{1.67478} = 0.977$$

$$F_{CF} = 0.977 < F_{\alpha, v_1, v_2} = 3.32 \quad \text{μη σημαντικό}$$

(β) Έλεγχος σημαντικότητας του P

$$F_p = \frac{\frac{240.7682 - 167.4601}{2}}{\frac{167.4601}{30}} = \frac{36.65405}{5.582} = 6.566$$

$$F_p = 6.566 > F_{\alpha, v_1, v_2} = 3.32 \quad \text{σημαντικό}$$

Για α=5% υπάρχει αιτιότητα με κατεύθυνση από τα ρευστά διαθέσιμα στοιχεία των Ο Κ Α προς την καθαρή αύξηση της ποσότητας του κεφαλαίου μετά την αφαίρεση των αποσβέσεων που εκφράζεται ως Capital Formation

Σε επίπεδο σημαντικότητας α=1%.

$$F_{\alpha, v_1, v_2} = 5.39 \quad (\text{για } \alpha=1\% \quad v_1 = 2 \quad \text{και } v_2 = 35-3=32).$$

(α) Έλεγχος σημαντικότητας του CF

$$F_{CF} = \frac{\frac{53.51827 - 50.24341}{2}}{\frac{50.24341}{30}} = \frac{1.63743}{1.67478} = 0.977$$

$$F_{CF} = 0.977 < F_{\alpha, v_1, v_2} = 5.39 \quad \text{μη σημαντικό}$$

(β) Έλεγχος σημαντικότητας του P

$$F_p = \frac{\frac{240.7682 - 167.4601}{2}}{\frac{167.4601}{30}} = \frac{36.65405}{5.582} = 6.566$$

$$F_p = 6.566 > F_{\alpha, v_1, v_2} = 5.39 \quad \text{σημαντικό}$$

Για $\alpha=1\%$ υπάρχει αιτιότητα με κατεύθυνση από τα ρευστά διαθέσιμα στοιχεία των Ο Κ Α προς την καθαρή αύξηση της ποσότητας του κεφαλαίου μετά την αφαίρεση των αποσβέσεων που εκφράζεται ως Capital Formation

Θα μπορούσε να ισχυρισθεί κάποιος ότι η αύξηση των περιουσιακών στοιχείων των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης που θα προκύψει από τη μετάβαση στο κεφαλαιοποιητικό σύστημα, θα οδηγήσει σε περεταίρω αυξήσεις της ποσότητας του κεφαλαίου της οικονομίας και θα συμβάλλει δραστικά στην αναπτυξιακή της πορεία.

12.4 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

1. Από τη σύγκριση του λόγου δημογραφικής εξάρτησης με το λόγο των ετών συνταξιοδότησης προς τα έτη εργασίας, διαπιστώνουμε ότι από τη δεκαετία του 1980 μέχρι και το 2050 ισχύει ότι $P/E > m/n$. Επίσης διαπιστώνουμε ότι κατά μέσον όρο ο ρυθμός αύξησης του μέσου μισθού υπολείπεται της εσωτερικής απόδοσης του συστήματος. Με βάση αυτά καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι σε όρους χρηματοδότησης το κεφαλαιοποιητικό σύστημα είναι φθηνότερο από το διανεμητικό.

2. Αν το σύστημα εξακολουθεί να λειτουργεί με τον ίδιο τρόπο, σύμφωνα με εκτιμήσεις της ευρωπαϊκής επιτροπής οι δαπάνες για συντάξεις θα εκτοξευθούν από 11,7% το 2007 στο 19,4% το 2035 και στο 24,1% το 2060, γεγονός που θα υπονομεύσει την κοινωνική ασφάλιση και θα οξύνει το δημοσιονομικό πρόβλημα της χώρας.

3. Από την οικονομετρική διερεύνηση της τροποποιημένης συνάρτησης Cobb Douglas διαπιστώνεται ότι η εξαρτημένη μεταβλητή που είναι η συνολική παραγωγή αντιπροσωπευόμενη από το ΑΕΠ ανά απασχολούμενο

α) Σχετίζεται θετικά με την ανεξάρτητη μεταβλητή που εκφράζει τη συνολική περιουσία των ΦΚΑ σαν ποσοστό του ΑΕΠ.

β) Σχετίζεται θετικά με την ανεξάρτητη μεταβλητή που εκφράζει το σύνολο της κινητής περιουσίας των ΦΚΑ σαν ποσοστό του ΑΕΠ

γ) Σχετίζεται αρνητικά με την ανεξάρτητη μεταβλητή που εκφράζει το σύνολο της ακίνητης περιουσίας των ΦΚΑ σαν ποσοστό του ΑΕΠ

4. Από την οικονομετρική διερεύνηση για ύπαρξη αιτιώδους σχέσης μεταξύ του ύψους των κινητών και ακίνητων περιουσιακών στοιχείων των ασφαλιστικών ταμείων και της καθαρής αύξησης της ποσότητας του κεφαλαίου μετά την αφαίρεση των αποσβέσεων (Capital Formation),. Διαπιστώθηκε για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ και μήκος υστέρησης 2 έτη αιτιότητα με κατεύθυνση από τα περιουσιακά στοιχεία των Φ Κ Α προς το Capital Formation. Θεωρούμε πως το γεγονός αυτό υποδηλώνει την συμβολή της εν λόγω περιουσίας στην οικονομική ανάπτυξη.

5. Θα μπορούσε να ισχυρισθεί κάποιος ότι η αύξηση των περιουσιακών στοιχείων των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης που θα προκύψει από τη μετάβαση στο κεφαλαιοποιητικό σύστημα, θα οδηγήσει σε περεταίρω αυξήσεις της ποσότητας του κεφαλαίου της οικονομίας και θα συμβάλλει δραστικά στην αναπτυξιακή της πορεία.

13. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΤΑΜΙΕΥΣΗ

13.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο παρόν κεφάλαιο διερευνάται αρχικά η σχέση μεταξύ της αποταμίευσης και των κεφαλαιοποιητικών ασφαλιστικών συστημάτων. Αυτό γίνεται μέσω μιας πολυμεταβλητής γραμμικής σχέσης στην οποία η εξαρτημένη μεταβλητή είναι η συνολική αποταμίευση της Ελλάδος ως ποσοστό του ΑΕΠ και ανεξάρτητες:

α) Στο πρώτο σενάριο, ο δείκτης εξάρτησης, ο ρυθμός αύξησης του κατά κεφαλή ΑΕΠ, το επίπεδο επιτοκίου, ο ιδιωτικός δανεισμός σαν ποσοστό του ΑΕΠ, το καθαρό κατά κεφαλή εισόδημα, οι κοινωνικές δαπάνες για συντάξεις ανά συνταξιούχο και το ενεργητικό των ταμείων σαν ποσοστό των ασφαλισμένων.

β) Στο δεύτερο σενάριο, ο λόγος των ασφαλισμένων προς τον πληθυσμό, ο ρυθμός αύξησης του κατά κεφαλή ΑΕΠ, το μέσο επιτόκιο καταθέσεων από τις χρονολογικές σειρές της διεύθυνσης μακροοικονομικής ανάλυσης του ΥΟΟ, ο ιδιωτικός δανεισμός σαν ποσοστό του ΑΕΠ, το καθαρό κατά κεφαλή εισόδημα, οι δαπάνες για κύρια σύνταξη προς το ΑΕΠ (συνταξιοδοτικό βάρος) και το ενεργητικό των ΦΚΑ σαν ποσοστό του ΑΕΠ.

γ) Στο τρίτο σενάριο ο δείκτης εξάρτησης, ο ρυθμός αύξησης του κατά κεφαλή ΑΕΠ, το επίπεδο επιτοκίου, ο ιδιωτικός δανεισμός σαν ποσοστό του ΑΕΠ, το καθαρό κατά κεφαλή εισόδημα, οι κοινωνικές δαπάνες για συντάξεις ανά συνταξιούχο και τα ρευστά διαθέσιμα των ταμείων από τις χρονολογικές σειρές που δημοσιεύονται στις ετήσιες εκθέσεις των ΟΚΑ προς τον αριθμό των ασφαλισμένων.

Σε δεύτερη φάση προσπαθούμε να διαπιστώσουμε την ύπαρξη σχέσης μεταξύ της μακροχρόνιας αποταμίευσης και της φυσικής επένδυσης και για το λόγο αυτό διερευνούμε απλές γραμμικές σχέσεις μεταξύ της επένδυσης και της ακαθάριστης αποταμίευσης για το διάστημα 1960-1997, σε σταθερές τιμές 1988, από τις χρονολογικές σειρές της διεύθυνσης μακροοικονομικής ανάλυσης του ΥΟΟ (πίνακες 5α και 1β). Στη συνέχεια με τη μεθοδολογία της Causality κατά Granger αναπτύσσουμε και διερευνούμε ένα σενάριο αιτιότητας μεταξύ της μακροχρόνιας αποταμίευσης και του Capital Stock δηλαδή του συνόλου των κεφαλαιουχικών αγαθών της οικονομίας, με στοιχεία από τις χρονολογικές σειρές τις AMECO για το διάστημα 1970-2007:

13.2 ΓΕΝΙΚΑ

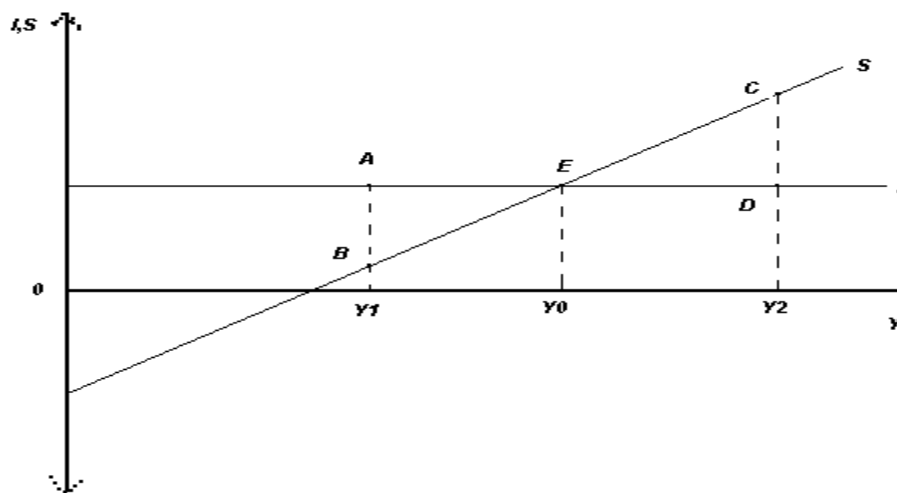
Είναι γνωστό ότι η αποταμίευση αποτελεί το μέρος εκείνο του εισοδήματος που δεν καταναλώνεται. Το μεγαλύτερο μέρος της αποταμίευσης κατευθύνεται στη χρηματοδότηση των επενδύσεων. Ειδικότερα η εθνική αποταμίευση αποτελεί τη σημαντικότερη πηγή

χρηματοδότησης τόσο των δημόσιων όσο και των ιδιωτικών επενδύσεων. Το γεγονός αυτό υπογραμμίζει τον αναπτυξιακό της ρόλο, αφού εκτός από την τόνωση του επενδυτικού κλίματος περιορίζει και τον εξωτερικό δανεισμό. Όσοι αποταμιεύουν, αναβάλλουν την σημερινή τους κατανάλωση, προκειμένου να αποκτήσουν την δυνατότητα μεγαλύτερης κατανάλωσης στο μέλλον

Το άθροισμα της αποταμίευσης των φυσικών προσώπων και των επιχειρήσεων αποτελεί την ιδιωτική αποταμίευση, ενώ η διαφορά μεταξύ των εσόδων του δημοσίου και των δαπανών του για καταναλωτικούς σκοπούς, την αποταμίευση του δημοσίου.

Η αποταμίευση είναι ωφέλιμη για μια οικονομία όταν αποτελεί τη γενεσιουργό αιτία των επενδύσεων, δηλαδή όταν αποδεσμεύει πόρους από την παραγωγή καταναλωτικών αγαθών οι οποίοι κατευθύνονται στην παραγωγή επενδυτικών αγαθών. Για να υπάρξει ισορροπία στην οικονομία θα πρέπει η σχεδιαζόμενη αποταμίευση να ισούται με τη σχεδιαζόμενη επένδυση. Δηλαδή να ισχύει $I=S$ όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.

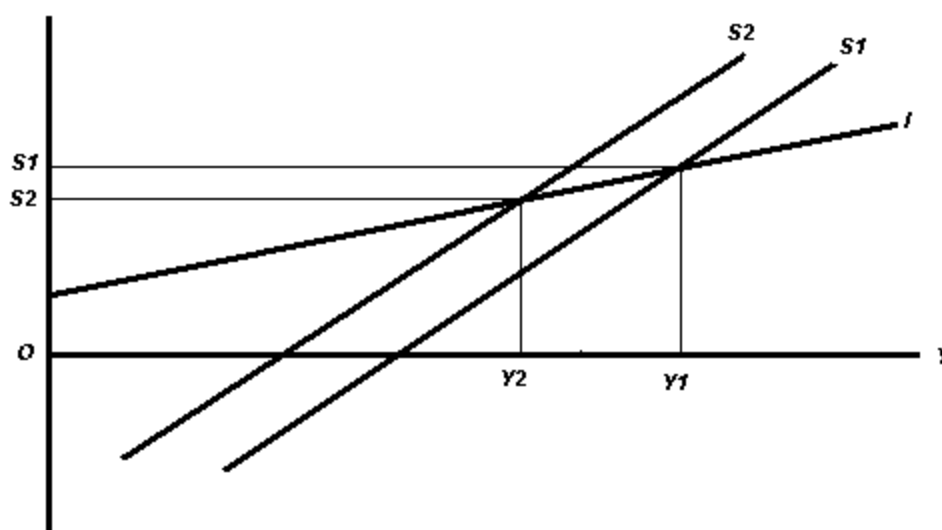
Σχήμα 13.1 Εισόδημα Ισορροπίας από την Ισότητα Αποταμιεύσεως-Επενδύσεως



Το εισόδημα Y_0 είναι το μοναδικό εισόδημα στο οποίο η σχεδιαζόμενη αποταμίευση είναι ίση με την σχεδιαζόμενη επένδυση. Σε αυτό το επίπεδο εισοδήματος η συνολική προσφορά ισούται με τη συνολική ζήτηση. Αν το εισόδημα διαμορφωθεί σε Y_2 η σχεδιασμένη αποταμίευση είναι μεγαλύτερη από τη σχεδιασμένη επένδυση κατά CD . Αυτό σημαίνει ότι η συνολική προσφορά είναι μεγαλύτερη από τη συνολική ζήτηση κατά το ίδιο ποσό. Το αντίθετο συμβαίνει όταν το εισόδημα διαμορφώνεται στο Y_1 , η συνολική προσφορά υπολείπεται της συνολικής ζήτησης κατά AB .

Στο παραπάνω σχήμα γίνεται η υπόθεση ότι η επένδυση είναι ανεξάρτητη από το εισόδημα. Η επένδυση όμως επηρεάζεται και από το εισόδημα, αφού το ύψος του δημιουργεί αισιοδοξία στους επιχειρηματίες σχετικά με τις προοπτικές και την αποδοτικότητα των επενδύσεων. Άρα η επένδυση μπορεί να παρουσιαστεί σαν συνάρτηση του εισοδήματος. Το μέρος της επένδυσης που εξαρτάται από το ύψος του εισοδήματος ονομάζεται παράγωγη επένδυση. Όταν υπάρχει παράγωγη επένδυση σε μια οικονομία μπορεί να εμφανιστεί αυτό που ονομάζουμε «**παράδοξο της φειδούς**», δηλαδή ενώ αυξάνει η επιθυμία της κοινωνίας για αποταμίευση, μειώνεται το ποσό αυτής. Το φαινόμενο αυτό περιγράφεται στο σχήμα που ακολουθεί.

Σχήμα 13.2 Το Παράδοξο της Φειδούς



Με την αύξηση της επιθυμίας για αποταμίευση, η συνάρτηση μετατοπίζεται από τη θέση S1 στη θέση S2, πράγμα που σημαίνει ότι σε κάθε επίπεδο εισοδήματος αυξάνει το ποσό της σχεδιαζόμενης αποταμίευσης. Όμως η αύξηση της σχεδιαζόμενης αποταμίευσης έχει σαν τελικό αποτέλεσμα τη μείωση του μεγέθους της αποταμίευσης από OS1 σε OS2.

Αν δεν υπάρχει παράγωγη επένδυση και αυξηθεί η επιθυμία για αποταμίευση, το ποσό της αποταμίευσης δεν θα μεταβληθεί.

Στην παρούσα ενότητα θα διερευνήσουμε την συνάρτηση αποταμίευσης, τη σχέση μεταξύ της αποταμίευσης και των συστημάτων κεφαλαιοποιητικού χαρακτήρα και την ύπαρξη αιτιώδους σχέσης μεταξύ της μακροχρόνιας αποταμίευσης και του συνόλου των κεφαλαιουχικών αγαθών της οικονομίας.

13.2 ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΑΠΟΤΑΜΙΕΥΣΗΣ

Αν θεωρήσουμε την αποταμίευση σαν την εξαρτημένη μεταβλητή, οι μεταβλητές που προσδιορίζουν τη συνάρτηση και προτείνονται από τους Bayoumi, Samiei, Masson και Edwards είναι: ο δείκτης εξάρτησης, ο ρυθμός αύξησης του κατά κεφαλή ΑΕΠ, το πραγματικό επιτόκιο, ο ιδιωτικός δανεισμός σαν ποσοστό του ΑΕΠ, το πραγματικό κατά κεφαλή εισόδημα, οι δαπάνες για συντάξεις ανά συνταξιούχο, το ενεργητικό των ταμείων σαν ποσοστό του ενεργού πληθυσμού. Ο προσδιορισμός της **σχέσης μεταξύ αποταμίευσης και συστημάτων κεφαλαιοποιητικού χαρακτήρα** διερευνάται στα πλαίσια της οικονομετρικής ανάλυσης με την παρακάτω γραμμική συνάρτηση για το χρονικό διάστημα από 1970 έως και το έτος 2006 για το οποίο υπάρχουν στοιχεία χρονολογικών σειρών.

$$SAV1 = \alpha + \beta X + \varepsilon$$

Όπου

SAV1 = η συνολική αποταμίευση της Ελλάδος ως % του ΑΕΠ ως εξαρτημένη μεταβλητή

X = η μήτρα προσδιοριστικών μεταβλητών για την διαμόρφωση της αποταμίευσης σύμφωνα με τους Bayoumi, Samiei, Masson και Edwards (1995).

α = ο σταθερός όρος της γραμμικής συνάρτησης και

ε = ο διαταρακτικός όρος

Δεδομένα

1. «SAV». Για τον υπολογισμό της αποταμίευσης λαμβάνουμε την χρονολογική σειρά της ESA-95 η οποία παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί και είναι εκφρασμένη σε δις ευρώ (Mrd)

Πίνακας 13.1 Η Συνολική Αποταμίευση στην Ελλάδα

ΕΤΟΣ	Αποταμίευση	ΕΤΟΣ	Αποταμίευση	ΕΤΟΣ	Αποταμίευση	ΕΤΟΣ	Αποταμίευση
1970	0.28197	1980	1.70902	1990	7.83984	2000	15.36701
1971	0.35145	1981	1.78827	1991	10.46711	2001	16.73701
1972	0.45064	1982	2.33027	1992	11.74386	2002	16.27716
1973	0.66082	1983	2.55477	1993	12.23464	2003	19.18166
1974	0.62757	1984	3.36304	1994	14.56160	2004	21.15558
1975	0.72139	1985	3.98760	1995	14.40200	2005	20.64294
1976	0.94388	1986	4.79755	1996	15.30200	2006	24.15417
1977	0.98160	1987	4.73424	1997	17.44700	2007	22.32484
1978	1.17478	1988	6.08054	1998	18.84800		
1979	1.48939	1989	6.47643	1999	18.92900		

Τα παραπάνω ποσά διαιρούμενα με τα ποσά του ΑΕΠ σε τρέχουσες τιμές (AMECO GDP - current prices) μας δίνουν τη χρονολογική σειρά της αποταμίευσης ως ποσοστό του ΑΕΠ την οποία θα λάβουμε σαν εξαρτημένη μεταβλητή στο υπόδειγμά μας, αφού πρώτα με τη χρήση του αποπληθωριστή (deflator 2000 for ECU/euro) τη μετατρέψουμε σε σταθερές τιμές έτους 2000. Η AMECO είναι βάση ετήσιων μακροοικονομικών δεδομένων που τελεί υπό την εποπτεία της ευρωπαϊκής επιτροπής οικονομικών υποθέσεων (DG ECFIN).

Πίνακας 13.2 Η Αποταμίευση στην Ελλάδα ως ποσοστό του ΑΕΠ

ΕΤΟΣ	S/GDP	ΕΤΟΣ	S/GDP	ΕΤΟΣ	S/GDP	ΕΤΟΣ	S/GDP
1970	0.259068	1980	0.255455	1990	0.182958	2000	0.112760
1971	0.290863	1981	0.223291	1991	0.197789	2001	0.114433
1972	0.322185	1982	0.231341	1992	0.191963	2002	0.103291
1973	0.361637	1983	0.212570	1993	0.177610	2003	0.112004
1974	0.298943	1984	0.224993	1994	0.186403	2004	0.114216
1975	0.285597	1985	0.218648	1995	0.164464	2005	0.103938
1976	0.300407	1986	0.220139	1996	0.158980	2006	0.112878
1977	0.266746	1987	0.192840	1997	0.163772	2007	0.097338
1978	0.261632	1988	0.203546	1998	0.162642		
1979	0.267294	1989	0.182417	1999	0.153320		

2. «X1» Δείκτης εξάρτησης, λαμβάνουμε από τους κοινωνικούς Π/Υ το λόγο των συνταξιούχων προς τους ασφαλισμένους για κύρια σύνταξη, μια σχέση με έντονο επηρεασμό από τις δημογραφικές εξελίξεις, την ανεργία και το θεσμικό πλαίσιο συνταξιοδότησης των κατοίκων μιας χώρας.

3. «X2» Ρυθμός αύξησης του κατά κεφαλή ΑΕΠ, η σειρά υπολογίζεται από τα δεδομένα της AMECO (GDP constant market prices per person employed) με βάση τη σχέση $g = \{(GDP_t - GDP_{t-1}) / GDP_{t-1}\} * 100$. όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 13.3 Ρυθμός Αύξησης του Κατά Κεφαλή ΑΕΠ

ΕΤΟΣ	ΡΥΘΜΟΣ	ΕΤΟΣ	ΡΥΘΜΟΣ	ΕΤΟΣ	ΡΥΘΜΟΣ	ΕΤΟΣ	ΡΥΘΜΟΣ
1970	0.090384	1980	-0.007115	1990	-0.012930	2000	0.046453
1971	0.075201	1981	-0.064234	1991	0.055597	2001	0.042380
1972	0.096115	1982	-0.000541	1992	-0.007267	2002	0.018887
1973	0.070203	1983	-0.015632	1993	-0.025434	2003	0.031134
1974	-0.065327	1984	0.022427	1994	0.001319	2004	0.036885
1975	0.062620	1985	-3.55E-05	1995	0.011866	2005	0.023022
1976	0.055851	1986	0.001714	1996	0.027655	2006	0.016976
1977	0.021251	1987	-0.021644	1997	0.042121	2007	0.026897
1978	0.068186	1988	0.025770	1998	-0.007384		
1979	0.021596	1989	0.034172	1999	0.034024		

4. «X3» Επίπεδο επιτοκίου, ελήφθη του μέσο επιτόκιο των Εντόκων Γραμματίων του Ελληνικού Δημοσίου (πηγή Γενικό Λογιστήριο του Κράτους).

Πίνακας 13.4 Επιτόκιο

ΕΤΟΣ	Επιτόκιο ΕΓΕΔ	ΕΤΟΣ	Επιτόκιο ΕΓΕΔ	ΕΤΟΣ	Επιτόκιο ΕΓΕΔ	ΕΤΟΣ	Επιτόκιο ΕΓΕΔ
1970	0.060	1980	0.143	1990	0.230	2000	0.059
1971	0.060	1981	0.143	1991	0.233	2001	0.038
1972	0.060	1982	0.153	1992	0.217	2002	0.032
1973	0.069	1983	0.153	1993	0.212	2003	0.023
1974	0.091	1984	0.178	1994	0.190	2004	0.022
1975	0.095	1985	0.184	1995	0.155	2005	0.021
1976	0.098	1986	0.185	1996	0.128	2006	0.0314
1977	0.083	1987	0.191	1997	0.103	2007	0.0395
1978	0.094	1988	0.193	1998	0.115		
1979	0.116	1989	0.190	1999	0.089		

5. «X4» Ο ιδιωτικός δανεισμός σαν ποσοστό του ΑΕΠ, τα στοιχεία για την μεταβλητή αυτή συγκεντρώθηκαν από την διεύθυνση στατιστικής και οικονομικών μελετών της Τράπεζας της Ελλάδος. Για να παρουσιάσει ομοιογένεια η σειρά λόγω αλλαγών στον υπολογισμό της από την Τράπεζα Ελλάδος, σαν ιδιωτικό δανεισμό έχουμε περιλάβει:

- Το διάστημα 1970 – 1990, την τραπεζική χρηματοδότηση κατά κλάδο και την χρηματοδότηση των δημοσίων επιχειρήσεων.
- Το διάστημα 1991 – 2001, το σύνολο της χρηματοδότησης του ιδιωτικού τομέα και το σύνολο χρηματοδότησης των δημοσίων επιχειρήσεων.

- Το διάστημα 2002 – 2008, την χρηματοδότηση των εγχωρίων επιχειρήσεων και νοικοκυριών, τα τιτλοποιημένα επιχειρηματικά δάνεια, τα τιτλοποιημένα στεγαστικά δάνεια και τα τιτλοποιημένα καταναλωτικά δάνεια.

Τα ποσά ελήφθησαν σε τρέχουσες τιμές (δισ ευρώ), μετατράπισαν σε σταθερές τιμές και διαιρέθηκαν με το ΑΕΠ.

Πίνακας 13.5 Ιδιωτικός Δανεισμός προς ΑΕΠ

ΕΤΟΣ	X4	ΕΤΟΣ	X4	ΕΤΟΣ	X4	ΕΤΟΣ	X4
1970	0.030427	1980	0.073074	1990	0.208813	2000	0.424000
1971	0.034362	1981	0.081827	1991	0.208737	2001	0.510168
1972	0.039089	1982	0.088512	1992	0.220880	2002	0.560780
1973	0.039298	1983	0.101835	1993	0.220994	2003	0.614428
1974	0.040285	1984	0.113727	1994	0.236150	2004	0.677187
1975	0.046691	1985	0.133497	1995	0.268219	2005	0.763228
1976	0.048095	1986	0.167377	1996	0.285005	2006	0.848255
1977	0.052470	1987	0.185221	1997	0.298667	2007	0.938000
1978	0.058250	1988	0.187672	1998	0.340919		
1979	0.060915	1989	0.206663	1999	0.355153		

6. «X5» Το καθαρό κατά κεφαλή εισόδημα, για τον υπολογισμό της σειράς παίρνουμε το Net National Income από την AMECO σε τρέχουσες τιμές το μετατρέπουμε σε σταθερές του 2000 διαιρώντας με τον αποπληθωριστή και κατόπιν βρίσκουμε το κατά κεφαλή πραγματικό εισόδημα διαιρώντας με το σύνολο του πληθυσμού της Ελλάδος.

Πίνακας 13.6 Καθαρό Κατά Κεφαλή Εισόδημα

ΕΤΟΣ	X5	ΕΤΟΣ	X5	ΕΤΟΣ	X5	ΕΤΟΣ	X5
1970	641.8020	1980	1740.864	1990	5806.427	2000	11092.94
1971	707.2438	1981	1747.306	1991	6659.840	2001	11659.54
1972	824.8576	1982	1814.182	1992	7271.283	2002	12037.35
1973	974.0716	1983	2096.620	1993	7652.351	2003	12541.57
1974	880.7704	1984	2394.273	1994	8317.227	2004	13070.27
1975	1030.914	1985	2902.768	1995	8848.738	2005	13398.84
1976	1110.482	1986	3731.863	1996	9022.671	2006	13951.42
1977	1158.792	1987	4147.455	1997	9431.087	2007	
1978	1351.721	1988	4644.636	1998	10346.33		
1979	1494.513	1989	5117.144	1999	10333.07		

7. «X6» Οι κοινωνικές δαπάνες για συντάξεις ανά συνταξιούχο, για τον υπολογισμό της σειράς επιλέχθηκαν από τους κοινωνικούς προϋπολογισμούς της περιόδου 1970 – 2006 τα έξοδα για συντάξεις που βαρύνουν τον τακτικό κρατικό προϋπολογισμό, με το σκεπτικό πως οι αποταμιεύσεις των ατόμων μειώνονται όταν αυτά προσδοκούν σε αύξηση των παροχών τους.

Πίνακας 13.7 Κοινωνικές Δαπάνες ανά Συνταξιούχο

ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ Τρέχουσες τιμές	ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ σταθερές τιμές	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΩΝ	ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΑΝΑ ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΟ
19178000	1.03E+08	793802	130.2559
22060000	1.18E+08	825763	143.4051
24181000	1.32E+08	853138	155.0250
29185000	1.45E+08	947000	153.1335
39589000	1.55E+08	867091	178.9004
47116000	1.82E+08	893789	204.0975
53852000	1.83E+08	934482	195.9250
65444000	2.02E+08	980901	205.5708
79824000	2.40E+08	1012562	237.0082
103930000	2.82E+08	1049938	268.6358
116126000	3.09E+08	1104256	280.1504
150257000	3.41E+08	1156702	295.1419
208364000	3.95E+08	1300450	303.4348
251798000	4.72E+08	1360450	347.2941
309523000	5.39E+08	1386163	389.1018
387381000	6.78E+08	1432787	473.3974
487161000	9.32E+08	1487626	626.8296
582591000	1.10E+09	1532095	718.1444
713227000	1.24E+09	1567987	789.5261
596590000	9.65E+08	1609672	599.6221
1110855000	1.68E+09	1635118	1025.614
1232945000	1.74E+09	1668699	1041.237
1323891000	1.78E+09	1713053	1040.542
1423756000	1.82E+09	1751690	1039.768
1635108000	2.02E+09	1786101	1129.644
1760822000	2.08E+09	1830454	1137.321
2102271000	2.23E+09	1828182	1220.905
2124724000	2.24E+09	1942616	1151.280
2259721000	2.42E+09	1981279	1219.565
2538517000	2.60E+09	2352821	1103.130
2743947000	2.74E+09	2036622	1347.303
2984593000	2.94E+09	2065323	1424.198
3163610000	3.01E+09	2096135	1434.424
3441000000	3.16E+09	2154049	1467.386
3640000000	3.23E+09	2188810	1477.062
4212000000	3.62E+09	2229073	1625.215
4415000000	3.67E+09	2259449	1625.310

8. «X7» Ενεργητικό των ταμείων σαν ποσοστό των ασφαλισμένων, η σειρά δημιουργήθηκε από στοιχεία που συγκεντρώθηκαν:

- Για την περίοδο από 1970 – 1992 από τους κοινωνικούς Π/Υ

- Για την περίοδο από 1993 – 2006 από την ειδική έκδοση του υπουργείου απασχόλησης και κοινωνικής προστασίας για την κινητή και ακίνητη περιουσία των Φ Κ Α.

Η σειρά περιλαμβάνει σε σύνολο τις αξίες ακινήτων, τις αξίες των χρεογράφων και το ύψος των καταθέσεων σε σταθερές τιμές διαιρεμένο με τον αριθμό των ασφαλισμένων. Η μεταβλητή αυτή αποτελεί ουσιαστικά τον πλούτο των συνταξιούχων.

Πίνακας 13.8 Ενεργητικό των Ταμείων σαν Ποσοστό των Ασφαλισμένων

ΕΤΟΣ	X7	ΕΤΟΣ	X7	ΕΤΟΣ	X7	ΕΤΟΣ	X7
1970	93.48667	1980	209.0637	1990	497.4939	2000	4150.779
1971	95.73310	1981	207.2914	1991	668.0155	2001	4324.536
1972	141.0236	1982	174.8231	1992	752.2009	2002	4503.223
1973	160.0206	1983	201.2638	1993	1030.883	2003	5172.638
1974	154.6621	1984	208.7468	1994	1291.758	2004	5798.996
1975	144.7461	1985	221.8888	1995	1943.879	2005	6308.616
1976	151.7698	1986	277.0709	1996	2169.736	2006	6155.856
1977	148.8407	1987	309.0815	1997	2613.165	2007	NA
1978	177.6902	1988	340.3383	1998	2960.659		
1979	186.9840	1989	407.8818	1999	4520.545		

Έλεγχοι στασιμότητας των σειρών της εξαρτημένης και των ανεξάρτητων μεταβλητών.

1.SAV η σειρά ευρέθη στάσιμη με τον έλεγχο ADF (βλέπε παρακάτω έλεγχο στασιμότητας).

2.Δείκτης εξάρτησης X1 η σειρά ευρέθη στάσιμη με τον έλεγχο ADF (βλέπε παρακάτω έλεγχο στασιμότητας).

3. Ρυθμός αύξησης του κατά κεφαλή ΑΕΠ X2 είναι σειρά στάσιμη (βλέπε παρακάτω έλεγχο στασιμότητας).

4. Επίπεδο επιτοκίου X3, η σειρά είναι στάσιμη στις πρώτες διαφορές (βλέπε παρακάτω έλεγχο στασιμότητας).

5. Ο ιδιωτικός δανεισμός ως ποσοστό του ΑΕΠ X4, είναι σειρά στάσιμη (βλέπε παρακάτω έλεγχο στασιμότητας).

6. Το καθαρό κατά κεφαλή εισόδημα X5, είναι σειρά στάσιμη (βλέπε παρακάτω έλεγχο στασιμότητας).

7. Οι κοινωνικές δαπάνες για συντάξεις ανά συνταξιούχο X6, είναι σειρά στάσιμη (βλέπε παρακάτω έλεγχο στασιμότητας).

8. Το συνολικό ενεργητικό των Φ Κ Α σαν ποσοστό των ασφαλισμένων.

Υπολογισμός της εξίσωσης

Η εξίσωση όπως προκύπτει από το EVIEWS με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων έχει ως παρακάτω:

Estimation Command:

```
=====
LS SAV1 C X1 X2 DX3 X4 X5 X6 X7
```

Estimation Equation:

```
=====
SAV1 = C(1) + C(2)*X1 + C(3)*X2 + C(4)*DX3 + C(5)*X4 + C(6)*X5 + C(7)*X6 + C(8)*X7
```

Substituted Coefficients:

```
=====
SAV1 = 0.413608755 - 0.4370492869*X1 + 0.2198626185*X2 + 0.524557092*DX3 - 0.2345962856*X4 + 9.128429935e-06*X5 - 7.854015925e-05*X6 + 1.781469131e-05*X7
```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.413609	0.045608	9.068830	0.0000
X1	-0.437049	0.152843	-2.859462	0.0079
X2	0.219863	0.113895	1.930394	0.0637
DX3	0.524557	0.302710	1.732872	0.0941
X4	-0.234596	0.094390	-2.485395	0.0192
X5	9.13E-06	1.13E-05	0.806397	0.4268
X6	-7.85E-05	7.00E-05	-1.121975	0.2714
X7	1.78E-05	1.09E-05	1.630151	0.1143
R-squared	0.920776	Mean dependent var	0.203721	
Adjusted R-squared	0.900970	S.D. dependent var	0.067694	
S.E. of regression	0.021303	Akaike info criterion	-4.666845	
Sum squared resid	0.012706	Schwarz criterion	-4.314951	
Log likelihood	92.00320	F-statistic	46.48991	
Durbin-Watson stat	1.297311	Prob(F-statistic)	0.000000	

X1 Δείκτης Εξάρτησης. Στο υπόδειγμα παρουσιάζεται αρνητική συσχέτιση της συγκεκριμένης ερμηνευτικής μεταβλητής με την αποταμίευση, γεγονός που είναι αναμενόμενο αφού υψηλό ποσοστό εξαρτημένων ατόμων συνεπάγεται χαμηλά επίπεδα αποταμίευσης.

X2 Ρυθμός Αύξησης του ΑΕΠ/Κεφαλή Η συσχέτιση εδώ είναι θετική αφού σύμφωνα με τη θεωρία του κύκλου ζωής σε μια οικονομία που αναπτύσσεται, ο ενεργός πληθυσμός αποταμιεύει περισσότερο από την κατανάλωση των συνταξιούχων. Το γεγονός αυτό έχει ως συνέπεια την αύξηση της συνολικής αποταμίευσης.

X3 Επιτόκιο. Υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ αποταμίευσης και επιτοκίου. Ωστόσο θα πρέπει να σημειώσουμε ότι σύμφωνα με το υπόδειγμα των διαδοχικών γενεών το τελικό αποτέλεσμα, θετικό ή αρνητικό, θα εξαρτηθεί από την ελαστικότητα υποκατάστασης της κατανάλωσης μεταξύ της περιόδου εργασίας t και της περιόδου συνταξιοδότησης $t+1$.

α) Αν $e > 1$, κυριαρχεί το αποτέλεσμα υποκατάστασης και κάθε αύξηση του επιτοκίου οδηγεί σε μείωση της κατανάλωσης της πρώτης περιόδου με παράλληλη αύξηση της αποταμίευσης για την ίδια περίοδο.

β) Αν $e < 1$, κυριαρχεί το εισοδηματικό αποτέλεσμα με αύξηση της καταναλώσεως και μείωση της αποταμιεύσεως την περίοδο t .

X4 Ιδιωτικός Δανεισμός ως % του ΑΕΠ. Η μεταβολή της εν λόγω ερμηνευτικής μεταβλητής είναι αντιστρόφως ανάλογη της αποταμίευσης. Όταν μια οικονομία βρίσκεται σε φάση ανάπτυξης, παρατηρείται αύξηση του ιδιωτικού δανεισμού και περιορισμός της αποταμίευσης.

X5 Καθαρό κατά κεφαλή εισόδημα. Η σχέση εδώ είναι θετική διότι τα νοικοκυριά με υψηλά εισοδήματα έχουν τη δυνατότητα και αποταμιεύουν περισσότερο από ότι τα νοικοκυριά με

χαμηλά εισοδήματα. Σε επίπεδο χωρών θα μπορούσαμε κατά αναλογία να ισχυριστούμε ότι οι πιο πλούσιες χώρες έχουν υψηλότερα επίπεδα αποταμίευσης από εκείνα των φτωχότερων χωρών.

X6 Κοινωνικές Δαπάνες για συντάξεις ανά συνταξιούχο. Η μεταβλητή συσχετίζεται αρνητικά με την αποταμίευση διότι όσο πιο γενναιόδωρο είναι το ασφαλιστικό σύστημα μιας χώρας τόσο αυτό λειτουργεί ως αντικίνητρο στην διαδικασία της αποταμίευσης. Με συνέπεια τα άτομα να οδηγούνται σε περιστολή των αποταμιεύσεών τους και παράλληλη αύξηση της κατανάλωσης της τρέχουσας περιόδου.

X7 Συνολικό Ενεργητικό των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης ως % των ασφαλισμένων. Η θετική συσχέτιση της εν λόγω ερμηνευτικής μεταβλητής, υποδηλώνει ότι κάθε αύξηση του ενεργητικού των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης ασκεί αυξητική επίδραση στην μακροχρόνια αποταμίευση και κατά επέκταση στις επενδύσεις και την ανάπτυξη της χώρας. Η θεωρία της Οικονομικής Μεγέθυνσης υποστηρίζει τη στενή σχέση μεταξύ της φυσικής δηλαδή της πραγματικής επένδυσης και της μακροχρόνιας αποταμίευσης. Η αποταμίευση συμβάλλει στην οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας, όταν αποδεσμεύει πόρους από την παραγωγή καταναλωτικών αγαθών χάριν της παραγωγής επενδυτικών αγαθών.

Οι δημογραφικές αλλαγές που συντελούνται όχι μόνο στη χώρα μας αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο αποδυναμώνουν τη μακροχρόνια αποταμίευση και περιορίζουν τους ρυθμούς οικονομικής ανάπτυξης λόγω:

α) Της συνεχούς επιβάρυνσης της νεότερης γενιάς με τη χρηματοδότηση των συντάξεων στα πλαίσια του διανεμητικού συστήματος.

β) Των αυξήσεων των εισφορών και των άλλων εισπρακτικών μέσων που αυξάνουν το κόστος εργασίας και ενισχύουν τα φαινόμενα εισφοροδιαφυγής και παραοικονομίας.

γ) Των αυξανόμενων ασφαλιστικών υποχρεώσεων του κράτους απέναντι στους πολίτες του, γεγονός που δεν βοηθά στην απελευθέρωση κεφαλαιακών πόρων για επενδύσεις.

δ) Της επί χρόνια μη ορθολογικής αξιοποίησης της ακίνητης περιουσίας και των χρηματικών διαθεσίμων των ταμείων. Η μεγάλη περιουσία των οργανισμών αυτών μπορεί να συμβάλλει στην οικονομική ανάκαμψη μέσω της ανάπτυξης των χρηματοπιστωτικών αγορών.

Στο υπόδειγμα που αναπτύχθηκε ο συντελεστής προσδιορισμού είναι $R^2 = 0.92$ γεγονός που υποδηλώνει υψηλή ερμηνευτικότητα. Για τα δεδομένα της περιόδου 1970-2006 η μεταβλητότητα της αποταμίευσης που ερμηνεύεται από την παλινδρόμηση είναι 92%. Ο διορθωμένος συντελεστής είναι $\tilde{R}^2 = 0.90$

Ελαστικότητες

$$\varepsilon_1 = -0.437 * (0.402811 / 0.205217) = -0.86$$

$$\varepsilon_2 = 0.219863 * (0.021791 / 0.205217) = 0.023$$

$$\varepsilon_3 = 0.524 * (-0.000794 / 0.205217) = -0.002$$

$$\varepsilon_4 = -0.234 * (0.238672 / 0.205217) = -0.272$$

$$\varepsilon_5 = 0.00000913 * (5728.466 / 0.205217) = 0.254$$

$$\varepsilon_6 = -0.0000785 \cdot (762.2839 / 0.205217) = -0.291$$

$$\varepsilon_7 = 0.0000178 \cdot (1591.227 / 0.205217) = 0.138$$

Οι ελαστικότητες παρουσιάζουν την επίδραση της μεταβολής κατά 10% κάθε ερμηνευτικής μεταβλητής στην εξαρτημένη μεταβλητή αποταμίευση..

Έλεγχοι Σημαντικότητας των συντελεστών

t – Statistic

$H_0: \beta_0 = 0 \quad |t| = 9.06 > \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 απορρίπτεται για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

$H_0: \beta_1 = 0 \quad |t| = 2.859 > \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 απορρίπτεται για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

$H_0: \beta_2 = 0 \quad |t| = 1.93 < \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 γίνεται δεκτή για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

$H_0: \beta_3 = 0 \quad |t| = 1.73 < \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 γίνεται δεκτή για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

$H_0: \beta_4 = 0 \quad |t| = 2.48 > \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 απορρίπτεται για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

$H_0: \beta_5 = 0 \quad |t| = 0.840 < \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 γίνεται δεκτή για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

$H_0: \beta_6 = 0 \quad |t| = 1.12 < \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 γίνεται δεκτή για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

$H_0: \beta_7 = 0 \quad |t| = 1.63 < \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 απορρίπτεται για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$

F – Statistic

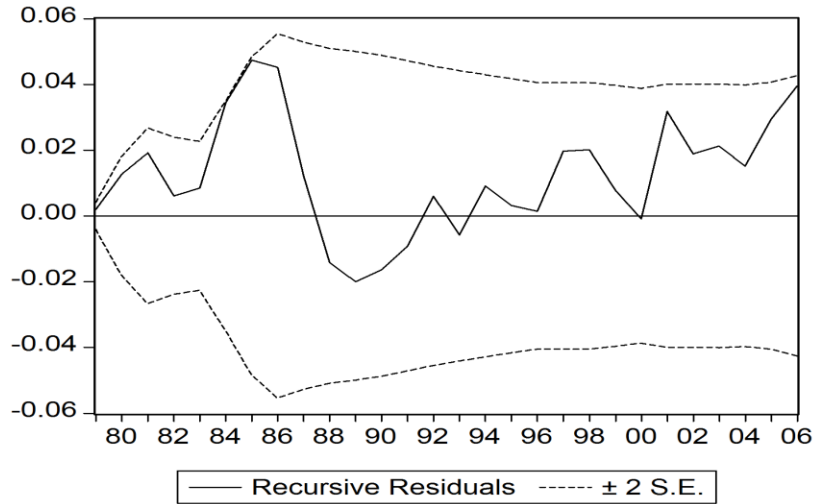
$H_0: \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = 0$

$H_1: (\beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7) \neq 0$

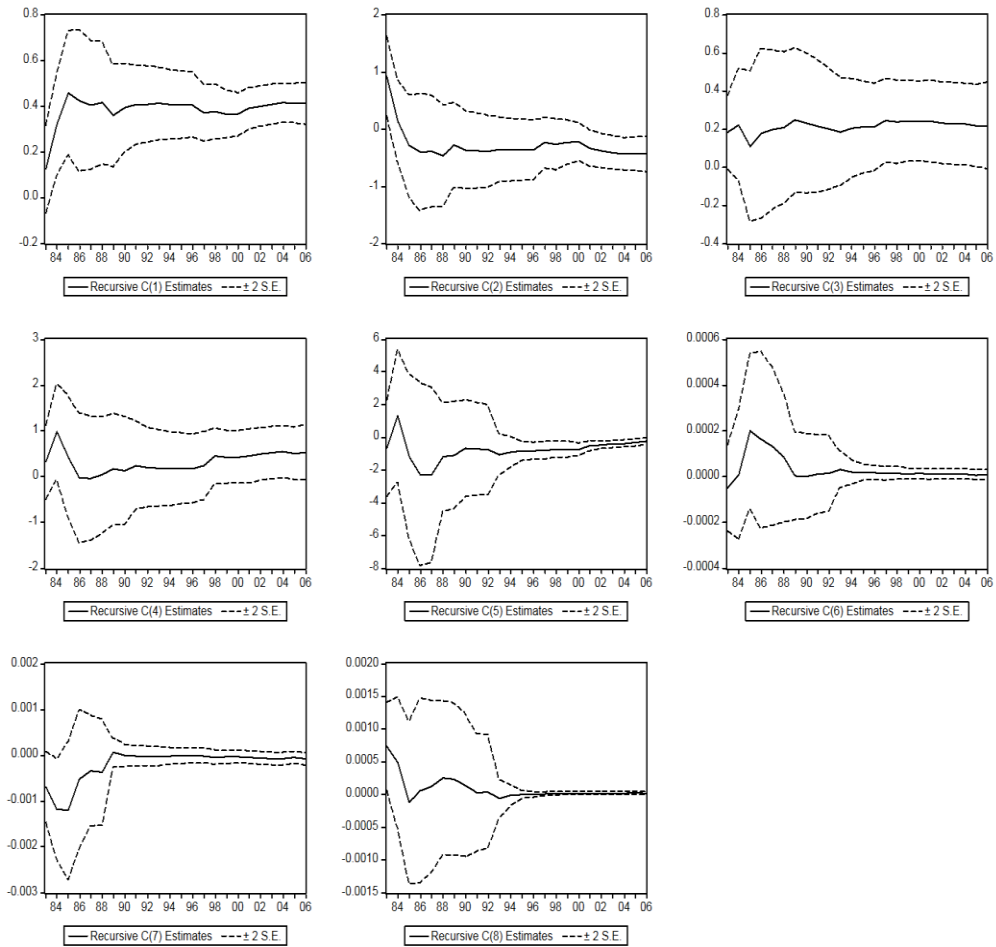
$F = 46.48991 > F_{\alpha, v_1, v_2} = 2.49$ η υπόθεση H_0 απορρίπτεται για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

Έλεγχοι Σταθερότητας των συντελεστών

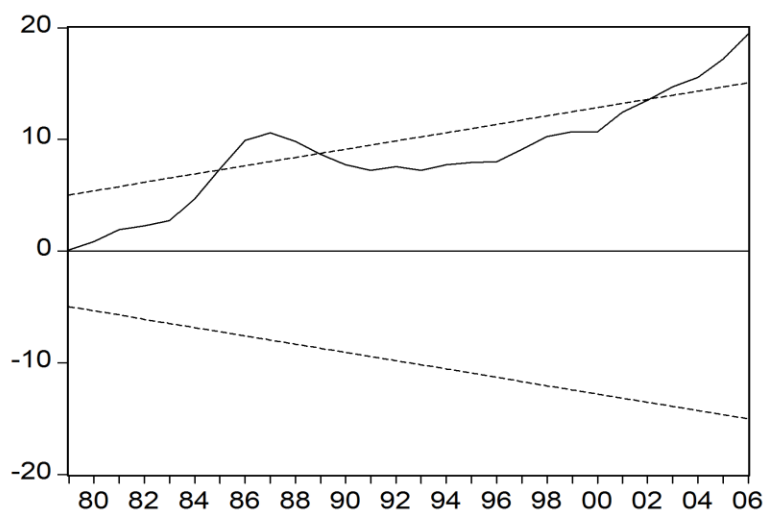
1. Διαδοχικά κατάλοιπα. Δεν προκύπτει αστάθεια στις παραμέτρους αφού κανένα σημείο δεν βρίσκεται εκτός των ορίων των δύο τυπικών αποκλίσεων όπως φαίνεται παρακάτω.



2. Ακολουθιακές εκτιμήσεις, διαδοχικές εκτιμήσεις των συντελεστών και τα κατά δύο τυπικές αποκλίσεις οριά τους.

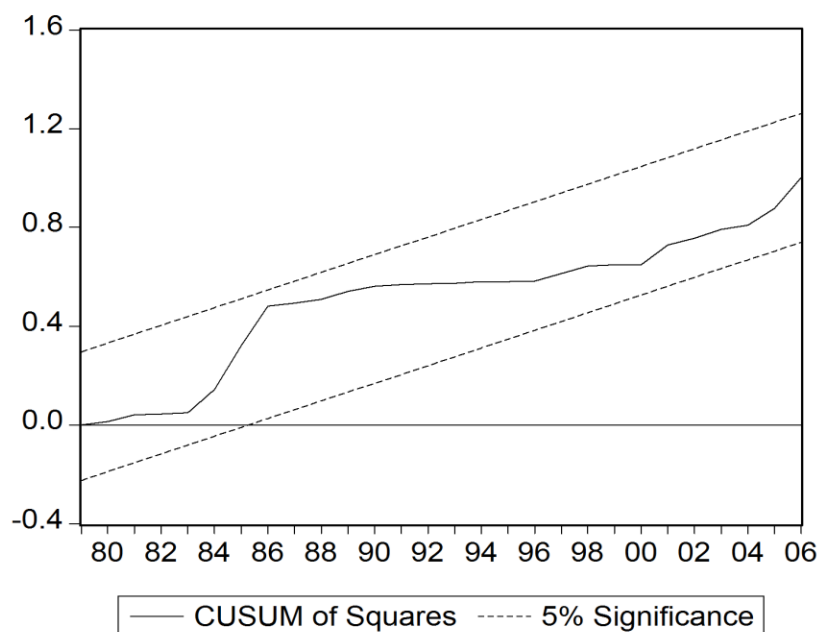


3. CUSUM Test



Η στατιστική CUSUM αποκαλύπτει αστάθεια των συντελεστών σε επίπεδο σημαντικότητας 5% από το έτος 1985 έως το 1989 και από το έτος 2003 και μετά.

4. CUSUMSQ Test



Η τιμή της στατιστικής CUSUMSQ δεν είναι σημαντική γεγονός που υποδηλώνει σταθερότητα των συντελεστών καθ' όλη την περίοδο.

5. Έλεγχος CHOW

Λόγω της στατιστικής CUSUM που έδειξε αστάθεια των συντελεστών σε κάποιες χρονικές περιόδους, χωρίζω το διάστημα σε δύο υποπεριόδους από 1970 έως το 1985 και από το 1986 έως το 2006 και κάνω έλεγχο Chow.

Chow Breakpoint Test: 1985			
F-statistic	4.332384	Probability	0.003680
Log likelihood ratio	36.19379	Probability	0.000016

$F - \text{Statistic} = 4.332384 > F_{\alpha, \nu_1, \nu_2} = 2.49$ άρα η υπόθεση H_0 περί σταθερότητας των συντελεστών γίνεται δεκτή.

Έλεγχος Πολυσυγγραμμικότητας

Correlation Matrix

Correlation Matrix

	SAV1	X1	X2	DX3	X4	X5
SAV1	1.000000	-0.913219	0.167003	0.420151	-0.864130	-0.923686
X1	-0.913219	1.000000	-0.020475	-0.457538	0.890624	0.963961
X2	0.167003	-0.020475	1.000000	-0.214499	0.036187	0.011295
DX3	0.420151	-0.457538	-0.214499	1.000000	-0.290015	-0.469844
X4	-0.864130	0.890624	0.036187	-0.290015	1.000000	0.935929
X5	-0.923686	0.963961	0.011295	-0.469844	0.935929	1.000000
X6	-0.931322	0.933968	-0.036649	-0.440798	0.905308	0.985483
X7	-0.812098	0.910847	0.118133	-0.375504	0.961212	0.920684

	X6	X7
SAV1	-0.931322	-0.812098
X1	0.933968	0.910847
X2	-0.036649	0.118133
DX3	-0.440798	-0.375504
X4	0.905308	0.961212
X5	0.985483	0.920684
X6	1.000000	0.859978
X7	0.859978	1.000000

Η τιμή του συντελεστή προσδιορισμού $R^2 = 0.92$ και η μήτρα συσχετίσεων υποδηλώνουν την ύπαρξη πολυσυγγραμμικότητας στο μοντέλο. Για να διαπιστώσουμε αν η πολυσυγγραμμικότητα είναι επιβλαβής εφαρμόζουμε **το κριτήριο του Klein** σύμφωνα με το οποίο η πολυσυγγραμμικότητα είναι επιβλαβής αν ο συντελεστής πολλαπλού προσδιορισμού είναι μικρότερος από τους συντελεστές απλού προσδιορισμού ανάμεσα στις ερμηνευτικές μεταβλητές $R_{Y,1,2,K}^2 \leq r_{ij}^2$ για $i \neq j$

Οπότε έχουμε για	X1	$R^2 = 0.92 > r^2 = 0.83$
	X2	$R^2 = 0.92 > r^2 = 0.03$
	dX3	$R^2 = 0.92 > r^2 = 0.17$
	X4	$R^2 = 0.92 > r^2 = 0.75$

για	X5	$R^2 = 0.92 > r^2 = 0.85$
για	X6	$R^2 = 0.92 > r^2 = 0.86$
για	X7	$R^2 = 0.92 > r^2 = 0.66$

Έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας

Ελέγγω την παραβίαση της υπόθεσης ότι η διακύμανση του διαταρακτικού όρου είναι σταθερή δηλαδή $E\hat{u}_i^2 = \sigma^2$.

Εφαρμόζω το **κριτήριο White**

- Υπολογίζουμε τα κατάλοιπα που προκύπτουν από τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων.
- Εκτιμάμε τη βοηθητική παλινδρόμηση

$$\hat{u}_i^2 = \alpha_0 + \alpha_1 X_{i1} + \alpha_2 X_{i2} + \alpha_3 X_{i1}^2 + \dots + \varepsilon_i$$

White Heteroskedasticity Test:				
Obs*R-squared	36.00000	Probability	0.421521	
Test Equation: Dependent Variable: RESID^2 Method: Least Squares Date: 10/03/08 Time: 23:49 Sample: 1971 2006 Included observations: 36				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.300784	NA	NA	NA
X1	1.035044	NA	NA	NA
X1^2	0.666785	NA	NA	NA
X1*X2	-3.982707	NA	NA	NA
X1*DX3	-23.87368	NA	NA	NA
X1*X4	-20.90241	NA	NA	NA
X1*X5	0.000501	NA	NA	NA
X1*X6	-0.001947	NA	NA	NA
X1*X7	0.000352	NA	NA	NA
X2	1.131493	NA	NA	NA
X2^2	-1.025358	NA	NA	NA
X2*DX3	-3.882795	NA	NA	NA
X2*X4	-8.142931	NA	NA	NA
X2*X5	9.52E-05	NA	NA	NA
X2*X6	0.002031	NA	NA	NA
X2*X7	0.000215	NA	NA	NA
DX3	5.942250	NA	NA	NA
DX3^2	2.139985	NA	NA	NA
DX3*X4	-5.323157	NA	NA	NA
DX3*X5	-0.000973	NA	NA	NA
DX3*X6	0.012739	NA	NA	NA
DX3*X7	0.000953	NA	NA	NA
X4	6.824374	NA	NA	NA
X4^2	-0.301703	NA	NA	NA
X4*X5	9.50E-05	NA	NA	NA
X4*X6	0.002775	NA	NA	NA
X4*X7	-0.000204	NA	NA	NA
X5	-0.000237	NA	NA	NA
X5^2	-3.23E-08	NA	NA	NA
X5*X6	5.56E-07	NA	NA	NA
X5*X7	-3.05E-09	NA	NA	NA
X6	0.000511	NA	NA	NA
X6^2	-2.23E-06	NA	NA	NA
X6*X7	-1.56E-07	NA	NA	NA
X7	-0.000105	NA	NA	NA
X7^2	3.47E-08	NA	NA	NA
R-squared	1.000000	Mean dependent var	0.000353	
S.D. dependent var	0.000797	Akaike info criterion	-43.61707	
Sum squared resid	3.26E-20	Schwarz criterion	-42.03355	
Log likelihood	821.1072	Durbin-Watson stat	2.598537	

Η στατιστική TR^2 ακολουθεί ασυμπτωτικά την κατανομή X^2 με $\rho=35$ βαθμούς ελευθερίας όπου ρ ο αριθμός των παλινδρομιτών (εκτός του σταθερού όρου) που δίνεται από τη σχέση

$$\rho = \frac{(K + 1)(K + 2)}{2} - 1$$

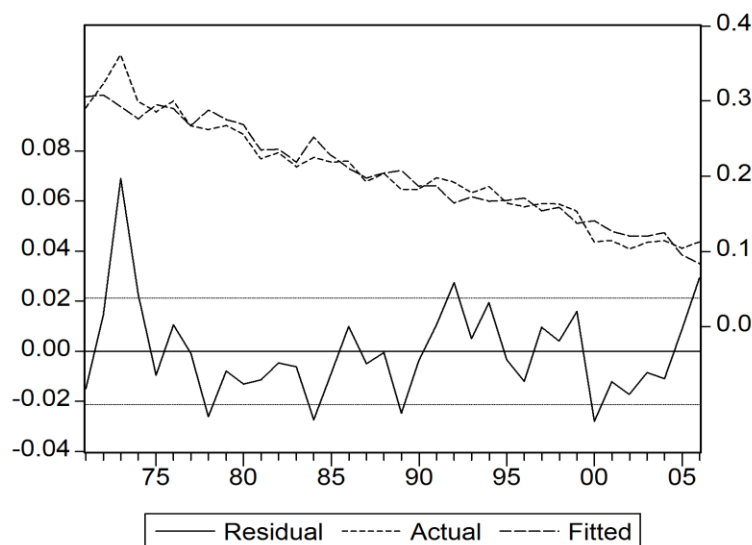
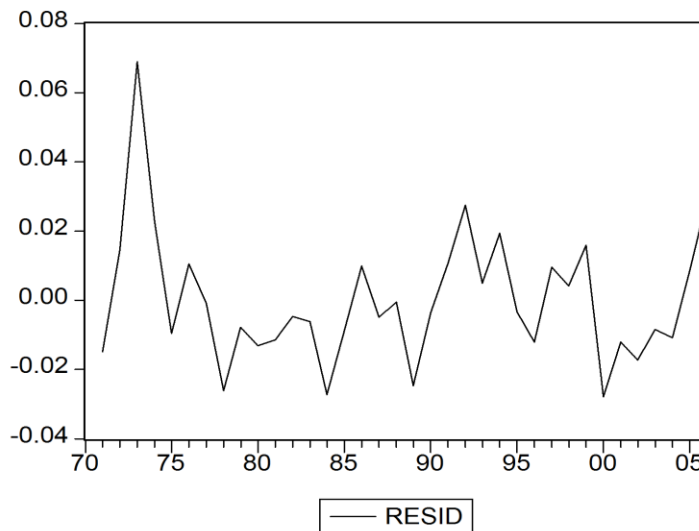
3. Ελέγχουμε την μηδέν υπόθεση ότι δεν υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα, δηλαδή $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \dots = \alpha_{35} = 0$

$$TR^2 = 36 < X_{0.05,30}^2 = 43.773 \text{ άρα δεκτή η } H_0 .$$

Έλεγχος αυτοσυσχέτισης

Ελέγγω την παραβίαση της υπόθεσης $E(u_t, u_s) = 0$ όπου $t \neq s$, δηλαδή ότι οι τιμές του διαταρακτικού όρου δεν συσχετίζονται ή η συνδιακύμανσή τους είναι μηδέν.

Στη διαγραμματική απεικόνιση των καταλοίπων ο κάθετος άξονας παριστάνει τις τιμές των καταλοίπων και ο οριζόντιος το χρόνο



Στο σχήμα τα σημεία των διαδοχικών τιμών των καταλοίπων δεν αλλάζουν συχνά πρόσημο γεγονός που αποτελεί ένδειξη ύπαρξης θετικής αυτοσυσχέτισης. Αυτό μπορεί να συνδυαστεί και με την τιμή της **στατιστικής Durbin - Watson** η οποία είναι $0 < 1.297 < 2$ που δηλώνει ότι υπάρχει κάποιος βαθμός θετικής αυτοσυσχέτισης.

Επειδή η γραφική ανάλυση δεν μπορεί να υποκαταστήσει τον αυστηρό στατιστικό έλεγχο, η ύπαρξη αυτοσυσχέτισης ανωτέρας τάξεως διερευνάται στατιστικά παρακάτω. Εκτιμάται η βοηθητική παλινδρόμηση

$$\hat{u}_t = \gamma_0 + \gamma_1 X_{t1} + \gamma_2 X_{t2} + \gamma_3 X_{t3} + \dots + \gamma_k X_{tk} + \rho_1 \hat{u}_{t-1} + \dots + \rho_p \hat{u}_{t-p} + \varepsilon_t$$

Υπάρχουν T-p παρατηρήσεις για την εκτίμηση της βοηθητικής παλινδρόμησης. Η μηδέν υπόθεση ότι ο διαταρακτικός όρος δεν χαρακτηρίζεται από αυτοσυσχέτιση είναι :

$$H_0 : \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_p = 0$$

Lagrange Multiplier Tests. Έλεγχος Breusch - Godfrey

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	0.804595	Probability	0.592828	
Obs*R-squared	7.613273	Probability	0.367926	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID				
Method: Least Squares				
Date: 10/04/08 Time: 11:10				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.037132	0.061513	-0.603644	0.5525
X1	0.108794	0.197431	0.551050	0.5874
X2	0.147568	0.149279	0.988534	0.3341
DX3	0.027175	0.342716	0.079292	0.9376
X4	0.003716	0.139813	0.026577	0.9790
X5	-9.00E-06	1.37E-05	-0.658206	0.5176
X6	4.98E-05	8.12E-05	0.613403	0.5462
X7	2.01E-06	1.41E-05	0.142110	0.8883
RESID(-1)	0.552455	0.266421	2.073617	0.0506
RESID(-2)	-0.225754	0.259912	-0.868581	0.3949
RESID(-3)	0.006386	0.270042	0.023650	0.9814
RESID(-4)	0.056064	0.260019	0.215615	0.8314
RESID(-5)	-0.253534	0.266221	-0.952345	0.3518
RESID(-6)	0.076593	0.256894	0.298149	0.7685
RESID(-7)	-0.023532	0.291032	-0.080857	0.9363
R-squared	0.211480	Mean dependent var	1.01E-16	
Adjusted R-squared	-0.314200	S.D. dependent var	0.019054	
S.E. of regression	0.021843	Akaike info criterion	-4.515553	
Sum squared resid	0.010019	Schwarz criterion	-3.855753	
Log likelihood	96.27995	F-statistic	0.402297	
Durbin-Watson stat	1.949458	Prob(F-statistic)	0.957902	

$$(T - p)R^2 = 7.613273 < X_{0.05,30}^2 = 43.773 \quad \text{Δεκτή η } H_0.$$

Επίσης κάνοντας έλεγχο και με την κατανομή F παίρνουμε το ίδιο αποτέλεσμα. Ήτοι: F - Statistic = 0.804595 < $F_{\alpha, v_1, v_2} = 2.76$, για $\alpha=5\%$, $v_1 = 7$ και $v_2 = 14$ (αφού $v_2 = T-K-1-p = 36-14-1-7=14$) οπότε δεκτή η μηδενική υπόθεση και άρα δεν υπάρχει αυτοσυσχέτιση.

Στη συνέχεια ακολουθεί έλεγχος για την ύπαρξη αποτελέσματος ARCH αφού αν μια χρονολογική σειρά παρουσιάζει αυτοσυσχέτιση AR(p), επειδή η τιμή του u την περίοδο t εξαρτάται από την τιμή του u την περίοδο t-s η εξάρτηση αυτή δημιουργεί ταυτόχρονα και ετεροσκεδαστικότητα, δηλαδή παραβίαση της υπόθεσης της σταθερής διακύμανσης του u ήτοι $Eu^2 = \sigma^2$

Υπόθεση $H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_p = 0$ ότι δεν υπάρχει αποτέλεσμα ARCH

Εκτιμάμε την σχέση $\hat{u}_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \hat{u}_{t-1}^2 + \alpha_2 \hat{u}_{t-2}^2 + \dots + \alpha_p \hat{u}_{t-p}^2 + \varepsilon_t$

ARCH (1)

ARCH Test:				
F-statistic	0.001266	Probability	0.971834	
Obs*R-squared	0.001342	Probability	0.970774	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 10/04/08 Time: 11:20				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000355	0.000151	2.351529	0.0248
RESID^2(-1)	0.006227	0.175036	0.035577	0.9718
R-squared	0.000038	Mean dependent var	0.000357	
Adjusted R-squared	-0.030264	S.D. dependent var	0.000808	
S.E. of regression	0.000820	Akaike info criterion	-11.31845	
Sum squared resid	2.22E-05	Schwarz criterion	-11.22958	
Log likelihood	200.0729	F-statistic	0.001266	
Durbin-Watson stat	1.988695	Prob(F-statistic)	0.971834	

Έχουμε $TR^2 = 0.001342 < X_{ap}^2$ και F - Statistic = 0.001266 < F_{α, v_1, v_2} για $\alpha=5\%$ αλλά και για $\alpha = 1\%$.

Στη συνέχεια θα εξετάσουμε τη διαδικασία της αυτοπαλίνδρομης υπό συνθήκη ετεροσκεδαστικότητας δευτέρας τάξεως

ARCH (2)

ARCH Test:				
F-statistic	0.062802	Probability	0.939248	
Obs*R-squared	0.137204	Probability	0.933698	
Test Equation: Dependent Variable: RESID^2 Method: Least Squares Date: 10/04/08 Time: 11:26 Sample(adjusted): 1973 2006 Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000381	0.000169	2.253310	0.0315
RESID^2(-1)	0.006236	0.180217	0.034604	0.9726
RESID^2(-2)	-0.063721	0.180454	-0.353117	0.7264
R-squared	0.004035	Mean dependent var	0.000361	
Adjusted R-squared	-0.060220	S.D. dependent var	0.000820	
S.E. of regression	0.000844	Akaike info criterion	-11.23225	
Sum squared resid	2.21E-05	Schwarz criterion	-11.09757	
Log likelihood	193.9483	F-statistic	0.062802	
Durbin-Watson stat	1.065635	Prob(F-statistic)	0.939248	

Έχουμε $TR^2 < X_{ap}^2$ και F - Statistic = 0.062802 < $F_{\alpha, v1, v2}$ για $\alpha=5\%$ οπότε δεχόμαστε την μηδενική υπόθεση ότι δεν υπάρχει αυτοπαλίνδρομη υπό συνθήκη ετεροσκεδαστικότητα αλλά αντιθέτως υπάρχει ομοσκεδαστικότητα.

Έλεγχος λανθασμένης εξειδίκευσης RESET.

Εφαρμόζω το γενικό έλεγχο σφαλμάτων εξειδίκευσης Regression Specification Error Test του Ramsey, επειδή τα σφάλματα εξειδικεύσεως έχουν σαν συνέπεια η προσδοκόμενη τιμή του διαταρακτικού όρου να μην είναι μηδέν.

Ο έλεγχος της μηδέν υπόθεσης βασίζεται την επαυξημένη παλινδρόμηση

$$SAV1 = X \beta + Z \alpha + \varepsilon$$

η οποία προήλθε από την αρχική παλινδρόμηση $SAV1 = X \beta + \varepsilon$ με την προσθήκη των μεταβλητών Z . Ως μεταβλητές Z χρησιμοποιούνται οι δυνάμεις των υπολογισμένων τιμών της $SAV1$ δηλαδή $(sav1)^2$, $(sav1)^3$, $(sav1)^4$ κ.ο.κ

Η μηδέν υπόθεση και η εναλλακτική της είναι:

$$H_0 : u \approx (0, \sigma^2 I)$$

$$H_1 : u \approx (\mu, \sigma^2 I)$$

Ramsey RESET Test:				
F-statistic	1.965593	Probability	0.109118	
Log likelihood ratio	18.14114	Probability	0.011349	
Test Equation:				
Dependent Variable: SAV1				
Method: Least Squares				
Date: 10/04/08 Time: 11:32				
Sample: 1971 2006				
Included observations: 36				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	194.2568	596.9919	0.325393	0.7481
X1	-215.7162	663.5268	-0.325106	0.7483
X2	108.5274	333.8252	0.325102	0.7483
DX3	259.0504	796.4208	0.325268	0.7482
X4	-115.8127	356.0700	-0.325253	0.7482
X5	0.004500	0.013856	0.324813	0.7485
X6	-0.038829	0.119249	-0.325610	0.7479
X7	0.008793	0.027044	0.325130	0.7483
FITTED^2	-9934.076	31596.38	-0.314406	0.7563
FITTED^3	108773.5	364940.4	0.298058	0.7686
FITTED^4	-712284.0	2559996.	-0.278236	0.7836
FITTED^5	2874407.	11182374	0.257048	0.7996
FITTED^6	-7031363.	29752636	-0.236327	0.8155
FITTED^7	9604327.	44164363	0.217468	0.8299
FITTED^8	-5648321.	28051352	-0.201356	0.8424
R-squared	0.952136	Mean dependent var	0.203721	
Adjusted R-squared	0.920227	S.D. dependent var	0.067694	
S.E. of regression	0.019120	Akaike info criterion	-4.781876	
Sum squared resid	0.007677	Schwarz criterion	-4.122077	
Log likelihood	101.0738	F-statistic	29.83905	
Durbin-Watson stat	1.785495	Prob(F-statistic)	0.000000	

Ο έλεγχος της μηδέν υπόθεσης $H_0 : \alpha = 0$ ότι δεν υπάρχουν σφάλματα εξειδίκευσης γίνεται με τη στατιστική F

F - Statistic = 1.965593 < $F_{\alpha, v_1, v_2} = 2.25$ για $\alpha=5\%$, $v_1 = 15-1 = 14$ και $v_2 = 36-14-1 = 21$, οπότε H_0 απορρίπτεται. .

ΑΛΛΑΓΗ ΕΡΜΗΝΕΥΤΙΚΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Δεδομένα

1. X_{11} = Ο λόγος ασφαλισμένων προς πληθυσμό ώστε να συμπεριληφθεί το συνολικό ποσοστό εξαρτημένων ατόμων. Αντί του X_1 που εκπροσωπεί το λόγο των ασφαλισμένων προς τους συνταξιούχους. Η σειρά είναι στάσιμη στις πρώτες διαφορές.

Πίνακας 13.9 Ασφαλισμένοι προς Πληθυσμό.

ΕΤΟΣ	X11	ΕΤΟΣ	X11	ΕΤΟΣ	X11	ΕΤΟΣ	X11
1970	0.362135	1980	0.362435	1990	0.395323	2000	0.342988
1971	0.360900	1981	0.364587	1991	0.390692	2001	0.346961
1972	0.362219	1982	0.367987	1992	0.389144	2002	0.348082
1973	0.352516	1983	0.370068	1993	0.389529	2003	0.351622
1974	0.345991	1984	0.413175	1994	0.389033	2004	0.354984
1975	0.361883	1985	0.416388	1995	0.388866	2005	0.354997
1976	0.359359	1986	0.421549	1996	0.387043	2006	0.354075
1977	0.360589	1987	0.424314	1997	0.345220	2007	
1978	0.360988	1988	0.428860	1998	0.344064		
1979	0.352152	1989	0.407811	1999	0.343852		

2. Οι ερμηνευτικές μεταβλητές X_2 και X_4 παραμένουν ως έχουν ενώ η X_5 αφαιρείται λόγω ύπαρξης της X_2 .

3. X_{33} = Μέσο επιτόκιο καταθέσεων της Δνσης Μακροοικονομικής Ανάλυσης του ΥΟΟ.

Πίνακας 13.10 Μέσο Επιτόκιο Καταθέσεων

ΕΤΟΣ	Μέσο επιτόκιο	ΕΤΟΣ	Μέσο επιτόκιο	ΕΤΟΣ	Μέσο επιτόκιο	ΕΤΟΣ	Μέσο επιτόκιο
1970	0.058000	1980	0.145000	1990	0.195200	2000	0.059400
1971	0.058000	1981	0.145000	1991	0.206700	2001	0.038500
1972	0.058000	1982	0.145000	1992	0.199200	2002	0.032500
1973	0.058000	1983	0.145000	1993	0.193300	2003	0.022900
1974	0.098300	1984	0.154200	1994	0.189200	2004	0.022400
1975	0.095800	1985	0.155000	1995	0.157500	2005	0.021900
1976	0.089200	1986	0.155000	1996	0.135100	2006	0.031400
1977	0.085000	1987	0.153300	1997	0.101000	2007	
1978	0.099600	1988	0.173300	1998	0.116100		
1979	0.118800	1989	0.171400	1999	0.089200		

4. X_{66} = Αποτελεί το συνταξιοδοτικό βάρος για την κοινωνία εκφρασμένο σαν ποσοστό του ΑΕΠ, δηλαδή το λόγο των δαπανών για κύρια σύνταξη προς το ΑΕΠ (Προβόπουλος ($P_{\tau} * \sigma_{\tau}$) / Y_{τ}).

Πίνακας 13.11 Δαπάνες Κόριας Σύνταξης σαν % του ΑΕΠ.

ΕΤΟΣ	X66	ΕΤΟΣ	X66	ΕΤΟΣ	X66	ΕΤΟΣ	X66
1970	0.001605	1980	0.003064	1990	0.015511	2000	0.020135
1971	0.001705	1981	0.003434	1991	0.015587	2001	0.020656
1972	0.001728	1982	0.004015	1992	0.01588	2002	0.020321
1973	0.001753	1983	0.00486	1993	0.01649	2003	0.020338
1974	0.002004	1984	0.005439	1994	0.017909	2004	0.019892
1975	0.002216	1985	0.006672	1995	0.018098	2005	0.021467
1976	0.002082	1986	0.009126	1996	0.018957	2006	0.020885
1977	0.002227	1987	0.011016	1997	0.018328	2007	
1978	0.002471	1988	0.011885	1998	0.019158		
1979	0.002812	1989	0.008927	1999	0.019898		

5. X77= Το ενεργητικό των ΦΚΑ σαν ποσοστό του ΑΕΠ

Πίνακας 13.12 Ενεργητικό σαν % του ΑΕΠ.

ΕΤΟΣ	X77	ΕΤΟΣ	X77	ΕΤΟΣ	X77	ΕΤΟΣ	X77
1970	NA	1980	0.040995	1990	0.030880	2000	0.114050
1971	0.047040	1981	0.040410	1991	0.035892	2001	0.113981
1972	0.059352	1982	0.033014	1992	0.036851	2002	0.114994
1973	0.055475	1983	0.032520	1993	0.047690	2003	0.127450
1974	0.058302	1984	0.032769	1994	0.055016	2004	0.138414
1975	0.048454	1985	0.028743	1995	0.077643	2005	0.145577
1976	0.046911	1986	0.027907	1996	0.084153	2006	0.136524
1977	0.044061	1987	0.028288	1997	0.086695	2007	
1978	0.044808	1988	0.028253	1998	0.089068		
1979	0.041577	1989	0.029218	1999	0.134008		

Έλεγχοι Στασιμότητας των συντελεστών

Οι σειρές των συντελεστών X1, X3 και X7 είναι στάσιμες στις πρώτες διαφορές. Όλες οι υπόλοιπες βρέθηκαν στάσιμες στο level με τον έλεγχο ADF.

Εξίσωση

Estimation Command:

=====

LS SAV11 C DX11 X2 DX33 X4 X66 DX77

Estimation Equation:

=====

SAV11 = C(1) + C(2)*DX11 + C(3)*X2 + C(4)*DX33 + C(5)*X4 + C(6)*X66 + C(7)*DX77

Substituted Coefficients:

=====

SAV11 = 0.2818476234 - 0.4364456719*DX11 + 0.3551052034*X2 + 0.535841242*DX33 - 0.1076542621*X4 - 5.281599644*X66 + 0.5166011

77

Dependent Variable: SAV11				
Method: Least Squares				
Date: 10/04/08 Time: 14:08				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.281848	0.008634	32.64302	0.0000
DX11	-0.436446	0.331597	-1.316192	0.1988
X2	0.355105	0.120369	2.950137	0.0064
DX33	0.535841	0.291304	1.839459	0.0765
X4	-0.107654	0.034740	-3.098886	0.0044
X66	-5.281600	1.133806	-4.658294	0.0001
DX77	0.516601	0.400856	1.288745	0.2080
R-squared	0.908407	Mean dependent var	0.201231	
Adjusted R-squared	0.888780	S.D. dependent var	0.066989	
S.E. of regression	0.022341	Akaike info criterion	-4.587965	
Sum squared resid	0.013975	Schwarz criterion	-4.276896	
Log likelihood	87.28939	F-statistic	46.28340	
Durbin-Watson stat	0.948280	Prob(F-statistic)	0.000000	

Τα πρόσημα των ανεξάρτητων μεταβλητών είναι τα αναμενόμενα από την οικονομική θεωρία
X11 δείκτης εξάρτησης αρνητικό.

X2 ρυθμός αύξησης του κατά κεφαλή ΑΕΠ θετικό.

X33 Μέσο επιτόκιο καταθέσεων θετικό, αν και το καθαρό τελικό αποτέλεσμα εξαρτάται από τα αποτελέσματα υποκαταστάσεως και εισοδήματος όπως αναφέρθηκε και παραπάνω για τη μεταβλητή X3.

X4 Ιδιωτικός δανεισμός ως ποσοστό του ΑΕΠ, αρνητικό.

X66 Συνταξιοδοτικό βάρος, αρνητικό.

X77 Ενεργητικό των ταμείων ως ποσοστό του ΑΕΠ θετικό.

Στο υπόδειγμα που αναπτύχθηκε ο συντελεστής προσδιορισμού είναι $R^2 = 0.91$ γεγονός που υποδηλώνει υψηλή ερμηνευτικότητα. Για τα δεδομένα της περιόδου 1970 2006 η μεταβλητότητα της αποταμίευσης που ερμηνεύεται από την παλινδρόμηση είναι 91%. Ο διορθωμένος συντελεστής είναι $\tilde{R}^2 = 0.89$ περίπου.

Ελαστικότητες

$$\varepsilon_1 = -0.436446 * (-0.000224 / 0.205217) = 0.00047$$

$$\varepsilon_2 = 0.355105 * (0.021791 / 0.205217) = 0.038$$

$$\varepsilon_3 = 0.535841 * (-0.000739 / 0.205217) = -0.002$$

$$\varepsilon_4 = -0.107654 * (0.238672 / 0.205217) = -0.125$$

$$\varepsilon_6 = -5.2816 * (0.011042 / 0.205217) = -0.28$$

$$\varepsilon_7 = 0.516601 * (0.002557 / 0.205217) = 0.006$$

Οι ελαστικότητες παρουσιάζουν την επίδραση της μεταβολής κατά 10% κάθε ερμηνευτικής μεταβλητής στην εξαρτημένη μεταβλητή αποταμίευση

Έλεγχοι Σημαντικότητας των συντελεστών

t – Statistic

$H_0: \beta_0 = 0 \quad |t| = 32.64 > \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 απορρίπτεται για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

$H_0: \beta_1 = 0 \quad |t| = 1.31 < \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 γίνεται δεκτή για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

$H_0: \beta_2 = 0 \quad |t| = 2.95 > \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 απορρίπτεται για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

$H_0: \beta_3 = 0 \quad |t| = 1.83 < \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 γίνεται δεκτή για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

$H_0: \beta_4 = 0 \quad |t| = 3.09 > \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 απορρίπτεται για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

$H_0: \beta_6 = 0 \quad |t| = 4.65 > \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 απορρίπτεται για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

$H_0: \beta_7 = 0 \quad |t| = 1.28 < \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 γίνεται δεκτή για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

F – Statistic

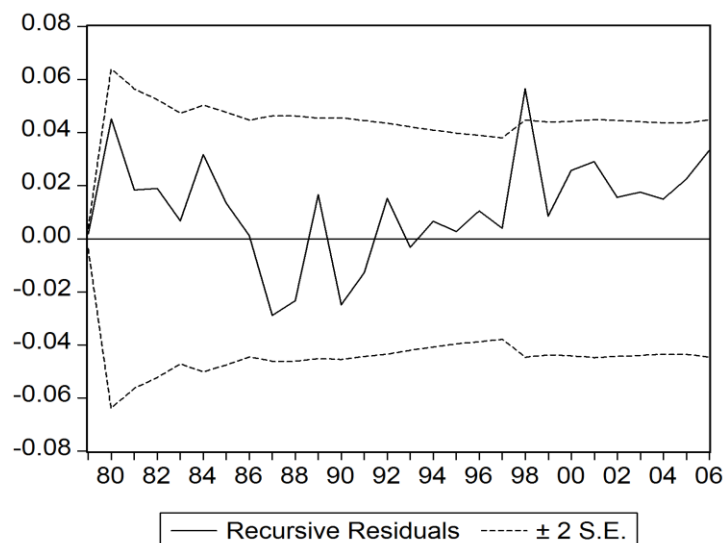
$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_6 = \beta_7 = 0$

$H_1: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_6 = \beta_7 \neq 0$

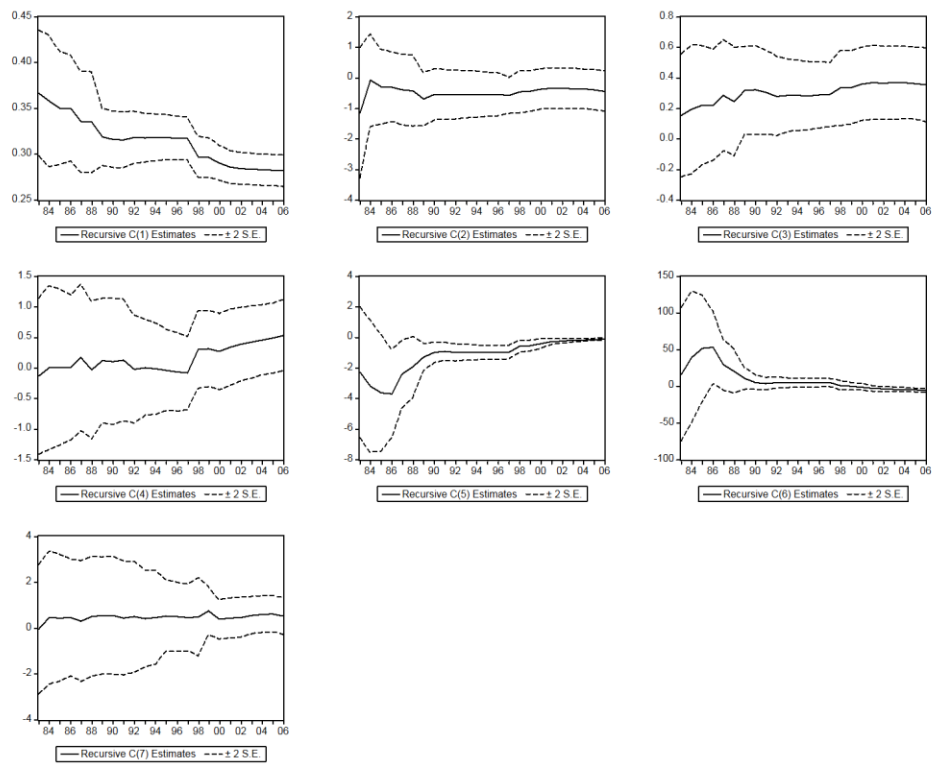
$F = 46.28 > F_{\alpha, v_1, v_2} = 2.53$ η υπόθεση H_0 απορρίπτεται για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

Έλεγχοι Σταθερότητας των συντελεστών

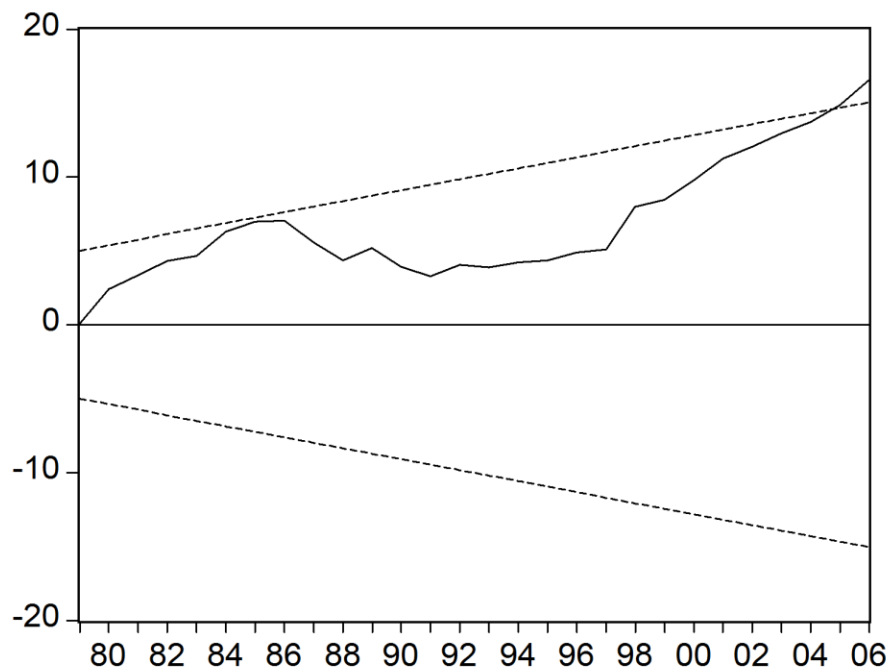
1. Διαδοχικά κατάλοιπα



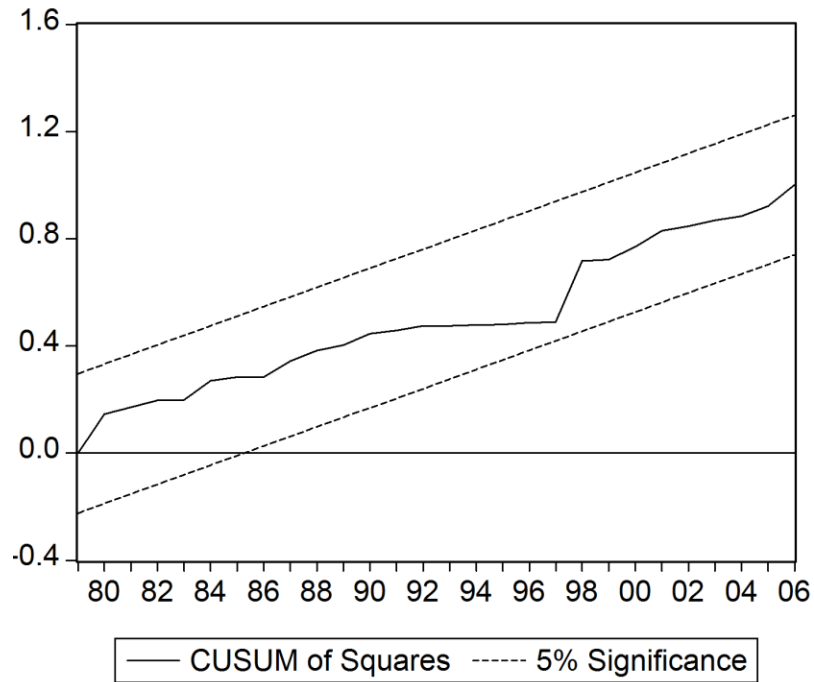
2. Ακολουθιακές εκτιμήσεις.



3. CUSUM Test



4. CUSUMSQ Test



Έλεγχος πολυσυγγραμμικότητας

Correlation Matrix

Correlation Matrix

	SAV11	DX11	X2	DX33	X4	X66
SAV11	1.000000	0.070046	0.115500	0.415431	-0.860517	-0.914565
DX11	0.070046	1.000000	-0.052715	0.197621	-0.061762	-0.190142
X2	0.115500	-0.052715	1.000000	-0.318675	0.083627	0.008056
DX33	0.415431	0.197621	-0.318675	1.000000	-0.285587	-0.463028
X4	-0.860517	-0.061762	0.083627	-0.285587	1.000000	0.836310
X66	-0.914565	-0.190142	0.008056	-0.463028	0.836310	1.000000
DX77	-0.198125	-0.047813	0.026534	-0.268940	0.154957	0.328219

DX77	
SAV11	-0.198125
DX11	-0.047813
X2	0.026534
DX33	-0.268940
X4	0.154957
X66	0.328219
DX77	1.000000

Οπότε έχουμε για X1 $R^2 = 0.91 > r^2 = 0.0004$
για X2 $R^2 = 0.91 > r^2 = 0.0397$

για	X3	$R^2 = 0.91 > r^2 = 0.16$
για	X4	$R^2 = 0.91 > r^2 = 0.75$
για	X6	$R^2 = 0.91 > r^2 = 0.84$
για	X7	$R^2 = 0.91 > r^2 = 0.039$

Έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας.

Ελέγχω την παραβίαση της υπόθεσης ότι η διακύμανση του διαταρακτικού όρου είναι σταθερή δηλαδή $Eu_i^2 = \sigma^2$.

Εφαρμόζω το **κριτήριο White**

- Υπολογίζουμε τα κατάλοιπα που προκύπτουν από τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων.
- Εκτιμάμε τη βοηθητική παλινδρόμηση

$$\hat{u}_i^2 = \alpha_0 + \alpha_1 X_{i1} + \alpha_2 X_{i2} + \alpha_3 X_{i1}^2 + \dots + \varepsilon_i$$

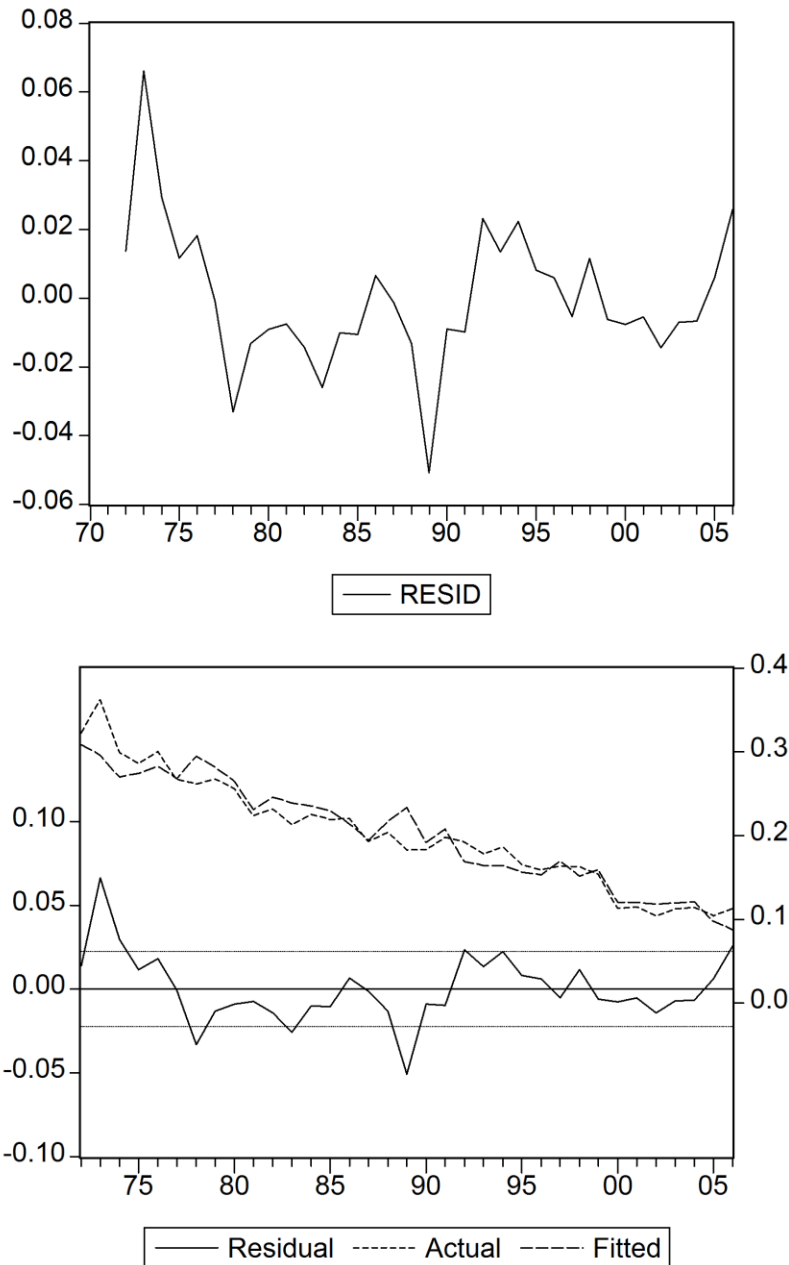
White Heteroskedasticity Test:				
F-statistic	1.272935	Probability	0.394732	
Obs*R-squared	29.07773	Probability	0.357140	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 10/04/08 Time: 16:55				
Sample: 1972 2006				
Included observations: 35				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.001457	0.001704	-0.854841	0.4209
DX11	0.019226	0.332081	0.057896	0.9554
DX11^2	0.755807	2.470263	0.305962	0.7685
DX11*X2	-2.402330	2.463701	-0.975090	0.3620
DX11*DX33	-1.424571	3.681582	-0.386945	0.7103
DX11*X4	-0.314283	2.215020	-0.141887	0.8912
DX11*X66	8.150537	14.12651	0.576967	0.5820
DX11*DX77	2.641051	44.55597	0.059275	0.9544
X2	0.016559	0.017905	0.924821	0.3858
X2^2	0.271374	0.302659	0.896632	0.3997
X2*DX33	-1.067277	1.133955	-0.941198	0.3779
X2*X4	-0.024389	0.458678	-0.053172	0.9591
X2*X66	-0.624387	5.131813	-0.121670	0.9066
X2*DX77	-1.929634	2.214182	-0.871489	0.4124
DX33	0.065336	0.066450	0.983247	0.3582
DX33^2	-1.635687	2.990502	-0.546961	0.6014
DX33*X4	-0.200337	0.759532	-0.263764	0.7996
DX33*X66	1.260918	13.63785	0.092457	0.9289
DX33*DX77	-5.703713	7.242756	-0.787506	0.4568
X4	0.031089	0.070645	0.440075	0.6732
X4^2	0.029567	0.073999	0.399553	0.7014
X4*X66	-3.096821	6.635954	-0.466673	0.6549
X4*DX77	0.389924	0.654823	0.595465	0.5703
X66	-0.343091	1.285320	-0.266931	0.7972
X66^2	40.63136	99.54597	0.408167	0.6953
X66*DX77	-10.48003	33.05779	-0.317022	0.7605
DX77	-0.020174	0.296187	-0.068112	0.9476
DX77^2	0.025289	2.817046	0.008977	0.9931
R-squared	0.830792	Mean dependent var	0.000399	
Adjusted R-squared	0.178133	S.D. dependent var	0.000840	
S.E. of regression	0.000762	Akaike info criterion	-11.53109	
Sum squared resid	4.06E-06	Schwarz criterion	-10.28681	
Log likelihood	229.7941	F-statistic	1.272935	
Durbin-Watson stat	2.077799	Prob(F-statistic)	0.394732	

- Ελέγχουμε την μηδέν υπόθεση ότι δεν υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα, δηλαδή $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \dots = \alpha_{36} = 0$

$$TR^2 = 29.0777 < X_{0.05,30}^2 = 43.773 \text{ άρα δεκτή η } H_0$$

Έλεγχος αυτοσυσχέτισης.

Ελέγγω την παραβίαση της υπόθεσης $E(u_t, u_s) = 0$ όπου $t \neq s$, δηλαδή ότι οι τιμές του διαταρακτικού όρου δεν συσχετίζονται ή η συνδιακύμανσή τους είναι μηδέν. Στη διαγραμματική απεικόνιση των καταλοίπων ο κάθετος άξονας παριστάνει τις τιμές των καταλοίπων και ο οριζόντιος το χρόνο.



Εκτιμάται η βοηθητική παλινδρόμηση

$$\hat{u}_t = \gamma_0 + \gamma_1 X_{t1} + \gamma_2 X_{t2} + \gamma_3 X_{t1} + \dots + \gamma_k X_{tk} + \rho_1 \hat{u}_{t-1} + \dots + \rho_p \hat{u}_{t-p} + \varepsilon_t$$

Υπάρχουν $T-p$ παρατηρήσεις για την εκτίμηση της βοηθητικής παλινδρόμησης. Η μηδέν υπόθεση ότι ο διαταρακτικός όρος δεν χαρακτηρίζεται από αυτοσυσχέτιση είναι :

$$H_0 : \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_p = 0$$

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	2.031745	Probability	0.104219	
Obs*R-squared	12.47911	Probability	0.052095	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID				
Method: Least Squares				
Date: 10/04/08 Time: 17:06				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.004197	0.008150	-0.514944	0.6117
DX11	-0.019210	0.323409	-0.059398	0.9532
X2	0.127777	0.124588	1.025595	0.3162
DX33	0.102176	0.279450	0.365631	0.7181
X4	-0.003377	0.032444	-0.104084	0.9180
X66	0.289561	1.099091	0.263455	0.7947
DX77	-0.102910	0.400830	-0.256741	0.7998
RESID(-1)	0.643346	0.229524	2.802954	0.0104
RESID(-2)	-0.028371	0.256096	-0.110783	0.9128
RESID(-3)	-0.173967	0.254987	-0.682261	0.5022
RESID(-4)	0.059829	0.237375	0.252045	0.8033
RESID(-5)	-0.307707	0.252929	-1.216577	0.2367
RESID(-6)	0.200389	0.225246	0.889647	0.3833
R-squared	0.356546	Mean dependent var	-1.45E-17	
Adjusted R-squared	0.005571	S.D. dependent var	0.020274	
S.E. of regression	0.020217	Akaike info criterion	-4.686013	
Sum squared resid	0.008992	Schwarz criterion	-4.108312	
Log likelihood	95.00522	F-statistic	1.015873	
Durbin-Watson stat	2.093111	Prob(F-statistic)	0.467814	

$$(T - p)R^2 = 12.47911 < X_{0.05,30}^2 = 43.773 \quad \text{Δεκτή η } H_0.$$

Επίσης κάνοντας έλεγχο και με την κατανομή F παίρνουμε το ίδιο αποτέλεσμα. Ήτοι: F - Statistic = 2.031 < $F_{\alpha, v_1, v_2} = 2.70$, για $\alpha=5\%$, $v_1 = 6$ και $v_2 = 17$ (αφού $v_2 = T-K-1-p = 36-12-1-6=17$) οπότε δεκτή η μηδενική υπόθεση και άρα δεν υπάρχει αυτοσυσχέτιση.

Στη συνέχεια ακολουθεί έλεγχος για την ύπαρξη αποτελέσματος ARCH αφού αν μια χρονολογική σειρά παρουσιάζει αυτοσυσχέτιση AR(p), επειδή η τιμή του u την περίοδο t εξαρτάται από την τιμή του u την περίοδο t-s η εξάρτηση αυτή δημιουργεί ταυτόχρονα και ετεροσκεδαστικότητα, δηλαδή παραβίαση της υπόθεσης της σταθερής διακύμανσης του u ήτοι $Eu^2 = \sigma^2$

Υπόθεση $H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_p = 0$ ότι δεν υπάρχει αποτέλεσμα ARCH

Εκτιμάμε την σχέση $\hat{u}_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \hat{u}_{t-1}^2 + \alpha_2 \hat{u}_{t-2}^2 + \dots + \alpha_p \hat{u}_{t-p}^2 + \varepsilon_t$

ARCH (1)

ARCH Test:				
F-statistic	0.034932	Probability	0.852918	
Obs*R-squared	0.037075	Probability	0.847312	
Test Equation: Dependent Variable: RESID^2 Method: Least Squares Date: 10/04/08 Time: 17:10 Sample(adjusted): 1973 2006 Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000393	0.000164	2.398106	0.0225
RESID^2(-1)	0.033041	0.176783	0.186902	0.8529
R-squared	0.001090	Mean dependent var	0.000405	
Adjusted R-squared	-0.030125	S.D. dependent var	0.000852	
S.E. of regression	0.000865	Akaike info criterion	-11.21081	
Sum squared resid	2.39E-05	Schwarz criterion	-11.12103	
Log likelihood	192.5838	F-statistic	0.034932	
Durbin-Watson stat	1.261721	Prob(F-statistic)	0.852918	

ARCH (2)

ARCH Test:				
F-statistic	0.403653	Probability	0.671449	
Obs*R-squared	0.864766	Probability	0.648961	
Test Equation: Dependent Variable: RESID^2 Method: Least Squares Date: 10/04/08 Time: 17:12 Sample(adjusted): 1974 2006 Included observations: 33 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000283	0.000104	2.709347	0.0110
RESID^2(-1)	0.070006	0.102739	0.681391	0.5009
RESID^2(-2)	-0.062847	0.102929	-0.610588	0.5461
R-squared	0.026205	Mean dependent var	0.000285	
Adjusted R-squared	-0.038715	S.D. dependent var	0.000492	
S.E. of regression	0.000502	Akaike info criterion	-12.26993	
Sum squared resid	7.56E-06	Schwarz criterion	-12.13388	
Log likelihood	205.4538	F-statistic	0.403653	
Durbin-Watson stat	2.272989	Prob(F-statistic)	0.671449	

Έχουμε $TR^2 = 0.37 < X_{ap}^2 = 43.77$ και F - Statistic = 0.034. $< F_{\alpha, v1, v2}$ για $\alpha=5\%$ στην πρώτη περίπτωση και $TR^2 = 0.864 < X_{ap}^2 = 43.77$, F - Statistic = 0.034 $< F_{\alpha, v1, v2}$ για $\alpha=5\%$ στην δεύτερη, οπότε δεχόμαστε την μηδενική υπόθεση ότι δεν υπάρχει αυτοπαλίνδρομη υπό συνθήκη ετεροσκεδαστικότητα αλλά αντιθέτως υπάρχει ομοσκεδαστικότητα.

Έλεγχος λανθασμένης εξειδίκευσης.

Εφαρμόζουμε το γενικό έλεγχο σφαλμάτων εξειδίκευσης Regression Specification Error Test του Ramsey, επειδή τα σφάλματα εξειδικεύσεως έχουν σαν συνέπεια η προσδοκόμενη τιμή του διαταρακτικού όρου να μην είναι μηδέν.

Ο έλεγχος της μηδέν υπόθεσης βασίζεται την επαυξημένη παλινδρόμηση

$$SAV11 = X \beta + Z \alpha + \varepsilon$$

η οποία προήλθε από την αρχική παλινδρόμηση $SAV11 = X \beta + \varepsilon$ με την προσθήκη των μεταβλητών Z . Ως μεταβλητές Z χρησιμοποιούνται οι δυνάμεις των υπολογισμένων τιμών της $SAV1$ δηλαδή $(sav11)^2$, $(sav11)^3$, $(sav11)^4$ κ.ο.κ

Η μηδέν υπόθεση και η εναλλακτική της είναι:

$$H_0 : u \approx (0, \sigma^2 I)$$

$$H_1 : u \approx (\mu, \sigma^2 I)$$

Ramsey RESET Test:				
F-statistic	3.274326	Probability	0.018664	
Log likelihood ratio	22.33566	Probability	0.001052	
Test Equation: Dependent Variable: SAV11 Method: Least Squares Date: 10/04/08 Time: 17:25 Sample: 1972 2006 Included observations: 35				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	47.01647	130.8860	0.359217	0.7229
DX11	-78.12997	221.5054	-0.352723	0.7277
X2	63.68764	180.2750	0.353280	0.7272
DX33	96.23046	271.9853	0.353808	0.7269
X4	-19.37256	54.63160	-0.354604	0.7263
X66	-950.5623	2681.348	-0.354509	0.7263
DX77	92.60651	262.1469	0.353262	0.7273
FITTED^2	-3408.887	8761.750	-0.389065	0.7010
FITTED^3	33588.54	81406.88	0.412601	0.6839
FITTED^4	-186293.8	440533.5	-0.422882	0.6765
FITTED^5	585414.5	1391430.	0.420729	0.6780
FITTED^6	-970911.1	2380222.	-0.407908	0.6873
FITTED^7	659265.6	1704632.	0.386750	0.7027
R-squared	0.951615	Mean dependent var	0.201231	
Adjusted R-squared	0.925223	S.D. dependent var	0.066989	
S.E. of regression	0.018318	Akaike info criterion	-4.883270	
Sum squared resid	0.007382	Schwarz criterion	-4.305569	
Log likelihood	98.45722	F-statistic	36.05710	
Durbin-Watson stat	1.415897	Prob(F-statistic)	0.000000	

Ο έλεγχος της μηδέν υπόθεσης $H_0 : \alpha = 0$ ότι δεν υπάρχουν σφάλματα εξειδίκευσης γίνεται με τη στατιστική F

F - Statistic = 3.27 > $F_{\alpha, v_1, v_2} = 2.20$ για $\alpha=5\%$, $v_1 = 13-1 = 12$ και $v_2 = 36-12-1 = 23$, οπότε H_0 απορρίπτεται..

Κριτήρια επιλογής υποδείγματος.

Για τη σύγκριση της ερμηνευτικής ικανότητας των δύο εναλλακτικών υποδειγμάτων χρησιμοποιούνται το Akaike Information Criterion A I C και το Μπαϊσειανό κριτήριο Schwartz Bayesian Criterion SBC. κατά τα οποία επιλέγεται το μοντέλο με τη μικρότερη τιμή στα κριτήρια αυτά.

	A I C	S B C
ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 1 - SAV1	-4.66	-4.31
ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 2 – SAV11	-4.58	-4.27

Σύμφωνα με τα παραπάνω το υπόδειγμα 1 φαίνεται πως έχει καλύτερη ερμηνευτική ικανότητα δεδομένου και του υψηλότερου συντελεστή προσδιορισμού.

Έλεγχοι στασιμότητας.

ADF ΣΤΗ ΣΕΙΡΑ SAV1

$$1^{ST} \Delta s_t = \delta + \beta s_{t-1} + \gamma t + \sum \alpha_t * \Delta s_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on SAV1

ADF Test Statistic	-4.335367	1% Critical Value*	-4.2412	
		5% Critical Value	-3.5426	
		10% Critical Value	-3.2032	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(SAV1)				
Method: Least Squares				
Date: 08/20/08 Time: 18:57				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SAV1(-1)	-0.818712	0.188845	-4.335367	0.0001
D(SAV1(-1))	0.184598	0.154135	1.197643	0.2401
C	0.262297	0.061853	4.240626	0.0002
@TREND(1970)	-0.005139	0.001205	-4.265201	0.0002
R-squared	0.388781	Mean dependent var	-0.005085	
Adjusted R-squared	0.329631	S.D. dependent var	0.019886	
S.E. of regression	0.016282	Akaike info criterion	-5.290340	
Sum squared resid	0.008218	Schwarz criterion	-5.112586	
Log likelihood	96.58095	F-statistic	6.572778	
Durbin-Watson stat	1.992230	Prob(F-statistic)	0.001440	

ΒΗΜΑ 1^ο H₀: β=0

|t| = 4.33 > τ₃ = 3.54 απορρίπτεται η H₀ δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά είναι στάσιμη δηλαδή I(0).

Και στις πρώτες διαφορές η σειρά είναι στάσιμη.

ADF ΣΤΗ ΣΕΙΡΑ X1

$$1^{ST} \Delta x_{1t} = \delta + \beta x_{1t-1} + \gamma t + \sum \alpha_t * \Delta x_{1t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X1

ADF Test Statistic	-2.436982	1% Critical Value*	-4.2412	
		5% Critical Value	-3.5426	
		10% Critical Value	-3.2032	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X1)				
Method: Least Squares				
Date: 08/20/08 Time: 19:29				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1(-1)	-0.410686	0.168523	-2.436982	0.0207
D(X1(-1))	-0.132302	0.176257	-0.750620	0.4585
C	0.096162	0.036725	2.618405	0.0135
@TREND(1970)	0.004171	0.001716	2.430309	0.0211
R-squared	0.254166	Mean dependent var		0.008914
Adjusted R-squared	0.181989	S.D. dependent var		0.028667
S.E. of regression	0.025927	Akaike info criterion		-4.359822
Sum squared resid	0.020839	Schwarz criterion		-4.182068
Log likelihood	80.29688	F-statistic		3.521409
Durbin-Watson stat	1.938054	Prob(F-statistic)		0.026361

$$BHMA 1^{\circ} H_0: \beta=0$$

$$|t| = 2.43 < \tau_3 = 3.54 \quad \text{δεκτή η } H_0 \text{ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.}$$

$$BHMA 2^{\circ} H_0: \gamma=0$$

$$|t| = 2.43 < \tau_{3\gamma} = 2.81 \quad \text{δεκτή η } H_0 \text{ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.}$$

$$2^{nd} \Delta x_{1t} = \delta + \beta x_{1t-1} + \sum \alpha_t * \Delta x_{1t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X1

ADF Test Statistic	-0.315737	1% Critical Value*	-3.6289	
		5% Critical Value	-2.9472	
		10% Critical Value	-2.6118	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X1)				
Method: Least Squares				
Date: 08/20/08 Time: 19:31				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1(-1)	-0.014466	0.045817	-0.315737	0.7543
D(X1(-1))	-0.321908	0.169734	-1.896542	0.0669
C	0.017725	0.018820	0.941801	0.3534
R-squared	0.112063	Mean dependent var		0.008914
Adjusted R-squared	0.056567	S.D. dependent var		0.028667
S.E. of regression	0.027844	Akaike info criterion		-4.242567
Sum squared resid	0.024810	Schwarz criterion		-4.109251
Log likelihood	77.24492	F-statistic		2.019303
Durbin-Watson stat	1.956618	Prob(F-statistic)		0.149318

BHMA 3^o H₀: β=0

|t| = 0.31 < τ₂ = 2.93 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 4^o H₀: δ=0

|t| = 0.94 < τ_{2δ} = 2.56 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$3^{rd} \Delta \chi_{1t} = \beta \chi_{1t-1} + \Sigma \alpha_t * \Delta \chi_{1t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X1

ADF Test Statistic	2.255328	1% Critical Value*	-2.6300	
		5% Critical Value	-1.9507	
		10% Critical Value	-1.6208	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X1)				
Method: Least Squares				
Date: 08/20/08 Time: 19:35				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
X1(-1)	0.027162	0.012043	2.255328	0.0309
D(X1(-1))	-0.336450	0.168741	-1.993886	0.0545
R-squared	0.087451	Mean dependent var	0.008914	
Adjusted R-squared	0.059798	S.D. dependent var	0.028667	
S.E. of regression	0.027796	Akaike info criterion	-4.272368	
Sum squared resid	0.025497	Schwarz criterion	-4.183491	
Log likelihood	76.76645	F-statistic	3.162446	
Durbin-Watson stat	1.955645	Prob(F-statistic)	0.084566	

BHMA 5^o H₀: β=0

|t| = 2.25 > τ₁ = 1.95 απορρίπτεται η H₀ δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά είναι στάσιμη δηλαδή I(0).

ADF ΣΤΗ ΣΕΙΡΑ X2

$$1^{ST} \Delta x_{2t} = \delta + \beta x_{2t-1} + \gamma t + \Sigma \alpha_t * \Delta x_{2t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X2

ADF Test Statistic	-3.623874	1% Critical Value*	-4.2412	
		5% Critical Value	-3.5426	
		10% Critical Value	-3.2032	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X2)				
Method: Least Squares				
Date: 08/20/08 Time: 19:40				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
X2(-1)	-0.777581	0.214572	-3.623874	0.0010
D(X2(-1))	-0.080342	0.168779	-0.476021	0.6374
C	0.013121	0.014593	0.899143	0.3755
@TREND(1970)	3.09E-05	0.000615	0.050259	0.9602
R-squared	0.441713	Mean dependent var	-0.001664	
Adjusted R-squared	0.387685	S.D. dependent var	0.046127	
S.E. of regression	0.036094	Akaike info criterion	-3.698142	
Sum squared resid	0.040387	Schwarz criterion	-3.520388	
Log likelihood	68.71749	F-statistic	8.175660	
Durbin-Watson stat	2.064261	Prob(F-statistic)	0.000374	

ΒΗΜΑ 1^ο $H_0: \beta=0$

$|t| = 3.62 > \tau_1 = 3.54$ απορρίπτεται η H_0 δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά είναι στάσιμη δηλαδή $I(0)$.

Η σειρά είναι στάσιμη και στις πρώτες διαφορές.

ADF ΣΤΗ ΣΕΙΡΑ X3

$$1^{ST} \Delta x_{3t} = \delta + \beta x_{3t-1} + \gamma t + \sum \alpha_t * \Delta x_{3t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X3

ADF Test Statistic	-1.253126	1% Critical Value*	-4.2412	
		5% Critical Value	-3.5426	
		10% Critical Value	-3.2032	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X3)				
Method: Least Squares				
Date: 08/20/08 Time: 19:47				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X3(-1)	-0.051998	0.041495	-1.253126	0.2195
D(X3(-1))	0.339718	0.175584	1.934788	0.0622
C	0.016049	0.008045	1.994910	0.0549
@TREND(1970)	-0.000528	0.000291	-1.812591	0.0796
R-squared	0.306102	Mean dependent var	-0.000817	
Adjusted R-squared	0.238950	S.D. dependent var	0.017386	
S.E. of regression	0.015168	Akaike info criterion	-5.432099	
Sum squared resid	0.007132	Schwarz criterion	-5.254345	
Log likelihood	99.06174	F-statistic	4.558376	
Durbin-Watson stat	2.031135	Prob(F-statistic)	0.009295	

ΒΗΜΑ 1^ο $H_0: \beta=0$

$|t| = 1.25 < \tau_3 = 3.54$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

ΒΗΜΑ 2^ο $H_0: \gamma=0$

$|t| = 1.81 < \tau_3\gamma = 2.81$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$2^{nd} \Delta x_{3t} = \delta + \beta x_{3t-1} + \sum \alpha_t * \Delta x_{3t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X3

ADF Test Statistic	-1.161837	1% Critical Value*	-3.6289	
		5% Critical Value	-2.9472	
		10% Critical Value	-2.6118	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X3)				
Method: Least Squares				
Date: 08/20/08 Time: 19:53				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X3(-1)	-0.049882	0.042934	-1.161837	0.2539
D(X3(-1))	0.491326	0.159800	3.074629	0.0043
C	0.005924	0.005993	0.988540	0.3303
R-squared	0.232560	Mean dependent var	-0.000817	
Adjusted R-squared	0.184595	S.D. dependent var	0.017386	
S.E. of regression	0.015700	Akaike info criterion	-5.388507	
Sum squared resid	0.007888	Schwarz criterion	-5.255192	
Log likelihood	97.29888	F-statistic	4.848530	
Durbin-Watson stat	2.154756	Prob(F-statistic)	0.014478	

BHMA 3^o H₀: β=0

|t| = 1.16 < τ₂ = 2.93 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 4^o H₀: δ=0

|t| = 0.98 < τ_{2δ} = 2.56 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$3^{rd} \Delta x_{3t} = \beta x_{3t-1} + \sum \alpha_t * \Delta x_{3t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X3

ADF Test Statistic	-0.622085	1% Critical Value*	-2.6300	
		5% Critical Value	-1.9507	
		10% Critical Value	-1.6208	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X3)				
Method: Least Squares				
Date: 08/20/08 Time: 20:01				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X3(-1)	-0.011848	0.019046	-0.622085	0.5382
D(X3(-1))	0.455535	0.155591	2.927777	0.0061
R-squared	0.209124	Mean dependent var	-0.000817	
Adjusted R-squared	0.185158	S.D. dependent var	0.017386	
S.E. of regression	0.015694	Akaike info criterion	-5.415569	
Sum squared resid	0.008128	Schwarz criterion	-5.326692	
Log likelihood	96.77246	F-statistic	8.725875	
Durbin-Watson stat	2.085794	Prob(F-statistic)	0.005746	

BHMA 5^ο H₀: β=0

|t| = 0.62 < τ₁ = 1.95 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

Παίρνουμε τις πρώτες διαφορές

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(X3)

ADF Test Statistic	-3.187969	1% Critical Value*	-4.2505	
		5% Critical Value	-3.5468	
		10% Critical Value	-3.2056	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X3,2)				
Method: Least Squares				
Date: 08/20/08 Time: 20:05				
Sample(adjusted): 1973 2006				
Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X3(-1))	-0.729433	0.228808	-3.187969	0.0033
D(X3(-1),2)	0.017838	0.187911	0.094928	0.9250
C	0.010946	0.007073	1.547643	0.1322
@TREND(1970)	-0.000589	0.000343	-1.715248	0.0966
R-squared	0.343436	Mean dependent var	0.000306	
Adjusted R-squared	0.277780	S.D. dependent var	0.018495	
S.E. of regression	0.015717	Akaike info criterion	-5.357960	
Sum squared resid	0.007411	Schwarz criterion	-5.178388	
Log likelihood	95.08531	F-statistic	5.230813	
Durbin-Watson stat	1.942780	Prob(F-statistic)	0.005037	

BHMA 1^ο H₀: β=0

|t| = 3.18 < τ₃ = 3.54 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^ο H₀: γ=0

|t| = 1.71 < τ_{3γ} = 2.81 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(X3)

ADF Test Statistic	-2.617388	1% Critical Value*	-3.6353	
		5% Critical Value	-2.9499	
		10% Critical Value	-2.6133	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X3,2)				
Method: Least Squares				
Date: 08/20/08 Time: 20:08				
Sample(adjusted): 1973 2006				
Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X3(-1))	-0.494363	0.188876	-2.617388	0.0136
D(X3(-1),2)	-0.100818	0.180104	-0.559776	0.5797
C	-0.000264	0.002787	-0.094781	0.9251
R-squared	0.279048	Mean dependent var	0.000306	
Adjusted R-squared	0.232534	S.D. dependent var	0.018495	
S.E. of regression	0.016202	Akaike info criterion	-5.323230	
Sum squared resid	0.008138	Schwarz criterion	-5.188551	
Log likelihood	93.49490	F-statistic	5.999337	
Durbin-Watson stat	1.989558	Prob(F-statistic)	0.006274	

BHMA 3^ο H₀: β=0

|t| = 2.61 < τ₂ = 2.93 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 4^ο H₀: δ=0

|t| = 0.094 < τ_{2δ} = 2.56 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(X3)

ADF Test Statistic	-2.659337	1% Critical Value*	-2.6321	
		5% Critical Value	-1.9510	
		10% Critical Value	-1.6209	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X3,2)				
Method: Least Squares				
Date: 08/20/08 Time: 20:11				
Sample(adjusted): 1973 2006				
Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
D(X3(-1))	-0.492989	0.185380	-2.659337	0.0121
D(X3(-1),2)	-0.101481	0.177159	-0.572825	0.5708
R-squared	0.278839	Mean dependent var	0.000306	
Adjusted R-squared	0.256302	S.D. dependent var	0.018495	
S.E. of regression	0.015949	Akaike info criterion	-5.381763	
Sum squared resid	0.008140	Schwarz criterion	-5.291978	
Log likelihood	93.48998	F-statistic	12.37287	
Durbin-Watson stat	1.990479	Prob(F-statistic)	0.001328	

BHMA 5^ο H₀: β=0

|t| = 2.65 > τ₁ = 1.95 απορρίπτεται η H₀ δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά είναι στάσιμη δηλαδή I(0) στις πρώτες διαφορές .

ADF ΣΤΗ ΣΕΙΡΑ X4

$$1^{ST} \Delta x4_t = \delta + \beta x4_{t-1} + \gamma t + \sum \alpha_t * \Delta x4_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X4

ADF Test Statistic	2.412001	1% Critical Value*	-4.2412	
		5% Critical Value	-3.5426	
		10% Critical Value	-3.2032	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X4)				
Method: Least Squares				
Date: 08/21/08 Time: 10:09				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X4(-1)	0.101764	0.042190	2.412001	0.0220
D(X4(-1))	0.210650	0.204460	1.030274	0.3109
C	-0.000977	0.005906	-0.165403	0.8697
@TREND(1970)	-0.000173	0.000593	-0.291147	0.7729
R-squared	0.754963	Mean dependent var	0.023286	
Adjusted R-squared	0.731250	S.D. dependent var	0.026547	
S.E. of regression	0.013762	Akaike info criterion	-5.626569	
Sum squared resid	0.005871	Schwarz criterion	-5.448814	
Log likelihood	102.4649	F-statistic	31.83721	
Durbin-Watson stat	1.967927	Prob(F-statistic)	0.000000	

BHMA 1^o H₀: β=0

|t| = 2.41 < τ₃ = 3.54 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^o H₀: γ=0

|t| = 0.29 < τ_{3γ} = 2.81 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$2^{nd} \Delta x_{4t} = \delta + \beta x_{4t-1} + \sum \alpha_t * \Delta x_{4t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X4

ADF Test Statistic	3.840817	1% Critical Value*	-3.6289	
		5% Critical Value	-2.9472	
		10% Critical Value	-2.6118	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X4)				
Method: Least Squares				
Date: 10/05/08 Time: 16:56				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X4(-1)	0.092838	0.024172	3.840817	0.0005
D(X4(-1))	0.217030	0.193819	1.119753	0.2712
C	-0.002383	0.003651	-0.652847	0.5185
R-squared	0.748712	Mean dependent var	0.023254	
Adjusted R-squared	0.733006	S.D. dependent var	0.026598	
S.E. of regression	0.013744	Akaike info criterion	-5.654657	
Sum squared resid	0.006044	Schwarz criterion	-5.521341	
Log likelihood	101.9565	F-statistic	47.67192	
Durbin-Watson stat	1.969412	Prob(F-statistic)	0.000000	

BHMA 3^ο H₀: β=0

|t| = 3.84 > τ₂ = 2.93 απορρίπτεται η H₀ δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα η σειρά είναι στάσιμη δηλαδή I(0)..

ADF ΣΤΗ ΣΕΙΡΑ X5

$$1^{ST} \Delta x5_t = \delta + \beta x5_{t-1} + \gamma t + \sum \alpha_t * \Delta x5_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X5

ADF Test Statistic	-2.553792	1% Critical Value*	-4.2412	
		5% Critical Value	-3.5426	
		10% Critical Value	-3.2032	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X5)				
Method: Least Squares				
Date: 08/21/08 Time: 10:19				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X5(-1)	-0.098919	0.038734	-2.553792	0.0158
D(X5(-1))	0.016416	0.165943	0.098927	0.9218
C	-119.7636	112.2391	-1.067039	0.2942
@TREND(1970)	55.26196	17.02465	3.245997	0.0028
R-squared	0.444015	Mean dependent var	378.4050	
Adjusted R-squared	0.390210	S.D. dependent var	266.5065	
S.E. of regression	208.1123	Akaike info criterion	13.62124	
Sum squared resid	1342633.	Schwarz criterion	13.79900	
Log likelihood	-234.3718	F-statistic	8.252313	
Durbin-Watson stat	2.030846	Prob(F-statistic)	0.000351	

BHMA 1^ο H₀: β=0

|t| = 2.55 < τ₃ = 3.54 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^ο H₀: γ=0

|t| = 3.24 > τ_{3γ} = 2.81 απορρίπτεται η H₀ δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα η σειρά είναι στάσιμη δηλαδή I(0).

ADF ΣΤΗ ΣΕΙΡΑ X6

$$1^{ST} \Delta x6_t = \delta + \beta x6_{t-1} + \gamma t + \sum \alpha_t * \Delta x6_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X6

ADF Test Statistic	-2.523743	1% Critical Value*	-4.2412	
		5% Critical Value	-3.5426	
		10% Critical Value	-3.2032	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X6)				
Method: Least Squares				
Date: 08/21/08 Time: 10:31				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X6(-1)	-0.376068	0.149012	-2.523743	0.0170
D(X6(-1))	-0.258903	0.163168	-1.586727	0.1227
C	-25.17101	37.52206	-0.670832	0.5073
@TREND(1970)	19.09256	7.058504	2.704901	0.0110
R-squared	0.327361	Mean dependent var	42.34014	
Adjusted R-squared	0.262267	S.D. dependent var	99.07750	
S.E. of regression	85.09902	Akaike info criterion	11.83272	
Sum squared resid	224497.1	Schwarz criterion	12.01047	
Log likelihood	-203.0726	F-statistic	5.029052	
Durbin-Watson stat	2.056202	Prob(F-statistic)	0.005902	

BHMA 1^o H₀: β=0

|t| = 2.52 < τ₃ = 3.54 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^o H₀: γ=0

|t| = 2.70 < τ_{3γ} = 2.81 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$2^{nd} \Delta x_{6t} = \delta + \beta x_{6t-1} + \Sigma \alpha_t * \Delta x_{6t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X6

ADF Test Statistic	0.556972	1% Critical Value*	-3.6289	
		5% Critical Value	-2.9472	
		10% Critical Value	-2.6118	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X6)				
Method: Least Squares				
Date: 08/21/08 Time: 10:34				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X6(-1)	0.018523	0.033256	0.556972	0.5814
D(X6(-1))	-0.422442	0.165837	-2.547326	0.0159
C	46.38661	29.11718	1.593101	0.1210
R-squared	0.168608	Mean dependent var	42.34014	
Adjusted R-squared	0.116646	S.D. dependent var	99.07750	
S.E. of regression	93.11989	Akaike info criterion	11.98747	
Sum squared resid	277482.0	Schwarz criterion	12.12078	
Log likelihood	-206.7807	F-statistic	3.244833	
Durbin-Watson stat	2.110766	Prob(F-statistic)	0.052107	

BHMA 3^o H₀: β=0

|t| = 0.55 < τ₂ = 2.93 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 4^o H₀: δ=0

|t| = 1.59 < τ_{2δ} = 2.56 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$3^{rd} \Delta x_{6t} = \beta x_{6t-1} + \Sigma \alpha_t * \Delta x_{6t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X6

ADF Test Statistic	3.052643	1% Critical Value*	-2.6300
		5% Critical Value	-1.9507
		10% Critical Value	-1.6208
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(X6)			
Method: Least Squares			
Date: 08/21/08 Time: 10:39			
Sample(adjusted): 1972 2006			
Included observations: 35 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
X6(-1)	0.061293	0.020079	3.052643
D(X6(-1))	-0.410490	0.169484	-2.421995
R-squared	0.102669	Mean dependent var	42.34014
Adjusted R-squared	0.075477	S.D. dependent var	99.07750
S.E. of regression	95.26511	Akaike info criterion	12.00665
Sum squared resid	299489.6	Schwarz criterion	12.09553
Log likelihood	-208.1164	F-statistic	3.775727
Durbin-Watson stat	2.058393	Prob(F-statistic)	0.060572

BHMA 5^o H₀: β=0

|t| = 3.05 > τ₁ = 1.95 απορρίπτεται η H₀ δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά είναι στάσιμη δηλαδή I(0).

ADF ΣΤΗ ΣΕΙΡΑ X7

$$1^{ST} \Delta x_{7t} = \delta + \beta x_{7t-1} + \gamma t + \Sigma \alpha_t * \Delta x_{7t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X7

ADF Test Statistic	-0.323632	1% Critical Value*	-4.2412
		5% Critical Value	-3.5426
		10% Critical Value	-3.2032
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(X7)			
Method: Least Squares			
Date: 10/05/08 Time: 17:13			
Sample(adjusted): 1972 2006			
Included observations: 35 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
X7(-1)	-0.017341	0.053582	-0.323632
D(X7(-1))	-0.215526	0.196492	-1.096869
C	-173.3369	133.5016	-1.298388
@TREND(1970)	21.62257	9.641381	2.242684
R-squared	0.258627	Mean dependent var	173.1464
Adjusted R-squared	0.186881	S.D. dependent var	330.1274
S.E. of regression	297.6861	Akaike info criterion	14.33717
Sum squared resid	2747127.	Schwarz criterion	14.51492
Log likelihood	-246.9004	F-statistic	3.604770
Durbin-Watson stat	1.905754	Prob(F-statistic)	0.024190

BHMA 1^o $H_0: \beta=0$

$|t| = 0.32 < \tau_3 = 3.54$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^o $H_0: \gamma=0$

$|t| = 2.24 < \tau_{3\gamma} = 2.81$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$2^{nd} \quad \Delta x_{7t} = \delta + \beta x_{7t-1} + \sum \alpha_i * \Delta x_{7t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X7

ADF Test Statistic	2.192495	1% Critical Value*	-3.6289	
		5% Critical Value	-2.9472	
		10% Critical Value	-2.6118	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X7)				
Method: Least Squares				
Date: 10/05/08 Time: 17:17				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X7(-1)	0.077091	0.035161	2.192495	0.0357
D(X7(-1))	-0.179092	0.207783	-0.861920	0.3951
C	89.03519	68.24061	1.304724	0.2013
R-squared	0.138342	Mean dependent var	173.1464	
Adjusted R-squared	0.084488	S.D. dependent var	330.1274	
S.E. of regression	315.8737	Akaike info criterion	14.43038	
Sum squared resid	3192838.	Schwarz criterion	14.56369	
Log likelihood	-249.5316	F-statistic	2.568854	
Durbin-Watson stat	1.861378	Prob(F-statistic)	0.092333	

BHMA 3^o $H_0: \beta=0$

$|t| = 2.19 < \tau_2 = 2.93$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 4^o $H_0: \delta=0$

$|t| = 1.30 < \tau_{2\delta} = 2.56$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$3^{rd} \quad \Delta x_{7t} = \beta x_{7t-1} + \sum \alpha_i * \Delta x_{7t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X7

ADF Test Statistic	3.076764	1% Critical Value*	-2.6300
		5% Critical Value	-1.9507
		10% Critical Value	-1.6208
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(X7)			
Method: Least Squares			
Date: 10/05/08 Time: 17:23			
Sample(adjusted): 1972 2006			
Included observations: 35 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
X7(-1)	0.097688	0.031750	3.076764
D(X7(-1))	-0.159046	0.209407	-0.759504
R-squared	0.092504	Mean dependent var	173.1464
Adjusted R-squared	0.065005	S.D. dependent var	330.1274
S.E. of regression	319.2172	Akaike info criterion	14.42507
Sum squared resid	3362688.	Schwarz criterion	14.51394
Log likelihood	-250.4387	F-statistic	3.363815
Durbin-Watson stat	1.841913	Prob(F-statistic)	0.075675

BHMA 5^o H₀: β=0

|t| = 3.07 > τ₁ = 1.95 απορρίπτεται η H₀ δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά είναι στάσιμη δηλαδή I(0).

ADF ΣΤΗ ΣΕΙΡΑ X11

$$1^{ST} \Delta x_{11t} = \delta + \beta x_{11t-1} + \gamma t + \Sigma \alpha_t * \Delta x_{11t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X11

ADF Test Statistic	-1.500179	1% Critical Value*	-4.2412
		5% Critical Value	-3.5426
		10% Critical Value	-3.2032
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(X11)			
Method: Least Squares			
Date: 10/05/08 Time: 17:45			
Sample(adjusted): 1972 2006			
Included observations: 35 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
X11(-1)	-0.122110	0.081397	-1.500179
D(X11(-1))	0.146628	0.177542	0.825877
C	0.048294	0.030855	1.565195
@TREND(1970)	-0.000153	0.000203	-0.752369
R-squared	0.089669	Mean dependent var	-0.000195
Adjusted R-squared	0.001572	S.D. dependent var	0.012060
S.E. of regression	0.012051	Akaike info criterion	-5.892191
Sum squared resid	0.004502	Schwarz criterion	-5.714437
Log likelihood	107.1133	F-statistic	1.017849
Durbin-Watson stat	2.040810	Prob(F-statistic)	0.398093

BHMA 1^o $H_0: \beta=0$

$|t| = 1.50 < \tau_3 = 3.54$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^o $H_0: \gamma=0$

$|t| = 0.75 < \tau_{3\gamma} = 2.81$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

2nd $\Delta x_{11t} = \delta + \beta x_{11t-1} + \Sigma \alpha_t * \Delta x_{11t-1} + u_t$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X11

ADF Test Statistic	-1.478101	1% Critical Value*	-3.6289	
		5% Critical Value	-2.9472	
		10% Critical Value	-2.6118	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X11)				
Method: Least Squares				
Date: 08/26/08 Time: 15:31				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X11(-1)	-0.119375	0.080763	-1.478101	0.1492
D(X11(-1))	0.160981	0.175313	0.918246	0.3654
C	0.044369	0.030204	1.468992	0.1516
R-squared	0.073046	Mean dependent var	-0.000195	
Adjusted R-squared	0.015112	S.D. dependent var	0.012060	
S.E. of regression	0.011969	Akaike info criterion	-5.931239	
Sum squared resid	0.004584	Schwarz criterion	-5.797923	
Log likelihood	106.7967	F-statistic	1.260843	
Durbin-Watson stat	2.041835	Prob(F-statistic)	0.297117	

BHMA 3^o $H_0: \beta=0$

$|t| = 1.478 < \tau_2 = 2.93$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 4^o $H_0: \delta=0$

$|t| = 1.46 < \tau_{2\delta} = 2.56$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

3rd $\Delta x_{11t} = \beta x_{11t-1} + \Sigma \alpha_t * \Delta x_{11t-1} + u_t$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X11

ADF Test Statistic	-0.182076	1% Critical Value*	-2.6300	
		5% Critical Value	-1.9507	
		10% Critical Value	-1.6208	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X11)				
Method: Least Squares				
Date: 08/26/08 Time: 15:35				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X11(-1)	-0.001002	0.005504	-0.182076	0.8566
D(X11(-1))	0.099018	0.173123	0.571950	0.5712
R-squared	0.010537	Mean dependent var	-0.000195	
Adjusted R-squared	-0.019447	S.D. dependent var	0.012060	
S.E. of regression	0.012177	Akaike info criterion	-5.923122	
Sum squared resid	0.004893	Schwarz criterion	-5.834245	
Log likelihood	105.6546	F-statistic	0.351418	
Durbin-Watson stat	2.010421	Prob(F-statistic)	0.557353	

BHMA 5^o $H_0: \beta=0$

$|t| = 0.18 < \tau_1 = 1.95$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά δεν είναι στάσιμη, δηλαδή είναι $I(0)$. Θα πάρω τις πρώτες διαφορές.

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(X11)

ADF Test Statistic	-3.539255	1% Critical Value*	-4.2505	
		5% Critical Value	-3.5468	
		10% Critical Value	-3.2056	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X11,2)				
Method: Least Squares				
Date: 08/26/08 Time: 15:39				
Sample(adjusted): 1973 2006				
Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X11(-1))	-0.873888	0.246913	-3.539255	0.0013
D(X11(-1),2)	-0.046173	0.182318	-0.253252	0.8018
C	0.002455	0.004889	0.502220	0.6192
@TREND(1970)	-0.000137	0.000225	-0.608864	0.5472
R-squared	0.459130	Mean dependent var	-6.59E-05	
Adjusted R-squared	0.405043	S.D. dependent var	0.016429	
S.E. of regression	0.012672	Akaike info criterion	-5.788671	
Sum squared resid	0.004818	Schwarz criterion	-5.609099	
Log likelihood	102.4074	F-statistic	8.488727	
Durbin-Watson stat	1.976764	Prob(F-statistic)	0.000312	

BHMA 1^o $H_0: \beta=0$

$|t| = 3.53 < \tau_3 = 3.54$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^o $H_0: \gamma=0$

$|t| = 0.60 < \tau_{3\gamma} = 2.81$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(X11)

ADF Test Statistic	-3.522438	1% Critical Value*	-3.6353	
		5% Critical Value	-2.9499	
		10% Critical Value	-2.6133	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X11,2)				
Method: Least Squares				
Date: 08/26/08 Time: 15:42				
Sample(adjusted): 1973 2006				
Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X11(-1))	-0.847628	0.240637	-3.522438	0.0013
D(X11(-1),2)	-0.059082	0.179234	-0.329638	0.7439
C	-0.000211	0.002152	-0.098023	0.9225
R-squared	0.452446	Mean dependent var	-6.59E-05	
Adjusted R-squared	0.417120	S.D. dependent var	0.016429	
S.E. of regression	0.012543	Akaike info criterion	-5.835213	
Sum squared resid	0.004877	Schwarz criterion	-5.700534	
Log likelihood	102.1986	F-statistic	12.80772	
Durbin-Watson stat	1.979307	Prob(F-statistic)	0.000088	

BHMA 3^o H₀: β=0

|t| = 3.52 > τ₂ = 2.93 απορρίπτεται η H₀ δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

ADF ΣΤΗ ΣΕΙΡΑ X33

$$1^{ST} \Delta x_{33t} = \delta + \beta x_{33t-1} + \gamma t + \sum \alpha_t * \Delta x_{33t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X33

ADF Test Statistic	-1.160913	1% Critical Value*	-4.2412	
		5% Critical Value	-3.5426	
		10% Critical Value	-3.2032	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X33)				
Method: Least Squares				
Date: 08/26/08 Time: 15:46				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X33(-1)	-0.055573	0.047870	-1.160913	0.2545
D(X33(-1))	0.203631	0.181769	1.120275	0.2712
C	0.017145	0.008323	2.059889	0.0479
@TREND(1970)	-0.000590	0.000288	-2.050138	0.0489
R-squared	0.240349	Mean dependent var	-0.000760	
Adjusted R-squared	0.166835	S.D. dependent var	0.016630	
S.E. of regression	0.015179	Akaike info criterion	-5.430550	
Sum squared resid	0.007143	Schwarz criterion	-5.252796	
Log likelihood	99.03462	F-statistic	3.269407	
Durbin-Watson stat	2.047508	Prob(F-statistic)	0.034259	

BHMA 1^o H₀: β=0

|t| = 1.16 < τ₃ = 3.54 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^o H₀: γ=0

|t| = 2.05 < τ_{3γ} = 2.81 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$2^{nd} \Delta x_{33t} = \delta + \beta x_{33t-1} + \sum \alpha_t * \Delta x_{33t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X33

ADF Test Statistic	-1.040671	1% Critical Value*	-3.6289	
		5% Critical Value	-2.9472	
		10% Critical Value	-2.6118	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X33)				
Method: Least Squares				
Date: 08/26/08 Time: 15:50				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X33(-1)	-0.052220	0.050180	-1.040671	0.3058
D(X33(-1))	0.372538	0.169941	2.192162	0.0358
C	0.005716	0.006483	0.881759	0.3845
R-squared	0.137354	Mean dependent var	-0.000760	
Adjusted R-squared	0.083438	S.D. dependent var	0.016630	
S.E. of regression	0.015921	Akaike info criterion	-5.360547	
Sum squared resid	0.008111	Schwarz criterion	-5.227231	
Log likelihood	96.80957	F-statistic	2.547576	
Durbin-Watson stat	2.181503	Prob(F-statistic)	0.094043	

BHMA 3^o H₀: β=0

|t| = 1.040 < τ₂ = 2.93 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 4^o H₀: δ=0

|t| = 0.88 < τ_{2δ} = 2.56 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$3^{rd} \Delta x_{33t} = \beta x_{33t-1} + \sum \alpha_t * \Delta x_{33t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X33

ADF Test Statistic	-0.576073	1% Critical Value*	-2.6300	
		5% Critical Value	-1.9507	
		10% Critical Value	-1.6208	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X33)				
Method: Least Squares				
Date: 08/26/08 Time: 15:54				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X33(-1)	-0.011984	0.020802	-0.576073	0.5685
D(X33(-1))	0.336527	0.164404	2.046956	0.0487
R-squared	0.116394	Mean dependent var	-0.000760	
Adjusted R-squared	0.089618	S.D. dependent var	0.016630	
S.E. of regression	0.015867	Akaike info criterion	-5.393683	
Sum squared resid	0.008308	Schwarz criterion	-5.304806	
Log likelihood	96.38945	F-statistic	4.346961	
Durbin-Watson stat	2.122222	Prob(F-statistic)	0.044889	

BHMA 5^o H₀: β=0

|t| = 0.18 < τ₁ = 1.95 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά δεν είναι στάσιμη, δηλαδή είναι I(0). Θα πάρω τις πρώτες διαφορές.

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(X33)

ADF Test Statistic	-3.231300	1% Critical Value*	-4.2505	
		5% Critical Value	-3.5468	
		10% Critical Value	-3.2056	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X33,2)				
Method: Least Squares				
Date: 08/26/08 Time: 16:00				
Sample(adjusted): 1973 2006				
Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X33(-1))	-0.803029	0.248516	-3.231300	0.0030
D(X33(-1),2)	-0.058805	0.187554	-0.313537	0.7560
C	0.011114	0.007037	1.579243	0.1248
@TREND(1970)	-0.000599	0.000342	-1.754784	0.0895
R-squared	0.415790	Mean dependent var	0.000279	
Adjusted R-squared	0.357369	S.D. dependent var	0.019500	
S.E. of regression	0.015632	Akaike info criterion	-5.368808	
Sum squared resid	0.007331	Schwarz criterion	-5.189236	
Log likelihood	95.26973	F-statistic	7.117121	
Durbin-Watson stat	1.943543	Prob(F-statistic)	0.000949	

BHMA 1^o H₀: β=0

|t| = 3.23 < τ₃ = 3.54 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^o H₀: γ=0

|t| = 1.75 < τ_{3γ} = 2.81 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(X33)

ADF Test Statistic	-2.636049	1% Critical Value*	-3.6353	
		5% Critical Value	-2.9499	
		10% Critical Value	-2.6133	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X33,2)				
Method: Least Squares				
Date: 08/26/08 Time: 16:03				
Sample(adjusted): 1973 2006				
Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X33(-1))	-0.541397	0.205382	-2.636049	0.0130
D(X33(-1),2)	-0.190929	0.177444	-1.075996	0.2902
C	-0.000298	0.002778	-0.107361	0.9152
R-squared	0.355825	Mean dependent var	0.000279	
Adjusted R-squared	0.314265	S.D. dependent var	0.019500	
S.E. of regression	0.016148	Akaike info criterion	-5.329922	
Sum squared resid	0.008084	Schwarz criterion	-5.195243	
Log likelihood	93.60867	F-statistic	8.561782	
Durbin-Watson stat	1.986189	Prob(F-statistic)	0.001095	

BHMA 3^o H₀: β=0

|t| = 2.63 < τ₂ = 2.93 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 4^o H₀: δ=0

|t| = 0.107 < τ_{2δ} = 2.56 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(X33)

ADF Test Statistic	-2.677377	1% Critical Value*	-2.6321	
		5% Critical Value	-1.9510	
		10% Critical Value	-1.6209	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X33,2)				
Method: Least Squares				
Date: 08/26/08 Time: 16:05				
Sample(adjusted): 1973 2006				
Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X33(-1))	-0.539678	0.201570	-2.677377	0.0116
D(X33(-1),2)	-0.191777	0.174509	-1.098950	0.2800
R-squared	0.355585	Mean dependent var	0.000279	
Adjusted R-squared	0.335447	S.D. dependent var	0.019500	
S.E. of regression	0.015897	Akaike info criterion	-5.388374	
Sum squared resid	0.008087	Schwarz criterion	-5.298588	
Log likelihood	93.60235	F-statistic	17.65747	
Durbin-Watson stat	1.987167	Prob(F-statistic)	0.000198	

BHMA 5^o H₀: β=0

|t| = 2.67 > τ₁ = 1.95 απορρίπτεται η H₀ δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά είναι στάσιμη δηλαδή I(0).

X66 (ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ/GDP)

1ST Δx66_t = δ + βx66_{t-1} + γt + Σα_t* Δx66_{t-1} + u_t

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X66

ADF Test Statistic	-1.648880	1% Critical Value*	-4.2412	
		5% Critical Value	-3.5426	
		10% Critical Value	-3.2032	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X66)				
Method: Least Squares				
Date: 08/27/08 Time: 09:19				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X66(-1)	-0.201910	0.122453	-1.648880	0.1093
D(X66(-1))	-0.254563	0.172136	-1.478851	0.1493
C	0.000123	0.000584	0.209929	0.8351
@TREND(1970)	0.000147	9.04E-05	1.629012	0.1134
R-squared	0.186121	Mean dependent var	0.000548	
Adjusted R-squared	0.107358	S.D. dependent var	0.001369	
S.E. of regression	0.001293	Akaike info criterion	-10.35601	
Sum squared resid	5.19E-05	Schwarz criterion	-10.17825	
Log likelihood	185.2301	F-statistic	2.363060	
Durbin-Watson stat	1.978935	Prob(F-statistic)	0.090293	

BHMA 1^o H₀: β=0

|t| = 1.64 < τ₃ = 3.54 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^o H₀: γ=0

$|t| = 1.62 < \tau_{3\gamma} = 2.81$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$2^{nd} \Delta x66_t = \delta + \beta x66_{t-1} + \sum \alpha_i * \Delta x66_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X66

ADF Test Statistic	-0.274140	1% Critical Value*	-3.6289
		5% Critical Value	-2.9472
		10% Critical Value	-2.6118
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(X66)			
Method: Least Squares			
Date: 08/27/08 Time: 09:24			
Sample(adjusted): 1972 2006			
Included observations: 35 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
X66(-1)	-0.008260	0.030132	-0.274140
D(X66(-1))	-0.334925	0.169123	-1.980365
C	0.000829	0.000402	2.063894
R-squared	0.116450	Mean dependent var	0.000548
Adjusted R-squared	0.061229	S.D. dependent var	0.001369
S.E. of regression	0.001326	Akaike info criterion	-10.33101
Sum squared resid	5.63E-05	Schwarz criterion	-10.19770
Log likelihood	183.7927	F-statistic	2.108773
Durbin-Watson stat	2.046402	Prob(F-statistic)	0.137942

BHMA 3^o $H_0: \beta=0$

$|t| = 0.27 < \tau_2 = 2.93$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 4^o $H_0: \delta=0$

$|t| = 2.063 < \tau_{2\delta} = 2.56$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$3^{rd} \Delta x66_t = \beta x66_{t-1} + \sum \alpha_i * \Delta x66_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X66

ADF Test Statistic	2.151969	1% Critical Value*	-2.6300
		5% Critical Value	-1.9507
		10% Critical Value	-1.6208
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(X66)			
Method: Least Squares			
Date: 08/27/08 Time: 09:29			
Sample(adjusted): 1972 2006			
Included observations: 35 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
X66(-1)	0.041201	0.019146	2.151969
D(X66(-1))	-0.290146	0.175814	-1.650300
R-squared	-0.001163	Mean dependent var	0.000548
Adjusted R-squared	-0.031501	S.D. dependent var	0.001369
S.E. of regression	0.001390	Akaike info criterion	-10.26319
Sum squared resid	6.38E-05	Schwarz criterion	-10.17431
Log likelihood	181.6058	Durbin-Watson stat	1.977682

BHMA 5^o $H_0: \beta=0$

$|t| = 2.15 > \tau_1 = 1.95$ απορρίπτεται η H_0 δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά είναι στάσιμη δηλαδή $I(0)$.

ADF ΣΤΗ ΣΕΙΡΑ X77 (PFAT/GDP)

$$1^{ST} \Delta x77_t = \delta + \beta x77_{t-1} + \gamma t + \sum \alpha_i * \Delta x77_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X77

ADF Test Statistic	-1.279241	1% Critical Value*	-4.2505	
		5% Critical Value	-3.5468	
		10% Critical Value	-3.2056	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X77)				
Method: Least Squares				
Date: 10/05/08 Time: 18:06				
Sample(adjusted): 1973 2006				
Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X77(-1)	-0.087512	0.068409	-1.279241	0.2106
D(X77(-1))	-0.220524	0.178076	-1.238375	0.2252
C	-0.004503	0.003882	-1.159846	0.2553
@TREND(1970)	0.000664	0.000249	2.672602	0.0121
R-squared	0.218032	Mean dependent var	0.002270	
Adjusted R-squared	0.139835	S.D. dependent var	0.010494	
S.E. of regression	0.009733	Akaike info criterion	-6.316549	
Sum squared resid	0.002842	Schwarz criterion	-6.136977	
Log likelihood	111.3813	F-statistic	2.788248	
Durbin-Watson stat	2.018980	Prob(F-statistic)	0.057635	

BHMA 1^o H₀: β=0

|t| = 1.27 < τ₃ = 3.54 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^o H₀: γ=0

|t| = 2.67 < τ_{3γ} = 2.81 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά δεν είναι στάσιμη δηλαδή I(1).

$$2^{nd} \Delta x77_t = \delta + \beta x77_{t-1} + \sum \alpha_i * \Delta x77_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X77

ADF Test Statistic	0.693224	1% Critical Value*	-3.6353	
		5% Critical Value	-2.9499	
		10% Critical Value	-2.6133	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X77)				
Method: Least Squares				
Date: 10/05/08 Time: 18:09				
Sample(adjusted): 1973 2006				
Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X77(-1)	0.037799	0.054526	0.693224	0.4933
D(X77(-1))	-0.185093	0.194381	-0.952216	0.3484
C	0.000412	0.003742	0.110130	0.9130
R-squared	0.031851	Mean dependent var	0.002270	
Adjusted R-squared	-0.030611	S.D. dependent var	0.010494	
S.E. of regression	0.010653	Akaike info criterion	-6.161800	
Sum squared resid	0.003518	Schwarz criterion	-6.027121	
Log likelihood	107.7506	F-statistic	0.509927	
Durbin-Watson stat	1.903790	Prob(F-statistic)	0.605489	

BHMA 3^o H₀: β=0

|t| = 0.69 < τ₂ = 2.93 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 4^o H₀: δ=0

|t| = 0.110 < τ_{2δ} = 2.56 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$3^{rd} \Delta x_{77t} = \beta x_{77t-1} + \Sigma \alpha_t * \Delta x_{77t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X77

ADF Test Statistic	1.578392	1% Critical Value*	-2.6321	
		5% Critical Value	-1.9510	
		10% Critical Value	-1.6209	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X77)				
Method: Least Squares				
Date: 10/05/08 Time: 20:15				
Sample(adjusted): 1973 2006				
Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X77(-1)	0.042974	0.027227	1.578392	0.1243
D(X77(-1))	-0.189872	0.186528	-1.017927	0.3163
R-squared	0.031472	Mean dependent var	0.002270	
Adjusted R-squared	0.001205	S.D. dependent var	0.010494	
S.E. of regression	0.010488	Akaike info criterion	-6.220233	
Sum squared resid	0.003520	Schwarz criterion	-6.130447	
Log likelihood	107.7440	F-statistic	1.039825	
Durbin-Watson stat	1.903734	Prob(F-statistic)	0.315510	

BHMA 5^o H₀: β=0

|t| = 1.57 < τ₁ = 1.95 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά δεν είναι στάσιμη δηλαδή είναι I(1). Θα πάρουμε τις πρώτες διαφορές.

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(X77)

ADF Test Statistic	-4.623105	1% Critical Value*	-4.2605	
		5% Critical Value	-3.5514	
		10% Critical Value	-3.2081	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X77,2)				
Method: Least Squares				
Date: 10/05/08 Time: 20:18				
Sample(adjusted): 1974 2006				
Included observations: 33 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X77(-1))	-1.429064	0.309113	-4.623105	0.0001
D(X77(-1),2)	0.099510	0.187659	0.530270	0.6000
C	-0.006976	0.004423	-1.577241	0.1256
@TREND(1970)	0.000528	0.000223	2.365300	0.0249
R-squared	0.627299	Mean dependent var	-0.000157	
Adjusted R-squared	0.588744	S.D. dependent var	0.015728	
S.E. of regression	0.010086	Akaike info criterion	-6.242093	
Sum squared resid	0.002950	Schwarz criterion	-6.060699	
Log likelihood	106.9945	F-statistic	16.27013	
Durbin-Watson stat	1.939666	Prob(F-statistic)	0.000002	

ΒΗΜΑ 1^ο $H_0: \beta=0$

$|t| = 4.62 > t_{\alpha} = 3.55$ απορρίπτεται η H_0 δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά είναι στάσιμη δηλαδή $I(0)$ στις πρώτες διαφορές.

13.4 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΧΕΣΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΑΜΙΕΥΣΗΣ

Χρησιμοποιώντας τις χρονολογικές σειρές που περιγράφουν τις επενδύσεις και τις ακαθάριστες ιδιωτικές αποταμιεύσεις που δημοσιεύονται από την διεύθυνση μακροοικονομικής ανάλυσης του ΥΟΟ για την περίοδο 1960-1997, σε σταθερές τιμές του 1988, διερευνούμε την απλή σχέση που περιγράφει τις επενδύσεις σαν γραμμική συνάρτηση των αποταμιεύσεων. Με την χρονολογική σειρά I στάσιμη στις πρώτες διαφορές και την S στάσιμη στις δεύτερες, τα αποτελέσματα δεν είναι ικανοποιητικά όπως φαίνεται παρακάτω.

$$I = 50,22 + 0,139 S \quad R^2 = 0,0094 \\ (39,45) \quad (0,244)$$

οι αριθμοί στις παρενθέσεις αποτελούν τα τυπικά σφάλματα.

Λαμβάνοντας τη γραμμική σχέση με μεταβλητές την επένδυση και την αποταμίευση σαν ποσοστά του ΑΕΠ που είναι στάσιμες στις πρώτες διαφορές, καταλήγουμε σε επίσης μη ικανοποιητικά αποτελέσματα.

$$(I/Y) = -0,001 + 0,285 (S/Y) \quad R^2 = 0,102 \\ (0,003) \quad (0,142)$$

Αφαιρώντας τον αρνητικό σταθερό όρο λαμβάνουμε τα παρακάτω αποτελέσματα.

$$(I/Y) = 0,286 (S/Y) \quad R^2 = 0,097 \\ (0,141)$$

Αν ακολουθήσουμε την πρόταση των Feldstein και Horioka (1980) και εξετάζουμε τη σχέση μεταξύ των ρυθμών αποταμίευσης (στάσιμη στις πρώτες διαφορές) και επένδυσης (στάσιμη στο επίπεδο) δεν φθάνουμε σε καλύτερο αποτέλεσμα όπως φαίνεται παρακάτω:

$$g_i = 0,039 + 0,214 g_s \quad R^2 = 0,224 \\ (0,016) \quad (0,068)$$

Οι παραπάνω γραμμικές σχέσεις μας δείχνουν θετική συσχέτιση μεταξύ επένδυσης και αποταμίευσης, όμως έχουν εξαιρετικά χαμηλή ερμηνευτικότητα γεγονός που δεν τις καθιστά αξιόπιστες. Μπορεί λοιπόν να υποθέσουμε ότι οι ρυθμοί αποταμίευσης και επένδυσης δεν σχετίζονται άμεσα μεταξύ τους. Μια λογική εξήγηση είναι τα υψηλά επιτόκια της περιόδου ειδικά μετά το 1979 που παίρνουν διψήφια τιμή, μια άλλη εξήγηση είναι η ύπαρξη σφάλματος μέτρησης από ανακριβές εκτιμήσεις.

13.5 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΧΕΣΗΣ ΑΙΤΙΟΤΗΤΑΣ ΜΕΤΑΞΥ CAPITAL STOCK ΚΑΙ ΑΠΟΤΑΜΙΕΥΣΗΣ

Στην παρούσα ενότητα η οποία αποτελεί συνέχεια της 13.4 θα διερευνήσουμε την ύπαρξη αιτιώδους σχέσης μεταξύ της μακροχρόνιας αποταμίευσης και του συνόλου των κεφαλαιουχικών αγαθών της οικονομίας, δηλαδή το Capital Stock, σύμφωνα με το πνεύμα της Θεωρίας της Οικονομικής Μεγέθυνσης, που υποστηρίζει την στενή **σχέση μεταξύ φυσικής επένδυσης και μακροχρόνιας αποταμίευσης**.

Δεδομένα

Το Capital Stock για το διάστημα 1970-2006 σε σταθερές τιμές έτους 2000, φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί

Πίνακας 13.13 Capital Stock (δισ ευρώ)

ΕΤΟΣ	CS	ΕΤΟΣ	CS	ΕΤΟΣ	CS	ΕΤΟΣ	CS
1970	176.8450	1980	324.9657	1990	411.4810	2000	501.2700
1971	191.1594	1981	335.7473	1991	421.2955	2001	515.3607
1972	208.9876	1982	345.4491	1992	429.7177	2002	532.0823
1973	228.8495	1983	354.9227	1993	437.1846	2003	553.3043
1974	240.9500	1984	361.9083	1994	443.4460	2004	576.1575
1975	253.2219	1985	370.2527	1995	449.6773	2005	598.5068
1976	266.5264	1986	378.8580	1996	456.9403	2006	626.4062
1977	280.3536	1987	385.5169	1997	465.1879	2007	-
1978	296.0419	1988	393.3929	1998	475.1840		
1979	311.8095	1989	402.1164	1999	487.3611		

Πηγή: Χρονολογικές σειρές της AMECO

Έλεγχος στασιμότητας

Η σειρά της αποταμίευσης είναι στάσιμη

Η σειρά του Capital Stock είναι στάσιμη στις πρώτες διαφορές.

Causality Granger

Εφαρμόζουμε τη μεθοδολογία της αιτιότητας κατά Granger, υποθέτοντας ότι οι τρέχουσες τιμές της αποταμίευσης είναι συνάρτηση των προηγούμενων τιμών της καθώς και των προηγούμενων τιμών του Capital Stock

Επίσης υποθέτουμε ότι οι τρέχουσες τιμές του Capital Stock είναι συνάρτηση των προηγούμενων τιμών του καθώς και των προηγούμενων τιμών της αποταμίευσης.

Ως μήκος υστερήσεως λαμβάνουμε τα δύο έτη ($m=2$) και πραγματοποιούμε τους ελέγχους σε επίπεδο σημαντικότητας αρχικά 5% και στη συνέχεια 1%.

Οι δύο σχέσεις εκτιμούνται:

- Χωρίς περιορισμούς
- Με περιορισμούς

Και στη συνέχεια γίνεται έλεγχος με την κατανομή F.

1. Χωρίς περιορισμούς

$$DCS = \alpha_0 + \alpha_1 DCS_{t-1} + \alpha_2 DCS_{t-2} + \beta_1 SAV1_{t-1} + \beta_2 SAV1_{t-2} + u_t$$

$$SAV1 = \gamma_0 + \gamma_1 DCS_{t-1} + \gamma_2 DCS_{t-2} + \delta_1 SAV1_{t-1} + \delta_2 SAV1_{t-2} + \varepsilon_t$$

Dependent Variable: DCS				
Method: Least Squares				
Date: 10/08/08 Time: 20:44				
Sample(adjusted): 1973 2006				
Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.238806	1.559638	2.076640	0.0468
DCS(-1)	1.143407	0.208853	5.474688	0.0000
DCS(-2)	-0.119635	0.221935	-0.539055	0.5940
SAV1(-1)	-39.28506	20.77804	-1.890701	0.0687
SAV1(-2)	22.70033	22.36597	1.014950	0.3185
R-squared	0.878275	Mean dependent var	12.27702	
Adjusted R-squared	0.861486	S.D. dependent var	5.387423	
S.E. of regression	2.005066	Akaike info criterion	4.364284	
Sum squared resid	116.5884	Schwarz criterion	4.588748	
Log likelihood	-69.19282	F-statistic	52.31058	
Durbin-Watson stat	2.153978	Prob(F-statistic)	0.000000	

Dependent Variable: SAV1				
Method: Least Squares				
Date: 10/08/08 Time: 20:46				
Sample(adjusted): 1973 2006				
Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.001144	0.014606	-0.078335	0.9381
DCS(-1)	0.002579	0.001956	1.318720	0.1976
DCS(-2)	-0.002858	0.002078	-1.374877	0.1797
SAV1(-1)	0.598023	0.194592	3.073214	0.0046
SAV1(-2)	0.380178	0.209463	1.815008	0.0799
R-squared	0.925639	Mean dependent var	0.197674	
Adjusted R-squared	0.915383	S.D. dependent var	0.064553	
S.E. of regression	0.018778	Akaike info criterion	-4.977209	
Sum squared resid	0.010226	Schwarz criterion	-4.752744	
Log likelihood	89.61255	F-statistic	90.24768	
Durbin-Watson stat	2.126291	Prob(F-statistic)	0.000000	

2. Περιορισμός $\beta_1 = \beta_2 = 0$

$$DCS = \alpha_0 + \alpha_1 DCS_{t-1} + \alpha_2 DCS_{t-2} + u_t$$

Dependent Variable: DCS				
Method: Least Squares				
Date: 10/08/08 Time: 20:56				
Sample(adjusted): 1973 2006				
Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.218516	1.165676	0.187458	0.8525
DCS(-1)	1.151023	0.188069	6.120216	0.0000
DCS(-2)	-0.147447	0.202822	-0.726975	0.4727
R-squared	0.823378	Mean dependent var		12.27702
Adjusted R-squared	0.811983	S.D. dependent var		5.387423
S.E. of regression	2.336036	Akaike info criterion		4.618885
Sum squared resid	169.1690	Schwarz criterion		4.753564
Log likelihood	-75.52105	F-statistic		72.25805
Durbin-Watson stat	1.836214	Prob(F-statistic)		0.000000

3. Περιορισμός $\gamma_1 = \gamma_2 = 0$

$$SAV1 = \gamma_0 + \delta_1 SAV1_{t-1} + \delta_2 SAV1_{t-2} + \varepsilon_t$$

Dependent Variable: SAV1				
Method: Least Squares				
Date: 10/08/08 Time: 20:58				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001588	0.011737	0.135307	0.8932
SAV1(-1)	0.865839	0.167491	5.169473	0.0000
SAV1(-2)	0.099674	0.172315	0.578440	0.5670
R-squared	0.914531	Mean dependent var		0.201231
Adjusted R-squared	0.909189	S.D. dependent var		0.066989
S.E. of regression	0.020187	Akaike info criterion		-4.885740
Sum squared resid	0.013040	Schwarz criterion		-4.752425
Log likelihood	88.50045	F-statistic		171.2029
Durbin-Watson stat	2.127362	Prob(F-statistic)		0.000000

4. Έλεγχοι σημαντικότητας

$$F = \frac{(\sum \hat{u}_r^2 - \sum \hat{u}_u^2) / m}{\sum \hat{u}_u^2 / (T - k)}$$

Σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$.

$F_{\alpha, v_1, v_2} = 3.32$ (για $\alpha=5\%$ $v_1 = 2$ και $v_2 = 34-5=29$)

(α) Έλεγχος σημαντικότητας του SAV1

$$F_{SAV1} = \frac{\frac{169.169 - 116.5884}{2}}{\frac{116.5884}{29}} = \frac{26.2903}{4.02028} = 6.539$$

$$F_{SAV1} = 6.539 > F_{\alpha, v1, v2} = 3.32 \quad \text{σημαντικό}$$

(β) Έλεγχος σημαντικότητας του CS

$$F_{CS} = \frac{\frac{0.013040 - 0.010226}{2}}{\frac{0.010226}{29}} = \frac{0.001407}{0.0003526} = 3.99$$

$$F_{CS} = 3.99 > F_{\alpha, v1, v2} = 3.32 \quad \text{σημαντικό}$$

Για $\alpha=5\%$ υπάρχει αιτιότητα και προς της δύο κατευθύνσεις.

Σε επίπεδο συμαντηκότητας $\alpha=1\%$.

$$F_{\alpha, v1, v2} = 5.39 \text{ περίπου (για } \alpha=1\% \text{ } v1 = 2 \text{ και } v2 = 34-5=29)$$

(α) Έλεγχος σημαντικότητας του SAV1

$$F_{SAV1} = 6.539 > F_{\alpha, v1, v2} = 5.39 \quad \text{σημαντικό}$$

(β) Έλεγχος σημαντικότητας του CS

$$F_{CS} = 3.99 < F_{\alpha, v1, v2} = 5.39 \quad \text{μη σημαντικό}$$

Για $\alpha=1\%$ υπάρχει αιτιότητα προς μία κατεύθυνση και συγκεκριμένα από την αποταμίευση προς το σύνολο των κεφαλαιουχικών αγαθών της ελληνικής οικονομίας.

Μετά την παραπάνω ανάλυση διαπιστώνεται η ύπαρξη μιας αιτιώδους σχέσης μεταξύ της αποταμίευσης και του Capital Stock, από την οποία φαίνεται πως η πρώτη αποτελεί την αιτία της δεύτερης.

Αν ως μήκος υστερήσεως τώρα επιλέξουμε τα τρία έτη ($m=3$) και πραγματοποιήσουμε τους ελέγχους σε επίπεδο σημαντικότητας αρχικά 5% και στη συνέχεια 1%.θα έχουμε:

1. Χωρίς περιορισμούς

$$DCS = \alpha_0 + \alpha_1 DCS_{t-1} + \alpha_2 DCS_{t-2} + \alpha_3 DCS_{t-3} + \beta_1 SAV1_{t-1} + \beta_2 SAV1_{t-2} + \beta_3 SAV1_{t-3} + u_t$$

$$SAV1 = \gamma_0 + \gamma_1 DCS_{t-1} + \gamma_2 DCS_{t-2} + \gamma_3 DCS_{t-3} + \delta_1 SAV1_{t-1} + \delta_2 SAV1_{t-2} + \delta_3 SAV1_{t-3} + \varepsilon_t$$

Dependent Variable: DCS				
Method: Least Squares				
Date: 10/09/08 Time: 23:55				
Sample(adjusted): 1974 2006				
Included observations: 33 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.711416	1.494853	2.482797	0.0198
DCS(-1)	1.008523	0.191512	5.266114	0.0000
DCS(-2)	-0.110068	0.286973	-0.383548	0.7044
DCS(-3)	0.166131	0.220366	0.753885	0.4577
SAV1(-1)	-52.00928	19.28387	-2.697035	0.0121
SAV1(-2)	6.238675	24.36731	0.256026	0.7999
SAV1(-3)	23.29990	21.28267	1.094783	0.2837
R-squared	0.910878	Mean dependent var		12.04717
Adjusted R-squared	0.890311	S.D. dependent var		5.298965
S.E. of regression	1.754979	Akaike info criterion		4.148623
Sum squared resid	80.07877	Schwarz criterion		4.466064
Log likelihood	-61.45227	F-statistic		44.28911
Durbin-Watson stat	1.701275	Prob(F-statistic)		0.000000

Dependent Variable: SAV1				
Method: Least Squares				
Date: 10/10/08 Time: 00:05				
Sample(adjusted): 1974 2006				
Included observations: 33 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.009236	0.011383	0.811423	0.4245
DCS(-1)	0.000882	0.001458	0.604529	0.5507
DCS(-2)	-0.003383	0.002185	-1.548232	0.1337
DCS(-3)	0.002724	0.001678	1.623237	0.1166
SAV1(-1)	0.462988	0.146840	3.153005	0.0040
SAV1(-2)	0.285913	0.185549	1.540904	0.1354
SAV1(-3)	0.139520	0.162060	0.860913	0.3972
R-squared	0.957719	Mean dependent var		0.192705
Adjusted R-squared	0.947962	S.D. dependent var		0.058581
S.E. of regression	0.013364	Akaike info criterion		-5.606737
Sum squared resid	0.004643	Schwarz criterion		-5.289296
Log likelihood	99.51116	F-statistic		98.15501
Durbin-Watson stat	1.716090	Prob(F-statistic)		0.000000

2. Περιορισμός $\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$

$$DCS = \alpha_0 + \alpha_1 DCS_{t-1} + \alpha_2 DCS_{t-2} + \alpha_3 DCS_{t-3} + u_t$$

Dependent Variable: DCS				
Method: Least Squares				
Date: 10/10/08 Time: 00:08				
Sample(adjusted): 1974 2006				
Included observations: 33 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.110660	1.311950	-0.084348	0.9334
DCS(-1)	1.157710	0.206970	5.593609	0.0000
DCS(-2)	-0.277699	0.308052	-0.901466	0.3748
DCS(-3)	0.151867	0.221101	0.686867	0.4976
R-squared	0.816620	Mean dependent var	12.04717	
Adjusted R-squared	0.797650	S.D. dependent var	5.298965	
S.E. of regression	2.383650	Akaike info criterion	4.688356	
Sum squared resid	164.7719	Schwarz criterion	4.869751	
Log likelihood	-73.35787	F-statistic	43.04730	
Durbin-Watson stat	1.254102	Prob(F-statistic)	0.000000	

3. Περιορισμός $\gamma_1 = \gamma_2 = \gamma_3 = 0$

$$SAV1 = \gamma_0 + \delta_1 SAV1_{t-1} + \delta_2 SAV1_{t-2} + \delta_3 SAV1_{t-3} + \varepsilon_t$$

Dependent Variable: SAV1				
Method: Least Squares				
Date: 10/10/08 Time: 00:09				
Sample(adjusted): 1973 2006				
Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001626	0.011518	0.141208	0.8886
SAV1(-1)	0.726661	0.166463	4.365312	0.0001
SAV1(-2)	0.123173	0.214122	0.575247	0.5694
SAV1(-3)	0.103697	0.162481	0.638210	0.5282
R-squared	0.921828	Mean dependent var	0.197674	
Adjusted R-squared	0.914010	S.D. dependent var	0.064553	
S.E. of regression	0.018930	Akaike info criterion	-4.986045	
Sum squared resid	0.010750	Schwarz criterion	-4.806473	
Log likelihood	88.76276	F-statistic	117.9225	
Durbin-Watson stat	2.215543	Prob(F-statistic)	0.000000	

4. Έλεγχοι σημαντικότητας

$$F = \frac{(\sum \hat{u}_r^2 - \sum \hat{u}_u^2) / m}{\sum \hat{u}_u^2 / (T - k)}$$

Σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$.

$$F_{\alpha, v_1, v_2} = 3.39 \quad (\text{για } \alpha=5\% \quad v_1 = 2 \quad \text{και } v_2 = 33-7=26)$$

(α) Έλεγχος σημαντικότητας του SAV1

$$F_{SAV1} = \frac{\frac{164.7719 - 80.07877}{2}}{\frac{80.07877}{26}} = \frac{42.346565}{3.0799526} = 13.74$$

$$F_{SAV1} = 13.74 > F_{\alpha, v1, v2} = 3.39 \quad \text{σημαντικό}$$

(β) Έλεγχος σημαντικότητας του CS

$$F_{CS} = \frac{\frac{0.010750 - 0.004643}{2}}{\frac{0.004643}{26}} = \frac{0.0030535}{0.000178} = 17.15$$

$$F_{CS} = 17.15 > F_{\alpha, v1, v2} = 3.39 \quad \text{σημαντικό}$$

Για $\alpha=5\%$ υπάρχει αιτιότητα και προς της δύο κατευθύνσεις.

Σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=1\%$.

$$F_{\alpha, v1, v2} = 5.39 \text{ περίπου} \quad (\text{για } \alpha=1\% \quad v1 = 2 \text{ και } v2 = 33-7=26)$$

(α) Έλεγχος σημαντικότητας του SAV1

$$F_{SAV1} = 13.74 > F_{\alpha, v1, v2} = 5.57 \quad \text{σημαντικό}$$

(β) Έλεγχος σημαντικότητας του CS

$$F_{CS} = 17.15 > F_{\alpha, v1, v2} = 5.57 \quad \text{σημαντικό.}$$

13.5 ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΑΠΟΤΑΜΙΕΥΣΗΣ (με δεδομένα από ετήσιες εκθέσεις των ΟΚΑ)

Λαμβάνουμε τη γραμμική σχέση της αποταμίευσης $SAV = \alpha + \beta X + \varepsilon$

όπου

X = η μήτρα προσδιοριστικών μεταβλητών για την διαμόρφωση της αποταμίευσης σύμφωνα με τους Bayoumi, Samiei, Masson και Edwards (1995).

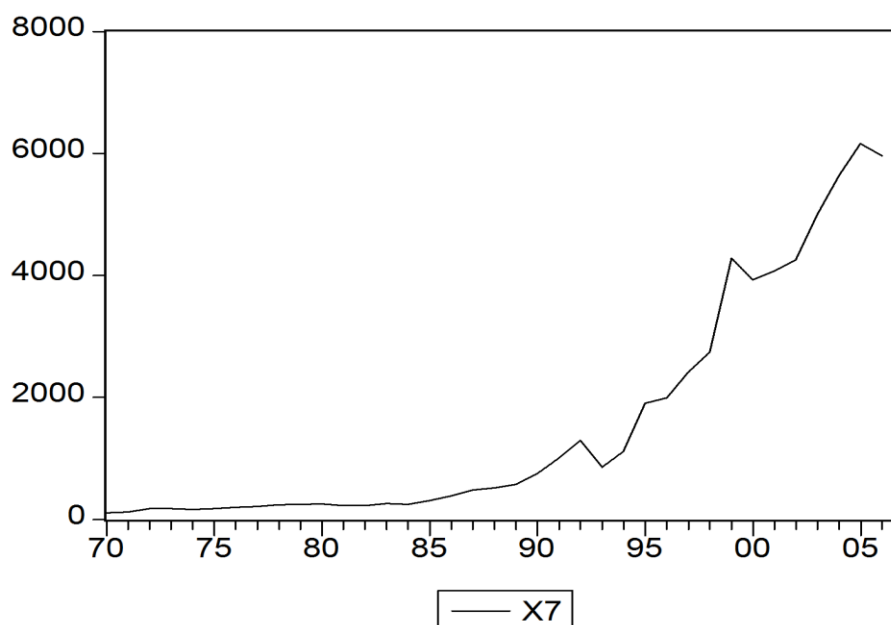
Στην μήτρα προσδιοριστικών μεταβλητών αντικαθιστούμε το « X_7 » με τη σειρά που απεικονίζει τα ρευστά διαθέσιμα των ταμείων ως ποσοστό των ασφαλισμένων. Η σειρά αυτή

προκύπτει αν διαιρέσουμε τα ρευστά διαθέσιμα των ασφαλιστικών ταμείων (καταθέσεις και χρηματογράφα) με τον αριθμό των ασφαλισμένων κύριας ασφάλισης. Τα στοιχεία για λόγους διαφοροποίησης λαμβάνονται από τις ετήσιες εκθέσεις των Οργανισμών Κοινωνικής Ασφάλισης και όχι από τους Κοινωνικούς Π/Υ.

Πίνακας 13.14 Ρευστά Διαθέσιμα των Ταμείων/Ασφαλισμένοι

ΕΤΟΣ	X7	ΕΤΟΣ	X7	ΕΤΟΣ	X7	ΕΤΟΣ	X7
1970	108.95	1980	250.40	1990	751.71	2000	3928.00
1971	121.55	1981	221.88	1991	1014.63	2001	4069.93
1972	177.20	1982	222.15	1992	1285.98	2002	4254.44
1973	175.39	1983	258.49	1993	856.18	2003	5002.62
1974	165.76	1984	243.72	1994	1116.95	2004	5641.36
1975	177.36	1985	309.61	1995	1903.08	2005	6155.91
1976	195.80	1986	381.45	1996	1989.11	2006	5955.52
1977	212.25	1987	481.41	1997	2411.29	2007	-
1978	240.53	1988	514.97	1998	2741.99		
1979	246.46	1989	568.93	1999	4284.84		

Σχήμα 13.3 Πορεία Ρευστών Διαθεσίμων των Ταμείων/Ασφαλισμένους



ADF ΣΤΗ ΣΕΙΡΑ SAV1

$$1^{ST} \Delta S1_t = \delta + \beta S1_{t-1} + \gamma t + \Sigma \alpha_t * \Delta S1_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on SAV1

ADF Test Statistic	-4.422154	1% Critical Value*	-4.2324	
		5% Critical Value	-3.5386	
		10% Critical Value	-3.2009	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(SAV1)				
Method: Least Squares				
Date: 05/08/09 Time: 20:01				
Sample(adjusted): 1972 2007				
Included observations: 36 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SAV1(-1)	-0.813994	0.184072	-4.422154	0.0001
D(SAV1(-1))	0.186133	0.151538	1.228292	0.2283
C	0.260578	0.060142	4.332685	0.0001
@TREND(1970)	-0.005096	0.001161	-4.388534	0.0001
R-squared	0.392971	Mean dependent var	-0.005376	
Adjusted R-squared	0.336062	S.D. dependent var	0.019677	
S.E. of regression	0.016033	Akaike info criterion	-5.323866	
Sum squared resid	0.008226	Schwarz criterion	-5.147919	
Log likelihood	99.82958	F-statistic	6.905250	
Durbin-Watson stat	2.033611	Prob(F-statistic)	0.001027	

BHMA 1^o H₀: β=0

|t| = 4.42 > τ₃ = 3.54 απορρίπτεται η H₀, δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά είναι στάσιμη I(0).

ADF ΣΤΗ ΣΕΙΡΑ X1

$$1^{ST} \Delta x1_t = \delta + \beta x1_{t-1} + \gamma t + \Sigma \alpha_t * \Delta x1_{t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X1

ADF Test Statistic	-2.468966	1% Critical Value*	-4.2324	
		5% Critical Value	-3.5386	
		10% Critical Value	-3.2009	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X1)				
Method: Least Squares				
Date: 05/08/09 Time: 20:13				
Sample(adjusted): 1972 2007				
Included observations: 36 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1(-1)	-0.409941	0.166037	-2.468966	0.0191
D(X1(-1))	-0.129200	0.173305	-0.745507	0.4614
C	0.096421	0.036176	2.665313	0.0120
@TREND(1970)	0.004130	0.001684	2.451917	0.0198
R-squared	0.252443	Mean dependent var	0.008917	
Adjusted R-squared	0.182359	S.D. dependent var	0.028254	
S.E. of regression	0.025549	Akaike info criterion	-4.392033	
Sum squared resid	0.020887	Schwarz criterion	-4.216087	
Log likelihood	83.05660	F-statistic	3.602033	
Durbin-Watson stat	1.943485	Prob(F-statistic)	0.023866	

BHMA 1^o H₀: β=0

|t| = 2.46 < τ₃ = 3.54 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^o H₀: γ=0

|t| = 2.45 < τ_{3γ} = 2.81 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

2nd Δx_{1t} = δ + βx_{1t-1} + Σα_t* Δx_{1t-1} + u_t

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X1

ADF Test Statistic	-0.347575	1% Critical Value*	-3.6228
		5% Critical Value	-2.9446
		10% Critical Value	-2.6105
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(X1)			
Method: Least Squares			
Date: 05/08/09 Time: 20:22			
Sample(adjusted): 1972 2007			
Included observations: 36 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
X1(-1)	-0.015078	0.043381	-0.347575
D(X1(-1))	-0.320939	0.165989	-1.933493
C	0.017925	0.018081	0.991379
R-squared	0.111998	Mean dependent var	0.008917
Adjusted R-squared	0.058180	S.D. dependent var	0.028254
S.E. of regression	0.027420	Akaike info criterion	-4.275426
Sum squared resid	0.024811	Schwarz criterion	-4.143466
Log likelihood	79.95766	F-statistic	2.081042
Durbin-Watson stat	1.958688	Prob(F-statistic)	0.140873

BHMA 3^o H₀: β=0

|t| = 0.34 < τ₂ = 2.93 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 4^o H₀: δ=0

|t| = 0.99 < τ_{2δ} = 2.56 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

3rd Δx_{1t} = βx_{1t-1} + Σα_t* Δx_{1t-1} + u_t

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X1

ADF Test Statistic	2.291860	1% Critical Value*	-2.6280
		5% Critical Value	-1.9504
		10% Critical Value	-1.6206
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(X1)			
Method: Least Squares			
Date: 05/08/09 Time: 20:26			
Sample(adjusted): 1972 2007			
Included observations: 36 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
X1(-1)	0.026386	0.011513	2.291860
D(X1(-1))	-0.332005	0.165572	-2.005206
R-squared	0.085551	Mean dependent var	0.008917
Adjusted R-squared	0.058655	S.D. dependent var	0.028254
S.E. of regression	0.027413	Akaike info criterion	-4.301633
Sum squared resid	0.025550	Schwarz criterion	-4.213660
Log likelihood	79.42940	F-statistic	3.180857
Durbin-Watson stat	1.960675	Prob(F-statistic)	0.083435

BHMA 5^o H₀: β=0

$|t| = 2.29 > \tau_1 = 1.95$ απορρίπτεται η H_0 δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά είναι στάσιμη δηλαδή $I(0)$.

ADF ΣΤΗ ΣΕΙΡΑ X2

$$1^{ST} \Delta x_{2t} = \delta + \beta x_{2t-1} + \gamma t + \sum \alpha_t * \Delta x_{2t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X2

ADF Test Statistic	-3.672745	1% Critical Value*	-4.2324	
		5% Critical Value	-3.5386	
		10% Critical Value	-3.2009	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X2)				
Method: Least Squares				
Date: 05/09/09 Time: 23:33				
Sample(adjusted): 1972 2007				
Included observations: 36 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X2(-1)	-0.775469	0.211141	-3.672745	0.0009
D(X2(-1))	-0.082426	0.165985	-0.496587	0.6229
C	0.012547	0.014140	0.887339	0.3815
@TREND(1970)	6.99E-05	0.000580	0.120548	0.9048
R-squared	0.441857	Mean dependent var	-0.001342	
Adjusted R-squared	0.389531	S.D. dependent var	0.045504	
S.E. of regression	0.035553	Akaike info criterion	-3.731119	
Sum squared resid	0.040450	Schwarz criterion	-3.555172	
Log likelihood	71.16014	F-statistic	8.444337	
Durbin-Watson stat	2.065628	Prob(F-statistic)	0.000282	

BHMA 1^o $H_0: \beta=0$
 $|t| = 3.67 > \tau_3 = 3.54$ απορρίπτεται η H_0 δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά είναι στάσιμη δηλαδή $I(0)$.

ADF ΣΤΗ ΣΕΙΡΑ X3

$$1^{ST} \Delta x_{3t} = \delta + \beta x_{3t-1} + \gamma t + \sum \alpha_t * \Delta x_{3t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X3

ADF Test Statistic	-1.442873	1% Critical Value*	-4.2324	
		5% Critical Value	-3.5386	
		10% Critical Value	-3.2009	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X3)				
Method: Least Squares				
Date: 05/09/09 Time: 23:44				
Sample(adjusted): 1972 2007				
Included observations: 36 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X3(-1)	-0.057544	0.039882	-1.442873	0.1588
D(X3(-1))	0.369807	0.165493	2.234584	0.0326
C	0.015879	0.007953	1.996490	0.0544
@TREND(1970)	-0.000470	0.000269	-1.743371	0.0909
R-squared	0.304213	Mean dependent var	-0.000569	
Adjusted R-squared	0.238983	S.D. dependent var	0.017201	
S.E. of regression	0.015005	Akaike info criterion	-5.456408	
Sum squared resid	0.007205	Schwarz criterion	-5.280462	
Log likelihood	102.2153	F-statistic	4.663701	
Durbin-Watson stat	2.066344	Prob(F-statistic)	0.008175	

BHMA 1^o $H_0: \beta=0$

$|t| = 1.44 < \tau_3 = 3.54$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^o $H_0: \gamma=0$

$|t| = 1.74 < \tau_{3\gamma} = 2.81$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα

2nd $\Delta x_{3t} = \delta + \beta x_{3t-1} + \Sigma \alpha_i * \Delta x_{3t-1} + u_t$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X3

ADF Test Statistic	-1.200302	1% Critical Value*	-3.6228	
		5% Critical Value	-2.9446	
		10% Critical Value	-2.6105	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X3)				
Method: Least Squares				
Date: 05/09/09 Time: 23:51				
Sample(adjusted): 1972 2007				
Included observations: 36 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X3(-1)	-0.048948	0.040780	-1.200302	0.2386
D(X3(-1))	0.489171	0.155251	3.150834	0.0035
C	0.005771	0.005610	1.028691	0.3111
R-squared	0.238128	Mean dependent var	-0.000569	
Adjusted R-squared	0.191954	S.D. dependent var	0.017201	
S.E. of regression	0.015462	Akaike info criterion	-5.421228	
Sum squared resid	0.007889	Schwarz criterion	-5.289268	
Log likelihood	100.5821	F-statistic	5.157177	
Durbin-Watson stat	2.158072	Prob(F-statistic)	0.011247	

BHMA 3^o $H_0: \beta=0$

$|t| = 1.20 < \tau_2 = 2.93$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 4^o $H_0: \delta=0$

$|t| = 1.028 < \tau_{2\delta} = 2.56$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

3rd $\Delta x_{1t} = \beta x_{1t-1} + \Sigma \alpha_i * \Delta x_{1t-1} + u_t$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X3

ADF Test Statistic	-0.623207	1% Critical Value*	-2.6280	
		5% Critical Value	-1.9504	
		10% Critical Value	-1.6206	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X3)				
Method: Least Squares				
Date: 05/09/09 Time: 23:54				
Sample(adjusted): 1972 2007				
Included observations: 36 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X3(-1)	-0.011697	0.018769	-0.623207	0.5373
D(X3(-1))	0.459249	0.152633	3.008854	0.0049
R-squared	0.213697	Mean dependent var	-0.000569	
Adjusted R-squared	0.190570	S.D. dependent var	0.017201	
S.E. of regression	0.015475	Akaike info criterion	-5.445220	
Sum squared resid	0.008142	Schwarz criterion	-5.357247	
Log likelihood	100.0140	F-statistic	9.240330	
Durbin-Watson stat	2.097452	Prob(F-statistic)	0.004532	

BHMA 5^ο H₀: β=0

|t| = 0.62 < τ₁ = 1.95 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά δεν είναι στάσιμη δηλαδή I(1). Παίρνουμε τις πρώτες διαφορές.

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(X3)

ADF Test Statistic	-3.063148	1% Critical Value*	-4.2412	
		5% Critical Value	-3.5426	
		10% Critical Value	-3.2032	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X3,2)				
Method: Least Squares				
Date: 05/09/09 Time: 23:58				
Sample(adjusted): 1973 2007				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X3(-1))	-0.670533	0.218903	-3.063148	0.0045
D(X3(-1),2)	0.001375	0.186532	0.007373	0.9942
C	0.009017	0.006730	1.339696	0.1901
@TREND(1970)	-0.000467	0.000315	-1.480755	0.1488
R-squared	0.325634	Mean dependent var	0.000231	
Adjusted R-squared	0.260373	S.D. dependent var	0.018226	
S.E. of regression	0.015675	Akaike info criterion	-5.366332	
Sum squared resid	0.007617	Schwarz criterion	-5.188578	
Log likelihood	97.91081	F-statistic	4.989698	
Durbin-Watson stat	1.974975	Prob(F-statistic)	0.006127	

BHMA 1^ο H₀: β=0

|t| = 3.063 < τ₃ = 3.54 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^ο H₀: γ=0

|t| = 1.48 < τ_{3γ} = 2.81 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(X3)

ADF Test Statistic	-2.644968	1% Critical Value*	-3.6289	
		5% Critical Value	-2.9472	
		10% Critical Value	-2.6118	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X3,2)				
Method: Least Squares				
Date: 05/10/09 Time: 00:02				
Sample(adjusted): 1973 2007				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X3(-1))	-0.491137	0.185687	-2.644968	0.0126
D(X3(-1),2)	-0.098264	0.177185	-0.554582	0.5830
C	-0.000141	0.002705	-0.052020	0.9588
R-squared	0.277936	Mean dependent var	0.000231	
Adjusted R-squared	0.232807	S.D. dependent var	0.018226	
S.E. of regression	0.015964	Akaike info criterion	-5.355134	
Sum squared resid	0.008155	Schwarz criterion	-5.221819	
Log likelihood	96.71485	F-statistic	6.158695	
Durbin-Watson stat	2.002358	Prob(F-statistic)	0.005460	

BHMA 3^ο H₀: β=0

|t| = 2.64 < τ₂ = 2.93 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 4^ο H₀: δ=0

|t| = 0.052 < τ_{2δ} = 2.56 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(X3)

ADF Test Statistic	-2.688291	1% Critical Value*	-2.6300
		5% Critical Value	-1.9507
		10% Critical Value	-1.6208
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(X3,2)			
Method: Least Squares			
Date: 05/10/09 Time: 00:05			
Sample(adjusted): 1973 2007			
Included observations: 35 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
D(X3(-1))	-0.490496	0.182456	-2.688291
D(X3(-1),2)	-0.098717	0.174276	-0.566441
R-squared	0.277875	Mean dependent var	0.000231
Adjusted R-squared	0.255992	S.D. dependent var	0.018226
S.E. of regression	0.015721	Akaike info criterion	-5.412192
Sum squared resid	0.008156	Schwarz criterion	-5.323315
Log likelihood	96.71337	F-statistic	12.69844
Durbin-Watson stat	2.002626	Prob(F-statistic)	0.001139

BHMA 5⁰ H₀: β=0

|t| = 2.68 > τ₁ = 1.95 απορρίπτεται η H₀ δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά είναι στάσιμη στις πρώτες διαφορές δηλαδή I(0).

ADF ΣΤΗ ΣΕΙΡΑ X4

$$1^{ST} \Delta x_{4t} = \delta + \beta x_{4t-1} + \gamma t + \sum \alpha_t * \Delta x_{4t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X4

ADF Test Statistic	2.523446	1% Critical Value*	-4.2324
		5% Critical Value	-3.5386
		10% Critical Value	-3.2009
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(X4)			
Method: Least Squares			
Date: 05/10/09 Time: 00:10			
Sample(adjusted): 1972 2007			
Included observations: 36 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
X4(-1)	0.092620	0.036704	2.523446
D(X4(-1))	0.224660	0.199645	1.125296
C	-0.001437	0.005748	-0.249986
@TREND(1970)	-6.20E-05	0.000535	-0.115965
R-squared	0.790087	Mean dependent var	0.025111
Adjusted R-squared	0.770407	S.D. dependent var	0.028365
S.E. of regression	0.013591	Akaike info criterion	-5.654348
Sum squared resid	0.005911	Schwarz criterion	-5.478402
Log likelihood	105.7783	F-statistic	40.14794
Durbin-Watson stat	1.963776	Prob(F-statistic)	0.000000

BHMA 1⁰ H₀: β=0

|t| = 2.52 < τ₃ = 3.54 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2⁰ H₀: γ=0

|t| = 0.11 < τ_{3γ} = 2.81 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα

$$2^{nd} \Delta x_{4t} = \delta + \beta x_{4t-1} + \sum \alpha_t * \Delta x_{4t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X4

ADF Test Statistic	3.905979	1% Critical Value*	-3.6228	
		5% Critical Value	-2.9446	
		10% Critical Value	-2.6105	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X4)				
Method: Least Squares				
Date: 05/10/09 Time: 00:18				
Sample(adjusted): 1972 2007				
Included observations: 36 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X4(-1)	0.089324	0.022868	3.905979	0.0004
D(X4(-1))	0.230282	0.190752	1.207229	0.2359
C	-0.001967	0.003426	-0.574333	0.5696
R-squared	0.789998	Mean dependent var	0.025111	
Adjusted R-squared	0.777271	S.D. dependent var	0.028365	
S.E. of regression	0.013387	Akaike info criterion	-5.709484	
Sum squared resid	0.005914	Schwarz criterion	-5.577524	
Log likelihood	105.7707	F-statistic	62.07082	
Durbin-Watson stat	1.966528	Prob(F-statistic)	0.000000	

ΒΗΜΑ 3^ο H₀: β=0

|t| = 3.90 > τ₂ = 2.93 απορρίπτεται η H₀ δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά είναι στάσιμη δηλαδή I(0).

ADF ΣΤΗ ΣΕΙΡΑ X5

$$1^{ST} \Delta x_{5t} = \delta + \beta x_{5t-1} + \gamma t + \sum \alpha_t * \Delta x_{5t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X5

ADF Test Statistic	-2.553792	1% Critical Value*	-4.2412	
		5% Critical Value	-3.5426	
		10% Critical Value	-3.2032	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X5)				
Method: Least Squares				
Date: 05/10/09 Time: 00:23				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X5(-1)	-0.098919	0.038734	-2.553792	0.0158
D(X5(-1))	0.016416	0.165943	0.098927	0.9218
C	-119.7636	112.2391	-1.067039	0.2942
@TREND(1970)	55.26196	17.02465	3.245997	0.0028
R-squared	0.444015	Mean dependent var	378.4050	
Adjusted R-squared	0.390210	S.D. dependent var	266.5065	
S.E. of regression	208.1123	Akaike info criterion	13.62124	
Sum squared resid	1342633.	Schwarz criterion	13.79900	
Log likelihood	-234.3718	F-statistic	8.252313	
Durbin-Watson stat	2.030846	Prob(F-statistic)	0.000351	

ΒΗΜΑ 1^ο H₀: β=0

|t| = 2.55 < τ₃ = 3.54 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^o H₀: γ=0

|t| = 3.24 > τ_{3γ} = 2.81 απορρίπτεται η H₀ δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά είναι στάσιμη δηλαδή I(0).

ADF ΣΤΗ ΣΕΙΡΑ X6

$$1^{ST} \Delta x_{6t} = \delta + \beta x_{6t-1} + \gamma t + \sum \alpha_t * \Delta x_{6t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X6

ADF Test Statistic	-2.523743	1% Critical Value*	-4.2412
		5% Critical Value	-3.5426
		10% Critical Value	-3.2032
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(X6)			
Method: Least Squares			
Date: 05/10/09 Time: 00:28			
Sample(adjusted): 1972 2006			
Included observations: 35 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
X6(-1)	-0.376068	0.149012	-2.523743
D(X6(-1))	-0.258903	0.163168	-1.586727
C	-25.17101	37.52206	-0.670832
@TREND(1970)	19.09256	7.058504	2.704901
R-squared	0.327361	Mean dependent var	42.34014
Adjusted R-squared	0.262267	S.D. dependent var	99.07750
S.E. of regression	85.09902	Akaike info criterion	11.83272
Sum squared resid	224497.1	Schwarz criterion	12.01047
Log likelihood	-203.0726	F-statistic	5.029052
Durbin-Watson stat	2.056202	Prob(F-statistic)	0.005902

BHMA 1^o H₀: β=0

|t| = 2.52 < τ₃ = 3.54 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^o H₀: γ=0

|t| = 2.70 < τ_{3γ} = 2.81 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$2^{nd} \Delta x_{6t} = \delta + \beta x_{6t-1} + \sum \alpha_t * \Delta x_{6t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X6

ADF Test Statistic	0.556972	1% Critical Value*	-3.6289
		5% Critical Value	-2.9472
		10% Critical Value	-2.6118
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(X6)			
Method: Least Squares			
Date: 05/10/09 Time: 00:31			
Sample(adjusted): 1972 2006			
Included observations: 35 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
X6(-1)	0.018523	0.033256	0.556972
D(X6(-1))	-0.422442	0.165837	-2.547326
C	46.38661	29.11718	1.593101
R-squared	0.168608	Mean dependent var	42.34014
Adjusted R-squared	0.116646	S.D. dependent var	99.07750
S.E. of regression	93.11989	Akaike info criterion	11.98747
Sum squared resid	277482.0	Schwarz criterion	12.12078
Log likelihood	-206.7807	F-statistic	3.244833
Durbin-Watson stat	2.110766	Prob(F-statistic)	0.052107

BHMA 3^o H₀: β=0

|t| = 0.55 < τ₂ = 2.93 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 4^o H₀: δ=0

|t| = 1.59 < τ_{2δ} = 2.56 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

3rd $\Delta x6_t = \beta x6_{t-1} + \Sigma \alpha_t * \Delta x6_{t-1} + u_t$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X6

ADF Test Statistic	3.052643	1% Critical Value*	-2.6300
		5% Critical Value	-1.9507
		10% Critical Value	-1.6208
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(X6)			
Method: Least Squares			
Date: 05/10/09 Time: 00:36			
Sample(adjusted): 1972 2006			
Included observations: 35 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
X6(-1)	0.061293	0.020079	3.052643
D(X6(-1))	-0.410490	0.169484	-2.421995
R-squared	0.102669	Mean dependent var	42.34014
Adjusted R-squared	0.075477	S.D. dependent var	99.07750
S.E. of regression	95.26511	Akaike info criterion	12.00665
Sum squared resid	299489.6	Schwarz criterion	12.09553
Log likelihood	-208.1164	F-statistic	3.775727
Durbin-Watson stat	2.058393	Prob(F-statistic)	0.060572

BHMA 5^o H₀: β=0

|t| = 3.05 > τ₁ = 1.95 απορρίπτεται η H₀ δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά είναι στάσιμη στις πρώτες διαφορές δηλαδή I(0).

ADF ΣΤΗ ΣΕΙΡΑ X7

1ST $\Delta x7_t = \delta + \beta x7_{t-1} + \gamma t + \Sigma \alpha_t * \Delta x7_{t-1} + u_t$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X7

ADF Test Statistic	-0.391262	1% Critical Value*	-4.2412
		5% Critical Value	-3.5426
		10% Critical Value	-3.2032
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(X7)			
Method: Least Squares			
Date: 04/23/09 Time: 11:59			
Sample(adjusted): 1972 2006			
Included observations: 35 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
X7(-1)	-0.025471	0.065101	-0.391262
D(X7(-1))	-0.203998	0.198060	-1.029982
C	-170.0851	145.6354	-1.167883
@TREND(1970)	21.60088	10.81826	1.996705
R-squared	0.214950	Mean dependent var	166.8129
Adjusted R-squared	0.138978	S.D. dependent var	352.6313
S.E. of regression	327.2112	Akaike info criterion	14.52630
Sum squared resid	3319082.	Schwarz criterion	14.70405
Log likelihood	-250.2102	F-statistic	2.829312
Durbin-Watson stat	1.985832	Prob(F-statistic)	0.054573

BHMA 1^o H₀: β=0

|t| = 0.39 < τ₃ = 3.54 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^o H₀: γ=0

|t| = 1.99 < τ_{3γ} = 2.81 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$2^{nd} \Delta x_{7t} = \delta + \beta x_{7t-1} + \Sigma \alpha_t * \Delta x_{7t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X7

ADF Test Statistic	2.018548	1% Critical Value*	-3.6289	
		5% Critical Value	-2.9472	
		10% Critical Value	-2.6118	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X7)				
Method: Least Squares				
Date: 04/23/09 Time: 12:10				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X7(-1)	0.080126	0.039695	2.018548	0.0520
D(X7(-1))	-0.207901	0.207087	-1.003930	0.3229
C	82.43201	75.51562	1.091589	0.2832
R-squared	0.113987	Mean dependent var	166.8129	
Adjusted R-squared	0.058611	S.D. dependent var	352.6313	
S.E. of regression	342.1413	Akaike info criterion	14.59014	
Sum squared resid	3745940.	Schwarz criterion	14.72346	
Log likelihood	-252.3275	F-statistic	2.058423	
Durbin-Watson stat	1.938690	Prob(F-statistic)	0.144226	

BHMA 3^o H₀: β=0

|t| = 2.018 < τ₂ = 2.93 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 4^o H₀: δ=0

|t| = 1.09 < τ_{2δ} = 2.56 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$3^{rd} \Delta x_{7t} = \beta x_{7t-1} + \Sigma \alpha_t * \Delta x_{7t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on X7

ADF Test Statistic	2.999340	1% Critical Value*	-2.6300	
		5% Critical Value	-1.9507	
		10% Critical Value	-1.6208	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(X7)				
Method: Least Squares				
Date: 04/23/09 Time: 12:14				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X7(-1)	0.102407	0.034143	2.999340	0.0051
D(X7(-1))	-0.204282	0.207661	-0.983727	0.3324
R-squared	0.080995	Mean dependent var	166.8129	
Adjusted R-squared	0.053146	S.D. dependent var	352.6313	
S.E. of regression	343.1329	Akaike info criterion	14.56956	
Sum squared resid	3885426.	Schwarz criterion	14.65843	
Log likelihood	-252.9673	F-statistic	2.908396	
Durbin-Watson stat	1.916496	Prob(F-statistic)	0.097517	

BHMA 5^o H₀: β=0

|t| = 2.99 > τ₁ = 1.95 απορρίπτεται η H₀ δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά είναι στάσιμη δηλαδή I(0).

ADF ΣΤΗ ΣΕΙΡΑ DX3

$$1^{ST} \Delta x_{3t} = \delta + \beta x_{3t-1} + \gamma t + \sum \alpha_t * \Delta x_{3t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on DX3

ADF Test Statistic	-3.063148	1% Critical Value*	-4.2412	
		5% Critical Value	-3.5426	
		10% Critical Value	-3.2032	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(DX3)				
Method: Least Squares				
Date: 05/10/09 Time: 11:24				
Sample(adjusted): 1973 2007				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DX3(-1)	-0.670533	0.218903	-3.063148	0.0045
D(DX3(-1))	0.001375	0.186532	0.007373	0.9942
C	0.009017	0.006730	1.339696	0.1901
@TREND(1970)	-0.000467	0.000315	-1.480755	0.1488
R-squared	0.325634	Mean dependent var	0.000231	
Adjusted R-squared	0.260373	S.D. dependent var	0.018226	
S.E. of regression	0.015675	Akaike info criterion	-5.366332	
Sum squared resid	0.007617	Schwarz criterion	-5.188578	
Log likelihood	97.91081	F-statistic	4.989698	
Durbin-Watson stat	1.974975	Prob(F-statistic)	0.006127	

BHMA 1^o H₀: β=0

|t| = 3.063 < τ₃ = 3.54 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

BHMA 2^o H₀: γ=0

|t| = 1.48 < τ_{3γ} = 2.81 δεκτή η H₀ υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

$$2^{nd} \Delta x_{3t} = \delta + \beta x_{3t-1} + \sum \alpha_t * \Delta x_{3t-1} + u_t$$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on DX3

ADF Test Statistic	-2.644968	1% Critical Value*	-3.6289	
		5% Critical Value	-2.9472	
		10% Critical Value	-2.6118	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(DX3)				
Method: Least Squares				
Date: 05/10/09 Time: 11:26				
Sample(adjusted): 1973 2007				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DX3(-1)	-0.491137	0.185687	-2.644968	0.0126
D(DX3(-1))	-0.098264	0.177185	-0.554582	0.5830
C	-0.000141	0.002705	-0.052020	0.9588
R-squared	0.277936	Mean dependent var	0.000231	
Adjusted R-squared	0.232807	S.D. dependent var	0.018226	
S.E. of regression	0.015964	Akaike info criterion	-5.355134	
Sum squared resid	0.008155	Schwarz criterion	-5.221819	
Log likelihood	96.71485	F-statistic	6.158695	
Durbin-Watson stat	2.002358	Prob(F-statistic)	0.005460	

ΒΗΜΑ 3^ο $H_0: \beta=0$

$|t| = 2.64 < \tau_2 = 2.93$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

ΒΗΜΑ 4^ο $H_0: \delta=0$

$|t| = 0.052 < \tau_{2\delta} = 2.56$ δεκτή η H_0 υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

3rd $\Delta x_3 = \beta x_{3,t-1} + \sum \alpha_t * \Delta x_{3,t-1} + u_t$

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on DX3

ADF Test Statistic	-2.688291	1% Critical Value*	-2.6300
		5% Critical Value	-1.9507
		10% Critical Value	-1.6208
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(DX3)			
Method: Least Squares			
Date: 05/10/09 Time: 11:28			
Sample(adjusted): 1973 2007			
Included observations: 35 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
DX3(-1)	-0.490496	0.182456	-2.688291
D(DX3(-1))	-0.098717	0.174276	-0.566441
R-squared	0.277875	Mean dependent var	0.000231
Adjusted R-squared	0.255992	S.D. dependent var	0.018226
S.E. of regression	0.015721	Akaike info criterion	-5.412192
Sum squared resid	0.008156	Schwarz criterion	-5.323315
Log likelihood	96.71337	F-statistic	12.69844
Durbin-Watson stat	2.002626	Prob(F-statistic)	0.001139

ΒΗΜΑ 5^ο $H_0: \beta=0$

$|t| = 2.69 > \tau_1 = 1.95$ απορρίπτεται η H_0 δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα. Η σειρά είναι στάσιμη δηλαδή $I(0)$.

Υπολογισμός της εξίσωσης

Estimation Command:

=====
LS SAV1 C X1 X2 DX3 X4 X5 X6 X7

Estimation Equation:

=====
SAV1 = C(1) + C(2)*X1 + C(3)*X2 + C(4)*DX3 + C(5)*X4 + C(6)*X5 + C(7)*X6 + C(8)*X7

Substituted Coefficients:

=====
SAV1 = 0.4234049406 - 0.4680474382*X1 + 0.199857276*X2 + 0.532028738*DX3 - 0.2692003196*X4 + 1.119302491e-05*X5 - 8.790792726e- + 2.212953572e-05*X7

Dependent Variable: SAV1 Method: Least Squares Date: 05/10/09 Time: 11:17 Sample(adjusted): 1971 2006 Included observations: 36 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.423405	0.046409	9.123397	0.0000
X1	-0.468047	0.155032	-3.019039	0.0054
X2	0.199857	0.114698	1.742469	0.0924
DX3	0.532029	0.299082	1.778872	0.0861
X4	-0.269200	0.101870	-2.642590	0.0133
X5	1.12E-05	1.05E-05	1.061955	0.2973
X6	-8.79E-05	6.33E-05	-1.387686	0.1762
X7	2.21E-05	1.20E-05	1.848921	0.0751
R-squared	0.922712	Mean dependent var	0.203721	
Adjusted R-squared	0.903390	S.D. dependent var	0.067694	
S.E. of regression	0.021041	Akaike info criterion	-4.691579	
Sum squared resid	0.012396	Schwarz criterion	-4.339686	
Log likelihood	92.44843	F-statistic	47.75431	
Durbin-Watson stat	1.318854	Prob(F-statistic)	0.000000	

X1 δείκτης εξάρτησης: Αρνητική συσχέτιση με την αποταμίευση. Αναμενόμενη λόγω του υψηλού ποσοστού εξαρτημένων ατόμων που συνεπάγεται χαμηλά ποσοστά αποταμίευσης.

X2 Ρυθμός αύξησης του ΑΕΠ/Κεφαλή: Θετική συσχέτιση, αφού σε μία οικονομία που αναπτύσσεται, ο ενεργός πληθυσμός αποταμιεύει περισσότερο από την κατανάλωση των συνταξιούχων (Θεωρία Κύκλου Ζωής).

X3 Επιτόκιο: Θετική συσχέτιση. Το τελικό αποτέλεσμα θα εξαρτηθεί από την ελαστικότητα υποκατάστασης μεταξύ της κατανάλωσης της περιόδου εργασίας (t) και της περιόδου συνταξιοδότησης (t+1).

α) Αν $e > 1$ κυριαρχεί το αποτέλεσμα υποκατάστασης. Δηλαδή μειώνεται η κατανάλωση της περιόδου εργασίας (t) και αυξάνει η αποταμίευση της ίδιας περιόδου

β) Αν $e < 1$ κυριαρχεί το εισοδηματικό αποτέλεσμα με αύξηση της κατανάλωσης και μείωση της αποταμίευσης την διάρκεια του εργασιακού βίου (t). (Μοντέλο Διαδοχικών Γενεών).

X4 Ιδιωτικός Δανεισμός ως % του ΑΕΠ: Η οικονομική ανάπτυξη απαιτεί αύξηση του ιδιωτικού δανεισμού με συνέπεια τον περιορισμό των αποταμιεύσεων. Αρνητική συσχέτιση.

X5 Καθαρό κατά Κεφαλή Εισόδημα: Θετική συσχέτιση, υψηλότερο κατά κεφαλή εισόδημα παρέχει τη δυνατότητα για υψηλότερη αποταμίευση.

X6 Κοινωνικές Δαπάνες για Συντάξεις ανά Συνταξιούχο: Αρνητική συσχέτιση, διότι όσο πιο γενναϊόδωρο είναι ένα ασφαλιστικό σύστημα, τόσο αυτό λειτουργεί ως αντικίνητρο στην διαδικασία της αποταμίευσης.

X7 Ρευστά διαθέσιμα των Ο.Κ.Α. ως % των Ασφαλισμένων: Θετική συσχέτιση, η αύξηση στοιχείων του ενεργητικού των Ο.Κ.Α, ασκεί αυξητική επίδραση στην Μακροχρόνια Αποταμίευση και κατά επέκταση στις Επενδύσεις και την Οικονομική Ανάπτυξη μιας χώρας. Η Θεωρία της Οικονομικής Μεγέθυνσης υποστηρίζει τη στενή σχέση μεταξύ της φυσικής (πραγματικής) επένδυσης και της Μακροχρόνιας Αποταμίευσης.

Έλεγχοι Σημαντικότητας των συντελεστών

t – Statistic

$H_0: \beta_0 = 0 \quad |t| = 9.12 > \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 απορρίπτεται για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

$H_0: \beta_1 = 0 \quad |t| = 3.01 > \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 απορρίπτεται για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

$H_0: \beta_2 = 0 \quad |t| = 1.74 < \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 γίνεται δεκτή για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

$H_0: \beta_3 = 0 \quad |t| = 1.77 < \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 γίνεται δεκτή για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

$H_0: \beta_4 = 0 \quad |t| = 2.64 > \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 απορρίπτεται για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

$H_0: \beta_5 = 0 \quad |t| = 1.06 < \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 γίνεται δεκτή για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

$H_0: \beta_6 = 0 \quad |t| = 1.38 < \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 γίνεται δεκτή για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

$H_0: \beta_7 = 0 \quad |t| = 1.85 < \tau = 1.96$ η υπόθεση H_0 απορρίπτεται για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$

F – Statistic

$H_0: \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = 0$

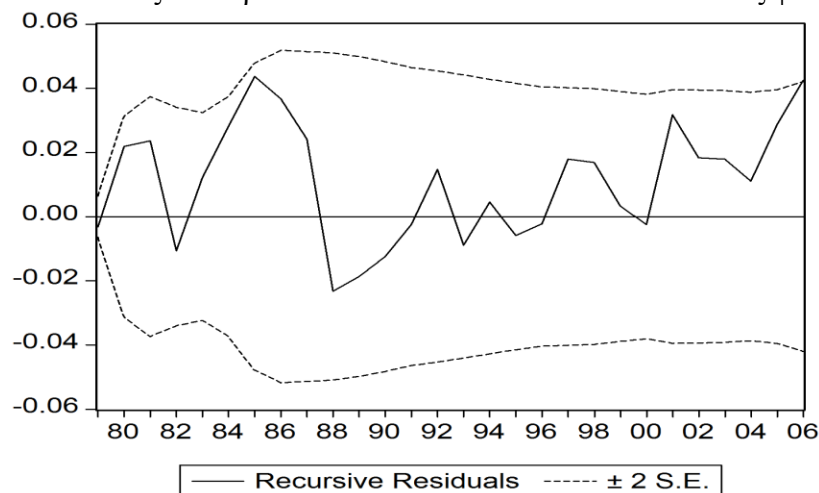
$H_1: (\beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7) \neq 0$

$F = 47.75 > F_{\alpha, v_1, v_2} = 2.49$ η υπόθεση H_0 απορρίπτεται για επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$.

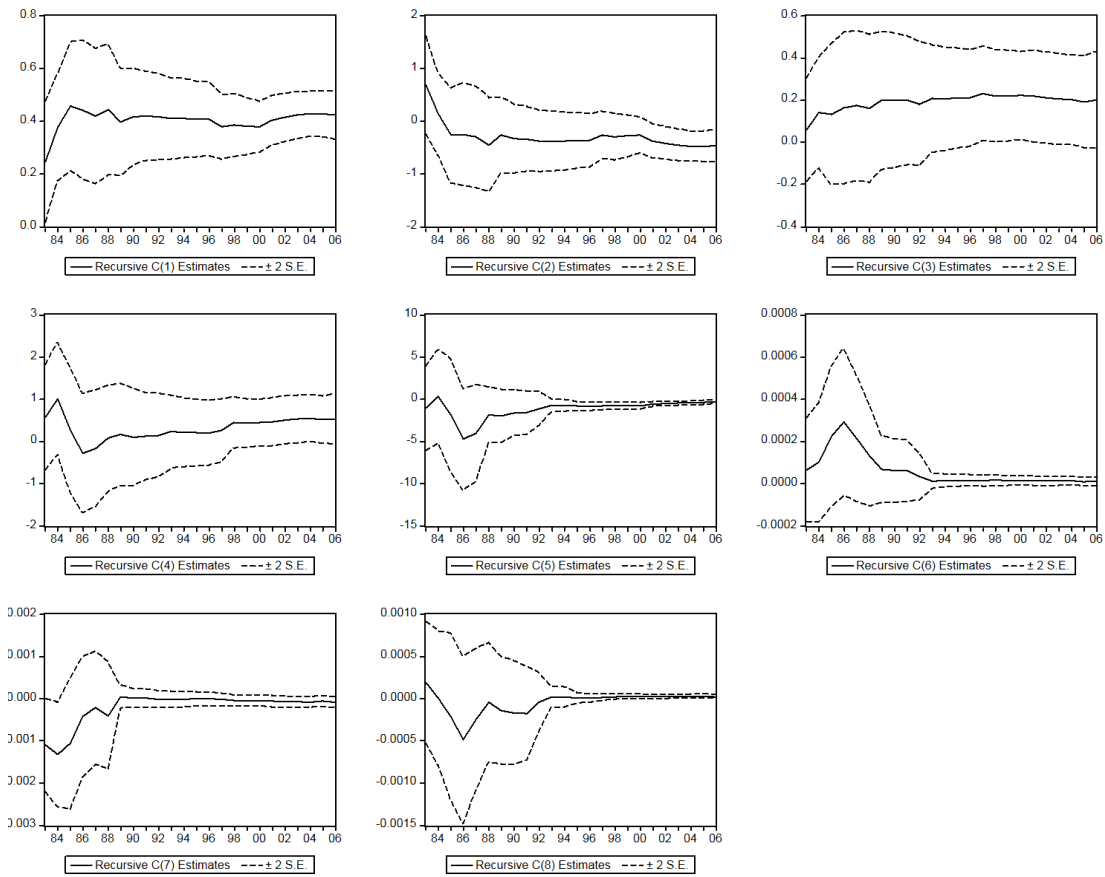
Υπάρχει προβλεπτική ικανότητα στο υπόδειγμα.

Έλεγχοι Σταθερότητας των συντελεστών

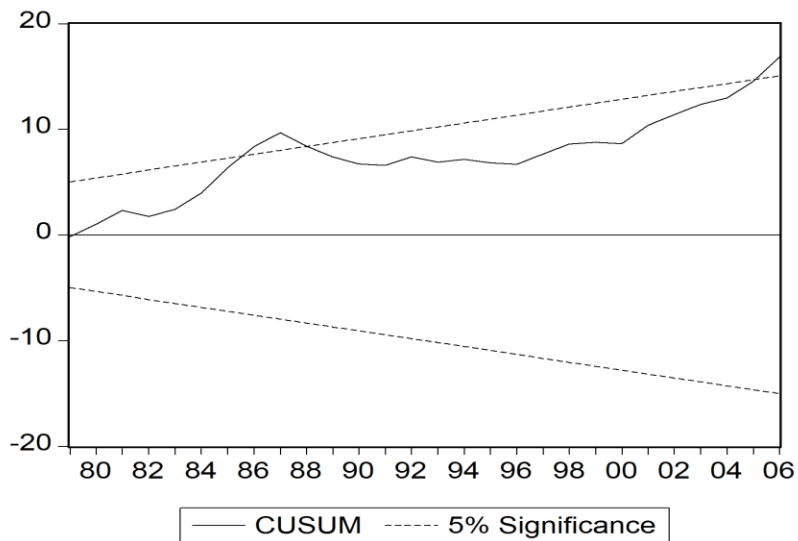
1. Διαδοχικά κατάλοιπα. Δεν προκύπτει αστάθεια στις παραμέτρους αφού κανένα σημείο δεν βρίσκεται εκτός των ορίων των δύο τυπικών αποκλίσεων όπως φαίνεται παρακάτω.



2. Ακολουθιακές εκτιμήσεις, διαδοχικές εκτιμήσεις των συντελεστών και τα κατά δύο τυπικές αποκλίσεις όριά τους.

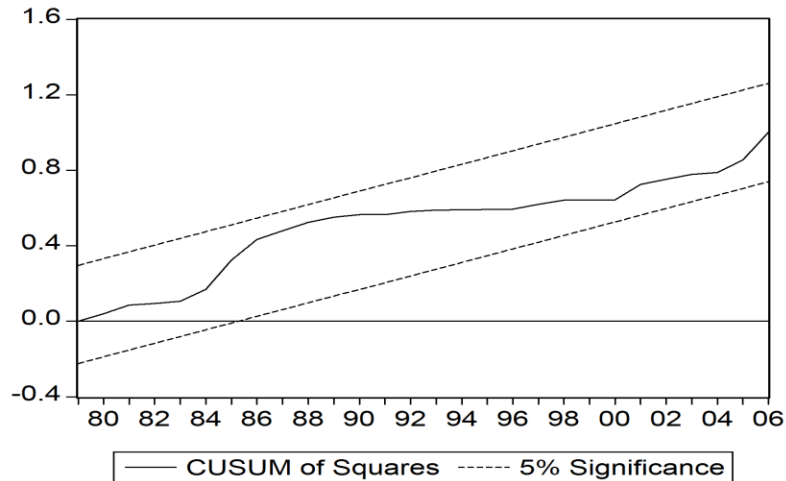


3 CUSUM Test



Η στατιστική CUSUM αποκαλύπτει αστάθεια των συντελεστών σε επίπεδο σημαντικότητας 5% από το έτος 1985 έως το 1988 και από το έτος 2005 και μετά.

4 CUSUMSQ Test



Η τιμή της στατιστικής CUSUMSQ δεν είναι σημαντική γεγονός που υποδηλώνει σταθερότητα των συντελεστών καθ' όλη την περίοδο.

5. Έλεγχος CHOW

Λόγω της στατιστικής CUSUM που έδειξε αστάθεια των συντελεστών σε κάποιες χρονικές περιόδους, χωρίζω το διάστημα σε δύο υποπεριόδους από 1970 έως το 1985 και από το 1986 έως το 2006 και κάνω έλεγχο Chow.

Chow Breakpoint Test: 1985			
F-statistic	3.627436	Probability	0.009183
Log likelihood ratio	32.27348	Probability	0.000083

$F - \text{Statistic} = 3.627436 > F_{\alpha, v_1, v_2} = 2.49$ άρα η υπόθεση H_0 περί σταθερότητας των συντελεστών γίνεται δεκτή.

Έλεγχος πολυσυγγραμμικότητας.

Correlation Matrix

Correlation Matrix

	SAV1	X1	X2	DX3	X4	X5
SAV1	1.000000	-0.913219	0.167002	0.420152	-0.864338	-0.923687
X1	-0.913219	1.000000	-0.020475	-0.457538	0.890848	0.963962
X2	0.167002	-0.020475	1.000000	-0.214499	0.036256	0.011295
DX3	0.420152	-0.457538	-0.214499	1.000000	-0.290435	-0.469844
X4	-0.864338	0.890848	0.036256	-0.290435	1.000000	0.936158
X5	-0.923687	0.963962	0.011295	-0.469844	0.936158	1.000000
X6	-0.931322	0.933968	-0.036649	-0.440798	0.905555	0.985483
X7	-0.818780	0.911845	0.116697	-0.362783	0.968891	0.924036

	X6	X7
SAV1	-0.931322	-0.818780
X1	0.933968	0.911845
X2	-0.036649	0.116697
DX3	-0.440798	-0.362783
X4	0.905555	0.968891
X5	0.985483	0.924036
X6	1.000000	0.868265
X7	0.868265	1.000000

Η τιμή του συντελεστή προσδιορισμού $R^2 = 0.92$ και η μήτρα συσχετίσεων υποδηλώνουν την ύπαρξη πολυσυγγραμμικότητας στο μοντέλο. Υπάρχουν γραμμικές σχέσεις μεταξύ των ερμηνευτικών μεταβλητών. Αφαιρώ διαδοχικά ερμηνευτικές μεταβλητές.

Αφαιρώ το καθαρό κατά κεφαλή εισόδημα X5

Dependent Variable: SAV1				
Method: Least Squares				
Date: 05/10/09 Time: 15:38				
Sample(adjusted): 1971 2006				
Included observations: 36 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.398365	0.040060	9.944171	0.0000
X1	-0.385882	0.134640	-2.866021	0.0077
X2	0.209508	0.114589	1.828351	0.0778
DX3	0.402747	0.273785	1.471031	0.1521
X4	-0.255295	0.101247	-2.521504	0.0174
X6	-2.78E-05	2.85E-05	-0.975130	0.3376
X7	2.63E-05	1.13E-05	2.315516	0.0279
R-squared	0.919599	Mean dependent var		0.203721
Adjusted R-squared	0.902964	S.D. dependent var		0.067694
S.E. of regression	0.021087	Akaike info criterion		-4.707648
Sum squared resid	0.012895	Schwarz criterion		-4.399742
Log likelihood	91.73767	F-statistic		55.28188
Durbin-Watson stat	1.164944	Prob(F-statistic)		0.000000

Correlation Matrix

	SAV1	X1	X2	DX3	X4	X6
SAV1	1.000000	-0.913219	0.167002	0.420152	-0.864338	-0.931322
X1	-0.913219	1.000000	-0.020475	-0.457538	0.890848	0.933968
X2	0.167002	-0.020475	1.000000	-0.214499	0.036256	-0.036649
DX3	0.420152	-0.457538	-0.214499	1.000000	-0.290435	-0.440798
X4	-0.864338	0.890848	0.036256	-0.290435	1.000000	0.905555
X6	-0.931322	0.933968	-0.036649	-0.440798	0.905555	1.000000
X7	-0.818780	0.911845	0.116697	-0.362783	0.968891	0.868265

X7	
SAV1	-0.818780
X1	0.911845
X2	0.116697
DX3	-0.362783
X4	0.968891
X6	0.868265
X7	1.000000

Αφαιρώ τις κοινωνικές δαπάνες για συντάξεις ανά συνταξιούχο X6.

Dependent Variable: SAV1				
Method: Least Squares				
Date: 05/10/09 Time: 15:47				
Sample(adjusted): 1971 2006				
Included observations: 36 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.422044	0.031835	13.25707	0.0000
X1	-0.480623	0.093136	-5.160454	0.0000
X2	0.201835	0.114225	1.766999	0.0874
DX3	0.495167	0.256647	1.929370	0.0632
X4	-0.325780	0.070838	-4.598975	0.0001
X7	3.28E-05	9.12E-06	3.599057	0.0011
R-squared	0.916963	Mean dependent var	0.203721	
Adjusted R-squared	0.903123	S.D. dependent var	0.067694	
S.E. of regression	0.021070	Akaike info criterion	-4.730941	
Sum squared resid	0.013318	Schwarz criterion	-4.467021	
Log likelihood	91.15694	F-statistic	66.25657	
Durbin-Watson stat	1.328685	Prob(F-statistic)	0.000000	

Αφαιρώ το δείκτη εξάρτησης X1.

Dependent Variable: SAV1				
Method: Least Squares				
Date: 05/10/09 Time: 15:51				
Sample(adjusted): 1971 2006				
Included observations: 36 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.261834	0.009524	27.49134	0.0000
X2	0.422018	0.143209	2.946870	0.0060
DX3	1.053172	0.314589	3.347770	0.0021
X4	-0.352536	0.095486	-3.692015	0.0009
X7	1.26E-05	1.11E-05	1.134034	0.2655
R-squared	0.843252	Mean dependent var	0.203721	
Adjusted R-squared	0.823027	S.D. dependent var	0.067694	
S.E. of regression	0.028478	Akaike info criterion	-4.151150	
Sum squared resid	0.025140	Schwarz criterion	-3.931217	
Log likelihood	79.72070	F-statistic	41.69249	
Durbin-Watson stat	0.704104	Prob(F-statistic)	0.000000	

Correlation Matrix

	SAV1	X2	DX3	X4	X7
SAV1	1.000000	0.167002	0.420152	-0.864338	-0.818780
X2	0.167002	1.000000	-0.214499	0.036256	0.116697
DX3	0.420152	-0.214499	1.000000	-0.290435	-0.362783
X4	-0.864338	0.036256	-0.290435	1.000000	0.968891
X7	-0.818780	0.116697	-0.362783	0.968891	1.000000

Αφαιρώ την ερμηνευτική μεταβλητή X4.

Dependent Variable: SAV1 Method: Least Squares Date: 05/10/09 Time: 16:06 Sample(adjusted): 1971 2006 Included observations: 36 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.237395	0.008087	29.35409	0.0000
X2	0.568919	0.162468	3.501722	0.0014
DX3	0.796029	0.362304	2.197127	0.0354
X7	-2.73E-05	3.15E-06	-8.656838	0.0000
R-squared	0.774329	Mean dependent var		0.203721
Adjusted R-squared	0.753172	S.D. dependent var		0.067694
S.E. of regression	0.033632	Akaike info criterion		-3.842265
Sum squared resid	0.036195	Schwarz criterion		-3.666318
Log likelihood	73.16076	F-statistic		36.59975
Durbin-Watson stat	0.688812	Prob(F-statistic)		0.000000

Correlation Matrix

	X2	DX3	X7
X2	1.000000	-0.214499	0.116697
DX3	-0.214499	1.000000	-0.362783
X7	0.116697	-0.362783	1.000000

Μετά την αφαίρεση της X4 δεν υπάρχουν γραμμικές σχέσεις μεταξύ των ερμηνευτικών μεταβλητών, όμως η ερμηνευτικότητα του υποδείγματος μειώνεται σημαντικά, αφού η τιμή του συντελεστή προσδιορισμού διαμορφώνεται σε $R^2 = 0.77$, ερμηνεύοντας το 77% της μεταβλητότητας. Επιπλέον το μοντέλο δείχνει ότι υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ αποταμίευσης και των χρηματικών διαθεσίμων των Ο.Κ.Α.

Έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας

Ελέγχω την παραβίαση της υπόθεσης ότι η διακύμανση του διαταρακτικού όρου είναι σταθερή δηλαδή $E u_i^2 = \sigma^2$.

Εφαρμόζω το κριτήριο White

- Υπολογίζουμε τα κατάλοιπα που προκύπτουν από τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων.
- Εκτιμάμε τη βοηθητική παλινδρόμηση

$$\hat{u}_i^2 = \alpha_0 + \alpha_1 X_{i1} + \alpha_2 X_{i2} + \alpha_3 X_{i1}^2 + \dots + \varepsilon_i$$

White Heteroskedasticity Test:				
Obs*R-squared	36.00000	Probability	0.421521	
Test Equation: Dependent Variable: RESID^2 Method: Least Squares Date: 05/10/09 Time: 16:39 Sample: 1971 2006 Included observations: 36				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.147247	NA	NA	NA
X1	-1.378445	NA	NA	NA
X1^2	2.715773	NA	NA	NA
X1*X2	1.469409	NA	NA	NA
X1*DX3	-8.527792	NA	NA	NA
X1*X4	3.021300	NA	NA	NA
X1*X5	-0.000890	NA	NA	NA
X1*X6	0.002720	NA	NA	NA
X1*X7	0.000971	NA	NA	NA
X2	-0.130899	NA	NA	NA
X2^2	1.573163	NA	NA	NA
X2*DX3	-4.881091	NA	NA	NA
X2*X4	-0.275004	NA	NA	NA
X2*X5	0.000614	NA	NA	NA
X2*X6	-0.004210	NA	NA	NA
X2*X7	-0.000230	NA	NA	NA
DX3	1.891702	NA	NA	NA
DX3^2	6.936867	NA	NA	NA
DX3*X4	4.632074	NA	NA	NA
DX3*X5	0.000856	NA	NA	NA
DX3*X6	-0.004160	NA	NA	NA
DX3*X7	-0.000461	NA	NA	NA
X4	-2.164916	NA	NA	NA
X4^2	-2.499700	NA	NA	NA
X4*X5	-1.02E-05	NA	NA	NA
X4*X6	0.000826	NA	NA	NA
X4*X7	0.000420	NA	NA	NA
X5	0.000280	NA	NA	NA
X5^2	2.26E-08	NA	NA	NA
X5*X6	-1.63E-07	NA	NA	NA
X5*X7	-1.18E-08	NA	NA	NA
X6	-0.000290	NA	NA	NA
X6^2	-9.91E-08	NA	NA	NA
X6*X7	1.63E-07	NA	NA	NA
X7	-0.000482	NA	NA	NA
X7^2	-4.48E-08	NA	NA	NA
R-squared	1.000000	Mean dependent var	0.000344	
S.D. dependent var	0.000807	Akaike info criterion	-41.18791	
Sum squared resid	3.69E-19	Schwarz criterion	-39.60439	
Log likelihood	777.3824	Durbin-Watson stat	2.240247	

Η στατιστική TR^2 ακολουθεί ασυμπτωτικά την κατανομή X^2 με $\rho=35$ βαθμούς ελευθερίας όπου ρ ο αριθμός των παλινδρομιτών (εκτός του σταθερού όρου) που δίνεται από τη σχέση

$$\rho = \frac{(K+1)(K+2)}{2} - 1 = \frac{(7+1)(7+2)}{2} - 1 = 36 - 1 = 35$$

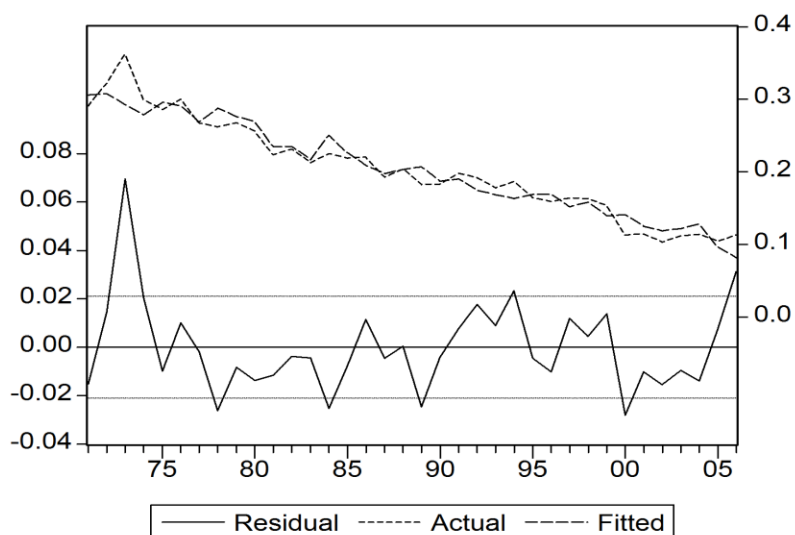
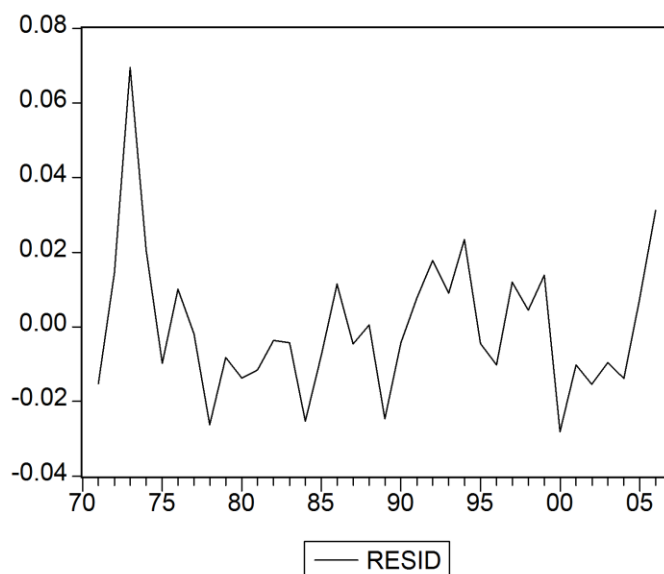
3. Ελέγχουμε την μηδέν υπόθεση ότι δεν υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα, δηλαδή $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \dots = \alpha_{35} = 0$

$$TR^2 = 36 < X_{0.05,30}^2 = 43.773 \text{ άρα δεκτή η } H_0 .$$

Έλεγχος αυτοσυσχέτισης

Ελέγγω την παραβίαση της υπόθεσης $E(u_t, u_s) = 0$ όπου $t \neq s$, δηλαδή ότι οι τιμές του διαταρακτικού όρου δεν συσχετίζονται ή η συνδιακύμανσή τους είναι μηδέν.

Στη διαγραμματική απεικόνιση των καταλοίπων ο κάθετος άξονας παριστάνει τις τιμές των καταλοίπων και ο οριζόντιος το χρόνο.



Στο σχήμα τα σημεία των διαδοχικών τιμών των καταλοίπων δεν αλλάζουν συχνά πρόσημο γεγονός που αποτελεί ένδειξη ύπαρξης θετικής αυτοσυσχέτισης. Αυτό μπορεί να συνδυαστεί και με την τιμή της **στατιστικής Durbin - Watson** η οποία είναι $0 < 1.318 < 2$ που δηλώνει ότι υπάρχει κάποιος βαθμός θετικής αυτοσυσχέτισης.

Επειδή η γραφική ανάλυση δεν μπορεί να υποκαταστήσει τον αυστηρό στατιστικό έλεγχο, η ύπαρξη αυτοσυσχέτισης ανωτέρας τάξεως διερευνάται στατιστικά παρακάτω.

Εκτιμάται η βοηθητική παλινδρόμηση

$$\hat{u}_t = \gamma_0 + \gamma_1 X_{t1} + \gamma_2 X_{t2} + \gamma_3 X_{t1} + \dots + \gamma_k X_{tk} + \rho_1 \hat{u}_{t-1} + \dots + \rho_p \hat{u}_{t-p} + \varepsilon_t$$

Υπάρχουν T-p παρατηρήσεις για την εκτίμηση της βοηθητικής παλινδρόμησης.
Η μηδέν υπόθεση ότι ο διαταρακτικός όρος δεν χαρακτηρίζεται από αυτοσυσχέτιση είναι :

$$H_0 : \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_p = 0$$

Lagrange Multiplier Tests. Έλεγχος Breusch - Godfrey

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	0.807935	Probability	0.590366	
Obs*R-squared	7.638174	Probability	0.365577	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID				
Method: Least Squares				
Date: 05/10/09 Time: 17:09				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.028930	0.062880	-0.460077	0.6502
X1	0.085306	0.199855	0.426839	0.6738
X2	0.131623	0.155033	0.849003	0.4055
DX3	0.067035	0.339284	0.197579	0.8453
X4	-0.017871	0.153407	-0.116495	0.9084
X5	-6.75E-06	1.33E-05	-0.506348	0.6179
X6	3.86E-05	7.58E-05	0.509233	0.6159
X7	3.58E-06	1.59E-05	0.225514	0.8238
RESID(-1)	0.517883	0.274466	1.886876	0.0731
RESID(-2)	-0.255338	0.258365	-0.988283	0.3343
RESID(-3)	0.033829	0.276550	0.122324	0.9038
RESID(-4)	0.016294	0.263463	0.061845	0.9513
RESID(-5)	-0.262496	0.270466	-0.970535	0.3428
RESID(-6)	0.016159	0.265944	0.060761	0.9521
RESID(-7)	-0.060946	0.285265	-0.213645	0.8329
R-squared	0.212171	Mean dependent var	6.16E-17	
Adjusted R-squared	-0.313048	S.D. dependent var	0.018819	
S.E. of regression	0.021565	Akaike info criterion	-4.541165	
Sum squared resid	0.009766	Schwarz criterion	-3.881366	
Log likelihood	96.74098	F-statistic	0.403968	
Durbin-Watson stat	1.920743	Prob(F-statistic)	0.957219	

$$(T - p)R^2 = 7.638174 < X_{0.05,30}^2 = 43.773 \quad \text{Δεκτή η } H_0.$$

Επίσης κάνοντας έλεγχο και με την κατανομή F παίρνουμε το ίδιο αποτέλεσμα. Ήτοι: F - Statistic = 0.807935 < $F_{\alpha, v_1, v_2} = 2.76$, για $\alpha=5\%$, $v_1 = 7$ και $v_2 = 14$ (αφού $v_2 = T-K-1-p = 36-14-1-7=14$) οπότε δεκτή η μηδενική υπόθεση και άρα δεν υπάρχει αυτοσυσχέτιση.

Στη συνέχεια ακολουθεί έλεγχος για την ύπαρξη αποτελέσματος ARCH αφού αν μια χρονολογική σειρά παρουσιάζει αυτοσυσχέτιση AR(p), επειδή η τιμή του u την περίοδο t εξαρτάται από την τιμή του u την περίοδο t-s η εξάρτηση αυτή δημιουργεί ταυτόχρονα και ετεροσκεδαστικότητα, δηλαδή παραβίαση της υπόθεσης της σταθερής διακύμανσης του u ήτοι $Eu^2 = \sigma^2$

Υπόθεση $H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_p = 0$ ότι δεν υπάρχει αποτέλεσμα ARCH

Εκτιμάμε την σχέση $\hat{u}_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \hat{u}_{t-1}^2 + \alpha_2 \hat{u}_{t-2}^2 + \dots + \alpha_p \hat{u}_{t-p}^2 + \varepsilon_t$

ARCH (1)

ARCH Test:				
F-statistic	0.002181	Probability	0.963032	
Obs*R-squared	0.002313	Probability	0.961641	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 05/10/09 Time: 17:35				
Sample(adjusted): 1972 2006				
Included observations: 35 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000350	0.000152	2.308477	0.0274
RESID^2(-1)	-0.008200	0.175589	-0.046702	0.9630
R-squared	0.000066	Mean dependent var	0.000348	
Adjusted R-squared	-0.030235	S.D. dependent var	0.000819	
S.E. of regression	0.000831	Akaike info criterion	-11.29217	
Sum squared resid	2.28E-05	Schwarz criterion	-11.20329	
Log likelihood	199.6129	F-statistic	0.002181	
Durbin-Watson stat	1.984439	Prob(F-statistic)	0.963032	

Έχουμε $TR^2 = 0.002313 < X_{ap}^2$ και F - Statistic = 0.002181 < $F_{\alpha, v1, v2}$ για $\alpha=5\%$ αλλά και για $\alpha = 1\%$. Στη συνέχεια θα εξετάσουμε τη διαδικασία της αυτοπαλίνδρομης υπό συνθήκη ετεροσκεδαστικότητας δευτέρας τάξεως.

ARCH (2)

ARCH Test:				
F-statistic	0.044159	Probability	0.956862	
Obs*R-squared	0.096589	Probability	0.952853	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 05/10/09 Time: 17:40				
Sample(adjusted): 1973 2006				
Included observations: 34 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000372	0.000170	2.194540	0.0358
RESID^2(-1)	-0.008818	0.180877	-0.048751	0.9614
RESID^2(-2)	-0.053108	0.181147	-0.293175	0.7713
R-squared	0.002841	Mean dependent var	0.000352	
Adjusted R-squared	-0.061492	S.D. dependent var	0.000831	
S.E. of regression	0.000856	Akaike info criterion	-11.20460	
Sum squared resid	2.27E-05	Schwarz criterion	-11.06992	
Log likelihood	193.4782	F-statistic	0.044159	
Durbin-Watson stat	1.053180	Prob(F-statistic)	0.956862	

Έχουμε $TR^2 = 0.096589 < X_{ap}^2$ και F - Statistic = 0.044159 < $F_{\alpha, v1, v2}$ για $\alpha=5\%$ οπότε δεχόμαστε την μηδενική υπόθεση ότι δεν υπάρχει αυτοπαλίνδρομη υπό συνθήκη ετεροσκεδαστικότητα αλλά αντιθέτως υπάρχει ομοσκεδαστικότητα.

Έλεγχος λανθασμένης εξειδίκευσης RESET

Εφαρμόζω το γενικό έλεγχο σφαλμάτων εξειδίκευσης Regression Specification Error Test του Ramsey, επειδή τα σφάλματα εξειδικεύσεως έχουν σαν συνέπεια η προσδοκόμενη τιμή του διαταρακτικού όρου να μην είναι μηδέν.

Ο έλεγχος της μηδέν υπόθεσης βασίζεται την επαυξημένη παλινδρόμηση

$$SAV1 = X \beta + Z \alpha + \varepsilon$$

η οποία προήλθε από την αρχική παλινδρόμηση $SAV1 = X \beta + \varepsilon$ με την προσθήκη των μεταβλητών Z . Ως μεταβλητές Z χρησιμοποιούνται οι δυνάμεις των υπολογισμένων τιμών της $SAV1$ δηλαδή $(sav1)$,² $(sav1)$,³ $(sav1)$,⁴ κ.ο.κ

Η μηδέν υπόθεση και η εναλλακτική της είναι:

$$H_0 : u \approx (0, \sigma^2 I)$$

$$H_1 : u \approx (\mu, \sigma^2 I)$$

Ramsey RESET Test:				
F-statistic	1.864642	Probability	0.127177	
Log likelihood ratio	17.40171	Probability	0.014982	
Test Equation:				
Dependent Variable: SAV1				
Method: Least Squares				
Date: 05/10/09 Time: 17:55				
Sample: 1971 2006				
Included observations: 36				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	188.8408	553.2393	0.341337	0.7362
X1	-219.0228	642.2159	-0.341042	0.7365
X2	93.53488	274.2656	0.341038	0.7365
DX3	249.0997	730.0434	0.341212	0.7363
X4	-126.0216	369.2863	-0.341257	0.7363
X5	0.005233	0.015354	0.340834	0.7366
X6	-0.041187	0.120624	-0.341450	0.7362
X7	0.010358	0.030362	0.341155	0.7364
FITTED^2	-9501.810	28755.92	-0.330430	0.7443
FITTED^3	105013.6	334017.6	0.314396	0.7563
FITTED^4	-695272.4	2354058.	-0.295351	0.7706
FITTED^5	2844562.	10323484	0.275543	0.7856
FITTED^6	-7077831.	27561912	-0.256798	0.7998
FITTED^7	9866423.	41039037	0.240416	0.8123
FITTED^8	-5938145.	26140972	-0.227159	0.8225
R-squared	0.952337	Mean dependent var	0.203721	
Adjusted R-squared	0.920561	S.D. dependent var	0.067694	
S.E. of regression	0.019079	Akaike info criterion	-4.786071	
Sum squared resid	0.007645	Schwarz criterion	-4.126272	
Log likelihood	101.1493	F-statistic	29.97077	
Durbin-Watson stat	1.760762	Prob(F-statistic)	0.000000	

Ο έλεγχος της μηδέν υπόθεσης $H_0 : \alpha = 0$ ότι δεν υπάρχουν σφάλματα εξειδίκευσης γίνεται με τη στατιστική F

$$F - \text{Statistic} = 1.864642 < F_{\alpha, v_1, v_2} = 2.25$$

για $\alpha=5\%$, $v_1 = 15-1 = 14$ και $v_2 = 36-14-1 = 21$, οπότε H_0 γίνεται δεκτή..

13.6 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από την ανάλυση που προηγήθηκε στο 13^ο κεφάλαιο, με καθαρά οικονομικούς όρους, εξάγουμε τις παρακάτω **διαπιστώσεις**:

1. Υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ μακροχρόνιας αποταμίευσης σαν % του ΑΕΠ και του ενεργητικού των ταμείων ανά ασφαλισμένο.
2. Υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ μακροχρόνιας αποταμίευσης σαν % του ΑΕΠ και του ενεργητικού των ταμείων σαν % του ΑΕΠ.
3. Υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ μακροχρόνιας αποταμίευσης σαν % του ΑΕΠ και των κοινωνικών δαπανών για συντάξεις ανά συνταξιούχο.
4. Υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ μακροχρόνιας αποταμίευσης σαν % του ΑΕΠ και του δείκτη εξάρτησης (συνταξιούχοι/ασφαλισμένοι και ασφαλισμένοι/πληθυσμός).
5. Υπάρχει αιτιώδης σχέση μεταξύ μακροχρόνιας αποταμίευσης και κεφαλαιουχικών αγαθών της οικονομίας (Capital Stock).
6. Με βάση τις παραπάνω διαπιστώσεις συμπεραίνουμε ότι σε περίπτωση δομικής αλλαγής του ασφαλιστικού συστήματος, η μετάβαση από το διανεμητικό στο κεφαλαιοποιητικό θα προκαλέσει αύξηση της αποταμίευσης για ασφάλιση, περιορισμό των κοινωνικών δαπανών για συντάξεις, αποδέσμευση του συστήματος από το δείκτη δημογραφικής εξάρτησης και κατ' επέκταση αύξηση της περιουσίας των ταμείων, γεγονός που λόγω της θετικής συσχέτισης της περιουσίας τους με το ΑΕΠ, αναμένεται ότι θα έχει θετική επίδραση στην οικονομική ανάπτυξη.

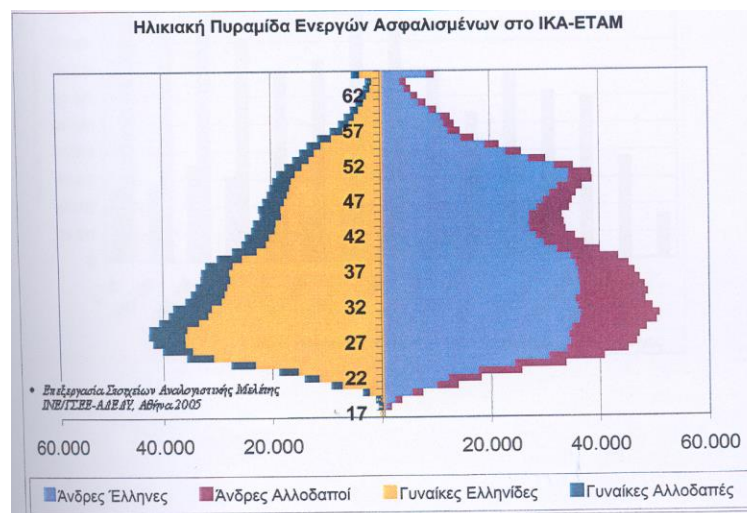
14. ΠΑΡΕΜΒΑΙΝΟΝΤΑΣ ΣΤΙΣ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΕΣ

ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ

Στο 4^ο κεφάλαιο έχει ήδη αναφερθεί ότι ο παράγοντας ο οποίος ενέχεται περισσότερο από κάθε άλλο για την κρίση του σημερινού ασφαλιστικού συστήματος σε παγκόσμιο επίπεδο, είναι η αντιστροφή της κλασικής δημογραφικής πυραμίδας. Στη χώρα μας η αναλογιστική λογική του διανεμητικού συστήματος έχει ανατραπεί, αφού αυξάνονται αλματωδώς αυτοί που παίρνουν συντάξεις ενώ αυτοί που πληρώνουν για τις συντάξεις μειώνονται. Το αποτέλεσμα είναι ότι η χρηματοδότηση των συνταξιοδοτικών παροχών και των δαπανών υγείας του πληθυσμού, να εξελίσσεται σε οξύ δημοσιονομικό πρόβλημα. Οι δαπάνες που αφορούν τα προγράμματα Κοινωνικής Ασφάλισης αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα κονδύλια του κρατικού προϋπολογισμού, το αφανές χρέος των ταμείων είναι εξαιρετικά υψηλό, η εκμετάλλευση της περιουσίας δεν έχει αποδώσει, η εισφοροδιαφυγή έχει αποστερήσει τα ταμεία από σημαντικούς πόρους και οι φόροι που θα χρηματοδοτήσουν τα προγράμματα, ασκούν τεράστια επίδραση στο σύνολο της οικονομίας προκαλώντας δημοσιονομική εκτροπή.

Η ηλικιακή κατανομή των ενεργών ασφαλισμένων στον μεγαλύτερο ασφαλιστικό φορέα της χώρας το ΙΚΑ, φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα

Σχήμα 14.1 Ηλικιακή Πυραμίδα Ενεργών Ασφαλισμένων στο ΙΚΑ-ΕΤΑΜ



Η συνέχιση των δημογραφικών εξελίξεων θα επιφέρει μείωση του ζωτικού κομματιού της κοινωνίας που καθοδηγεί την οικονομία. Οι διαφορετικές γενιές εμφανίζουν διαφορετικές ροπές προς κατανάλωση και αποταμίευση με αποτέλεσμα η σχέση παλαιάς / νέας γενιάς να επηρεάζει το επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης της χώρας. Για παράδειγμα η τάση της γηραιότερης γενιάς να καταναλώνει λιγότερο μπορεί να οδηγήσει σε περιστολή της συνολικής ζήτησης με συνέπεια την μείωση της συνολικής επένδυσης και την επιβράδυνση της οικονομίας. Η ηλικιακή δομή της κοινωνίας επηρεάζει και την αποδοτικότητα και την ανταγωνιστικότητα της οικονομίας και την ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στην διαδικασία της παραγωγής.

Η οικονομική ανάπτυξη επιβραδύνεται επιπλέον και από την ανάγκη της συνεχούς χρηματοδότησης των αυξανόμενων ασφαλιστικών υποχρεώσεων των ταμείων, καθόσον χρησιμοποιούνται κεφαλαιακοί πόροι οι οποίοι θα έπρεπε να κατευθύνονται προς τις παραγωγικές επενδύσεις της χώρας, επιταχύνοντας τους ρυθμούς οικονομικής ανάπτυξης της.

Από την ανάλυση που προηγήθηκε, έχει καταστεί αντιληπτό ότι σε ένα διανεμητικού τύπου ασφαλιστικό σύστημα και να αυξηθούν οι εισφορές, τα όρια ηλικίας των εργαζομένων, η αποδοτική εκμετάλλευση της περιουσίας των ταμείων, να μειωθούν οι παροχές, να αντιμετωπιστεί η εισφοροδιαφυγή, λύση του ασφαλιστικού δεν πρόκειται να υπάρξει, τη στιγμή που δεν θα υπάρχουν εργαζόμενοι που να πληρώνουν για τους ασφαλισμένους. Σύμφωνα με προβλέψεις, οι εργαζόμενοι θα συνεχίσουν να μειώνονται και οι συνταξιούχοι να αυξάνονται. Η δυσαναλογία αυτή δεν θα ισορροπήσει αν παράλληλα με την ασφαλιστική μεταρρύθμιση δεν τεθούν οι βάσεις για την άμεση επίλυση του δημογραφικού. Αυτή τη δεκαετία έχουμε την τελευταία ευκαιρία για λύση του δημογραφικού (Κωστής Κουτσόπουλος, ΕΜΠ, 2009).

Από τον μέχρι τώρα χειρισμό του ασφαλιστικού ζητήματος, διαπιστώνουμε μια εστίαση σε οικονομικής φύσεως θέματα παρότι το ασφαλιστικό αποτελεί ένα πολυσύνθετο και πολυδιάστατο πρόβλημα με κύρια γενεσιουργό αιτία τις δημογραφικές εξελίξεις. Ο Κωστής Κουτσόπουλος υποστηρίζει ότι το ασφαλιστικό δεν μπορεί να επιλυθεί αν δεν το δούμε από τη σωστή του πλευρά.

Η οικονομική διαχείριση αποτελεί μια διάσταση του ασφαλιστικού προβλήματος και πάντως όχι τη μόνη. Όταν γίνεται διάλογος και λαμβάνονται μέτρα που στοχεύουν μόνο στην οικονομική διαχείριση, η λύση που θα προκύψει θα είναι καθαρά βραχυπρόθεσμη. Θα μεταθέσει το πρόβλημα για κάποια χρόνια και μετά πάλι θα συζητάμε τα ίδια πράγματα. Το ασφαλιστικό σύστημα στην Ελλάδα είναι διανεμητικό, το παιδί πληρώνει τη σύνταξη για τον πατέρα του και το παιδί του θα πληρώσει τη σύνταξη για εκείνο. Για να δουλέψει το διανεμητικό σύστημα χρειάζεται να υπάρχουν τέσσερις εργαζόμενοι για κάθε έναν που βγαίνει στη σύνταξη. Σήμερα στη χώρα μας η σχέση αυτή είναι περίπου δύο εργαζόμενοι προς ένα συνταξιούχο, ενώ υπάρχουν περιπτώσεις όπως για παράδειγμα οι τράπεζες, που είναι 1.20 προς 1 ή οι αγρότες που είναι 0.83 προς 1. Κάτω από τέτοιες προϋποθέσεις εάν στον προγραμματισμό και τον κοινωνικό διάλογο δεν βάλουμε την «εξίσωση λίγοι δίνουν - πολλοί παίρνουν για περισσότερα χρόνια», ο διάλογος θα γίνεται με οικονομίστικους όρους και θα αναλωνόμαστε στο ψευδοδήλημα πόσες παραχωρήσεις δέχεται η ΓΣΕΕ και τι είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν οι «έχοντες», χωρίς να πετυχαίνουμε ουσιαστική και οριστική λύση του προβλήματος.

Δεν μπορούμε να μιλάμε για ασφαλιστικό μην λαμβάνοντας υπόψη τις κοινωνικοδημογραφικές διαδικασίες που καθορίζουν τις συνθήκες για την επίλυση ή μη του δημογραφικού προβλήματος.

Οι αλλαγές των πληθυσμών είναι κυρίως αποτέλεσμα της γονιμότητας και της θνησιμότητας του λαού και δευτερευόντως της μετανάστευσης.

Η πιο βασική μέθοδος της δημογραφίας είναι η ανάλυση της αλλαγής του πληθυσμού σε συστατικά ή αντίστροφα η σύνθεση των στοιχείων, για τον υπολογισμό της συνολικής

πληθυσμιακής μεταβολής (Θ. Κόνιαρης, 1980). Η λειτουργία αυτή συνοψίζεται στην βασική εξίσωση ισορροπίας:

$$P_1 - P_0 = B - D + (I - O) + e \quad (67)$$

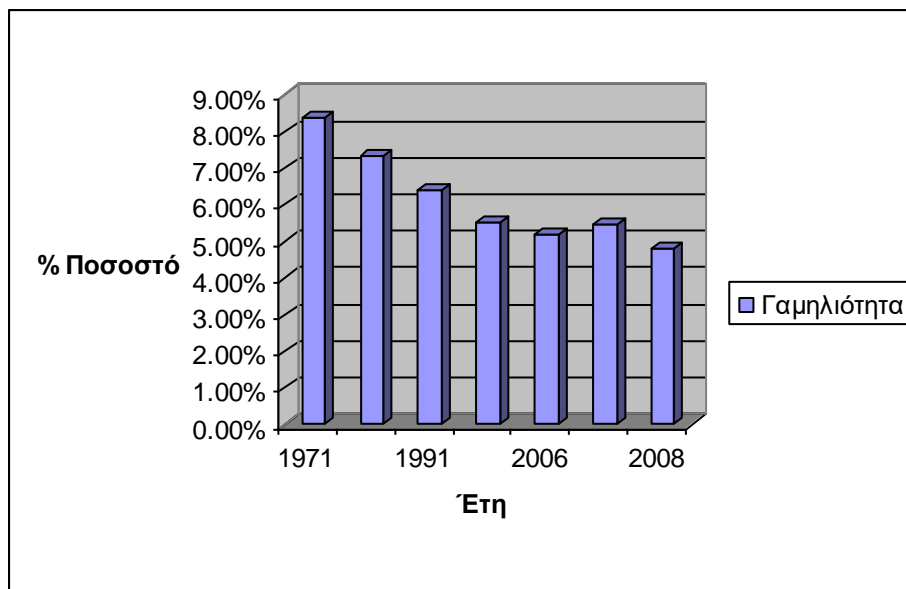
όπου: P_1 , population, πληθυσμός στο τέλος της περιόδου
 P_0 , population, πληθυσμός στην αρχή της περιόδου.
 B , births, αριθμός γεννήσεων.
 D , deaths, αριθμός θανάτων.
 I , immigration, μετανάστευση προς την χώρα.
 O , out migration, μετανάστευση από την χώρα.
 e , Υπολειμματικό λάθος.(που προστίθεται ή στο ένα ή στο άλλο μέρος της εξίσωσης όταν υπάρχει διαφορά μεταξύ τους που οφείλεται σε λάθη κατά τη συγκέντρωση στοιχείων).

Οι μεταβλητές της βασικής εξίσωσης επηρεάζονται από πολλούς παράγοντες οι οποίοι είναι αυτοί που τελικά καθορίζουν την πληθυσμιακή μεταβολή μιας χώρας. Τέτοιοι παράγοντες είναι οικονομικοί, κοινωνικοί, πολιτικοί, θρησκευτικοί, πολιτιστικοί και η πρόοδος των επιστημών υγείας. Το επίπεδο ευημερίας ενός λαού για παράδειγμα, επιδρά επί του αριθμού των γεννήσεων, οι πολιτικές προστασίας της μητρότητας επιδρούν στην αύξηση ή μείωση του αριθμού των γεννήσεων, οι θρησκευτικές αντιλήψεις είναι καθοριστικές για τον αριθμό των εκτρώσεων, οι μεταβολές στη φύση της οικογένειας καθορίζουν το πλήθος των μελών της κ.α.

Ο αριθμός των γάμων και των διαζυγίων στη χώρα μας είναι καθοριστικός για την πορεία του πληθυσμού, αφού το 97% των γεννήσεων πραγματοποιείται εντός γάμου.

Η πτωτική πορεία του δείκτη γαμηλιότητας φαίνεται στο διάγραμμα που ακολουθεί και προεικονίζει τον μειωμένο αριθμό γεννήσεων..

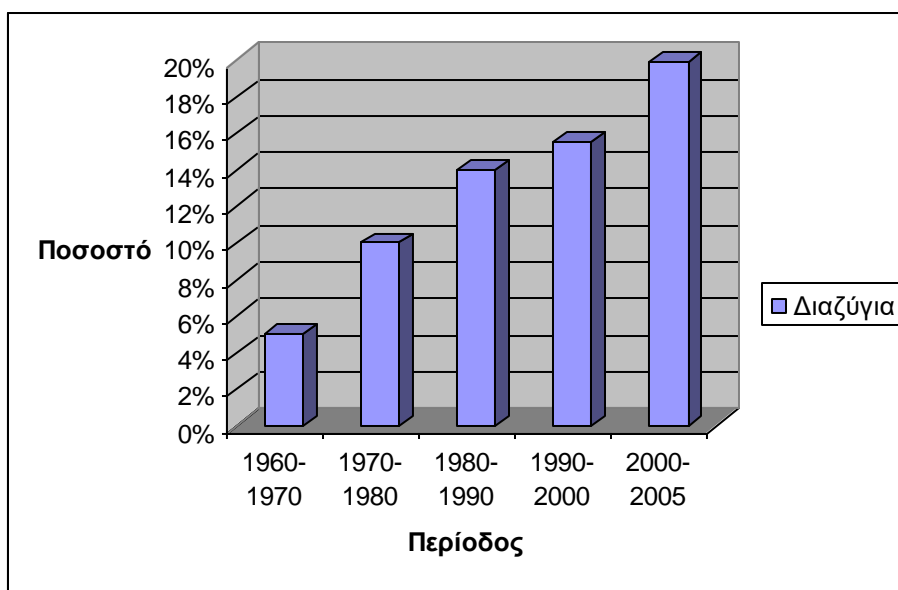
Σχήμα 14.2 Δημογραφική Κατάσταση-Γαμηλιότητα.



Πηγή: Κ. Κουτσόπουλος ΕΜΠ, 2009

Σε αντίθετη κατεύθυνση βρίσκονται τα διαζύγια στη χώρα μας τα οποία ακολουθούν έντονα αυξητικό ρυθμό όπως φαίνεται παρακάτω.

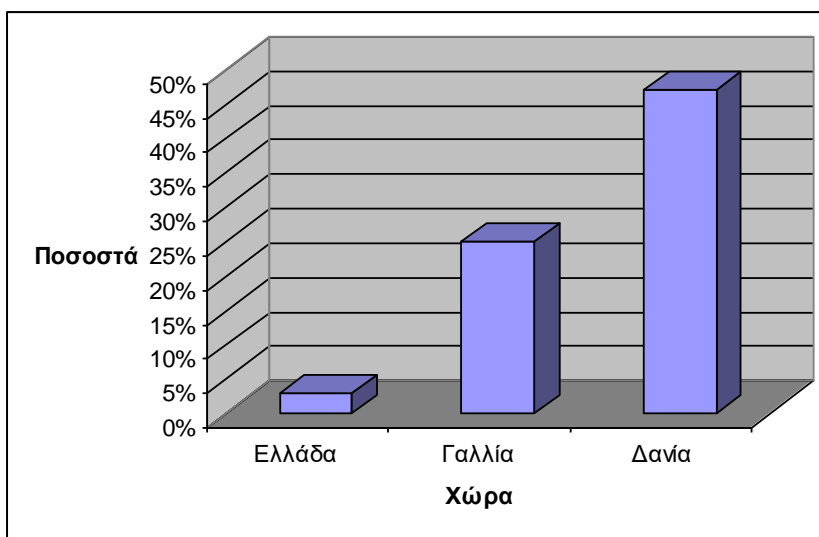
Σχήμα 14.3 Διαζύγια (1960-2005)



Πηγή: Κ. Κουτσόπουλος ΕΜΠ, 2009

Οι κρατούσες κοινωνικές αντιλήψεις στις διάφορες χώρες καθορίζουν τα ποσοστά των εκτός γάμου γεννήσεων

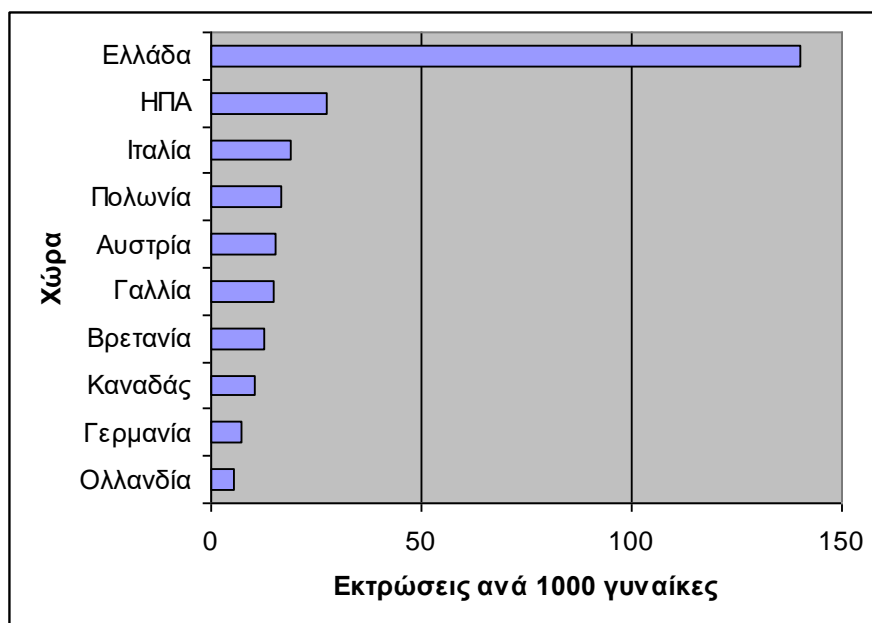
Σχήμα 14.4 Εκτός Γάμου Γεννήσεις



Πηγή: Κ. Κουτσόπουλος ΕΜΠ, 2009

Η άσκηση κοινωνικής πολιτικής όπως για παράδειγμα η προστασία της ανύπανδρης μητέρας, το σύστημα αξιών μιας κοινωνίας, οι θρησκευτικές αντιλήψεις που κυριαρχούν, το επίπεδο πολιτισμού κ.α, μπορούν να επηρεάσουν τον ρυθμό αύξησης του πληθυσμού μέσω της προσαρμογής του αριθμού των εκτρώσεων.

Σχήμα 14.5 Αναλογία Εκτρώσεων ανά 1000 Γυναίκες



Πηγή: Κ. Κουτσόπουλος ΕΜΠ, 2009

Το δημογραφικό πρόβλημα της Ελλάδος είναι πολύ σημαντικό. Η Ελλάδα το 1980 είχε 150.000 γεννήσεις ετησίως, και το 1999 μόνο 100.000, δηλ. την τελευταία θέση στην Ε.Ε. Από το 1980, έχουμε 55% μείωση στις γεννήσεις. Σε ορισμένους νομούς μάλιστα, η μείωση στα χωριά υπερβαίνει το 70%. Σε άρθρο της **Ελένης Κογκέτσωφ**, (Επ. Καθηγήτρια στο Τμήμα ΗΜ&ΜΗΥ Δ.Π.Θ), η οποία παρουσιάζει το δημογραφικό πρόβλημα και την υπογεννητικότητα διαβάζουμε: «Είναι γεγονός ότι στην χώρα μας αντιμετωπίζουμε το πρόβλημα της υπογεννητικότητας. Το δημογραφικό είναι ένα από τα σημαντικότερα εθνικά μας προβλήματα. Απειλεί ακόμη και την επιβίωση του έθνους μας. Είναι επομένως πρόβλημα του καθενός μας. Αυτό το έθνος με την μακρά ιστορία και την τεράστια αλυσίδα θυσιών και αγώνων για να κρατηθεί ζωντανό, επιτάσσει να δούμε με ανησυχία, αγωνία τις στατιστικές. Να δούμε που μας οδηγεί η νοοτροπία του σύγχρονου νεοέλληνα. Επίσης, πρέπει να μας ανησυχεί η ανεξέλεγκτη συρροή λαθρομεταναστών στον εθνικό μας χώρο, η εγκατάστασή τους και η υπερ-γεννητικότητά τους». Ο **Τουργκούτ Οζάλ** είχε πει «Για τη Θράκη δεν χρειάζεται να γίνει πόλεμος, αφού μειώνεται συνέχεια ο ελληνικός πληθυσμός και κάποτε η περιοχή θα εγκαταλειφθεί από τους Έλληνες και θα γίνει μόνη της Μουσουλμανική»

Από τα παραπάνω γίνεται κατανοητό ότι απαιτείται η **άμεση λήψη μέτρων** που να καθιστά τη σχέση (67) αυξητική. Πρέπει να τονιστεί ότι τα μέτρα παρέμβασης στις δημογραφικές εξελίξεις του τόπου, θα επιφέρουν αποτελέσματα τα οποία δεν θα εμφανιστούν άμεσα αλλά μετά από κάποια χρονική υστέρηση. Τα μέτρα ανάλογα με τη φύση τους μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως εξής:

- **Θεσμικά μέτρα:** Σε κάθε εποχή τίθενται πρότυπα που η κοινωνία επιδιώκει να μιμηθεί. Τα πρότυπα επιβάλλονται κυρίως μέσω των ΜΜΕ με τις διαφημίσεις, οι οποίες προσπαθούν να δημιουργήσουν μια συμπεριφορά μάζας. Στη μάζα τα άτομα συγχωνεύονται σε μία ενιαία οντότητα σκέψης και συναισθήματος (Gustave Le Bon, Παρίσι, 1895). Το πρότυπο της εποχής είναι ο ευτυχισμένος νέος, μόνος και ελεύθερος άνθρωπος. Στη δημιουργία προτύπων μέσω των ΜΜΕ, το κράτος δεν προβάλλει πχ το πρότυπο της ευτυχισμένης οικογένειας που κέρδισε το κρατικό λαχείο ή το στοίχημα του ΟΠΑΠ, αλλά πιθανόν έναν άνδρα μόνο. Η έννοια της οικογένειας και ιδιαίτερα της

πολυμελούς δεν προβάλλεται ούτε στις κρατικές διαφημίσεις ούτε στις διαφημίσεις των κρατικών επιχειρήσεων, ούτε μέσα από εκπομπές των ΜΜΕ. Ο κόσμος στις μέρες μας καθοδηγείται από τα ΜΜΕ στα οποία το κράτος, χωρίς πρόσθετη επιβάρυνση, θα μπορούσε να επιβάλλει πρότυπα ή μέσω της κοινωνικής διαφήμισης να προβάλλει την αναγκαιότητα της οικογένειας και των παιδιών. Σε μελέτη του ΕΜΠ (2009) βρέθηκε ότι το 95% των γυναικών που δεν έχουν παιδιά, αν και το επιθυμούν, δεν αποφασίζουν να αποκτήσουν επειδή δεν υπάρχουν βρεφονηπιακοί σταθμοί, το κράτος θα μπορούσε να συστήσει και να εκπαιδεύσει «σώμα βοηθών μητέρων», βοηθώντας έτσι τις εργαζόμενες γυναίκες που δεν έχουν να αφήσουν τα παιδιά τους. Προβολή του δημογραφικού προβλήματος και των συνεπειών του για την κοινωνία και στήριξη του θεσμού της οικογένειας μέσω κάθε εκπαιδευτικής και κρατικής λειτουργίας, κλήση της εκκλησίας να επιδοτήσει το τέταρτο παιδί κ.α.

- **Νομοθετικά μέτρα:** Νομική προστασία της ανύπανδρης μητέρας, στήριξη της μονογονικής οικογένειας, αλλαγή της πολύπλοκης και γραφειοκρατικής νομοθεσίας που καλύπτει τα θέματα της υιοθεσίας. Οι ρυθμίσεις θα πρέπει να είναι ανθρωποκεντρικές και να στοχεύουν στην προστασία του νεογέννητου και των περιορισμό των εκπτώσεων, ίδρυση δημογραφικού ταμείου για παροχή μισθών και επιδομάτων, νομοθετική κατοχύρωση του επαγγέλματος «μητέρα-οικοκυρά» με παροχή αποδοχών ανειδίκευτου εργάτη σε μη εργαζόμενες μητέρες με τέσσερα παιδιά, δημιουργία κλάδου οικογενειακής ασφάλισης στα πρότυπα των ιδιωτικών ασφαλίσεων
- **Διοικητικά μέτρα:** Επιβολή μιας έκτακτης ελάχιστης κοινωνικής εισφοράς κατ' άτομο πχ κράτηση μέσω των φορολογικών δηλώσεων ενός ευρώ για το δημογραφικό, ενίσχυση της μοριοδότησης για διορισμό στο δημόσιο των εγγάμων με τέκνα.
- **Οικονομικά μέτρα:** Τα μέτρα οικονομικής στήριξης θα πρέπει να περιλαμβάνουν ουσιαστικές παροχές που να στηρίζουν την οικογένεια και τη γέννηση των παιδιών. Το χορηγούμενο σήμερα επίδομα οικογενειακών βαρών και τα επιδόματα τέκνων δεν μπορούν να θεωρηθούν σοβαρό κίνητρο για την προαγωγή του θεσμού της οικογένειας, χρειάζονται μέτρα στήριξης με άλλη λογική. Μια άλλη μορφή οικονομικής στήριξης μπορεί να αποτελέσει η χορήγηση άτοκων δανείων σε πολύτεκνες οικογένειες.

Η Ελένη Κογκέτσωφ προτείνει τα παρακάτω:

- Να ληφθούν υπόψη η κοινωνικο-οικονομική συγκυρία, αλλά και τα εθνικά προβλήματα -έντονα και επικίνδυνα αυτή την εποχή- για τη ρύθμιση του οξύτατου μεταναστευτικού προβλήματος στην Ελλάδα.
- Να ληφθεί υπόψη η σημαντική και ευπρόσδεκτη συμβολή των παλιννοστούντων ομογενών στο Δημογραφικό πρόβλημα της Ελλάδας.
- Απαιτείται ανάπλαση της ελληνικής παιδείας, ώστε να δημιουργηθεί η κατάλληλη νοοτροπία στους Έλληνες για να ξαναγίνουμε οι πολυμελείς οικογένειες των περασμένων γενεών, με ιδανικά και σεβασμό στην Πατρίδα, την Οικογένεια και την ελληνορθόδοξη θρησκεία μας.
- Επίσης πρέπει να ληφθούν κατάλληλα μέτρα:
 - Η πρώτη και βασική ενέργεια είναι η πληροφόρηση.
 - Η Πολιτεία πρέπει να λάβει διάφορα θεσμικά, νομικά, οικονομικά και διοικητικά μέτρα για την θεραπεία του τεραστίου αυτού προβλήματος.
 - Να δημιουργηθούν παιδικοί σταθμοί για τις εργαζόμενες μητέρες.
 - Να εξασφαλισθούν οι μητέρες με ιδιαίτερα εργασιακά προνόμια.
 - Να αυξηθούν τα επιδόματα για πολύτεκνους στην Ελλάδα, τα οποία είναι προς το παρόν πολύ χαμηλά (για παράδειγμα το 1/5 του Λουξεμβούργου και στα 1/4 της Ολλανδίας).

- Να καθιερωθεί επίδομα και σύνταξη στην πολύτεκνη μητέρα και η φορολογική ελάφρυνση των πολυτέκνων.

Σε κάθε περίπτωση απαιτείται η πολιτική επίλυση του προβλήματος αντί της συστηματικής μετακύλισης του για την επόμενη κυβέρνηση ή της παντελούς αδιαφορίας της πολιτείας γι' αυτό ή της εικονικής επίλυσής του. Αυτό αποτελεί αναγκαία συνθήκη για να δούμε το ασφαλιστικό μέσα σε ένα πολύ ευρύτερο πλαίσιο και να πετύχουμε την οριστική επίλυσή του.

15. ΕΞΑΓΩΓΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ

1°. Το ασφαλιστικό στην Ελλάδα, αποτελεί ένα **πολυδιάστατο και πολυσύνθετο πρόβλημα** με πολιτικές, κοινωνικές, νομικές, μακροοικονομικές, δημογραφικές και δημοσιονομικές διαστάσεις. Το σύστημα λειτουργώντας στη βάση της διανεμητικής λογικής εξελίσσεται σε σχήμα πυραμίδας (ponzi scheme), δημιουργώντας δαπάνες που υπονομεύουν σταδιακά ολόκληρο το δημοσιονομικό οικοδόμημα της χώρας. Κρίσιμο όρο της εξέλιξης αυτής αποτελεί η συστηματική μετακύλιση του προβλήματος στο μέλλον, αντί της πολιτικής επίλυσής του. Διαχρονικά οι πάσης φύσεως πολιτικές παρεμβάσεις χαρακτηρίζονται από απουσία συνέπειας και συνέχειας. Μέχρι σήμερα το πολιτικό σύστημα δεν έχει πραγματώσει τους στόχους για τους οποίους έχει δεσμευτεί απέναντι στο κοινωνικό σύνολο, με αποτέλεσμα να υπάρχει κοινωνικοασφαλιστικό έλλειμμα και διάχυτη ανασφάλεια στους πολίτες. Η φύση του προβλήματος απαιτεί άμεση πολιτική παρέμβαση, της οποίας ο χρονικός ορίζοντας να ξεπερνά τη λογική του εκλογικού κύκλου και παράλληλα κοινωνική συναίνεση η οποία να ξεπερνά τη συντεχνιακή λογική.

2° Η **βασική αιτία** του προβλήματος είναι η αντιστροφή της δημογραφικής πυραμίδας, η οποία ανατρέπει τη σχέση ένας συνταξιοδοτείται τέσσερεις πληρώνουν. Το πρόβλημα επιτείνεται από τα υψηλά επίπεδα εισφοροδιαφυγής που αγγίζουν το 25%, το μεγάλο εύρος σκιώδους οικονομίας που αποτελεί δεξαμενή άντλησης αδήλωτης εργασίας, την ατιμωρησία, την επιβράβευση μέσω των ασκούμενων πολιτικών ρύθμισης χρεών όσων αποφεύγουν να καταβάλλουν εισφορές, στην υποχρηματοδότηση του συστήματος με κύριο οφειλέτη το κράτος, το ρυθμιστικό νομοθετικό περιβάλλον που χαρακτηρίζεται από πολυπλοκότητα και αντιφατικότητα, την πολυδιάσπαση των ταμείων που οδηγεί σε σπατάλη πόρων και αντισοικονομίες κλίμακος, την αναποτελεσματική και ελάχιστα φιλική προς τους πολίτες διοικητική λειτουργία, τη μικρή απόδοση της κινητής και ακίνητης περιουσίας, τη συντεχνιακή λογική των συνδικάτων και μεγάλης μερίδας της κοινωνίας μας, την έλλειψη πολιτικής δράσης που να ξεπερνά τη λογική του εκλογικού κύκλου, τις εξωγενώς καθορισμένες αυξήσεις των παροχών που οδηγούν σε άνιση διανομή του εισοδήματος, στην ανάπτυξη ασφαλιστικών νησίδων υπερπροστασίας που διαμορφώνουν ένα ασφαλιστικό σύστημα πολλών ταχυτήτων, την απουσία μηχανισμών ελέγχου, των ελλείψεων υλικοτεχνικών και μηχανογραφικών υποδομών που συμβάλλουν στη διόγκωση της εισφοροδιαφυγής, το υψηλό επίπεδο διαφθοράς που καλλιεργήθηκε στις υπηρεσίες υγείας, φορολογίας και στα πολιτικά κόμματα, την ανορθολογική χρησιμοποίηση του προσωπικού των ταμείων στο οποίο από ετών έχει καλλιεργηθεί η δημοσιοϋπαλληλική νοοτροπία, τη μείωση της απασχόλησης, το αφανές χρέος των ταμείων, το μεγάλο δημόσιο χρέος που καθιστά το κράτος αναξιόπιστο οφειλέτη, την αλλαγή στη δομή της κοινωνίας με τη συγκρότηση της πυρηνικής οικογένειας και την αστυφιλία και τέλος στην μη αντιμετώπιση του προβλήματος της υπογεννητικότητας.

3° Τα **βασικά χαρακτηριστικά** του ΕΣΚΑ όπως προκύπτουν από το κεφάλαιο 4.5.2 (σελ. 134) είναι:

- **Διανεμητικού τύπου** σύστημα.
- Η **χρηματοδότηση** της κοινωνικής ασφάλισης που παρέχεται από το δημόσιο, γίνεται κυρίως από τα γενικά έσοδα του κρατικού προϋπολογισμού, ενώ η χρηματοδότηση των αυτοτελών ασφαλιστικών οργανισμών γίνεται από τις εισφορές εργοδοτών και εργαζομένων, τους κοινωνικούς πόρους και την εκμετάλλευση της περιουσίας που διαθέτουν.

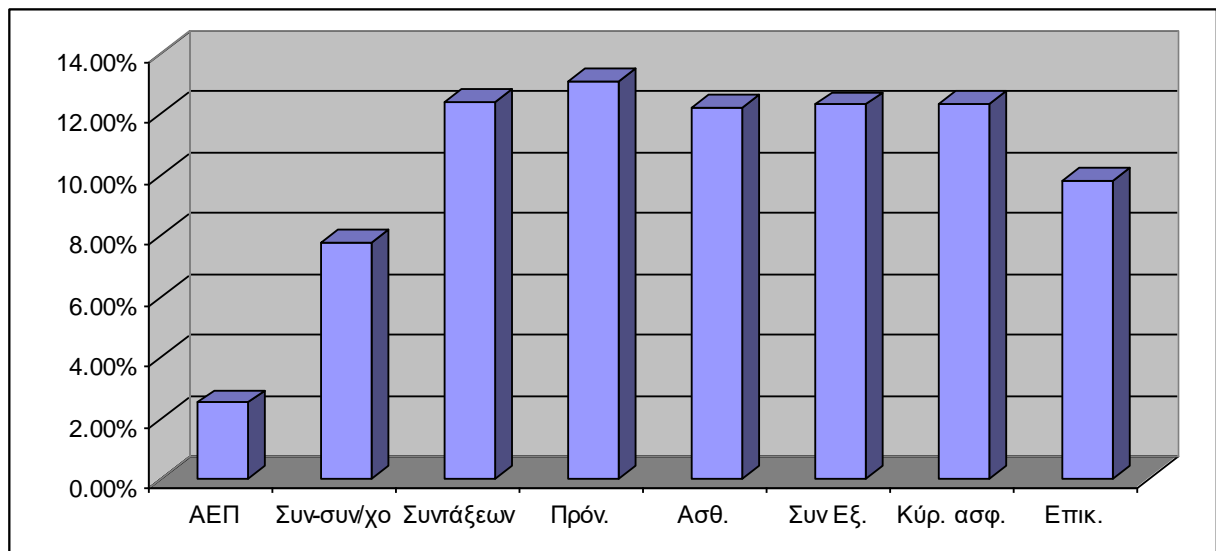
- Τα **έσοδα** και τα **έξοδα** των ΦΚΑ αυξάνουν, με τη διαφορά ότι ο ρυθμός αύξησης των εξόδων αν και παρουσιάζει φθίνουσα τάση, είναι μεγαλύτερος από το ρυθμό αύξησης των εσόδων.
- Η **πολλαπλότητα και η πολυδιάσπαση των φορέων** που συγκροτούν το ΕΣΚΑ, σε σύγκριση με άλλες χώρες, έχουν σαν αποτέλεσμα να υπάρχουν προβλήματα συντονισμού και εναρμόνισης και αντικονομίες κλίμακος.
- Η **αναλογιστική βάση** του συστήματος, σε ποσοστό άνω του 65% των ταμείων δεν είναι 1 προς 4.
- Το σύστημα χρηματοδότησης με **κοινωνικούς πόρους** είναι πολύπλοκο, με υψηλό κόστος διαχείρισης, η κατανομή των πόρων δεν γίνεται δίκαια με κοινωνικά κριτήρια, οι φόροι υπέρ τρίτων δεν συνδέονται με το υπόλοιπο φορολογικό σύστημα αλλά έχουν αυθαίρετο χαρακτήρα, γίνεται μετακύλιση των φόρων υπέρ τρίτων στις τιμές των τελικών προϊόντων, αποτελεί αντικείμενο διαρκών και αντιφατικών πολιτικών παρεμβάσεων.
- Η εκμετάλλευση της **περιουσίας** είναι ανεπαρκής και εξωγενώς προσδιορισμένη.
- Το ΕΣΚΑ λειτουργεί σχεδόν καθολικά **υπό κρατικό έλεγχο** και στηρίζει σε μεγάλο βαθμό τη βιωσιμότητά του στην κρατική χρηματοδότηση.
- Διέπεται από πολύπλοκη και αντιφατική **νομοθεσία**, που συγκροτείται από ένα μωσαϊκό ρυθμίσεων, περιέχει ανορθολογισμούς και στρεβλώσεις και οδηγεί σε ανισότητες και χαμηλά επίπεδα παροχών.
- Παρουσιάζει εξαιρετικά **χαμηλή διασύνδεση** των συνταξιοδοτικών απολαβών με τις εισφορές και τα χρόνια ασφάλισης.
- **Οι αυξήσεις** των συνταξιοδοτικών παροχών δεν αποφασίζεται από τους διοικούντες τα ταμεία σύμφωνα με τις δυνατότητές τους, αλλά από κυβερνητικούς παράγοντες.
- **Τα ποσοστά αναπλήρωσης** των συντάξεων στην Ελλάδα είναι από τα υψηλότερα στον κόσμο.
- **Το βάρος των συντάξεων** σαν ποσοστό επί του συνόλου των δαπανών κοινωνικής προστασίας, ανέρχεται σε 46,1% και αποτελεί το υψηλότερο ποσοστό μεταξύ των χωρών της ΕΕ-15.
- Αναλογιστικές μελέτες αναδεικνύουν **πρόβλημα φερεγγυότητας** του συστήματος των συντάξεων στη χώρα μας μετά το 2015.
- **Το οξύ δημογραφικό πρόβλημα** τέμνει οριζόντια όλους τους ΦΚΑ, ενώ το χαμηλό ποσοστό απασχόλησης του εργατικού δυναμικού (που είναι το χαμηλότερο στην ΕΕ-15), επενεργεί όλη την μεταπολεμική περίοδο ως ένα οιονεί δημογραφικό πρόβλημα, περιορίζοντας τα έσοδά τους.
- Προβλέπεται επιδείνωση **των δημοσίων δαπανών** για συντάξεις.
- Δημιουργεί **μακροοικονομικές ανισορροπίες** σε βασικές μακρομεταβλητές της οικονομικής ανάπτυξης. Αυτές οι μακρομεταβλητές είναι η αποταμίευση και η επένδυση.
- Έχει μεγάλο αφανές χρέος.
- Η μέση **ηλικία συνταξιοδότησης** μέχρι τώρα είναι κάτω από το 60^ο έτος.
- Η εκτεταμένη **εισφοροδιαφυγή** επηρεάζει τα έσοδα του συστήματος αρνητικά.
- Οι πρόωρες συνταξιοδοτήσεις είναι ένα βασικό μειονέκτημα.
- Το σύστημα παρουσιάζει σημαντικές κοινωνικοασφαλιστικές ανεπάρκειες.
- Οι ΦΚΑ εμφανίζουν αναποτελεσματική διοικητική λειτουργία.
- Το προσωπικό και οι διοικήσεις των ταμείων δεν αποτελούν επενδυμένο ανθρώπινο κεφάλαιο.
- Ο βαθμός ικανοποίησης των πολιτών είναι χαμηλός.

4^ο Κατά διάφορες εκτιμήσεις η παρούσα αξία των συνταξιοδοτικών υποσχέσεων που οφείλονται στους σημερινούς συνταξιούχους και εργαζομένους, σύμφωνα με τα έτη συμμετοχής τους στο σύστημα και αποτελούν το **αφανές χρέος** των ταμείων, το οποίο κληροδοτείται από γενιά σε γενιά, ανέρχονται σε ποσοστό που ξεπερνά το 200% του ΑΕΠ. Το χρέος αυτό δημιουργεί πρόβλημα βιωσιμότητας στα ταμεία και τα δημόσια οικονομικά της χώρας και καθιστά τη μετάβαση στο κεφαλαιοποιητικό σύστημα αδύνατη. .

5^ο Οι συντάξεις που πληρώνονται είναι κατά μέσο όρο υψηλότερες από τις εισφορές που έχουν καταβληθεί (Κεφ. 4.5.4 σελ 173-197).

6^ο Το **βάρος των συνταξιοδοτικών και λοιπών παροχών** των Φ.Κ.Α σε όρους δαπανών για το διάστημα 1980-2009, αυξάνεται διαχρονικά. Ο μέσος ρυθμός αύξησης του ΑΕΠ σε σταθερές τιμές 2000, υπολείπεται σημαντικά του ρυθμού αύξησης των πάσης φύσεως παροχών των ταμείων (Κεφ. 6.3, σελ.222). Στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζονται για λόγους σύγκρισης οι μέσοι ρυθμοί αύξησης του ΑΕΠ και των υπόλοιπων παροχών των Φ. Κ. Α..

Σχήμα 15.1 Μέσοι Ρυθμοί Αύξησης ΑΕΠ & Παροχών των ΦΚΑ



Το γεγονός ότι οι παροχές αυξάνουν με μέσο ρυθμό μεγαλύτερο από το ρυθμό αύξησης του ΑΕΠ υποδηλώνει αύξηση του βάρους στην οικονομία.

7^ο Αξιολογώντας το **πρόβλημα χρηματοδότησης** των φορέων κύριας και επικουρικής ασφάλισης με τη βοήθεια των σχέσεων (41) και (44) (Κεφ. 6.4, σελ. 233 και 241), συγκρίνουμε τις δαπάνες και τα έσοδά τους σαν ποσοστό του ΑΕΠ. Από την εξέλιξη των μεγεθών διαπιστώνεται αφενός ταμειακή επάρκεια καθ' όλη την υπό εξέταση περίοδο, αφετέρου εξελίξεις που σε συνδυασμό με το υψηλό αφανές χρέος δεν αφήνουν περιθώρια χρηματοοικονομικής βιωσιμότητας. Αναλυτικότερα διαπιστώνουμε:

- Φορείς Κύριας Ασφάλισης.

Έξοδα

Δείκτης εξάρτησης Ρ/Ε: Αυξάνει λόγω της δημογραφικής γήρανσης και της ανεργίας.

Δείκτης μεταβίβασης σ/Υ: Μειώνεται μετά το 1988 (γενναιοδωρία του συστήματος).

Συντάξεις ως % του ΑΕΠ: Αυξάνονται.

Έσοδα

Δείκτης συνέπειας: < 1.

Δείκτης αποτελεσματικότητας; Μειώνεται λόγω της εισφοροδιαφυγής.

- Φορείς Επικουρικής Ασφάλισης.

Έξοδα

Δείκτης εξάρτησης P/E: Μακροπρόθεσμη αυξητική τάση.

Δείκτης μεταβίβασης σ/Y: 1983-1987, ο υψηλότερος βαθμός γενναιοδωρίας.

1988-2003, εξάρσεις και υφέσεις της γενναιοδωρίας.

2004-2009, σταθερότητα.

Έσοδα

Δαπάνες για συντάξεις: Αυξάνονται μέχρι το 1995.

Μειώνονται μέχρι το 2003.

Εμφανίζουν διακυμάνσεις από το 2004 και μετά.

- Σύνολο Φορέων.

Όλο το υπό εξέταση διάστημα 1980-2007 ισχύει ότι Έσοδα > Έξοδα (πλην του 1982).

- Θεωρώντας σαν εσωτερική απόδοση του ασφαλιστικού συστήματος (Κεφ.4.5.4 σελ. 178) το ρυθμό αύξησης των εισφορών (εσωτερικό επιτόκιο (30) σχέση) \dot{i}_{t+1} , τη μέση ετήσια μεταβολή του Γ. Δ του ΧΑΑ, ως μέση απόδοση της κεφαλαιαγοράς r_{t+1} , και τη μέση απόδοση των εντόκων γραμματίων $r_{ΕΓΕΔ}$, διαπιστώνουμε ότι

$$\dot{i}_{t+1} < r_{t+1} < r_{ΕΓΕΔ}$$

η ανίσωση υποδηλώνει την ύπαρξη και δημιουργία αφανούς χρέους, σχέση (35), για την κάλυψη του οποίου θα απαιτηθεί η επιβολή αφανούς φορολογίας

$$\phi = \frac{r_{t+1} - \dot{i}_{t+1}}{1 + r_{t+1}}$$

8° Με δεδομένη την άποψη ότι η ανάπτυξη της οικονομίας επηρεάζει θετικά τη χρηματοδότηση των φορέων κοινωνικής ασφάλισης, διερευνήθηκε η ύπαρξη αιτιώδους σχέσης κατά Granger, για το διάστημα 1961-1997. **Δεν διαπιστώθηκε σχέση αιτιότητας** μεταξύ της οικονομικής ανάπτυξης και της αύξησης των πραγματικών μισθών ή της αύξησης της παραγωγικότητας της εργασίας και της αύξησης των πραγματικών μισθών προς καμία κατεύθυνση. Δεν μπορούμε κατά συνέπεια να ισχυρισθούμε, ότι η επιτάχυνση του ρυθμού οικονομικής ανάπτυξης μιας χώρας ή η αύξηση της παραγωγικότητας, αρκεί για να βελτιώσει τους πραγματικούς μισθούς και επομένως τον δείκτη αναπλήρωσης σ/W, με αποτέλεσμα την ευχερέστερη χρηματοδότηση του ασφαλιστικού συστήματος.

9° Η «σκιώδης οικονομία» αποτελεί σημαντικό μέρος της οικονομικής δραστηριότητας στη χώρα μας. Στην Ελλάδα υπάρχουν και κίνητρα και δυνατότητες για την ανάπτυξη της παραοικονομίας και κατ' επέκταση της φοροδιαφυγής και εισφοροδιαφυγής. Τα χαμηλά εισοδήματα, η έλλειψη ασφαλιστικής συνείδησης, η μικρή πιθανότητα σύλληψης, οι συνεχείς ρυθμίσεις χρεών και οι σχετικά μικρές ποινές, αποτελούν τα κύρια αίτια της **εισφοροδιαφυγής**. Η χώρα βρίσκεται στην περιοχή «Κ» του σχήματος 7.6 (σελ. 298), δηλαδή ισχύει ότι $\rho^* \pi < \varepsilon$. Σε έρευνα του Οικονομικού Επιμελητηρίου και του Τμήματος Στατιστικής του Οικονομικού Πανεπιστημίου (2010), αναφέρεται ότι το 80% των ερωτηθέντων πιστεύει ότι δεν υπάρχουν αποτελεσματικοί μηχανισμοί ελέγχου, με αποτέλεσμα τη μικρή πιθανότητα εντοπισμού τους. Ποσοστό πάνω από 50% πιστεύει ότι δεν θα ελεγχθεί ποτέ, ενώ το 20% από αυτούς που βρίσκονται σε δύσκολη οικονομική κατάσταση θα έπαιρνε το ρίσκο ακόμη και με τον κίνδυνο του ελέγχου. Η φορολογική ηθική των Ελλήνων συνδυάζεται με το βαθμό εμπιστοσύνης τους προς το κράτος. Όσο χειρότερη είναι η οικονομική κατάσταση στην οποία βρίσκονται οι

ερωτηθέντες τόσο μεγαλύτερη εμφανίζεται η πιθανότητα κάποιος να φοροδιαφύγει. Στον πίνακα που ακολουθεί συνοψίζονται κάποια συμπεράσματα.

Πίνακας 15.1 Αποτελέσματα Έρευνας Σχετικά με την Πρόθεση και τη Δυνατότητα Φοροδιαφυγής

Δήλωση	Ποσοστό
Φοροδιαφεύγει	20%
Υποστηρίζει ότι μπορεί να φοροδιαφύγει	45%
Πιστεύει ότι δεν θα ελεγχθεί ποτέ	50%
Θα ρίσκαρε την φοροδιαφυγή	60%
Θεωρεί τη φοροδιαφυγή ως κλοπή	77%
Πιστεύει ότι δεν υπάρχουν μηχανισμοί	80%

(Στην έρευνα συμμετείχαν 747 άτομα ηλικίας άνω των 18 ετών από Αττική και Θεσσαλονίκη)

10° Ο δείκτης συνέπειας του συστήματος που προκύπτει από τη σχέση (56) είναι $\Delta\Sigma < 1$, γεγονός που υποδηλώνει την ύπαρξη εισφοροδιαφυγής, ο μέσος όρος της οποίας είναι 18.2% κατά το διάστημα 1980-2000. Το ποσοστό εισφοροδιαφυγής (1- $\Delta\Sigma$) στην Ελλάδα για το διάστημα 2000-2008, κυμάνθηκε από 21.9% έως 25.9%.

11° Μετά από οικονομετρική διερεύνηση στοιχείων του διαστήματος 1980-2009 δεν διαπιστώθηκε η ύπαρξη αιτιώδους σχέσης (κατά Granger) μεταξύ του **ποσοστού εισφοροδιαφυγής** και του **ποσοστού απασχόλησης**. Η μη καταβολή εισφορών δεν οδηγεί στην τόνωση της απασχόλησης.

12° Από στοιχεία του διαστήματος 1961-1997, δεν διαπιστώθηκε σχέση αιτιότητας μεταξύ των **μεταβολών του ονομαστικού κόστους εργασίας** (πίνακας 7.5 σελ. 323) και του **ποσοστού εισφοροδιαφυγής**. Οι πολιτικές συμπίεσης του εργατικού κόστους δεν λειτουργούν ως κίνητρο αναβάθμισης της παραγωγικής διαδικασίας, της επένδυσης σε ανθρώπινο κεφάλαιο, της έρευνας και ανάπτυξης. Στην πραγματικότητα φαίνεται να δημιουργείται ένας φαύλος κύκλος χαμηλών μισθών, χαμηλής παραγωγικότητας και μικρής επενδυτικής δραστηριότητας που οδηγεί σε μείωση της ανταγωνιστικότητας και αύξηση της ανεργίας. Τελικά η μείωση του κόστους εργασίας δεν φαίνεται να βελτιώνει το επιχειρηματικό κλίμα, την ανταγωνιστικότητα και την απασχόληση ή να παρέχει επενδυτικά κίνητρα σε εγχώριους και ξένους επενδυτές. Από τα συμπεράσματα 11° και 12°, προκύπτει ότι η εισφοροδιαφυγή δεν ασκεί ευνοϊκή επίδραση στην απασχόληση, γεγονός που εκτός των άλλων θα δημιουργούσε καλλίτερες συνθήκες χρηματοδότησης των ταμείων λόγω της αύξησης του αριθμού αυτών που καταβάλουν εισφορές.

13° Διερευνώντας οικονομετρικά ένα απλό μακροοικονομικό υπόδειγμα (Κεφ. 8) όπου τα έσοδα «Τ» των Φ. Κ. Α αποτελούν συνάρτηση του ποσοστού των εισφορών «ε», δηλαδή $T = \beta_0 + \beta_1 \varepsilon + \beta_2 \varepsilon^2 + u$, διαπιστώνουμε ότι μια **πολιτική αύξησης των ποσοστών εισφοράς**, θα οδηγήσει αρχικά σε αύξηση των εσόδων των ταμείων ενώ στη συνέχεια θα προκαλέσει μετακίνηση της εργασίας προς τον ανεπίσημο τομέα της οικονομίας, γεγονός που θα περιορίσει τα συνολικά έσοδα των ταμείων. Γενικά μια αύξηση της κάθε είδους φορολογίας (και των ασφαλιστικών εισφορών) θα έχει αρνητική επίδραση στο εισόδημα, με συνέπεια να δημιουργείται τάση αποφυγής της καταβολής από τους υπόχρεους όπως δείχνει ο πολλαπλασιαστικός φόρων και εισφορών, σχέση (61) που έχει αρνητικό πρόσημο. Τελικά η αύξηση εισφορών είναι δυνατόν να οδηγήσει μέσω της αύξησης του κόστους της εργασίας σε

ένταση της εισφοροδιαφυγής και παραοικονομία με παράλληλη ενίσχυση της ανεργίας και επιδείνωση της ύφεσης όπως εμφανίζεται στο σχήμα 8.2 (σελ. 349).

14° Η **πολυδιάσπαση των ταμείων**, αποτελεί την ασφαλιστική πραγματικότητα στη χώρα μας που νοθεύει την προσπάθεια της οικονομικής εξυγίανσης τους και δημιουργεί προβλήματα στη βιωσιμότητα του συστήματος. Η πολυδιάσπαση οδηγεί σε αντικοινωνικές κλίμακος, σπατάλη πολυτίμων οικονομικών και ανθρώπινων πόρων και υψηλό διοικητικό κόστος. Πλήττει κυρίως τα ταμεία στα οποία ο δείκτης εξάρτησης P/E είναι υψηλός και συνεχίζει να αυξάνει. Το γεγονός αυτό σημαίνει ότι τέτοια ταμεία αντιμετωπίζουν πρόβλημα επιβίωσης ακόμα και αν το σύστημα στο σύνολό του είναι βιώσιμο.

15° Η **επιμήκυνση του εργασιακού βίου** (Κεφ. 10.3 σελ. 386) επιβάλλεται από την αύξηση του χρόνου εκπαίδευσης των ατόμων (επένδυση σε ανθρώπινο κεφάλαιο), από την τάση ομογενοποίησης των ορίων ηλικίας που παρατηρείται διεθνώς, από τις ασφυκτικές πιέσεις των συνταξιοδοτικών δαπανών, από την επικείμενη συνταξιοδότηση της γενιάς των baby boomers, από τις δημογραφικές εξελίξεις, από τον αναπροσδιορισμό της έννοιας του ηλικιωμένου ατόμου και από προσωπικούς λόγους. Η επιμήκυνση αναμένεται να προκαλέσει βελτίωση του P/E, μείωση των συνταξιοδοτικών παροχών, αναδόμηση του ισοζυγίου του κοινωνικού χρόνου, αρνητική επίδραση στην απασχόληση (ανεργία), ηλικιακή εκμετάλλευση της εργατικής δύναμης και να αποτελέσει βασικό σημείο κοινωνικής αντιπαράθεσης (προσπάθεια του κεφαλαίου να πλήξει τα συνταξιοδοτικά κεκτημένα). Η βελτίωση του P/E συνεπεία της αύξησης του εργασιακού βίου, αν και σημαντική, δεν μπορεί από μόνη της να επιλύσει το χρηματοδοτικό πρόβλημα των Φ Κ Α τα οποία παρουσιάζουν υψηλό αφανές χρέος. Στο κεφαλαιοποιητικό σύστημα οι εργαζόμενοι αντιλαμβάνονται ότι όσο περισσότερο εργασθούν τόσο μεγαλύτερα ποσά θα συγκεντρώσουν για την περίοδο της συνταξιοδοτημένης ανάπαυσης. Παρατηρώντας τον ρυθμό ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας και την εξέλιξη του ποσοστού ανεργίας στη χώρα μας την περίοδο 1961-1997, διαπιστώνουμε ότι η ανεργία δεν εξελίσσεται αυτόματα σε συνάρτηση με το ρυθμό ανάπτυξης. Από οικονομετρική διερεύνηση μεταξύ οικονομικής ανάπτυξης και ανεργίας δεν διαπιστώνεται σχέση αιτιότητας. Σήμερα μιλάμε για jobless growth. Ο ρυθμός μεταβολής του ποσοστού ανεργίας είναι εντονότερος από το ρυθμό της ανάπτυξης. Κατά συνέπεια θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι ενδεχόμενη ανάπτυξη της οικονομίας δεν αντισταθμίζει την αύξηση της ανεργίας που θα προκληθεί από την επιμήκυνση του εργασιακού βίου. Ιστορικά έχει αποδειχθεί ότι για την αντιμετώπιση της ανεργίας απαιτείται εξορθολογισμός της διαχείρισης του διαθέσιμου όγκου εργασίας και κυρίως μείωση των ωρών απασχόλησης. Το μέτρο της ενεργούς γήρανσης ενώ επιλύει κάποια προβλήματα δημιουργεί κάποια άλλα και γι' αυτό πρέπει να ασκείται με σκεπτικισμό και πολύ μεγάλη προσοχή ώστε να μην πυροδοτήσει την ανεργία και δημιουργήσει προβλήματα στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας. Θεωρώντας ότι ο ρυθμός ανάπτυξης είναι συνάρτηση του ποσοστού απασχόλησης και της αύξησης της παραγωγικότητας, δηλαδή $RA = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X + \varepsilon$ (σελ. 412), διαπιστώνουμε την ύπαρξη θετικής συσχέτισης μεταξύ των ερμηνευτικών και της εξαρτημένης μεταβλητής.

16° Διερευνώντας το **κόστος ευκαιρίας στην χρηματαγορά** την περίοδο 1950-1990 (Κεφ. 11), μέσω της ανάπτυξης τεσσάρων σεναρίων με τη χρήση του επιτοκίου ταμειευτηρίου, του επιτοκίου δωδεκάμηνων προθεσμιακών καταθέσεων, του επιτοκίου των ΕΓΕΔ και τις αποδόσεις των ομολόγων, διαπιστώνουμε ότι η επενδυτική πολιτική που υιοθετήθηκε από τους υπευθύνους των ταμείων, δεν δημιούργησε τις προϋποθέσεις εκείνες που θα τα οδηγούσαν σε αυτοδύναμη ανάπτυξη. Το κράτος τοποθετώντας τα χρήματα των φορέων κοινωνικής ασφάλισης σε χαμηλής ή μηδενικής απόδοσης τοποθετήσεις ασκούσε τη δική του κοινωνική πολιτική με ξένα κεφάλαια. Τα χαμηλά επιτόκια δεν βοήθησαν τα ταμεία να καλύψουν μέρος

των ελλειμμάτων που είχαν αρχίσει να διαφαίνονται, με συνέπεια την διόγκωση αυτού που σήμερα ονομάζουμε αφανές χρέος. Το πρόβλημα των αποδόσεων των αποθεματικών γίνεται οξύτερο αν λάβουμε υπόψη τον υψηλό ρυθμό πληθωρισμού της χώρας. Η εξέλιξη του υπολογισμένου κόστους ευκαιρίας παρουσιάζεται στον πίνακα 11.12 (σελ. 457).

17° Διερευνώντας το **κόστος ευκαιρίας στην κεφαλαιαγορά** την περίοδο 1989-2008 (Κεφ. 11.4 σελ. 461), μέσω της ανάπτυξης ενενήντα υποθετικών σεναρίων διαφοροποιημένων χαρτοφυλακίων, που ακολουθούν τις αποδόσεις του Γενικού ή κάποιων Κλαδικών Δεικτών του ΧΑΑ και των ΕΓΕΔ. Διαπιστώνουμε ένα μεγάλο εύρος αποδόσεων, που εξαρτώνται από τη σύνθεση του χαρτοφυλακίου και τη χρονική συγκυρία. Η αξιοποίηση της περιουσίας των ασφαλιστικών ταμείων, αποτελεί αναγκαία αλλά όχι και ικανή συνθήκη προκειμένου να δημιουργηθούν τα χρηματικά αποθέματα για την αντιμετώπιση των αυξημένων αναγκών ενός γηράσκοντος πληθυσμού και τη δραστική μείωση του αφανούς χρέους.

18° Το νομοθετικά οριζόμενο **επενδυτικό πλαίσιο** του σήμερα, παρά τις εκσυγχρονιστικές καινοτομίες που παρουσιάζει, χαρακτηρίζεται ως περιοριστικό όσον αφορά τις δυνατότητες των διαχειριστών των ταμείων, στην επιλογή του είδους και της ποσότητας των χρηματοοικονομικών προϊόντων.

19° Οι **υποχρεωτικές καταθέσεις (Ν.1611/50)** των αποθεματικών των ταμείων, στην Τράπεζα της Ελλάδος, μπορεί να στέρξαν τα ασφαλιστικά ταμεία από σημαντικούς πόρους, χρηματοδότησαν όμως την ανάπτυξη της χώρας καθ' όλη τη μεταπολεμική περίοδο και συνέβαλαν έτσι στην αύξηση της ευημερίας των κατοίκων της.

20° Η **εισαγωγή κεφαλαιοποιητικών σχημάτων** ασφάλισης θα δημιουργήσει τις προϋποθέσεις βελτίωσης της χρηματοδότησης του ασφαλιστικού συστήματος (Κεφ. 12 σελ. 510). Για να βρούμε αν υφίσταται σχέση μεταξύ των περιουσιακών στοιχείων των ταμείων και της οικονομικής ανάπτυξης της χώρας, χρησιμοποιούμε μια τροποποιημένη συνάρτηση παραγωγής Cobb Douglas στην οποία η εξαρτημένη μεταβλητή είναι το ΑΕΠ ανά απασχολούμενο και οι ερμηνευτικές μεταβλητές, το επίπεδο της τεχνολογίας, τα περιουσιακά στοιχεία των ταμείων ως ποσοστό του ΑΕΠ και το σύνολο των κεφαλαιουχικών αγαθών της οικονομίας ανά εργαζόμενο $Q=A K^\beta L^{1-\beta}$. Από την οικονομετρική διερεύνηση της σχέσης (66) προκύπτει η αρνητική συσχέτιση μεταξύ της ακίνητης περιουσίας των ταμείων και της οικονομικής ανάπτυξης της χώρας, η θετική συσχέτιση μεταξύ της κινητής περιουσίας των ταμείων και της οικονομικής ανάπτυξης και η θετική συσχέτιση μεταξύ της συνολικής περιουσίας των ταμείων και της οικονομικής ανάπτυξης της χώρας. Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγουμε αν στη σχέση (66) χρησιμοποιήσουμε σαν ερμηνευτική μεταβλητή τα ρευστά διαθέσιμα των ΟΚΑ (πίνακας 12.11, σελ. 560), που προκύπτουν από τις ετήσιες εκθέσεις των Οργανισμών Κοινωνικής Ασφάλισης ως ποσοστό του ΑΕΠ.

21° Διαπιστώθηκε η **ύπαρξη αιτιώδους σχέσης** μεταξύ του ύψους των κινητών και ακίνητων περιουσιακών στοιχείων των ασφαλιστικών ταμείων και της καθαρής αύξησης της ποσότητας του κεφαλαίου μετά την αφαίρεση των αποσβέσεων που εκφράζεται ως **Capital Formation** (πίνακας 12.9, σελ.552), γεγονός που υποδηλώνει την συμβολή της εν λόγω περιουσίας στην οικονομική ανάπτυξη της Ελλάδας. Η ίδια αιτιώδης σχέση προκύπτει και μεταξύ του Capital Formation και των ρευστών διαθεσίμων που εμφανίζονται στις ετήσιες εκθέσεις των Οργανισμών Κοινωνικής Ασφάλισης (Κεφ. 12.3.5, σελ. 574). Αν η εισαγωγή κεφαλαιοποιητικών συστημάτων αυξάνει τα περιουσιακά στοιχεία των ταμείων τότε πρέπει να υποθέσουμε ότι οδηγεί στην καθαρή αύξηση του Capital Formation και οικονομική ανάπτυξη.

22° Θεωρώντας την **αποταμίευση** σαν την εξαρτημένη μεταβλητή, με ανεξάρτητες: X1 το δείκτη P/E, X2 το ρυθμό αύξησης του κατά κεφαλή ΑΕΠ, X3 το πραγματικό επιτόκιο, X4 τον ιδιωτικό δανεισμό σαν ποσοστό του ΑΕΠ, X5 το πραγματικό κατά κεφαλή εισόδημα, X6 τις δαπάνες για συντάξεις ανά συνταξιούχο και X7 το ενεργητικό των ταμείων σαν ποσοστό του ενεργού πληθυσμού (Bayoumi, Samiei, Masson και Edwards) Διαπιστώνουμε για το χρονικό διάστημα από 1970 έως και το έτος 2006 (Κεφ. 13, σελ. 579) :

- X1 Δείκτης Εξάρτησης, αρνητική συσχέτιση.
- X2 Ρυθμός Αύξησης του ΑΕΠ/Κεφαλή, θετική συσχέτιση.
- X3 Επιτόκιο, θετική συσχέτιση.
- X4 Ιδιωτικός Δανεισμός ως % του ΑΕΠ, αρνητική συσχέτιση.
- X5 Καθαρό κατά κεφαλή εισόδημα, θετική συσχέτιση.
- X6 Κοινωνικές Δαπάνες για συντάξεις ανά συνταξιούχο, αρνητική συσχέτιση
- X7 Συνολικό Ενεργητικό των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης ως % των ασφαλισμένων, θετική συσχέτιση.

Αν στη μεταβλητή X7 χρησιμοποιήσουμε στοιχεία όχι από τους κρατικούς Π/Υ, αλλά τα ρευστά διαθέσιμα των ταμείων που δημοσιεύονται στις ετήσιες εκθέσεις των Ο. Κ. Α (Κεφ.13.5 σελ. 639), θα καταλήξουμε στα ίδια συμπεράσματα.

Αν αλλάξουμε κάποιες ερμηνευτικές μεταβλητές στο υπόδειγμα (σελ 599) διαπιστώνουμε:

- X11 Λόγος ασφαλισμένων/πληθυσμό, αρνητική συσχέτιση.
- X2 ρυθμός αύξησης του κατά κεφαλή ΑΕΠ θετική συσχέτιση.
- X33 Μέσο επιτόκιο καταθέσεων θετική συσχέτιση.
- X4 Ιδιωτικός δανεισμός ως ποσοστό του ΑΕΠ, αρνητική συσχέτιση.
- X5 Καθαρό κατά κεφαλή εισόδημα, αφαιρείται
- X66 Συνταξιοδοτικό βάρος, αρνητική συσχέτιση.
- X77 Ενεργητικό των ταμείων ως ποσοστό του ΑΕΠ θετική συσχέτιση.

Διερευνώντας την ύπαρξη αιτιώδους σχέσης μεταξύ της μακροχρόνιας αποταμίευσης και του συνόλου των κεφαλαιουχικών αγαθών της οικονομίας, δηλαδή το **Capital Stock**, διαπιστώνουμε την ύπαρξη σχέσης μεταξύ της φυσικής επένδυσης και μακροχρόνιας αποταμίευσης όπως πρεσβεύει η Θεωρία της Οικονομικής Μεγέθυνσης. Θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι σε περίπτωση δομικής αλλαγής του ασφαλιστικού συστήματος, η μετάβαση από το διανεμητικό στο κεφαλαιοποιητικό θα προκαλέσει αύξηση της περιουσίας των ταμείων γεγονός που λόγω της θετικής συσχέτισης της περιουσίας με το ΑΕΠ, θα συμβάλει στην οικονομική ανάπτυξη.

23° Το κεφαλαιοποιητικό σύστημα βασιζόμενο στην ανταποδοτικότητα εισφορών/παροχών και όχι στη διαρκή αναδιανομή του εισοδήματος δημιουργεί τις προϋποθέσεις αύξησης της εθνικής αποταμίευσης, η οποία κατευθυνόμενη προς παραγωγικές επενδύσεις θα οδηγήσει σε περαιτέρω ενίσχυση του επενδυτικού κλίματος δημιουργώντας προϋποθέσεις οικονομικής ανάπτυξης. Στη Χιλή με την εισαγωγή κεφαλαιοποιητικού ασφαλιστικού συστήματος στη θέση του παλαιότερου διανεμητικού παρατηρήθηκε:

- Ραγδαία αύξηση των αποθεματικών των ταμείων.
- Αύξηση της μακροχρόνιας αποταμίευσης.
- Ανάπτυξη της εγχώριας κεφαλαιαγοράς.
- Υψηλοί ρυθμοί ανάπτυξης.

Η **κατάργηση όμως του διανεμητικού συστήματος** στη χώρα μας και η αντικατάστασή του από το κεφαλαιοποιητικό φαντάζει μάλλον αδύνατη, λόγω κυρίως του υψηλού αφανούς χρέους. Όπως προκύπτει από τα σχήματα 2.2 και 2.4 του 2^{ου} Κεφαλαίου μια τέτοια εξέλιξη θα ανάγκαζε τη γενιά της μετάβασης να πληρώσει δύο φορές. Μια φορά για να χρηματοδοτήσει την δική της συνταξιοδότηση και μια για την συνταξιοδότηση των ήδη υπαρχόντων συνταξιούχων. Η

ανάληψη ενός κόστους που πλησιάζει το 200% του ΑΕΠ, έστω και με τη βοήθεια της πολιτείας, σημαίνει απορρόφηση κεφαλαίων από τον παραγωγικό τομέα και αποτελεί εξαιρετικά δύσκολο εγχείρημα. Οι οικονομικές δυσκολίες που αντιμετωπίζει η χώρα σε συνδυασμό με τα αυστηρά κριτήρια της συνθήκης του Μάαστριχτ αποτελούν εμπόδιο στην χρηματοδότηση της μεταβατικής περιόδου. Δεν πρέπει να ξεχνάμε επίσης ότι η ασφαλιστική μεταρρύθμιση στη Χιλή, έγινε και υπό καθεστώς δικτατορίας και τα μέτρα εφαρμόστηκαν υποχρεωτικά και άμεσα.

Σε κάθε περίπτωση ένα καθαρά κεφαλαιοποιητικό σύστημα δεν μπορεί να εγγυηθεί πλήρως την πραγματική αξία των εισοδημάτων των συνταξιούχων, είτε λόγω πληθωρισμού είτε λόγω μη δημιουργίας επαρκών αποταμιεύσεων. Το ύψος των εισοδημάτων μετά την συνταξιοδότηση στο κεφαλαιοποιητικό σύστημα, είναι συνάρτηση:

- Της ικανότητας των ατόμων να αποταμιεύουν επαρκώς.
- Του χρόνου αποταμίευσης
- Των αποδόσεων των αποταμιεύσεων.

Υπάρχει λοιπόν ο κίνδυνος η διάρκεια και η ποιότητα της εργασιακής ζωής του ασφαλισμένου να είναι τέτοια που να μην δημιουργεί επαρκείς αποταμιεύσεις. Επιπλέον διαρρηγνύει την κοινωνική συνοχή και μεταφέρει το ρίσκο της απόδοσης στους ασφαλισμένους.

24^ο Η υποκατάσταση του κράτους από **ιδιωτικούς ασφαλιστικούς φορείς** είτε στα πλαίσια της μετάβασης σε κεφαλαιοποιητικά σχήματα είτε στα πλαίσια ανάπτυξης ενός συστήματος τριών πυλώνων με τον πυλώνα της δημόσιας ασφάλισης συρρικνωμένο, αντιτίθεται στην έννοια της κοινωνικής ασφάλειας, και της κοινωνικής συνοχής και βρίσκει τη χώρα μας απροετοίμαστη. Το υφιστάμενο νομοθετικό πλαίσιο δεν παρέχει ουσιαστική κάλυψη στους ασφαλισμένους στις περιπτώσεις που οι εταιρίες κλείσουν. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν, η αφαίρεση της άδειας λειτουργίας του ομίλου Ασπίς το Σεπτέμβριο του 2009 και της Commercial Value ΑΕΓΑ το Φεβρουάριο του 2010, από την Επιτροπή Εποπτείας Ιδιωτικής Ασφάλισης (ΕΠΕΙΑ). Μετά το κλείσιμο των δύο εταιριών χιλιάδες ασφαλισμένοι στους τομείς σύνταξης, ασφάλειας ζωής και νοσοκομειακής κάλυψης βρέθηκαν να κινδυνεύουν να χάσουν οικονομίες ετών. Το υπουργείο οικονομικών αρχικά ανήγγειλε την συγκρότηση Επικουρικού Κεφαλαίου για τον κλάδο ζωής με αναδρομική ισχύ για να καλύψει τους 300.000 ασφαλισμένους της Ασπίς και της Commercial Value. Η Ένωση Ασφαλιστικών Εταιριών Ελλάδος (ΕΑΕΕ) αντέδρασε και μετά δυσκολίας δέχτηκε τη δημιουργία Επικουρικού Κεφαλαίου, λέγοντας όχι στην αναδρομικότητα. Ο διευθύνων σύμβουλος της EFG Euro life Ασφαλιστικής, Α.Σαρηγεωργίου σημειώνει (2010), «η ασφαλιστική δραστηριότητα βασίζεται στην αξιοπιστία και στη σοβαρή εποπτεία, η οποία δεν υπήρχε επί σειρά ετών...όταν ο ασφαλιστικός χώρος έχει ανθρώπους που δεν τηρούν τους κανόνες, είναι παράλογο να καλείται ο κλάδος να πληρώσει τα σπασμένα. Αυτό είναι καθήκον της πολιτείας». Επειδή στην ελληνική αγορά το ασφαλιστικό τοπίο είναι θολό, ο διευθύνων σύμβουλος της Allianz Hellas Π. Παπανικολάου (2010), επισημαίνει ότι απαιτείται άσκηση σοβαρής εποπτείας και πλήρη απογραφή της ασφαλιστικής αγοράς. Η Interamerican σε μια προσπάθεια αύξησης των κερδών της στον κλάδο της υγείας, καταργεί τα ισόβια συμβόλαια, μετατρέποντάς τα σε κατ' έτος ανανεούμενα ανάλογα με την κατάσταση της υγείας του ασφαλισμένου.

Τα σημεία που χρήζουν προσοχής στην ιδιωτική ασφάλιση είναι:

- Υπάρχουν εταιρίες που κινδυνεύουν με αναστολή της λειτουργίας τους.
- Το νομοθετικό πλαίσιο δεν παρέχει πλήρη κάλυψη στους ασφαλισμένους.
- Ο εποπτικός μηχανισμός είναι σχετικά πρόσφατος.
- Στόχος των ασφαλιστικών εταιριών είναι η μεγιστοποίηση των κερδών τους.

25° Στα πλαίσια του **κοινωνικού διαλόγου** δεν επιδιώχθηκαν ουσιαστικές πολιτικές συναίνεσης και σύγκλισης. Από την πλευρά του κράτους διαπιστώνεται έλλειμμα ηγεσίας, ασυνέχεια και ασυνέπεια και διαρκής χρονομετάθεση της επίλυσης του προβλήματος. Από την πλευρά των πολιτικών, διαπιστώνεται αναποφασιστικότητα, φοβικά σύνδρομα, ιδεοληψίες, στερεότυπες αντιλήψεις και εξαρτήσεις. Τέλος από συνδικαλιστικούς φορείς και μερίδα της κοινωνίας διαπιστώνεται συντηρητική λογική.

26° Αν και διαπιστώνουμε ότι ο παράγοντας ο οποίος ενέχεται περισσότερο από κάθε άλλο για την κρίση του σημερινού ασφαλιστικού συστήματος στη χώρα μας είναι η αντιστροφή της κλασικής δημογραφικής πυραμίδας. Αν και η ηλικιακή δομή της κοινωνίας επηρεάζει και την αποδοτικότητα και την ανταγωνιστικότητα της οικονομίας, την ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στην διαδικασία της παραγωγής, την ροπή προς κατανάλωση και την ροπή προς αποταμίευση. Αν και η οικονομική ανάπτυξη επιβραδύνεται από την ανάγκη της συνεχούς χρηματοδότησης των αυξανόμενων ασφαλιστικών υποχρεώσεων των ταμείων. Η γενική διαπίστωση είναι ότι τα μέτρα που η ελληνική πολιτεία εφάρμοσε, είχαν πάντα καθαρά οικονομικό χαρακτήρα χωρίς να στοχεύουν στην επίλυση ή τουλάχιστον στην άμβλυνση του δημογραφικού προβλήματος.

27° Θεωρώντας το ασφαλιστικό πρόβλημα της χώρας ως παρεπόμενο της συνολικής λειτουργίας του κράτους και με δεδομένο ότι η ελληνική πολιτεία δεν αποτέλεσε τον ιδανικό διαχειριστή των δημόσιων οικονομικών, πρέπει να θεωρείται βέβαιο ότι κανενός είδους αποτελεσματική μεταρρύθμιση, δομική ή παραμετρική, δεν μπορεί να επιτευχθεί από ένα κράτος με έλλειμμα ηγεσίας, με απουσία τεχνογνωσίας, χωρίς κεντρικούς αναπτυξιακούς στόχους στην οικονομία, με έντονη παραοικονομία, με συνεχείς ανατροπές στην πολιτική που ακολουθεί και με υψηλό επίπεδο διαφθοράς.

Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στον πίνακα που ακολουθεί, αποτελούν σύνοψη αποτελεσμάτων πρόσφατης έρευνας του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών- Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας (Στ. Ζωγραφάκης και Π. Σπαθής, 2010) που αφορούσε την απόκλιση του δημόσιου χρέους την δεκαετία 2000-2009, δηλαδή μετά την ένταξη της Ελλάδος στην Ο.Ν.Ε. .

Πίνακας 15.2 Απόκλιση Δημοσίων Εσόδων 2000-2009
(σε εκατομμύρια ευρώ)

Είδος	2000-2009		2000-2003		2004-2009	
	Συνολική Απόκλιση	Μέση Απόκλιση	Συνολική Απόκλιση	Μέση Απόκλιση	Συνολική Απόκλιση	Μέση Απόκλιση
Έσοδα	16.159	-1.616	662	166	-16.821	-2.804
Φορολογικά έσοδα	-14.476	-1.448	1.542	385	-16.018	-2.670
Άμεσοι φόροι	-3.549	-355	2.202	550	-5.751	-959
Φόρος εισοδήματος	-1.219	-122	1.390	348	-2.609	-435
Φυσικών προσώπων	1.460	146	926	232	534	89
Νομικών προσώπων	-2.679	-268	464	116	-3.143	-524
Φόροι περιουσίας	-1.941	-194	30	7,6	-1.971	-329
Έμμεσοι φόροι	-10.928	-1.093	-661	-165	-10.267	-1.711
ΦΠΑ	-7.409	-741	246	62	-7.655	-1.276
Μη φορ/γικά έσοδα	-1.103	-110,3	-879	-220	-224	-37,3
Επιστροφές φόρων	2.227	223	-1.745	-436	3.972	662
Καθ. Έσοδα ΤΠ	-18.389	-1.839	2.407	602	-20.793	-3.466

Από τη μελέτη προκύπτουν:

- Η συνολική απόκλιση των μεγεθών του Π/Υ για την περίοδο 2000-2009, ανέρχεται σε 49.6 δις ευρώ, δηλαδή 5 δις ευρώ κατά μέσον όρο το χρόνο.
- Λιγότερα έσοδα περισσότερες δαπάνες 43.2 δις ευρώ.
- Απόκλιση από χρεολύσια 3.3 δις ευρώ.
- Απόκλιση από εξοπλιστικά 3.1 δις ευρώ.

Το παράδοξο είναι ότι για όλη την περίοδο, το δημόσιο χρέος της κεντρικής κυβέρνησης έφθασε τα 112.1 δις ευρώ, που σημαίνει ότι οι Π/Υ δεν εκτελούνταν όπως ψηφίζονταν. Αν συνέβαινε αυτό, σήμερα το χρέος έπρεπε να ήταν κατά 112.1 δις ευρώ μικρότερο. Ολόκληρη την περίοδο τα φορολογικά έσοδα ήταν λιγότερα κατά 14.5 δις ευρώ ενώ το κράτος δαπάνησε επιπλέον (πρωτογενείς δαπάνες) 18.5 δις ευρώ, σε σχέση με αυτά που είχε προϋπολογίσει και ψηφίσει.

Οι αποκλίσεις του προϋπολογισμού από την ένταξη της Ελλάδας στην οικονομική και νομισματική ένωση φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 15.3 Απόκλιση του Προϋπολογισμού 2000-2009
(σε εκατομμύρια ευρώ)

	2000-2009	2000-2003	2004-2009
Δαπάνες	19.966 (1.997)	5.576 (1.394)	14.390 (2.398)
Έσοδα	-18.386 (-1.839)	2.407 (602)	-20.793 (-3.466)
Έλλειμμα	-38.352 (-3.835)	-3.169 (-792)	-35.183 (-5.864)

Ήδη από τη δεκαετία του 1981-1990 το έλλειμμα της γενικής κυβέρνησης ήταν κατά μέσο όρο 12.9% του ΑΕΠ (Γ. Αλογοσκούφης, 2009). Γενεσιουργός αιτία της δημοσιονομικής εκτροπής ήταν τα πρωτόγεννη ελλείμματα. Στη συνέχεια οι δαπάνες για τους τόκους απέκτησαν τη δική τους δυναμική. Η καθήλωση της οικονομικής ανάπτυξης που παρατηρήθηκε διέυρυνε τη διαφορά μεταξύ των πραγματικών επιτοκίων και του ρυθμού ανάπτυξης και επιτάχυνε τη συσσώρευση του χρέους. Οι αυξημένες εγγυήσεις του δημοσίου για δάνεια και τα χρέη των ΔΕΚΟ και των αγροτικών συνεταιρισμών επιβάρυναν ακόμη περισσότερο το δημόσιο χρέος.

Πέραν της δημοσιονομικής εκτροπής στη χώρα μας υπάρχουν και διάφορες αναπτυξιακές εμπλοκές οι κυριότερες από τις οποίες είναι:

- Το ρυθμιστικό και θεσμικό πλαίσιο, είναι γραφειοκρατικό, πελατειακό και αντιαναπτυξιακό.
- Το εκπαιδευτικό σύστημα κρίνεται αναποτελεσματικό.
- Ο δείκτης εμπιστοσύνης των πολιτών απέναντι στους θεσμούς είναι χαμηλός.
- Ο δείκτης ελέγχου διαφθοράς βαίνει επιδεινούμενος.
- Ελλιπής έρευνα και καινοτομία.
- Απουσία υποδομών και δικτύων.

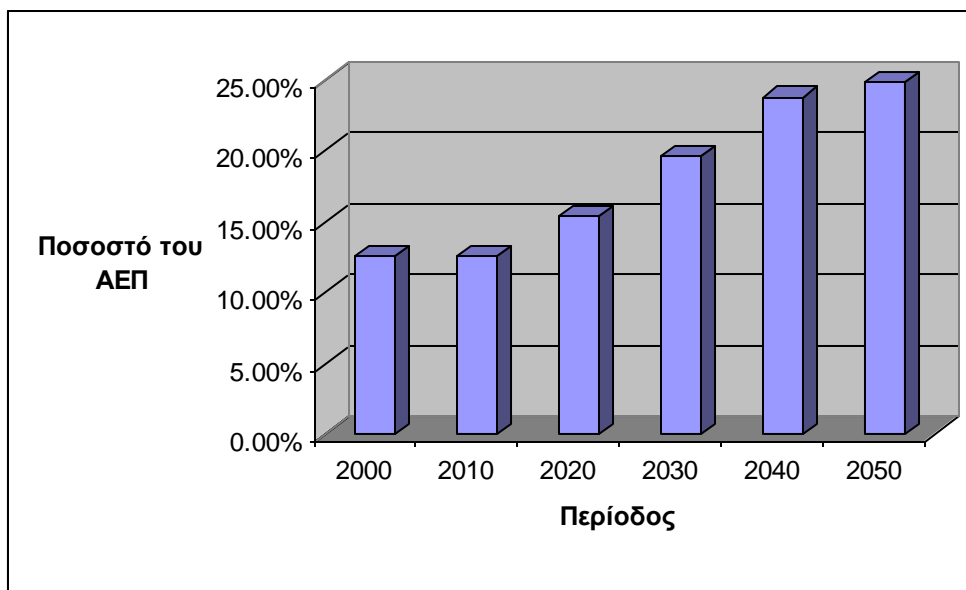
Υπό αυτές τις συνθήκες και πετυχημένη αν είναι η ασφαλιστική μεταρρύθμιση δεν μπορεί από μόνη της να δημιουργήσει προϋποθέσεις ανάπτυξης στην οικονομία. Η ασφαλιστική μεταρρύθμιση θα πρέπει να αποτελέσει μέρος μιας μακροχρόνιας στρατηγικής συνολικής ανάπτυξης σε όλους τους τομείς της οικονομίας και της κοινωνίας.

Άσκηση οποιασδήποτε ασφαλιστικής πολιτικής χωρίς αποτελεσματική οικονομική πολιτική είναι επίσης καταδικασμένη. Σε περίπτωση δηλαδή μετάβασης στο κεφαλαιοποιητικό σύστημα, η πολιτεία δεν θα έχει τους πόρους να καλύψει μέρος του αφανούς χρέους. Σε

περίπτωση εξυγίανσης του διανεμητικού συστήματος η πολιτεία επίσης δεν θα μπορεί λόγω του υπερβολικού δημόσιου χρέους να ενισχύσει τα ταμεία.

28^ο Προβλέπεται εκρηκτική αύξηση των δημοσίων δαπανών για συντάξεις σαν % του ΑΕΠ για τις επόμενες δεκαετίες (εφημερίδα ευρωπαϊκών κοινοτήτων, 2002). Οι δαπάνες αναμένεται να διπλασιαστούν το 2050 σε σχέση με το έτος 2000, γεγονός που θα καταστήσει την εξυπηρέτηση των συντάξεων προβληματική, αν δεν συνοδεύεται από ανάλογη αύξηση των εσόδων του ασφαλιστικού συστήματος. Η εξέλιξη των δαπανών για συντάξεις φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεί

Σχήμα 15.2 Προβλέψεις για Δαπάνες Συντάξεων ως % του ΑΕΠ



Στο παραπάνω σχήμα βλέπουμε ότι οι δαπάνες για συντάξεις σαν ποσοστό του ΑΕΠ την περίοδο 2000-2010 ήταν 12.6% και αναμένεται να αυξηθούν διαχρονικά σε 18.4% του ΑΕΠ το 2020, σε 19.6% το 2030, σε 23.8% το 2040 και σε 24.8% το 2050. Οι δαπάνες του ασφαλιστικού συστήματος, αφενός υποθηκεύουν το μέλλον των επερχόμενων γενεών και αφετέρου μεγάλο μέρος τους γυρίζει πίσω στον προϋπολογισμό υπονομεύοντας το δημοσιονομικό οικοδόμημα της Ελλάδας.

Γενικό Συμπέρασμα

Το γενικό συμπέρασμα είναι ότι η ασφαλιστική μεταρρύθμιση αν πραγματοποιηθεί άμεσα μπορεί να συνεισφέρει στην οικονομική ανάπτυξη στο μέτρο που την αφορά, κυρίως μέσω του περιορισμού των συνταξιοδοτικών δαπανών, της αύξησης της αποταμίευσης, του εξορθολογισμού των παροχών και της ανάπτυξης της κεφαλαιαγοράς.

16. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

1^η Πρόταση. Η ασφαλιστική μεταρρύθμιση ενταγμένη σε ένα μακροχρόνιο σχέδιο συνολικής ανάπτυξης της χώρας με συνοχή σκοπών, στόχων και μέσων επίτευξης δεν πρέπει να περιοριστεί στη λήψη οικονομικών μόνο μέτρων αλλά να περιλάβει επιπλέον και σειρά θεσμικών, νομοθετικών και διοικητικών μέτρων (περιγράφονται στις σελίδες 670-872), για την αντιμετώπιση και του δημογραφικού προβλήματος που αποτελεί τη βασική γενεσιουργό αιτία του ασφαλιστικού προβλήματος.

2^η Πρόταση. Επειδή το ασφαλιστικό ζήτημα δεν αποτελεί ένα αυτοτελές και ανεξάρτητο πρόβλημα αποκομμένο από τη συνολική λειτουργία του κράτους, η ασφαλιστική μεταρρύθμιση πρέπει να αναρμονιστεί με το αναπτυξιακό πρότυπο της Ελλάδας, υπερβαίνοντας τον πολιτικό κύκλο της τετραετίας. Το αναπτυξιακό πρότυπο της Ελλάδας βρίσκεται στα όρια της αποδοτικότητάς του (Λ. Κατσέλη, 2009). Υπάρχει λοιπόν ανάγκη για ένα νέο ελληνικό μοντέλο ανάπτυξης με στρατηγική που έχει συνοχή σκοπών, στόχων και μέσων. Το μοντέλο αυτό πρέπει να περιλαμβάνει αναπτυξιακές διαδικασίες στον οικονομικό τομέα, στον κοινωνικό τομέα, στον τομέα του περιβάλλοντος, της κοινωνικής ασφάλισης, της εκπαίδευσης, του πολιτισμού, της τεχνολογίας, του επιπέδου διαβίωσης και της ποιότητας ζωής εν γένει. Απώτερος στόχος είναι η δημιουργία ενός βιώσιμου αναπτυξιακού οικοδομήματος βασισμένου στις σύγχρονες υπηρεσίες όπου η Ελλάδα έχει διατηρήσιμο συγκριτικό πλεονέκτημα.

3^η Πρόταση. Η περιστολή των δαπανών των φορέων κοινωνικής ασφάλισης πρέπει να αποτελέσει την πρώτη προτεραιότητα της μεταρρυθμιστικής προσπάθειας, η οποία αν συνδυαστεί με την αύξηση των εσόδων θα αμβλύνει ως ένα βαθμό το πρόβλημα. Τόσο στο χώρο της κύριας όσο και στον χώρο της επικουρικής ασφάλισης οι δαπάνες αφορούν κατά κύριο λόγο τις πάσης φύσεως παροχές, τις δαπάνες διοίκησης, τις δαπάνες περιουσίας και τις λοιπές δαπάνες. Τα αίτια της διαχρονικής αύξησης των δαπανών του ασφαλιστικού συστήματος περιγράφονται στο Κεφ. 6.4 (σελ. 240-241). Η περιστολή των δαπανών πρέπει να συνδυάζεται με άλλα μέτρα όπως για παράδειγμα η πάταξη της εισφοροδιαφυγής. Επειδή κάποιες δαπάνες είναι εντελώς ανελαστικές και κοινωνικά αναγκαίες, από τα προτεινόμενα μέτρα περιστολής τους ως τα πλέον ρεαλιστικά και αποτελεσματικά πρέπει να θεωρούνται τα κάτωθι:

- Έλεγχος ή ποσοστιαίος περιορισμός του ύψους της σύνταξης και των λοιπών παροχών κλιμακωτά με βάση την αρχή της κοινωνικής δικαιοσύνης.
- Αύξηση της μέσης ηλικίας συνταξιοδότησης
- Εκλογίκευση του καταλόγου των βαρέων και ανθυγιεινών επαγγελματιών.
- Καθορισμός αυστηρών προϋποθέσεων για τη χορήγηση αναπηρικών συντάξεων και ανάπτυξη μηχανισμού ελέγχου των προϋποθέσεων αυτών.
- Επανέλεγχος των αναπηρικών συντάξεων και νέο σύστημα απονομής, χωρίς την συνεχή ταλαιπωρία των δικαιούχων που πάσχουν από ανίατες ασθένειες ή έχουν ακρωτηριαστεί.
- Κατάργηση των πολύ ευνοϊκών περιπτώσεων πρόωρης αποχώρησης από την εργασία.
- Τιμαριθμοποίηση των συντάξεων.
- Η συνταξιοδοτική εξίσωση ανδρών-γυναικών.
- Αυστηρότερος έλεγχος στις δαπάνες διοικητικής λειτουργίας, περιουσίας και τις λοιπές δαπάνες.

Η μείωση των δαπανών σημαίνει ότι το κοινωνικό κράτος μεταρρυθμίζεται προσεκτικά μέσα στα διαθέσιμα δημοσιονομικά περιθώρια και πάντα σε συνάρτηση με οικονομικό

γίνεσθαι και με γνώμονα το κοινωνικό συμφέρον, δεν σημαίνει ότι χωρίς λόγω το κράτος αποφασίζει να καταστρατηγήσει μονομερώς τα συνταξιοδοτικά δικαιώματα των πολιτών του. Όταν υπάρχει θέμα βιωσιμότητας του ασφαλιστικού συστήματος τότε όλοι οι πολίτες πρέπει να επωμισθούν το βάρος ανάλογα με τις δυνατότητές τους. Αυτό μπορεί να σημαίνει και πρόβλεψη πρόσθετων πόρων υπέρ του ασφαλιστικού, όπως για παράδειγμα η επιβολή εισφοράς στα τυχερά παιχνίδια, ποσοστά από τις ιδιωτικοποιήσεις, επιβολή φόρου σε εταιρίες που δεν υπόκεινται σε ΦΠΑ όπως είναι οι ιδιωτικές κλινικές, οι τράπεζες κ.α.

4^η Πρόταση. Το ελληνικό ασφαλιστικό σύστημα φθάνοντας στη φάση της ωρίμανσης και υπό το βάρος της αντιστροφής της δημογραφικής πυραμίδας, παρουσιάζει εγγενή τάση προς τη δημιουργία ελλειμμάτων. Το υψηλό αφανές χρέος που αγγίζει το όριο του 200% του ΑΕΠ, δεν αφήνει περιθώρια μετάβασης σε αμιγώς κεφαλαιοποιητικό σχήμα. Κάτω από αυτές τις προϋποθέσεις η ασφαλιστική μεταρρύθμιση μπορεί να προσανατολιστεί προς ένα μεικτό μοντέλο που θα περιλαμβάνει κεφαλαιοποιητικά στοιχεία στο εσωτερικό του διανεμητικού συστήματος. Στα πλαίσια αυτού του μοντέλου ασφαλιστικού συστήματος ένα μέρος των εισφορών των εργοδοτών και των εργαζομένων, θα χρησιμοποιείται στη βάση της διανεμητικής λογικής και ένα άλλο μικρότερο ποσοστό, θα λειτουργεί με βάση την ανταποδοτική λογική του κεφαλαιοποιητικού συστήματος. Το Σουηδικό μοντέλο για παράδειγμα, μέσα από μια ιδιότυπη κοινωνική και πολιτική συναίνεση προβλέπει από το 18.5% που συνεισφέρουν οι εργοδότες και οι εργαζόμενοι το 16% να διανέμεται στα πλαίσια του PAYGO και το 2.5% να κατατίθεται σε ταμείο προχρηματοδότησης (Τ. Γιαννίσης, 2007). Πρέπει να σημειώσουμε ότι εισάγοντας κεφαλαιοποιητικά στοιχεία στο υφιστάμενο ασφαλιστικό σύστημα, επιτυγχάνουμε διασύνδεση των εισφορών και του χρόνου ασφάλισης με τις παροχές, δημιουργώντας έτσι προϋποθέσεις αναλογιστικής δικαιοσύνης. Παράλληλα ο εξορθολογισμός της σχέσης εισφορών/παροχών αποτελεί και έναν έμμεσο τρόπο καταπολέμησης της εισφοροδιαφυγής, γιατί ο κάθε ασφαλισμένος συνειδητοποιεί ότι μέρος των εισφορών του έχει σαν αποδέκτη τον ίδιο και όχι τη χρηματοδότηση της γενιάς που συνταξιοδοτήθηκε.

Στα πλαίσια της αναδιοργάνωσης του ασφαλιστικού συστήματος θα πρέπει να γίνει ένας διαχωρισμός των συντάξεων σε αναλογικές/ανταποδοτικές και σε προνοιακές. Οι προνοιακές που θα αποτελούν το δίκτυ ασφαλείας κατά της φτώχειας, θα πρέπει να βαρύνουν τον κρατικό Π/Υ και να χορηγούνται στα πλαίσια άσκησης κοινωνικής πολιτικής.

5^η Πρόταση. Η καταπολέμηση της εισφοροδιαφυγής απαιτεί ένα συνδυασμό μέτρων που αναφέρονται:

- Στον καθορισμό του ρυθμιστικού πλαισίου.
 - Στην οργάνωση μηχανισμών ελέγχου και τη θέσπιση μεθόδων ελέγχου.
 - Στο κλείσιμο επιχειρήσεων που συλλαμβάνονται κατ' επανάληψη να εισφοροδιαφεύγουν.
 - Στην καλλιέργεια ασφαλιστικής συνείδησης των πολιτών (μέσω της παιδείας, της κοινωνικής διαφήμισης, της προβολής προτύπων και της υιοθέτησης μιας πολιτικής κοινωνικού στίγματος με την κοινοποίηση της παραβατικής συμπεριφοράς στο διαδίκτυο ή στα ΜΜΕ).
 - Την δημιουργία τράπεζας πληροφοριών και λίστας υπόπτων.
 - Την ομογενοποίηση των εισφορών.
 - Τον καθορισμό πάγιου τρόπου ρύθμισης των καθυστερημένων εισφορών.
 - Την εισαγωγή της μηχανογράφησης και τη δημιουργία βάσεων δεδομένων.
- Τα μέτρα παρουσιάζονται αναλυτικότερα στο Κεφ. 7.4 σελ. 303-312.

Η ανάπτυξη ελεγκτικών μηχανισμών που να βασίζονται στη μηχανογράφηση των στοιχείων, είναι κομβικής σημασίας για την ποιότητα και την αποτελεσματικότητα των ελέγχων. Οι έλεγχοι δεν στρέφονται μόνο στην καταπολέμηση της εισφοροδιαφυγής, αλλά στα κάθε είδους έσοδα και έξοδα των πάσης φύσεως ταμείων. Για παράδειγμα επιβάλλεται ηλεκτρονικός έλεγχος των συνταγών, διασταύρωση των φαρμάκων που συνταγογραφούν οι

γιατροί προκειμένου να αντιμετωπιστούν τα κρούσματα «κατευθυνόμενης συνταγογραφίας» και πιστοποίηση κατά πόσο οι συνταγές αυτές εκτελούνται από τα φαρμακεία. Επίσης έλεγχοι όταν προκύπτουν «συνηθισμένες διαδρομές» μεταξύ γιατρού και φαρμακοποιού ή έλεγχοι επί των ιατρικών εξετάσεων και δαπανών στα ιδιωτικά θεραπευτήρια και τα διαγνωστικά κέντρα.

6^η Πρόταση. Η ενοποίηση των ταμείων πρέπει να αποτελέσει βασική παράμετρο της ασφαλιστικής μεταρρύθμισης και να προέλθει μετά από σοβαρή προσπάθεια εξυγίανσης των οικονομικών των προς συγχώνευση φορέων. Η προσπάθεια ενοποίησης ταμείων με διαφορετικούς λόγους ενεργητικού/παθητικού (FR), δεν θα εξασφαλίσει την κοινωνική συναίνεση διότι οι ομάδες συμφερόντων δεν δέχονται την μεταφορά χρεών από το ένα ταμείο στο άλλο. Αν τα υπό συγχώνευση ταμεία κατατάσσονται στην κατηγορία των υγείων, η προσπάθεια ενοποίησης μπορεί να είναι ευκολότερη υπόθεση. Αν όμως κάποιο ταμείο έχει υπερβολικά χρέη, τότε η προσπάθεια θα συναντήσει την αντίδραση των ασφαλισμένων στο ταμείο με το οποίο πρόκειται να ενωθεί, γιατί αυτό θα σημάνει μεταφορά χρέους από το υγιές ταμείο προς το προβληματικό. Αν τέλος όλα τα προς ενοποίηση ταμεία έχουν προβλήματα βιωσιμότητας, τότε η όλη προσπάθεια θα καταλήξει στη δημιουργία ενός μεγαλύτερου φορέα με τα ίδια χαρακτηριστικά και το πρόβλημα της επιβίωσης διογκωμένο.

Η διαδικασία της ενοποίησης πρέπει να ακολουθήσει τα κριτήρια που περιγράφονται στο Κεφ. 9.3 (σελ. 353-360) και αφορούν:

- Την πραγματοποίηση οικονομοτεχνικών και αναλογιστικών μελετών για τον εντοπισμό και την ανάδειξη των προβλημάτων των προς ενοποίηση ταμείων και την διαπίστωση των βασικών γενεσιουργών αιτιών τους.
- Εξασφάλιση της κοινωνικής συναίνεσης μετά από αναπτυξιακή κοινωνική διαβούλευση.
- Την άσκηση πολιτικής οικονομικής εξυγίανσης εντός ορισμένου χρονοδιαγράμματος και εξίσωσης μετά από προσαρμογή των δεικτών FR έτσι ώστε να μην έχουμε μεταφορά ζημιών από το ένα ταμείο στο άλλο.
- Δημιουργία ενιαίου ρυθμιστικού και νομοθετικού πλαισίου λειτουργίας, άσκησης αναπτυξιακής πολιτικής και πολιτικής παροχών.
- Ομογενοποίηση του φορολογικού καθεστώτος των προς ενοποίηση ταμείων.
- Ομογενοποίηση των κοινωνικών πόρων.

Η λειτουργική ενοποίηση των ταμείων πρέπει να συνοδεύεται από τη δημιουργία κοινού μηχανογραφικού συστήματος ώστε να είναι δυνατή η διασταύρωση των στοιχείων. Μπορεί επίσης να γίνει διασύνδεση με το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα του ΙΚΑ.

7^η Πρόταση. Οι ενοποιήσεις των ταμείων απαιτούν την εφαρμογή μιας νέας στρατηγικής και ενός νέου επιχειρησιακού σχεδιασμού που πρέπει να διέπει τον καινούργιο ενιαίο φορέα, αλλά και μεγάλους ασφαλιστικούς φορείς που ήδη υπάρχουν (παρά την πολυδιάσπαση των ταμείων στην Ελλάδα υπάρχουν λίγοι φορείς που καλύπτουν ασφαλιστικά το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού, ΙΚΑ, ΟΓΑ, ΤΕΒΕ). Προτείνεται καθορισμός οράματος, αποστολής και εταιρικών αξιών (Κεφ. 9.6 σελ. 365) και εφαρμογή του μοντέλου επιχειρησιακής αποδοτικότητας (σχ. 9.6) με καθορισμό:

- Γενικών Στρατηγικών Στόχων.
- Ειδικών Επιχειρησιακών Στόχων.
- Μέτρων και Δράσεων Υλοποίησης.
- Χρονοδιαγραμμάτων Υλοποίησης.
- Συστημάτων Ελέγχου.

Προτεινόμενο παράδειγμα υποθετικής ενοποίησης ασφαλιστικών φορέων με δράσεις, μέτρα, χρονοδιάγραμμα, ανάλυση εσωτερικού περιβάλλοντος με την τεχνική της αλυσίδας αξίας, διαδικασίες προγραμματισμού και στρατηγικού σχεδιασμού, διάγραμμα ροής

πληροφοριών, συστήματα διαχείρισης ανθρώπινων πόρων και ανάπτυξης γεωγραφικών πληροφοριακών συστημάτων, παρουσιάζεται στο Κεφ. 9.6 σελ. 369-380.

Βασική προϋπόθεση αποτελεί η ανάπτυξη της διοικητικής λειτουργίας τόσο σε επίπεδο διαδικασιών όσο και σε επίπεδο επιλογής προσώπων που θα ασκήσουν το management του οργανισμού. Θα πρέπει να σπάσει ο φαύλος κύκλος της διοικητικής ανεπάρκειας που ξεκινά από τους κομματικά διορισμένους προέδρους και γενικούς διευθυντές των ταμείων και συνεχίζει με τον σφιχτό εναγκαλισμό του κράτους, το υψηλό κόστος από χρονοβόρες διαδικασίες και αντιφατικές ή κατευθυνόμενες αποφάσεις. Η έλλειψη οράματος και το έλλειμμα τεχνογνωσίας από τους διοικούντες και το προσωπικό, έχει αποστερήσει τα ταμεία από το απαιτούμενο γι' αυτά αναπτυξιακό πρότυπο. Το ζητούμενο εδώ πρωτίστως, είναι η εστίαση στο εσωτερικό περιβάλλον του υπό σύσταση ενιαίου φορέα και η διαμόρφωση μιας στρατηγικής, που θα εκμεταλλεύεται τους διαθέσιμους πόρους και θα αναπτύσσει τις ικανότητες των εργαζομένων, δημιουργώντας ένα μακροχρόνια βιώσιμο και φιλικό προς τον πολίτη ταμείο.

Στην πλήρη εκμετάλλευση των πόρων, περιλαμβάνονται και όλες οι ενέργειες για την είσπραξή τους καθώς και την αποτελεσματική αξιοποίηση της περιουσίας. Η ανάπτυξη των ικανοτήτων των ατόμων πρέπει να θεμελιώνεται σε τέσσερις πυλώνες στις εγγενείς ικανότητες συνδυασμένες με τη γνώση, στις αξίες και τις νόρμες που θα αναπτυχθούν, στα συστήματα διοίκησης και στα τεχνικά συστήματα.

8^η Πρόταση. Επειδή καμία μεταρρύθμιση δεν μπορεί να είναι επιτυχής χωρίς τη συνδρομή ικανού στελεχειακού δυναμικού, προτείνεται ένα σύστημα διαχείρισης και ανάπτυξης ανθρώπινων πόρων που θα βασίζεται όπως φαίνεται στο σχήμα 9.10 (σελ. 370) .

- Στην επίτευξη των εταιρικών και των προσωπικών στόχων.
- Στις περιγραφές των θέσεων εργασίας και των διαδικασιών διαδοχής.
- Στην διαδικασία αντικειμενικής αξιολόγησης της απόδοσης του κάθε εργαζόμενου.
- Στην εκπαίδευση.
- Στην αναγνώριση και την ανταμοιβή της προσπάθειας.

Το προσωπικό του κάθε φορέα πρέπει να αντιμετωπίζεται σαν το πνευματικό κεφάλαιο πάνω στο οποίο θα θεμελιώσει την ανάπτυξή του. Η ισοπέδωση, η έλλειψη κινήτρων, η ανορθολογική κατανομή, η τυποποίηση της διαδικασίας των προαγωγών, η έλλειψη ευκαιριών, η εξωγενώς προσδιορισμένη διαχείριση των ανθρώπινων πόρων και το πολιτικό ρουσφέτι, καλλιεργούν την δημοσιοϋπαλληλική νοοτροπία, επιδρούν αρνητικά στη διάθεση των εργαζομένων να αποκτήσουν αυξημένες αρμοδιότητες και νέες δεξιότητες και δεν οδηγούν τους εργαζόμενους να γίνουν αυτό που θα μπορούσαν να γίνουν.

Απαιτείται η λήψη μέτρων που οδηγεί:

- Σε υψηλό επίπεδο εξειδίκευσης του προσωπικού (εκπαίδευση σε ΑΕΙ, εσωτερική εκπαίδευση, διαρκής επιμόρφωση στη σχολή δημόσιας διοίκησης ή σε άλλους φορείς κ.α)
- Σε αντικειμενικό σύστημα προαγωγών με βάση τυπικά και ουσιαστικά προσόντα και όχι με βάση κομματικά κριτήρια.
- Σε ανάληψη δημιουργικών πρωτοβουλιών εντός βέβαια ορισμένων ορίων.
- Σε διασύνδεση αμοιβών/αποδοτικότητας.
- Σε ανάθεση καθηκόντων ανάλογα με τις δυνατότητες και την εκπαίδευση του κάθε εργαζόμενου.
- Στην κατανόηση της αποστολής από τον κάθε εργαζόμενο.
- Σε διαμόρφωση περιβάλλοντος δικαιοσύνης.
- Στη διαμόρφωση παρακινητικής συμπεριφοράς από τη μεριά του κάθε προϊσταμένου (αναγνώριση, σεβασμός, παροχή πρωτοβουλιών κ.α).

9^η Πρόταση. Αξιοποίηση της κινητής και ακίνητης περιουσίας των ταμείων με βάση την αρχή του συνετού επενδυτή. Οι παρεμβάσεις του παρελθόντος από μέρους της πολιτείας και η ανεπιτυχής διαχείριση των αποθεματικών έχουν αποστερήσει τα ταμεία από σημαντικούς πόρους οι οποίοι θα βοηθούσαν στον περιορισμό των ελλειμμάτων τους. Επιπλέον τα ταμεία διέθεταν ακίνητα περιουσιακά στοιχεία που δεν γνώριζαν επακριβώς, με συνέπεια να μην τα εκμεταλλεύονται. Η αξιοποίηση της περιουσίας πρέπει να ασκείται με γνώμονα τη μεγιστοποίηση των εσόδων και την ελαχιστοποίηση του ρίσκου. Η προτεινόμενη επενδυτική στρατηγική παρουσιάζεται στο Κεφ. 11.10 (σελ. 494-508).

Τα ασφαλιστικά ταμεία για να πραγματοποιήσουν αποδοτικές επενδύσεις πρέπει να διαθέτουν ή να εκπαιδεύουν κατάλληλα στελέχη και να επιλέξουν κυρίως μεταξύ διαφόρων χρηματοοικονομικών προϊόντων παρά να κινηθούν στο χώρο του real estate. Οι επενδυτικές επιλογές που διαφαίνονται είναι πολλές, ξεκινούν από τις απλές προθεσμιακές καταθέσεις, ως τα μέσου κινδύνου καλάθια επενδύσεων, ή τα προγράμματα εγγυημένου κεφαλαίου ή ακόμα και τα σύνθετα τραπεζικά ή τραπεζοασφαλιστικά προϊόντα. Οι προθεσμιακές καταθέσεις απαιτούν δέσμευση του κεφαλαίου για εύλογο χρονικό διάστημα και συνήθως την καταβολή ενός minimum ποσού. Οι τράπεζες στα πλαίσια των στρατηγικών marketing προσφέρουν προϊόντα με νέα χαρακτηριστικά όπως προκαταβολή των τόκων, παροχή υπό μορφή δώρου ενός επιπλέον μηνός τόκων κ.α. Τα καλάθια επενδύσεων είναι επενδυτικά προγράμματα προκαθορισμένης διάρκειας και μέσου κινδύνου. Οι αποδόσεις τους είναι ιδιαίτερα ελκυστικές ως και τετραπλάσιες σε σχέση με το μέσο επιτόκιο των προθεσμιακών καταθέσεων αλλά ταυτόχρονα, ενέχουν το ρίσκο της απώλειας μέρους του αρχικού κεφαλαίου, αφού ένα τμήμα τους επενδύεται σε προϊόντα μηδενικού ρίσκου και ένα άλλο σε αμοιβαία κεφάλαια. Ο επενδυτής έχει τη δυνατότητα της επιλογής του είδους του αμοιβαίου κεφαλαίου (ομολογιακό, μεικτό, μετοχικό). Το ελάχιστο αρχικό κεφάλαιο στα προγράμματα αυτά είναι σχετικά μικρό (5.000 ευρώ). Τα προγράμματα εγγυημένου κεφαλαίου, απευθύνονται σε συντηρητικούς επενδυτές και προτιμώνται από αυτούς όταν οι αποδόσεις των προθεσμιακών καταθέσεων μειώνονται. Τα νέα χαρακτηριστικά που προστέθηκαν σε αυτή τη μορφή επένδυσης, αφορούν τόσο τις αξίες αναφοράς από την πορεία των οποίων εξαρτάται η επιτυχία του στοιχήματος, όσο και τους τρόπους υπολογισμού της απόδοσης. Μέσα από ορισμένα προϊόντα μπορεί να επιτευχθεί σημαντική γεωγραφική διασπορά του επενδύομένου κεφαλαίου, καθώς η τελική απόδοση της επένδυσης μπορεί να εξαρτάται από την πορεία διαφόρων δεικτών ή μετοχών από διαφορετικές χώρες. Τα σύνθετα τραπεζοασφαλιστικά προϊόντα συνδυάζουν τα χαρακτηριστικά μιας προθεσμιακής κατάθεσης ενός Α/Κ και ενός ασφαλιστικού προϊόντος. Η γκάμα των προϊόντων δεν σταματά, αυτό που χρειάζεται είναι η σωστή επιλογή μετά από σοβαρή ανάλυση.

Για την αξιοποίηση της κινητής και ακίνητης περιουσίας των Φ. Κ. Α. θα μπορούσε να δημιουργηθεί ένα ενιαίο κεντρικό όργανο με ειδική σύνθεση το οποίο με τη βοήθεια τεχνοκρατών θα διαχειρίζεται τα αποθεματικά και τα ακίνητα των ταμείων.

10^η Πρόταση. Η πολιτική διαχείρισης του συνολικού χρονικού αποθέματος πρέπει να προσανατολιστεί στην αναδόμηση του ισοζυγίου του εργασιακού και κοινωνικού χρόνου. Παράγοντες όπως η αύξηση του προσδόκιμου ζωής, η επένδυση σε ανθρώπινο κεφάλαιο, η καθυστέρηση εισόδου στην αγορά εργασίας, τα οικονομικά προβλήματα των φορέων ασφάλισης συνηγορούν προς την κατεύθυνση λήψης άμεσων μέτρων όπως:

- Αύξηση του εργασιακού βίου
- Ελαστικοποίηση του ορίου συνταξιοδότησης με την θεσμοθετημένη εισαγωγή της ευέλικτης εργασίας ή της μερικής συνταξιοδότησης.
- Ανάπτυξη πολιτικής διακράτησης των ηλικιωμένων μέσω της επανεκπαίδευσης τους και της οργάνωσης του χώρου της εργασίας, ανάλογα με το περιεχόμενο, τις ευθύνες, το χρόνο και την ανταμοιβή.

- Άσκηση πολιτικής προστασίας ψυχικών και σωματικών ικανοτήτων των εργαζομένων και καλλιέργειας της αίσθησης ότι παραμένουν ενεργοί και προσφέρουν στην κοινωνία και τον εαυτό τους.
- Άσκηση πολιτικής άρσης των κινήτρων εξόδου από τον εργασιακό βίο, με κλιμάκωση της σύνταξης κατά τέτοιο τρόπο ώστε αυτή να αυξάνει σημαντικά προς τα τελευταία χρόνια παραμονής στην εργασία ή την καταβολή ενός ποσοστού μόνο, για όσους αποχωρούν νωρίτερα και μέχρι να συμπληρώσουν την συντάξιμη ηλικία.

11^η Πρόταση. Ο καθορισμός μιας νέας πολιτικής εισφορών /παροχών αποτελεί μονόδρομο για ένα ασφαλιστικό σύστημα όπως το ελληνικό, που αντιμετωπίζει πρόβλημα βιωσιμότητας. Με δεδομένα:

- Τη δυσμενή εξέλιξη του δείκτη δημογραφικής εξάρτησης P/E, ιδιαίτερα μετά τη συνταξιοδότηση των baby boomers.
- Το τεράστιο δημόσιο χρέος που καθιστά την κρατική χρηματοδότηση προβληματική.
- Την ύπαρξη συσσωρευμένου αφανούς χρέους που αγγίζει το 200% του ΑΕΠ.
- Το γεγονός ότι οι εργατικές και οι εργοδοτικές εισφορές αποτελούν των σημαντικότερο παράγοντα χρηματοδότησης των φορέων κύριας ασφάλισης.
- Το υψηλό ποσοστό γενναιοδωρίας του ΕΣΚΑ.

Καθίσταται σαφές ότι, θα πρέπει τα ποσοστά των εισφορών να αυξηθούν, έτσι ώστε να εξυπηρετηθεί το αφανές χρέος των ταμείων και να εξασφαλιστεί η βιωσιμότητά τους. Στην προσπάθεια αυτή θα πρέπει να συμμετάσχουν και οι συνταξιούχοι μέσω της περικοπής των συντάξιμων παροχών τους. Η ενέργεια αυτή θα οδηγήσει σε αύξηση των εσόδων και την περιστολή των δαπανών ενός συστήματος με μεγάλο χρέος, στην αποπληρωμή του οποίου πρέπει να συμμετάσχουν όλοι ανεξαιρέτως, ανάλογα με τις δυνατότητές τους.

Η εφαρμογή του μέτρου της αύξησης των εισφορών πρέπει να ασκηθεί με μεγάλη προσοχή για να μην προκαλέσει αύξηση του κόστους εργασίας με τις δυσμενείς συνέπειες στην οικονομία που σχηματικά περιγράφονται στο διάγραμμα 8.2 (σελ. 349).

Αν ο συνδυασμός των μέτρων που κατευθύνονται προς την περιστολή των δαπανών και την αύξηση των εσόδων, δεν αποδώσει τα αναμενόμενα αποτελέσματα, τότε το σύστημα πρέπει να μεταβληθεί από προκαθορισμένης παροχής σε προκαθορισμένης εισφοράς. Το μέτρο μπορεί να φαίνεται επαχθές και άδικο για τις μελλοντικές γενιές συνταξιούχων όμως η κοινωνία απαλλαγμένη από στερεότυπα, ιδεοληψίες και συντεχνιακή λογική, πρέπει να κατανοήσει ότι αυτό που προέχει είναι η επιβίωση του ασφαλιστικού συστήματος. Μια τέτοια εξέλιξη επιβάλλει την ενεργό συμμετοχή των πολιτών στην διαδικασία λήψης αποφάσεων που θα αφορούν το ασφαλιστικό τους μέλλον περιορίζοντας τον ρόλο του κράτους και τις αυθαίρετες παρεμβάσεις του. Στα πλαίσια της περιστολής των δαπανών θα πρέπει να υπάρξει και μια ομογενοποίηση των ταμείων έτσι ώστε να μην υπάρχουν τα «ευγενή ταμεία» σαν νησίδες υπερπροστασίας και έντασης των κοινωνικών ανισοτήτων.

12^η Πρόταση. Η πολυπλοκότητα και η αντιφατικότητα της κοινωνικοασφαλιστικής νομοθεσίας με τις συχνές αλλαγές της δημιουργεί ένα ρυθμιστικό περιβάλλον ελάχιστα φιλικό προς τους ασφαλισμένους, αφού πολλές φορές αποτελεί εμπόδιο για την πρόσβαση στα κοινωνικά δικαιώματα, οδηγεί σε απώλεια ασφαλιστικών δικαιωμάτων, επιβάλλει γραφειοκρατικές διαδικασίες που ταλαιπωρούν τους πολίτες, χαρακτηρίζεται από αδιαφάνεια, νοθεύει την αναδιανομή, ενισχύει την ανισότητα, δημιουργεί σπατάλες και καθυστερήσεις στην διοικητική επίλυση διαφορών. Το νομοθετικό σύστημα αποτελεί ένα μωσαϊκό ρυθμίσεων που περιέχει ανορθολογισμούς, στρεβλώσεις και ανισότητες οι οποίες επιβάλλονται από την κατά καιρούς διαπραγματευτική ισχύ διάφορων κοινωνικών ομάδων. Πρόκειται για ένα σύστημα μωσαϊκό – ρυθμίσεων που δεν θεραπεύει αλλά αναπαράγει τις ανισότητες που δημιουργεί η οικονομία και η αγορά εργασίας με το δυσισμό της, μεταξύ όσων απασχολούνται σε προστατευμένους τομείς και όσων αποτελούν τα πιο ευάλωτα μέλη της κοινωνίας. Η υφιστάμενη νομοθεσία καθορίζει ένα ασφαλιστικό σύστημα κοινωνικά άδικο, σπάταλο και

αντιπαραγωγικό. Μετά τα παραπάνω φαίνεται να απαιτείται ομογενοποίηση της νομοθεσίας που ρυθμίζει την κοινωνική ασφάλιση στη χώρα μας

13^η Πρόταση. Η αντιμετώπιση της ανεργίας θα αποτελέσει έναν σημαντικό παράγοντα προς την οικονομική εξυγίανση των Φ. Κ. Α διότι θα αυξήσει τη βάση αυτών που πληρώνουν εισφορές. Η αντιμετώπιση της ανεργίας μπορεί να πραγματοποιηθεί στα πλαίσια ενός νέου αναπτυξιακού προτύπου με κεντρικούς στόχους στην οικονομία και την κοινωνική πολιτική, με προγράμματα που ξεπερνούν τη λογική του εκλογικού κύκλου, τη δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης, την θέσπιση σταθερών θεσμών, την ανάπτυξη και διάχυση τεχνολογίας την δημιουργία επενδυτικού κλίματος. Οι αναπτυξιακές ευκαιρίες για την Ελλάδα μπορεί να προέλθουν είτε από το χώρο των σύγχρονων υπηρεσιών στον οποίο η χώρα έχει διατηρήσιμο συγκριτικό πλεονέκτημα είτε από τον τομέα των μεταποιητικών προϊόντων στον οποίο βέβαια το πλεονέκτημα δεν είναι διατηρήσιμο. Κατά την αναπτυξιακή αυτή διαδικασία, η χώρα θα πρέπει να εκσυγχρονίσει το αντιαναπτυξιακό της θεσμικό περιβάλλον και να άρει αναπτυξιακές εμπλοκές όπως τον αναποτελεσματικό δημόσιο τομέα, τη γραφειοκρατία, την έλλειψη υποδομών, το αναποτελεσματικό εκπαιδευτικό σύστημα, τη διαφθορά και την έλλειψη εμπιστοσύνης των πολιτών προς τους θεσμούς και το κράτος.

Η αντιμετώπιση της ανεργίας αποτελεί για κάθε κράτος μια δύσκολη υπόθεση. Η ανάπτυξη πολιτικής απασχόλησης δεν αποτελεί αντικείμενο της παρούσας εργασίας, παρόλα αυτά στις επόμενες γραμμές θα αναφερθούμε στην ανεργία σαν ένα φαινόμενο που απασχόλησε διαχρονικά την οικονομική σκέψη. Ο όρος άνεργος (unemployed) καταχωρήθηκε για πρώτη φορά στο λεξικό της Οξφόρδης το 1882 με ευρεία χρήση στα τέλη του 19^{ου} αι. Αρχικά το φαινόμενο θεωρήθηκε ότι αφορούσε την πρόνοια και τη φιλανθρωπία. Η συστηματική μελέτη του προβλήματος άρχισε στα τέλη του 19^{ου} και στις αρχές του 20^{ου} αι.

Στην κλασική εποχή (1770-1870), η πολιτική οικονομία θεωρεί την πλήρη απασχόληση σαν φυσιολογική κατάσταση της οικονομίας. Τα ατομικά χαρακτηριστικά των εργατών αποτελούν το αίτιο της ανεργίας με συνέπεια η αντιμετώπιση της να περνά μέσα από τη βελτίωση του χαρακτήρα τους. Το 1834 στη Μ. Βρετανία θεσπίζονται οι νόμοι για τους φτωχούς, αργότερα υιοθετούνται πολιτικές δημοσίων έργων από την τοπική αυτοδιοίκηση.

Την περίοδο 1870/80-1930 τα μέτρα και οι πολιτικές κατά της ανεργίας περιλαμβάνουν:

- Τα γραφεία απασχόλησης εργατικού δυναμικού (W. Beveridge, 1909).
- Ασφάλιση κατά της ανεργίας σαν μέσο ανακούφισης των ανέργων με επιδόματα ανεργίας (ιδέα αρκετά παλιά P. Scrope, 1833).
- Καθιέρωση της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης.
- Άσκηση πολιτικής δημοσίων έργων και επενδύσεων (Sidney & Beatrice Webb, 1909).
- Ευελιξία στην αγορά εργασίας με ελαστικοποίηση των ωρών εργασίας και των μισθών.
- Ενίσχυση των καταναλωτικών δαπανών (J. Hobson, 1896) για αύξηση της ενεργού ζήτησης (έννοια που πρωτοεισήγαγε ο Sir J. Stewart το 1767 και τη συνέδεσε με την απασχόληση).

Την περίοδο 1930 – 1970 και υπό την επίδραση των Κεϋνσιανών απόψεων προβάλλεται ο ρόλος της διαχείρισης της συνολικής ζήτησης με στόχο τα χαμηλά ποσοστά ανεργίας. Στις μέρες μας υπάρχουν μειωποιητικές φωνές υπέρ πολιτικών που αφορούν την πλευρά της ζήτησης.

Την περίοδο 1970 έως σήμερα, αναπτύχθηκαν σύγχρονες προτάσεις και μέτρα πολιτικής που αφορούν την πλευρά της προσφοράς (supply side policy measures), όπως:

- Ενίσχυση της αριθμητικής και λειτουργικής ευελιξίας στην αγορά εργασίας και λήψη μέτρων για την προαγωγή της γεωγραφικής κινητικότητας της εργασίας.
- Χαλάρωση της νομοθεσίας για την προστασία της απασχόλησης και των απολύσεων.
- Άσκηση ενεργητικών πολιτικών απασχόλησης (όπως προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης και εκπαίδευσης, συμβουλευτική στην αναζήτηση εργασίας, επιχορηγούμενη απασχόληση).

- Μείωση του ύψους και της διάρκειας των επιδομάτων ανεργίας καθώς και του κατώτατου μισθού.
- Ενίσχυση του ανταγωνισμού στις αγορές προϊόντος.
- Πολιτική μοιράσματος της εργασίας (work sharing, αναδιανομή της διαθέσιμης εργασίας σε περισσότερους ανθρώπους).
- Αίτημα για χαλάρωση από την ΕΚΤ της πολιτικής χαμηλού πληθωρισμού.

Στην περίπτωση της χώρας μας τα κυριότερα μέτρα που θα μπορούσαν να συμβάλλουν προς την κατεύθυνση της μείωσης της ανεργίας είναι τα εξής:

- Η δημιουργία νέων θέσεων εργασίας σε δυναμικά αναπτυσσόμενους τομείς και κλάδους της οικονομίας.
- Η επιδότηση της απασχόλησης και της ασφάλισης.
- Η διαρκής επιμόρφωση που να εξασφαλίζει αντιστοιχία της αποκτώμενης κατάρτισης με τις υφιστάμενες θέσεις εργασίας.
- Δημιουργία ευέλικτης αγοράς εργασίας.
- Δημιουργία θέσεων κοινωνικής απασχόλησης.
- Αναδιοργάνωση και εκσυγχρονισμός του ΟΑΕΔ.

14^η Πρόταση. Το κράτος πρέπει να δημιουργήσει τις προϋποθέσεις και να αναπτύξει ρυθμιστικό πλαίσιο που να διευκολύνει στην καθιέρωση της ιδιωτικής ασφάλισης ως τον τρίτο πυλώνα. Ο ρόλος του κράτους θα περιοριστεί στην ανάπτυξη σοβαρού εποπτικού μηχανισμού ο οποίος θα ελέγχει την αξιοπιστία των υφιστάμενων ιδιωτικών ασφαλιστικών εταιριών και θα εγγυάται τα χρήματα των ασφαλισμένων. Οι Έλληνες είναι ουραγοί στην δαπάνη ιδιωτικής ασφάλισης και βρίσκονται λίγο κάτω από χώρες όπως η Πολωνία, η Τσεχία, η Μάλτα, η Ισλανδία και η Κύπρος. Αντίθετα είναι πολύ πιο κάτω από τον μέσο ευρωπαϊκό όρο και ανεπτυγμένες χώρες όπως η Γερμανία, η Σουηδία, το Βέλγιο, η Γαλλία, η Δανία ή Ολλανδία, το Λιχτενστάιν κ.α. Το γεγονός αυτό οφείλεται σε μια κρατικιστική αντίληψη αναφορικά με τις υποχρεώσεις αλλά και τις δυνατότητες της πολιτείας. Στον ευρωπαϊκό χώρο οι Έλληνες δαπανούν για ιδιωτική ασφάλιση περισσότερα χρήματα μόνο από την Τουρκία, τη Ρουμανία, τη Βουλγαρία, τη Λιθουανία, τη Λετονία, την Κροατία, την Ουγγαρία και τη Σλοβακία.

Σε ένα τέτοιο τοπίο, οι ασφαλιστικές εταιρίες αλλά και πολλές τράπεζες (μέσω των τραπεζοασφαλειών), έρχονται με προγράμματα να καλύψουν ανάγκες τις οποίες το κράτος αδυνατεί να παράσχει στο επιθυμητό επίπεδο ποιότητας. Οι ιδιωτικοί φορείς έρχονται να ικανοποιήσουν επιτακτικές ανάγκες του σύγχρονου ελληνικού νοικοκυριού όπως η εξασφάλιση πρόσθετης ακόμη και κύριας σύνταξης και η παροχή ποιοτικών υπηρεσιών υγείας, σε μια περίοδο που το δημόσιο δεν φαντάζει ικανό να τις προσφέρει. Διαμορφώνεται έτσι ένα νέο περιβάλλον με ανταπόκριση του κόσμου στα προϊόντα που προσφέρονται. Στο περιβάλλον αυτό εισέρχονται και τραπεζικοί όμιλοι προσφέροντας τραπεζοασφάλειες ή προγράμματα που διατίθενται σε συνδυασμό με ασφαλιστικά προϊόντα. Με αυτόν τον τρόπο, οι τράπεζες αφενός διευρύνουν τη σχέση που έχουν με τους πελάτες τους, αφετέρου προσελκύουν από τον ανταγωνισμό και άλλα νοικοκυριά, διατηρώντας για πολλά χρόνια τα χαρτοφυλάκιά τους.

Οι προσφερόμενες κατηγορίες προγραμμάτων μπορούν να ομαδοποιηθούν ως εξής:

- Προγράμματα περιοδικών καταβολών χωρίς επενδυτικό κίνδυνο για σύνταξη ή εφάπαξ, έπειτα από τουλάχιστον 15 χρόνια.
- Προγράμματα περιοδικών καταβολών με επενδυτικό κίνδυνο που επιλέγει ο πελάτης, για σύνταξη ή εφάπαξ, έπειτα από τουλάχιστον 15 χρόνια.
- Επενδυτικά-ασφαλιστικά προγράμματα για άτομα που επιθυμούν να αποταμιεύσουν ένα αρχικό ποσό σε μεσομακροχρόνιο ορίζοντα (τουλάχιστον δεκαετία). Οι αποδόσεις αυτών των προϊόντων συνήθως συνδέονται με την πορεία χρηματοοικονομικών δεικτών ή αμοιβαίων κεφαλαίων, υπάρχει δε δυνατότητα εξασφάλισης τόσο της προστασίας του επενδυμένου κεφαλαίου όσο

και μιας ελάχιστης απόδοσης ανεξάρτητα από την πορεία της χρηματιστηριακής αγοράς.

15^η Πρόταση. Άρση των αδικιών στις περιπτώσεις διαδοχικής ασφάλισης έτσι ώστε να μην βρίσκονται σε δυσμενέστερη θέση όσοι έχουν ασφάλιση και σε δεύτερο ή τρίτο ταμείο με συνέπεια να οδηγούνται σε μικρότερη σύνταξη που μπορεί να φθάσει έως και 30%. Αυτό το μέτρο λειτουργεί προς την κατεύθυνση της κοινωνικής δικαιοσύνης ενώ παράλληλα διευκολύνει και την κινητικότητα της εργασίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Aaron H. J. (1966), “The Social Insurance Paradox”, Canadian Journal of Public Economics and Political Science.
- Aaron H. J. and G. Burtless (1984), “Retirement and Economic Behavior”, Studies in Social Economics Series Washington D.C Bookings Institution.
- Abel Andrew (1987), “Aggregate Savings in the Presence of Private and Social Insurance”, In R. Dornbusch and J. Bossons, eds., Macroeconomics and Finance: Essays in Honour of Franco Modigliani, Cambridge: MIT Press.
- Abdnor Lea (2003), A Better Way to Fund Retirement, Cato Institute.
- Aguilnik, Phil, (2000), “Maintaining Incomes After Work: Do Compulsory Earnings - Related Pensions make Sense?” Oxford Review of Economic Policy, Vol. 16, Issue 1, pp.45-56.
- AMECO (2009), “Annual Macro-economic Database”, European Commission, Economic and Financial Affairs.
- Arellano Jose – Pablo (1985), “The Impact of Social Security on Savings and Development” In Mesa Lago.
- Arenas de Mesa, Alberto, and Mario Marcel (1999), “Fiscal Effects of Social Security Reform in Chile: The Case of the Minimum Pension”, paper presented at the APEC second regional forum on pension funds reforms, Vina del Mar, Chile, April 26-27.
- Ariztia, Juan (ed) (1998), “AFP: A Three Letter Revolution”, Santiago CIEDESS.
- Arrau, Patricio (1990), “Social Security Reform, The Capital Accumulation and Intergenerational Distribution Effect”, Washington D.C World Bank.
- Arrau Patricio & Klaus Schmidt Hebbel (1993), “Macroeconomic and Intergenerational Welfare Effects of a Transition from Pay-As-You-Go to Fully Funded Pension System”, Policy Research Department, Macroeconomics and Growth Division, Washington D.C World Bank.
- Arrau, Patricio S. Valdes Pricto and Klaus Schmidt Hebbel (1993), “Privately Managed Pension Systems, Design Issues and the Chilean Experience”, Policy Research Department, Macroeconomics and Growth Division, Washington D.C World Bank.
- Arnolt R., Fabbozi F. (1990), “Asset Allocation a Handbook” Probus Chicago USA.
- Asher, Mukul G. (1999), “The Pension System in Singapore”, Social Protection Discussion, Paper No. 9919 Washington D.C World Bank.

- Amitsis G. (1997), “Greece” σελ. 147-170 στο “Social Security Law in the Member States of the EU” σε επιστημονική επιμέλεια του Pieters D., Maklu Antwerpen Apeldoorn.
- Atkinson A. B, & R. Altmann (1982), “State Pensions Taxation and Retirement Income 1981-2031” in M. Fogarty, ed. Retirement Policy, London, Heineman.
- Atkinson A. B, (1999), “The Economic Consequences of Rolling Back the Welfare State”, Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- Ayala U. (1996), “The Savings Impact of the Mexican Pension Reform”, World Bank.
- Alier, Max and Dimitri Vitas (1999), “Personal Pension Plans and Stock market Volatility”, Development Research Group Mimco Washington DC, World Bank.
- Auerbach A. J. and Laurence J. Kotlikoff (1984), “Social Security and the Economics of the Demographic Transition” in Aaron and Burtles (1984).
- Auerbach A. J., Laurence J. Kotlikoff and J. Skinner (1983), “The Efficiency Gains from Dynamic Tax Reform”, International Economic Review 24(1) pp.81-100.
- Auerbach A. J., et al., (1989), “The Economic Dynamics of Ageing Populations, The Case of four OECD Countries”, OECD Working Paper No 62, Paris.
- Auerbach A. J., and Heinz Herrmann, (Editors) (2002), “Ageing, Financial Markets and Monetary Policy”, Springel.
- Baker Dean and Mark Weisbrot (1999), “Social Security the Phony Crisis”, University of Chicago
- Bank of New York (2006), “Survival of the Fittest “, New York.
- Bank of New York (2006), “Institutional Demand for Hedge Funds”, New York.
- Barr Nicholas (2000), “Reforming Pensions Myths, Truths and Policy Choices”, International Monetary Fund.
- Barr Nicholas (1979), “Myths my Grandpa Taught me”, Three Banks Review No 124 pp 27-55.
- Bateman H and J. Piggott (1997), “ Mandatory Occupational Pension in Austria”, Annals of Public and Cooperative Economics.
- Beltratti A. (1998), Asset Allocation of Pension Funds Identification of Benchmark Institutional Investors in the New Financial Landscape, OECD, Paris.
- Bennett F. (1993), “Social Insurance, Reform or Abolition?”, Institute for Public Research, London.
- Bertrand Jean-Charles (2005), “Hedge Funds, Beta is Back”, SINOPIA, USA.

- Bodie, Zvi, Alan J. Marcus and Robert C. Merton (1988), “ Defined Benefit Vs Defined Contribution Plans, What are the Real Tradeoffs?” in Pensions in the US Economy ed. by Zvi, Bodie, John B. Shoven, and David Wise, Chicago University Press.
- Boulier J. F., E. Trusant, D. Florens (2000), “A Dynamic Model for Pension Funds Management”, Universite de Paris IX.
- Boyle P. and J. Murray (1979), “Social Security Wealth and Private Saving in Canada”, Canadian Journal of Economics no 12 pp. 457-468.
- Broad Kenneth (2006), “Concentrated Investing –Playing to Win”, Equity Analysis.
- Biggs Andrew G. (2000), “The Archer – Show Social Security Play Laying the Groundwork for Another S&L Crisis”, Briefing Papers No 55, Cato Institute.
- Biggs Andrew G. (2000), “Social Security is it a crisis that doesn't exist?” SSP No 21 Cato Institute.
- Biggs Andrew G. (2002), “Personal Accounts in a Down Market how Recent Stock Market Declines Affect the Social Security Reform Debate”, Briefing Papers No 74, Cato Institute.
- Biggs Andrew G. (2002), “The Stock Market and Social Security Reform”, Cato Institute.
- Biggs Andrew G. (2002), “Investing’s Rich Fringe Benefits” Cato Institute.
- Biggs Andrew G. (2003), “Failing by a Wide Margin. Methods and Findings in the 2003 Social Security Trustees Report”, Briefing Paper No 82, Cato Institute.
- Borden Karl (1995), “Dismantling the Pyramid the Why and How of Privatizing Social Security”, SSP No 1 Cato Institute.
- Borden Karl and Charles E. Rounds Jr. (2002), “A proposed Legal, Regulatory and Operational Structure for an Investment Based Social Security System”, SSP No 25 Cato Institute.
- Bryant Quinn Jane (2000), “A Challenge not a Crisis”, Newsweek July 3 pp. 26.
- BrittainJohn (1972), “The Payroll Tax for Social Security”, Washington DC, Brookings Institution.
- Brooks Robin (2000), “What Will Happen to Financial Markets When the Baby Boomers Retire?”, IMF Working Paper 00/18, Washington International Monetary Fund.
- Browing Edgar (1975), “Why the Social Insurance Budget is too large in a Democracy?” Economic Inquiry 13, pp 373-388.
- Brunner Johann & Bengt Arne Wickstrom (1991), “Politically Stable Pay-as-You-Go Pension System, Why the Social Insurance Budget is too Small in a Democracy?” Sozial

Und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Working Paper 9028, Johannes Kepler Institute, Johannes Kepler University, Linz Austria.

- Burtless Gary (2000), “Social Security Privatization and Financial Market Risk, Lessons from US Financial History”, Centre on Social and Economic Dynamics, Working Paper No 10, Washington DC, Brookings Institution.
- Crane Edward H. (2004), “Simple Rules for Social Security Reform”, Cato Institute,
- Cairns Andrew J. G. (2003), “Pension Fund Mathematics”, Pensions Institute University of London.
- Castilio, Bustos R. (1993), “Analysis of a National Private Pension Scheme. The Chile”, *International Labour Review* 132(3) pp. 407-416.
- Chant S. K., and Jaeger A. (1996), “Ageing Populations and Public Pension Schemes”, Occasional Paper No 147, Washington, International Monetary Fund.
- Cifuentes R. and S. Valdes Pricto (1997), *Transition in the Presence of Credit Constraints in the Economics of Pension. Principles, Policies and International Experience*, ed. S. Valdes Pricto, Cambridge, Cambridge University Press.
- Corsetti G. (1994), “An Endogenous Growth Model of Social Security and the Size of the Informal Sector”, *Revista de Analisis Economico* 9, I, pp. 57-76.
- Davis E. Philip and Yuwei Hu (2004), “Is there a Link between Pension Fund Assets and Economic Growth? A Cross Country Study”, Business School City University.
- Davis E. Philip (2002), “Pension Fund Management and International Investment a Global Perspective”, London, Brunel University.
- Davies B. (1993), “Better Pensions for All”, Institute for Public Policy Research.
- Davies Ph. (1991), “The Development of Pension Funds, an International Comparison”, *Bank of England Quarterly Bulletin*, August.
- Dilnot Andrew, (1989), “The Economics of Social Security “ New York Oxford University Press.
- Disney Richard (2000), “Crises in Public Pension Programmes in OECD Countries. What are the Reform Options?” *Economic Journal*, Vol. 100 (February) pp. F1-F23.
- Dixon John (1989), “National Provident Funds, The Enfant Terrible of Social Security”, International Fellowship for Social and Economic Development Inc.
- Domar E. (1946), “Capital Expansion Rate of Growth and Employment, *Econometrica*” Oxford University, *Economic Journal*.
- Dreze Jean (1990), “Widows in Rural India”, London School of Economics, Development Economics Research Programme DEP 26.

- Eatwell John, Michael Ellmann, Mats Karlsson, Mario Nutti and Judith Shapiro (2000), “Hard Budgets, Soft States. Social Policy Choices in Central and Eastern Europe”. London Institute for Public Policy Research.
- Economic Policy Committee (2000), “The Impact of Ageing Populations on Public Pension Systems”. Report to the Ecofin Council, Brussels 6 Nov.
- Ekpenyong S., Oyeneye O. Y., and Piel M.(1986), “Reports on Study of Elderly Nigerians”, University of Birmingham.
- Elger Thomas (2002), “The Demand for Monetary Assets in the UK a Locally Flexible Demand System Analysis”, Sweden, Lund University/Department of Economics.
- Elton E., Gruber M. (1995), “Modern Portfolio Theory and Investment Analysis” USA.
- Estelle James (1997), “New Systems for Old Age Security. Theory, Practice and Empirical Evidence”, World Bank.
- Estelle James and Dimitri Vittas (1999), “The Decumulation (payout) Phase of Defined Contribution (DC) Pillars”, World Bank Development Research Group.
- Estelle James (1996), “Protecting the Old and Promoting Growth. A Defense of Averting the Old Age Crisis”, The World Bank Policy Research Department, Poverty and Human Recourses Division.
- Esping Anderson, Costa (1990), “The Tree Wolrds of Welfare Capitalism” Cambridge, Mass Polity.
- Estrin Saul (1994), “The Inheritance” in Labor Markets and Social Policy in Central and Eastern Europe. The Transition and Beyond, ed. by Nicholas Barr, Oxford University Press for World Bank and London School of Economics and Political Science.
- European Commission (2000), ”The Social Situation in the European Union”. European Commission and Eurostat Luxembourg Office for Official Publications of the European Communities.
- European Commission (1997), “Supplementary Pension in the Single Market” Brussels.
- Eurostat (1992), “Digest of Statistics on Social Protection in Europe”, Luxemburg, Eurostat, European Economic Community.
- Fabozzi F. (1989), “Fixed Income Portfolio Strategies”, Probus Publishing USA.
- Fabozzi F. (1997), “Pension Fund Investment Management”, Probus Publishing Chicago USA.
- Fabozzi F. and Konishi A. (1991), “Asset/Liability Management”, Probus Publishing USA.

- Feldstein, Martin S. (1973), “Social Security, Induced Retirement and Aggregate Capital Accumulation”, Harvard Institute of Economic Research Discussion Paper No 312, London.
- Feldstein Martin and A. Samwick (1996) “The Transition Path in Privatizing Social Security”, NERB.
- Ferrera M. (1996), “The Southern Model of Welfare in Social Europe”, *Journal of European Policy* 6(1), pp.17-37.
- Fischer B. (1998), “The Role of Contractual Savings Institutions in Emerging Markets Institutional Investors in the New Financial Markets”, OECD, Paris.
- Forster Michael F. (1993), “Comparing Poverty in Thirteen OECD Countries-Traditional and Synthetic Approaches”, Luxemburg Income Study Working Paper Series No 100, Luxemburg August.
- Fralkin Michael (2003), “How Can Structured Investment Products Curb Risk and Raise Return”, IPE White Paper.
- Friedman Milton (2002), “Speaking the Truth about Social Security Reform”, Briefing Papers, Cato Institute.
- Friedman Barry, Estelle James, Cheikh Kane, Monika Queisser (1996), “How can China Provide Income Security for Its Rapidly Aging Population?” World Bank policy research department.
- Gale William G. (1998), “The Effects on Pensions on Household Wealth. A Re-evaluation of Theory and Evidence”, *Journal of Political Economy*, Vol 106 August, pp. 706-723.
- Geanakoplos John, Olivia S. Mitchell and Stephen P. Zeldes (1998), “Would a Privatized Social Security System Really Pay a Higher Rate of Return?” in *Framing the Social Security Debate. Values, Politics and Economics*, ed. by R. Douglas Arnold, Michael Graetz and Alicia H. Munnell, Washington Brookings Institution Press.
- Geanakoplos John, Olivia S. Mitchell and Stephen P. Zeldes (1999), “Social Security Moneys Worth” in “Prospects for Social Security Reform” ed. by Olivia S. Mitchell, Robert J. Myers and Howard Young, Philadelphia, University of Pennsylvania Press.
- Gibson L. (1997), “Managing Firm Wide Risk for Pension Funds” in Fabozzi F “Pension Fund Management”, F. J. Fabozzi Associates Pennsylvania.
- Gokhale Jagadeesh (2001), “The Impact of Social Security Reform on Low Income Workers”, SSP No 22 Cato Institute.
- Gokhale, Jagadeesh (2004), “Why America Needs Social Security Reform”, Cato Institute.
- Gokhale, Jagadeesh (2005), “Social Security Status Quo Versus Reform What’s the Tradeoff?”, SSP No 35, Cato Institute.

- Gouercio Diane, Paula A. Tcak (2000), “The Determinants of the Flow of Funds of Managed Portfolios. Mutual Funds versus Pension Funds”, Working Paper 2000-21, Federal Reserve Bank of Atlanta.
- Gramlich E. (1996), “Different Approaches for Dealing with Social Security” *Journal of Economic Perspectives* 10(3) pp. 55-66.
- Greedy J., and Disney R. (1992), “Financing State Pensions in Alternative Pay- As-You-Go Schemes”, *Bulletin of Economic Research* 44(1), pp 39-53.
- Gruber Jonathan and David A. Wise (1999), “Social Security and Retirement Around the World” A National of Bureau of Economic Research Conference Report, Chicago, University of Chicago Press.
- Hadden W., G. Fisher, G. Pappas and S. Queen (1993), “The Increasing Disparity in Mortality between Socioeconomic Groups in the United States 1960 and 1986”, *Journal of the American Medical Association*, 326(2), pp. 103-109.
- Hagemann Robert (1989), “Ageing Population and the Pressure on Pensions” *OECD Observer*, October 12-7.
- Haindl Rondanelli E. (1996), “Chilean Pension Funds Reform and its Impact on Saving”, *Universidad Gabriela Mistral*, Discussion Paper.
- Harrod Roy (1939), “An Essay in Dynamic Theory”, *Oxford University, Economic Journal*.
- Heavy I. (1995), “Where will Pension Funds Invest?” *Pension Management*, Vol. 3 page 14.
- Heller Peter S. (1998), “Rethinking Public Pension Reform Initiatives” *IMF Working Paper 98/61*, Washington, International Monetary Fund.
- Holzmann R. (1996), “On Economic Usefulness and Fiscal Requirements of Moving from Unfunded to Funded Pensions” *Working Paper*, University of Saarland.
- Holzmann R, Stiglitz J. (2001) “New Ideas about Old Age Security” *World Bank Washington D. C.*
- Hondroyiannis G., S. Lolos, E. Papapetrou (2004) “Financial Markets and Economic Growth in Greece 1986 – 1999”. *Bank of Greece*.
- Hu S. C., (1982), “Social Security Majority Voting in Equilibrium and Dynamic Efficiency” *International Economic Review* 23, pp. 269-287.
- Hurd Michael and John B. Shoven (1982), “Real Income and Wealth of the Elderly”, *American Economic Review*.
- *International Labour Review* (1994), “Privatization of Pensions in Latin America, pp. 134-141.

- International Labour Office (various years) “Yearbook of International Labour Statistics”, Geneva Switzerland.
- International Monetary Fund (1998), “Code of Good Practices on Fiscal Transparency-Declaration on Principles”, International Legal Materials, Vol. 37 July, pp.942-946, available via the internet [http //www.imf.org/fiscal/](http://www.imf.org/fiscal/).
- IPE’S (2007), “Investment & Pensions in Europe”, White Papers IPE *Insight*.
- Jacobo Rodriguez (1999), “Chile’s Private Pension System at 18 its current State and Future Challenges”, SSP No 17 Cato Institute.
- Jane o’ Neill (2002), “The Trust Fund the Surplus and the real Social Security Problem”, SSP No26 Cato Institute.
- Jeske Karsten (2003), “Pension Systems and Aggregate Shocks”, Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review.
- Katrougalos G. (1996), “The South European Welfare Model the Greek Welfare State an Identity”, Journal of European Social Policy 6(1), pp. 39-60.
- Keintz R., Stickney C. (1993), “Immunization of Pension Funds and Sensitivity to Assumptions”, Journal of Risk and Insurance, August, pp. 223-240.
- Koen de Ryck (1996), “European Pension Funds their Impact on European Capital and Competitiveness”, E.F.R.P. Brussels.
- Kohler Peter and Hans Zacher (1982), “The Evolution of Social Insurance 1881 -1981”, New York St. Martin’s Press.
- Kotlikoff Laurence J. (1992), “Generational Accounting. Knowing Who Pays and When We Spend”, New York, Free Press.
- Kotlikoff Laurence and Charles Seeger (2000), “Look Abroad to Solve the Pensions Crisis. Developing Nations Should Ignore World Bank Advice to Invest for Retirement at Home”, Comment and Analysis, Financial Times U.K edition April 25, p 17.
- Kotlikoff Laurence J. (1996), “Privatizing Social Security at Home and Abroad”, Discussion Paper.
- Kritzer B. (1996), Privatizing Social Security. The Chilean Experience”, Social Security Bulletin, 59(3), pp. 45-55.
- Leandros N. Loufir R. (1998), “The Future of Pensions in Greece”, Foundation of Economic and Industrial Research, Athens.
- Lee Maw Lin and She-Wen Chao (1988), “Effects on Social Security on Personal Saving”, Economic Letters 28, pp. 365-268.

- Leimer D. R. and Richardson D. H. (1992), “Social Security Uncertainty Adjustment the Consumption Decision”, *Economica*, 59, pp. 311-335.
- Maric D. (1977), “Adapting Working Hours to Modern Needs”, Geneva.
- Maurizio Ferrera, Anton Hemerjck and Martin Rhodes (2000), “The Future of Social Europe. Recasting Work and the Welfare in New Economy”, European Union.
- Mc Morrow K. & W. Roeger (1999), “The Economic Consequences of Ageing Populations”, European Commission.
- Menil De Georges, Fabrice Murtin and Eytan Sheshinski (2006), “Planning of the Optimal Mix of paygo Tax and Funded Savings”, United Kingdom, Cambridge University Press (March).
- Miles D. and A. Timmermann (1999), “Risk Sharing and Transition Costs in the Reform of Pension Systems in Europe”, *Economic Policy*.
- Mishkin F. S. (2001), “The Economics of Money, Banking and Financial Markets, International Edition” Sixth Edition, USA.
- Milonas N. Papaioannou G. (1983), “The Portfolio Diversification Effect in the Stock Exchange”, Athens, Spoudai pp. 1-19.
- Milonas N, George A. Papachristou and Theodore Roupas (2007), “Fund Management and its Effect in the Greek Social Security System”, PEF Page 1 of 16 United Kingdom, Cambridge University Press..
- Modigliani F. and A. Sterling (1983), “The Determinants of Private Saving with Special Reference to the Role of Social Security-Cross Country Tests” in Modigliani and Hemming.
- Modigliani F. and R. Hemming eds. (1983), “The Determinants of National Savings and Wealth”, London, Macmillan.
- Modigliani F. (1988), “The Role of Intergenerational Transfers and Life-Cycle Saving in the Accumulation of Wealth”, *Journal of Economic Perspectives*, 2(2), pp. 15-40.
- Nektarios M. (2000) “Financing Private Pension in Greece”, Athens, Spoudai.
- Norris P., Epstein S. (1989), “Finding the Immunizing Investment for Insurance Liability” in Fabozzi F. “Fixed Income Portfolio Strategies”, Probus Publishing USA.
- OECD (1988a), “Ageing Population The Social Policy Implications”, Paris.
- OECD (1988b), “Reforming Public Pensions”, Paris.
- OECD (1995), “The Transition from Work to Retirement”, *Social Policy Studies*, Paris.

- Orszag Peter (1999), “Individual Accounts and Social Security. Does Social Security Really Provide a Lower Rate of Return?” Washington, Centre on Budget and Policy Priorities (www.cbpp.org).
- Owen J. D. (1979), “Working Hours. An Economic Analysis”, Lexington Mass.
- Packard Truman G. (2002), “Are There Positive Incentives from Privatizing Social Security. A Panel Analysis of Pension Reform in Latin America”, PEF 1(2) pp. 89-109, United Kingdom, Cambridge University Press (July).
- Palacios Robert J. (1994), “Averting the Old-Age Crisis, Technical Annex”, The World Bank Policy Research Department, Poverty and Human Recourses Division.
- Pestieau Pierre and Uri M. Possen (2000), “Investing Social Security in the Equity Market. Does It Make a Difference?” National Tax Journal, Vol. 53, No 1, pp.41-57.
- Pflug G. Ch., and Swictanowski (1998-1999), “Dynamic Asset Allocation under Uncertainty for Pension Fund Management”, USA.
- Piñera José (200!), “Toward a Word of Worker Capitalists”, Boston Conversation www.socialsecurity.org.
- Piñera José (200!), “Liberating Workers The World Pension Revolution”, Cato’s Letter 15, Cato Institute
- Pujol T. (1996), “Some Considerations on Pay-As-You-Go Vs Fully Funded Schemes”, World Bank.
- Radcliffe R. C. (1994), “Investment Concepts Analysis Strategy” University of Florida.
- Rashid Mansoor (1993), “Financing the Polish Social Security System. A Simulation Model and Results from Two Experiments”, World Bank Europe and Central Asia-Country Department II, Human Resources Operations Division Washington D.C.
- Reynaud E. (1995), “Financing Retirement Pensions Pay-As-You-Go and Funded System, European Union” International Social Security Review, 3-4/95, ISSA, Geneva.
- Rifkin J. (1995), “The End of Work”, G.P. Putnam’s Sons, New York.
- Ross Stanford (2000), “Doctrine and Practice in Social Security Pension Reforms”, International Social Security Review, Vol. 53, No 2, pp.3-29.
- Roupas Th. (1995), “Report on the Organization and Management of Social Security in Greece. The Case of IKA”, International Social Security Association, Geneva.
- Samuelson Paul A.(1958), “An Exact Consumption-Loan Model of Interest With or Without the Social Contrivance of Money”, Journal of Political Economy, Vol. 66 (December), pp. 467-482.

- Seligman Jason S. and Jeffrey Weger (2006), “Asynchronous Risk. Retirement Savings, Equity Markets, and Unemployment”, United Kingdom, Cambridge University Press (November).
- Shapiro Daniel (1998), “The Moral Case for Social Security Privatization”, SSP No 14 Cato Institute.
- Sharp C. (1981), “The Economics of Time”, Oxford.
- Shipman William (2004), “The New Social Security System Less Costly than the Old”, Cato Institute.
- Shipman William (2003), “Retirement Finance Reform Issues Facing the European Union”, SSP No 28 Cato Institute.
- Shipman William (2003), “Old Europe and Getting Older”, Cato Institute.
- Siems Tomas F. (2001), “Reengineering Social Security in New Economy”, SSP No 22 Cato Institute. *Economic Review* 72(2), pp. 314-325.
- Sin Y. (2002), “Minimum Pension Guaranties. Introductory Report”, International Social Security Association, Seminar for Social Security Actuaries and Statisticians. Actuarial Aspects of Pension Reform, Moscow, Russian Federation, 3-5 July 2002.
- Smeeding Timothy M. (1990), “Meaning of Retirement Gross National Patterns and Trends”, Working Paper 51, Luxemburg Income Study, Luxemburg.
- Smith Aleasder (1982), “Intergenerational Transfers as Social Insurance”, *Journal of Public Economics* 19. pp. 97-106.
- Solow R. M. (1956), “A Contribution to the Theory of Economic Growth”, MIT. *Quarterly Journal of Economics*.
- Stahlberg Ann Charlotte (1989), “Redistribution Effects of Social Policy in a Lifetime Analytical Framework”, in Gustaffson and Klevmarken.
- Stiglitz Joseph E. (1999), “Whither Reform? Ten Years of the Transition”, Keynote Address to the World Bank Conference on Development Economics, Washington, April.
- Sutcliff Charles (2005) “Merging Schemes An Economic Analysis of Defined Benefit Pension Scheme Merger Criteria”, ISMA Center University of Reading.
- Tanner M. (2000), “Saving Social Security is not enough”, SSP No 20 Cato Institute.
- Tanner M. (2003), “Closing the Wealth Gap Allow Social Security Investment”, Cato Institute.
- Thompson Lawrence H. (1998), “Older and Wiser, The Economics of Public Pensions”, Washington, Urban Institute Press.

- Thornborrow N. (1985), “Social Security’s Effect on Retirement Assets” Quarterly of Business and Economics, 24, pp. 51-72.
- Tielman Jeroen M. (2006), “Pension Funding. Defined Benefit Defined Contribution and DBC”, IPE Insight.
- Townley P. G. C (1981), “Public Choice and the Social Insurance Paradox. A Note”, Canadian Journal of Economics 14, pp.712-717.
- Tracy Martin B. and F. Pampel (1991), “International Handbook on Old age Insurance”, Westport, Conn, Greenwood Press.
- Turner John and Lorna Daily (1991), “Pension Policy, An International Perspective”, Washington D.C, US Department of Labor.
- United Nations (1985), “The World Ageing Situation , Strategies and Policies”, New York.
- United Nations (1992a), “Demographic Causes and Economic Consequences of Population Ageing”, New York, Economic Commission for Europe.
- United Nations (1992b), “Demographic Yearbook”, New York.
- US Department of Commerce (1993), “An Ageing World II”, Washington D.C.
- Vitas Dimitri (1992), “Contractual Savings and Emerging Securities Markets”, Policy Research Department, Washington D.C.
- Vitas Dimitri (1995), “Sequencing Social Security, Pension and Insurance Reform”, Financial Development Department, Policy Research Working Paper No 1551, The World Bank Washington D.C. (December).
- Wagstaff Adam and Magnus Lindelow (2005), “Can Insurance Increase Financial Risk? The Curious Case of Health Insurance in China”, The World Bank Policy Research Working Paper No 3741, USA.
- Weller Christian and Edie Rasell (2000), “Getting Better All the Time, Social Security’s ever Improving Future”, Issue Briefing No 140, Economic Policy Institute.
- Williamson Samuel H. (1995), “The Development of Industrial Pensions in the United States in the Twentieth Century”, World Bank policy research department.
- Williams Arthur & Heins Richard (1989), “Risk Management and Insurance”, Mac Grow Hill Book Co USA.
- World Bank (1994), “Averting the Old Age Crisis. Policies to Protect the Old and Promote Growth”, World Bank research report No 13584, Oxford University Press.
- Zervou F. (2002), “Social Insurance System – A Comparison with British, American and Spanish Social Security Systems. An Econometric Model”, Athens, KEPE.

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αγαπητός Γ.(1990), “Έξελίξεις και Διαρθρωτικά Προβλήματα της Ελληνικής Οικονομίας 1950-1987” Αθήνα, Εκδόσεις Σμπίλιας.
- Αγγελόπουλος Α.(1989), “Οικονομική Ανάπτυξη”, Αθήνα, Εκδόσεις Πιτσιλός 1989.
- Αθανασίου Α. (2002), “Το Κοινωνικοασφαλιστικό Σύστημα και η Προοπτική Οικονομικής Ανάπτυξης-Αλληλεπιδράσεις”, Αθήνα, ΚΕΠΕ.
- Αλεξανδρόπουλος Σ., Η. Ιωακείμογλου, Β. Τακούδης, συντονιστής Σ. Ρομπόλης (1996), “Η Μείωση του Χρόνου Εργασίας, Προκαταρκτική Μελέτη”, Τετράδια του ΙΝΕ, Τεύχος 5, Αθήνα, ΙΝΕ/ΓΣΕΕ..
- Αλογοσκούφης Γεώργιος (2009), “Η Ελλάδα μετά την Κρίση”, Αθήνα, Εκδόσεις Καστανιώτη.
- Alpha Bank (2000), “Νέα Οικονομία, Μύθος και Πραγματικότητα”, Τεύχος 74 σελ. 19, Αθήνα.
- Alpha Bank (2000), “Η Μεταρρύθμιση του Ασφαλιστικού Συστήματος, ο Ρόλος του Χρηματοοικονομικού Τομέα”, Τεύχος 76 σελ. 29, Αθήνα.
- Alpha Bank (2006), “Κοινωνική Ασφάλιση, Μεταρρύθμιση τώρα”, Τεύχος 97 σελ. 3, Αθήνα.
- Alpha Bank (2001), “Η Γήρανση του Πληθυσμού, Επιπτώσεις στην Οικονομία”, Τεύχος 79 σελ. 3, Αθήνα.
- Alpha Bank (2005), “Συμμετοχή των Γυναικών στην Αγορά Εργασίας. Προϋπόθεση για Ανάπτυξη Ενόψει Δυσμενών Δημογραφικών Τάσεων”, Τεύχος 94 σελ. 3, Αθήνα.
- Alpha Bank (2005), “Η Χρηματοδότηση της Υγείας. Πώς να Αρρωστήσετε Χωρίς να Επιβαρύνετε τι Εθνικό Σύστημα Υγείας” και “Η Χρηματοδότηση της Κοινωνικής Ασφάλισης. Πώς να Πάρετε Σύνταξη Χωρίς να Αποταμιεύετε”, Τεύχος 102 σελ. 3 και 21, Αθήνα.
- Alpha Bank (2004), “Η Καθυστέρηση Διαρθρωτικών Μεταρρυθμίσεων στην Ευρώπη Καθιστά Αναγκαία μια πιο Ευέλικτη Μακροοικονομική Πολιτική; Μαθήματα από τις ΗΠΑ”, Τεύχος 92 σελ. 3, Αθήνα.
- Alpha Bank (2005), “Η Επανάδρυση του Κράτους. Ποιος Φοβάται τον Ανταγωνισμό” σελ. 3 και “Η Προστασία της Απασχόλησης. Ο Δρόμος προς την Ανεργία Είναι Στρωμένος με Καλές Προθέσεις”, σελ. 29, Τεύχος 96, Αθήνα.
- Alpha Bank (2005), “Η Γήρανση του Ελληνικού Πληθυσμού Επιπτώσεις στην Ανάπτυξη, τις Συντάξεις και το Χρηματοοικονομικό Σύστημα” σελ. 3 και “Οι Οικονομικοί Μετανάστες στην Ελλάδα. Από την Νομιμοποίηση στην Ένταξη και Προσέλκυση”, σελ. 15, Τεύχος 95, Αθήνα.

- Alpha Bank (2006), “Έργασία Μετά τα 55. Το Τέλος της Συνταξιοδότησης.”, Τεύχος 98 σελ. 3, Αθήνα.
- Βαβούρας Ι. (1990), “Παραοικονομία”, (επιμέλεια) Αθήνα, Εκδόσεις Κριτική
- Βαβούρας Ι. (1990), “Οικονομική Πολιτική”, τόμος Α & Β, Αθήνα, Εκδόσεις Παπαζήση.
- Βαϊτσος Κ. και Τ. Γιαννίσης (1987), “Τεχνολογικός Μετασχηματισμός και Οικονομική Ανάπτυξη”. Αθήνα, Εκδόσεις Gutenberg.
- Γιαννίσης Τάσος (2005), “Η Ελλάδα και το Μέλλον. Πραγματισμός και Ψευδαισθήσεις”, Αθήνα. Εκδόσεις Πόλις.
- Γιαννίσης Τάσος, επιστημονική επιμέλεια (2008), “Σε Αναζήτηση Ελληνικού Μοντέλου Ανάπτυξης” (Από το Επιστημονικό Συμπόσιο με θέμα Σε Αναζήτηση Ελληνικού Μοντέλου Ανάπτυξης του Ιδρύματος Μεσογειακών Μελετών), Αθήνα, Εκδόσεις Παπαζήση.
- Διεθνές Νομισματικό Ταμείο (2001 Απρίλιος), “Έκθεση για το Ελληνικό Ασφαλιστικό Σύστημα”, Αθήνα, ΕΔΚΑ.
- Εγκυκλοπαίδεια Οικονομικών Επιστημών, Αθήνα, Εκδόσεις Πάμισος
- Ελεγκτικό Συνέδριο του Κράτους (2000), “Νομοθεσία περί Συντάξεων 1997-1998”, Ελεγκτικό Συνέδριο του Κράτους Δνση 10η Νομολογίας Μελετών και Προεργασίας Συνταξιοδοτικών Υποθέσεων, Αθήνα, Εθνικό Τυπογραφείο.
- Ελεγκτικό Συνέδριο του Κράτους (2001), “Νομοθεσία περί Συντάξεων 1999-2000”, Ελεγκτικό Συνέδριο του Κράτους Δνση 10η Νομολογίας Μελετών και Προεργασίας Συνταξιοδοτικών Υποθέσεων, Αθήνα, Εθνικό Τυπογραφείο.
- Ελεγκτικό Συνέδριο του Κράτους (2001), “Νομολογία Γ’ Κλιμακίου Θέματα Τριακονταπενταετίας ετών 1982-1999”, Ελεγκτικό Συνέδριο του Κράτους Δνση 10η Υπηρεσία Επιτρόπου, Αθήνα, Εθνικό Τυπογραφείο.
- Ελεγκτικό Συνέδριο του Κράτους (2001), “Συνταξιοδοτική Νομολογία έτους 1995”, Ελεγκτικό Συνέδριο του Κράτους Δνση 10η Υπηρεσία Επιτρόπου, Αθήνα, Εθνικό Τυπογραφείο.
- Ελεγκτικό Συνέδριο του Κράτους (1993), “Νομοθεσία περί Συντάξεων 1989-1992”, Ελεγκτικό Συνέδριο του Κράτους Δνση 10η Νομολογίας Μελετών και Προεργασίας Συνταξιοδοτικών Υποθέσεων, Αθήνα, Εθνικό Τυπογραφείο.
- Ελεγκτικό Συνέδριο του Κράτους (1992), “Νομοθεσία περί Συντάξεων 1984-1988”, Ελεγκτικό Συνέδριο του Κράτους Δνση 10η Νομολογίας Μελετών και Προεργασίας Συνταξιοδοτικών Υποθέσεων, Αθήνα, Εθνικό Τυπογραφείο.

- Ελεγκτικό Συνέδριο του Κράτους (1997), “Νομοθεσία περί Συντάξεων 1993-1996”, Ελεγκτικό Συνέδριο του Κράτους Δνση 10η Νομολογίας Μελετών και Προεργασίας Συνταξιοδοτικών Υποθέσεων, Αθήνα, Εθνικό Τυπογραφείο.
- Επιτροπή Εξέτασης Μακροπρόθεσμης Οικονομικής Πολιτικής (1997), “Οικονομία και Συντάξεις Συνεισφορά στον Κοινωνικό Διάλογο” (έκθεση Σπράου), Αθήνα, Εθνική Τράπεζα Ελλάδος.
- ΕΣΥΕ (2005), “Η Ελλάδα με Αριθμούς”, Αθήνα, ΕΣΥΕ/Δνση Στατιστικής Πληροφόρησης και Εκδόσεων.
- ΕΣΥΕ (2003), “Οικονομικά Μεγέθη της Ελληνικής Οικονομίας”, Αθήνα, ΕΣΥΕ/Δνση Στατιστικής Πληροφόρησης και Εκδόσεων.
- Ζερβού Φανή (2004), “Η Χρηματοδότηση του Συνταξιοδοτικού Συστήματος 1981-2000”, Αθήνα, ΚΕΠΕ (Μελέτες 56).
- Θεοφανίδης Σ. Μ. (1985), “Θεωρία και Πρακτική της Οικονομικής Πολιτικής”, Αθήνα, Εκδόσεις Παπαζήση.
- Θωμαδάκης Σ., Σ. Ρομπόλης, Θ. Σακελαρόπουλος (1992), “Το Σύστημα Κοινωνικής Ασφάλισης στην Ελλάδα”, Αθήνα, Οικονομικό Επιμελητήριο.
- Θωμαδάκης Σ., Ξανθάκης Μ. (1990), “Αγορές Χρήματος και Κεφαλαίου”, Αθήνα, Ένωση Ελληνικών Τραπεζών, Εκδόσεις Σάκκουλα.
- ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ (1999), “Ελληνική Οικονομία και Απασχόληση Ετήσια Έκθεση 1999”, (Παραρτήματα), Αθήνα, ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ.
- ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ. (2000), “Ελληνική Οικονομία και Απασχόληση Ετήσια Έκθεση 2000”, Αθήνα, ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ..
- ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ.(2001), “Ελληνική Οικονομία και Απασχόληση Ετήσια Έκθεση 2001, (Μέρος 7.)” Αθήνα, ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ.
- ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ.(2002), “Ελληνική Οικονομία και Απασχόληση Ετήσια Έκθεση 2002”, Αθήνα, ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ.
- ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ. (2003), “Ελληνική Οικονομία και Απασχόληση Ετήσια Έκθεση 2003, (Μέρος 9.)” Αθήνα, ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ.
- ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ. (2004), “Ελληνική Οικονομία και Απασχόληση Ετήσια Έκθεση 2004”, Αθήνα, ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ.
- ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ (2005), “Ελληνική Οικονομία και Απασχόληση Ετήσια Έκθεση 2005”, Αθήνα, ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ.
- ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ (2006), “Ελληνική Οικονομία και Απασχόληση Ετήσια Έκθεση 2006”, Αθήνα, ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ.

- ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ (2007), “Ελληνική Οικονομία και Απασχόληση Ετήσια Έκθεση 2007”, Αθήνα, ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ.
- ΙΝΕ/ΓΣΕΕ – ΑΔΕΔΥ (2000) “Το Σύστημα Κοινωνικής Ασφάλισης στην Ελλάδα η Εναλλακτική Πρόταση της ΓΣΕΕ”, Αθήνα, ΙΝΕ/ΓΣΕΕ – ΑΔΕΔΥ.
- ΙΝΕ/ΓΣΕΕ – ΑΔΕΔΥ (2001)“Εθνική Συνδιάσκεψη για το Ασφαλιστικό (Πρακτικά Ζάππειο Μέγαρο Σεπτέμβριος 2001)”, Αθήνα, ΓΣΕΕ.
- ΙΝΕ/ΓΣΕΕ – ΑΔΕΔΥ (1998), “Οι Προτάσεις του Κοινωνικού Διαλόγου για την Κοινωνική Ασφάλιση”, Τετράδια του ΙΝΕ, Τεύχος 12-13, Αθήνα, ΙΝΕ/ΓΣΕΕ..
- ΙΟΒΕ (2001), “Η Ελληνική Οικονομία”, Αθήνα, Τριμηνιαία Έκθεση ΙΟΒΕ.
- Κανελλόπουλου Α. Π., “Η Οικονομική της Αναπτύξεως, Ανάλυση και Πολιτική”, τόμοι 1 & 2, Αθήνα, Εκδόσεις Καραμπερόπουλος.
- Κανελλόπουλου Κ. Ν., Ζ. Ν. Αναστασάκου, Α. Κ. Κώτση, Θ. Ν. Μανιάτη, Κ. Μ. Παχάκη (2004), “Διανομή, Αναδιανομή και Φτώχεια”, Αθήνα, Μελέτες 55, ΚΕΠΕ.
- Καράγιωργας Δ.(1979), “Οικονομικές Λειτουργίες του Κράτους”, Αθήνα, Εκδόσεις Παπαζήση.
- Κικίλιας Ε, Κ. Μπαγκαβός, Π. Τήνιος και Μ. Χλέτσος (2001) “Δημογραφική Γήρανση, Αγορά Εργασίας και Κοινωνική Προστασία. Τάσεις, Προκλήσεις και Πολιτικές” Αθήνα, Εθνικό Ινστιτούτο Εργασίας.
- Κιόχος Πέτρος (2000), “Κοινωνική Ασφάλιση”, Αθήνα, Εκδόσεις Interbooks.
- Κιόχος Πέτρος (1997), “Εφαρμογές Αναλογιστικών Μελετών”, Αθήνα, Εκδόσεις Interbooks.
- Κολλίντζας Τ, R. Lufil, Α. Τραγάκη (2000), “Βασικά Χαρακτηριστικά της Κοινωνικής Ασφάλισης στην Ελλάδα. Ο Αναδιανεμητικός Ρόλος του Κράτους στην Ελλάδα”, Αθήνα, ΕΜΟΠ.
- Λαζαρίδης Αλέξης (1982), “Αρχές της Σύγχρονης Οικονομετρίας”, τόμοι Α’ και Β’, Θεσσαλονίκη, ΑΠΘ.
- Λέανδρος Ν. και R. Loufil (1988), “Το Μέλλον της Κοινωνικής Ασφάλισης στην Ελλάδα”, Αθήνα, ΙΟΒΕ.
- Λενούδιας Π., Θ. Μπαλάσκας (1981), “Οικονομικά Προβλήματα των Οργανισμών Κοινωνικής Ασφάλισης”, Αθήνα, Τράπεζα Ελλάδος.
- Μαθιόπουλος Χ. (1996), “Απληστία στο Όριο. Οι Μέρες της Χρηματιστηριακής Ανόδου στη Σκιά των Χρόνων Παρακμής”, Αθήνα, Μεταμεσονύκτιες Εκδόσεις.
- Νεγρεπόντη Δελιβάνη Μ.(1981), “Ανάλυση της Ελληνικής Οικονομίας”, Αθήνα, Εκδόσεις Παπαζήση.

- Νεκτάριος Μ., 91996), “Κοινωνική Ασφάλιση στην Ελλάδα, Προτάσεις για μια Συνοπτική Μεταρρύθμιση”, Αθήνα, ΙΟΒΕ.
- Ξυδέας Ε., Μ. Κουνάρη, Α. Κώτση, Μ. Παπαδημητρίου, Ι. Ρεζίτη, Σ. Σπαθή, Στ. Χειμωνίτη-Τερροβίτη (2000), “Τα οικονομικά των Τυχερών Παιχνιδιών στην Ελλάδα”, Αθήνα, Μελέτες 47, ΚΕΠΕ.
- Πετράκη Κώττη Αθηνά (1985), “Μακροοικονομική Θεωρία και Πολιτική” τόμος Α’, Αθήνα, Εκδόσεις Παπαζήση.
- Προβόπουλος Γ., Π. Καπόπουλος (2001), “Το Δίλημμα των Γενεών Σχεδιάζοντας μια Παραμετρική Μεταρρύθμιση του Ασφαλιστικού Συστήματος” Αθήνα, ΙΟΒΕ.
- Προβόπουλος Γ., (1987), “Κοινωνική Ασφάλιση”, Αθήνα, ΙΟΒΕ.
- Προβόπουλος Γ., (1987), “Κοινωνική Ασφάλιση, Μακροοικονομικές Όψεις του Χρηματοδοτικού Προβλήματος”, Αθήνα, ΙΟΒΕ.
- Προβόπουλος Γ., (1985), “Η Κρίση στην Κοινωνική Ασφάλιση. Το Πρόβλημα του ΙΚΑ”, Αθήνα, ΙΟΒΕ.
- Ρομπόλης Σ., Σ.Θωμαδάκης, Ε. Ξυδέας, Σ. Μοσχούτης (1995), “Οικονομικά και Οργανωτικά Ζητήματα του Συστήματος Κοινωνικών Ασφαλίσεων στην Προοπτική των Δημογραφικών Εξελίξεων ή και της Ενοποίησης της Κοινοτικής Αγοράς”, Χίος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Ρομπόλης Σ. - Β. Μάργιος - Γ. Ρωμανιάς (2001 Απρίλιος), “Αναλογιστική Μελέτη του ΣΚΑ στην Ελλάδα”, Αθήνα, ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ.
- Ρομπόλης Σ., Β. Μάργιος, Γ. Ρωμανιάς, Ι. Χατζηβασιλόγλου (2001 Απρίλιος), “ΙΚΑ Ενιαίο Ταμείο Ασφάλισης Μισθωτών (ΙΚΑ – ΕΤΑΜ) Βασικά Συμπεράσματα Προτάσεις”, Αθήνα, ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ.
- Romer David ()“Προχωρημένη Μακροοικονομική”, Εκδόσεις Τυπωθήτω
- Ρωμανιάς Γ. (2004), “Ταμεία Επαγγελματικής Ασφάλισης. Η Διεθνής Εμπειρία και Προοπτικές Εφαρμογής του Θεσμού στην Ελλάδα”. (Μελέτη στο βιβλίο: Επαγγελματικά Συστήματα Ασφάλισης και Ζητήματα Εργατικού Δικαίου από την Ιδιωτική Ασφάλιση, ΕΔΕΚΑ, Γ. Αμίτσης, Ι. Λυξουργιώτης, Π. Πέτρογλου), Κομοτηνή, Εκδόσεις Σάκουλα.
- Samuelson P. (1976), “Οικονομική”, Αθήνα, Εκδόσεις Παπαζήση.
- Σταμάτης Γ. (1984), “Μη Αναπαραγωγικές Δαπάνες, Κρατικές Δαπάνες, Κοινωνική Αναπαραγωγή και Κερδοφορία Κεφαλαίου”, Αθήνα, Θέσεις Νο 6.
- Τάτσος Ν.(επιμέλεια) (1991), “Τα Δημόσια Οικονομικά στην Ελλάδα”, Αθήνα, Εκδόσεις Οικονομικό.

- Τήνιος Πλάτων (2001), “Κοινωνία, Οικονομία και Συντάξεις. Κρυμμένος Θησαυρός”, Αθήνα, Εκδόσεις Παπαζήση.
- Τραγάκη Α. (2002), “Συνταξιοδοτικό Σύστημα και Μεταρρυθμίσεις Τάσεις, η Εμπειρία των Ευρωπαϊκών Χωρών”, στην εργασία “Εξελίξεις, Αναλύσεις, Τεκμηρίωση, Αφιέρωμα Εργασιακές Σχέσεις”, Αθήνα, Πάντειο Πανεπιστήμιο.
- Τράπεζα της Ελλάδος (2008), “Στατιστικό Δελτίο Οικονομικής Συγκυρίας”, (τεύχος 115, Οκτώβριος - Νοέμβριος), Αθήνα, Τράπεζα της Ελλάδος Ευρωσύστημα / Δνση Οικονομικών Μελετών & Δνση Στατιστικής.
- Τράπεζα της Ελλάδος (2010), “Εκθεση του Διοικητή για το 2009” (προς την 77η ετήσια τακτική γενική συνέλευση στις 27 Απριλίου 2010), Αθήνα, Τράπεζα της Ελλάδος Ευρωσύστημα.
- Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας ΓΓΚΑ/Δνση Οικονομικού. “Κοινωνικοί Π/Υ” ετών 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 και 2009, Αθήνα.
- Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας (2006), “Κινητή & Ακίνητη Περιουσία Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης έτους 2005, Κινητά-Καταθέσεις-Χρεόγραφα”, Αθήνα, Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας ΓΓΚΑ/Δνση Οικονομικού.
- Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας (2006), “Κινητή & Ακίνητη Περιουσία Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης έτους 2006, Κινητά-Καταθέσεις-Χρεόγραφα”, Αθήνα, Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας ΓΓΚΑ/Δνση Οικονομικού.
- ΥΟΟ και ΥΕ&ΚΑ (2002 Σεπτέμβριος), “Εκθεση Στρατηγικής για τις Συντάξεις”, Αθήνα, Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών, Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων.
- ΥΟΟ (2005), “Εκθεση, Εξελίξεις και Προοπτικές της Ελληνικής Οικονομίας” Τεύχος 38, Αθήνα, Υπουργείο Οικονομίας & Οικονομικών.
- Φιοράκη Β., Θ. Παλάσκας (2005), “Ασφαλιστικό Αποταμίευση και Ανάπτυξη” Αθήνα, ΙΟΒΕ.
- Forrester Viviane (1997), “Η Οικονομική Φρίκη”, Αθήνα, Εκδόσεις Νέα Σύνορα - Α. Α. Λιβάνη.
- ΧΑΑ (2004), “Μελέτη, Στρατηγικές Αντιστάθμισης Κινδύνου”, Αθήνα. Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών/Τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης
- Χλέτσος Μ. (1997), “Το Σύστημα Ευέλικτης Συνταξιοδότησης και οι Προϋποθέσεις Εφαρμογής του στην Ελλάδα”, από το έργο “Το Παρόν και το Μέλλον της Ελληνικής Οικονομίας” (επιμέλεια Α. Κιντής), Αθήνα, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

- Χρήστου Κ. Γεώργιος (2002), “Εισαγωγή στην Οικονομετρία” τόμος Α’ και Β, Αθήνα, Εκδόσεις Gutenberg.
- Weston J. Fred, Eugene F. Brigham (1982), “Βασικές Αρχές Χρηματοοικονομικής Διαχείρισης και Πολιτικής”, Αθήνα, Εκδόσεις Παπαζήση.

Τίτλος Διατριβής: Η Μεταρρύθμιση του Ασφαλιστικού Συστήματος ως Παράγοντας Οικονομικής Ανάπτυξης: Περίπτωση της Ελλάδας.

Όνοματεπώνυμο: Ιωάννης Αζναουρίδης.

Λέξεις – Φάσεις Κλειδιά:

- Ανεργία
- Ανταποδοτικότητα
- Αποθεματικά
- Αποταμίευση
- Ασφάλεια Κοινωνική
- Ασφάλιση Κοινωνική
- Ατομικοί Αποταμιευτικοί Λογαριασμοί
- Αφανές χρέος
- Βιωσιμότητα
- Γενιά μετάβασης
- Cobb Douglas
- Δείκτης Αναπλήρωσης
- Δείκτης Δημογραφικής Εξάρτησης
- Δείκτης Συνέπειας
- Δημογραφικό πρόβλημα
- Δημόσια ασφάλιση
- Δημοσιονομικό πρόβλημα.
- Διανεμητικό σύστημα
- Δομικός
- Domino Effect
- Ενοποίηση
- Επαγγελματική Ασφάλιση
- Επικαλυπτόμενες Γενιές
- Επικουρική σύνταξη
- Εσωτερική Απόδοση
- Ευέλικτη συνταξιοδότηση
- Informal system
- Κεφαλαιοποιητικό σύστημα.
- Κοινωνική συνοχή
- Κόστος Ευκαιρίας
- Μέσος Μισθός
- Μεταρρύθμιση Ασφαλιστική
- Οικονομική Ανάπτυξη
- Overlapping Generation Model
- Παραμετρικός
- Παροχές
- Passivity Ratio
- Pension Funds
- Πολιτικό πρόβλημα.
- Ποσοστό Αναπλήρωσης
- Ponzi Scheme

- Προκαθορισμένη παροχή
- Προκαθορισμένη εισφορά
- Πρόνοια
- Συνοχή γενεών
- Συνταξιοδότηση
- Φοροδιαφυγή - εισφοροδιαφυγή
- Φυσικό Ασφάλιστρο
- Χρηματοοικονομική Διαχείριση
- Ωρίμανση

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η κρίση του ασφαλιστικού συστήματος στις περισσότερες χώρες οφείλεται στην αντιστροφή της κλασικής δημογραφικής πυραμίδας. Η εξέλιξη του ασφαλιστικού προβλήματος υπονομεύει μεταξύ άλλων την δημοσιονομική σταθερότητα, την ανάπτυξη και την κοινωνική συνοχή των κρατών.

Τα διανεμητικού τύπου ασφαλιστικά συστήματα εμφανίζουν το πρόβλημα της δημιουργίας μακροχρόνιων ελλειμμάτων και η μεταρρύθμιση τους φαντάζει επιβεβλημένη. Το ελληνικό ασφαλιστικό σύστημα χαρακτηρίζεται από σημαντικές κοινωνικοασφαλιστικές ανεπάρκειες, υψηλή εισφοροδιαφυγή, χαμηλή διασύνδεση εισφορών και παροχών, μη ορθολογικοποιημένη χρηματοδότηση, πολυνομία, πολυδιάσπαση, απουσία του κράτους σε πλείστες περιπτώσεις κ.α. Τα ποσοστά εισφοράς που θα πληρώνουν οι εργαζόμενοι μέχρι το 2050 θα αυξηθούν δραματικά και θα κυμανθούν από 45% μέχρι 81%. Η εσωτερική απόδοση του συστήματος υπολείπεται των αποδόσεων της κεφαλαιαγοράς και των ΕΓΕΔ. Ο δείκτης συνέπειας του συστήματος είναι μικρότερος της μονάδας και η εισφοροδιαφυγή αγγίζει το 25%.

Η μεταρρυθμιστική προσπάθεια μπορεί να εκδηλωθεί σαν δομική ή σαν παραμετρική. Οι κυριότερες συνιστώσες της παραμετρικής μεταρρύθμισης είναι η φύση της χρηματοδότησης, η εισφοροδιαφυγή, ο καθορισμός των ποσοστών εισφοράς, η ενοποίηση των ταμείων, ο επαναπροσδιορισμός των παροχών και η διάρκεια του εργασιακού βίου. Αντίθετα η δομική αφορά την εκ βάθρων αλλαγή του συστήματος με μετάβαση σε κεφαλαιοποιητικά σχήματα. Στη χώρα μας οι παραμετρικές παρεμβάσεις στους πιο πάνω τομείς φαίνεται να βελτιώνουν χωρίς όμως να επιλύουν οριστικά το πρόβλημα.

Κατά την περίοδο 1950-2000 τα αποθεματικά των ασφαλιστικών ταμείων ήταν τοποθετημένα στην Τράπεζα της Ελλάδος, γεγονός που δημιούργησε διαφυγόντα έσοδα, αφού το επιτόκιο ήταν σημαντικά χαμηλότερο από αυτό της αγοράς. Η πορεία όμως των χαμηλών οριακών συντελεστών κεφαλαίου την ίδια περίοδο, υποδηλώνει ότι η πολιτική αυτή των υποχρεωτικών διαθεσίμων χρηματοδότησε την ανάπτυξη της χώρας κατά την μεταπολεμική περίοδο.

Από απόψεως κόστους χρηματοδότησης και με δεδομένες τις εξελίξεις στην σφαίρα της οικονομίας, το κεφαλαιοποιητικό σύστημα φαντάζει φθηνότερο από το διανεμητικό.

Η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ περιουσιακών στοιχείων των ΦΚΑ και της οικονομικής ανάπτυξης, τόσο στα πλαίσια μιας τροποποιημένης συνάρτησης Cobb Douglas, όσο και της αιτιότητας κατά Granger μας δείχνει πως υπάρχει θετική συσχέτιση. Η σχέση μεταξύ συστημάτων κεφαλαιοποιητικού χαρακτήρα και αποταμίευσης, διερευνώμενη στα πλαίσια μιας πολυμεταβλητής γραμμικής συνάρτησης, καθώς και στα πλαίσια της σχέσης αιτιότητας κατά Granger, μεταξύ Capital Stock και αποταμίευσης, υποδηλώνει τη διασύνδεση αρχικά μεταξύ της αποταμίευσης και της περιουσίας των ταμείων και στη συνέχεια μεταξύ της μακροχρόνιας αποταμίευσης και της φυσικής επένδυσης.

Επειδή η εξέλιξη της δημογραφικής πυραμίδας αποτελεί τη βάση του ασφαλιστικού προβλήματος, οικονομική διαχείριση αποτελεί μια μόνο παράμετρο του ασφαλιστικού προβλήματος. Έτσι όταν τα μέτρα που λαμβάνονται έχουν μόνο οικονομικό χαρακτήρα, η λύση που θα προκύψει θα είναι καθαρά βραχυπρόθεσμη. Γενικά η ασφαλιστική μεταρρύθμιση αν πραγματοποιηθεί άμεσα μπορεί να συνεισφέρει στην οικονομική ανάπτυξη, κυρίως μέσω του περιορισμού των συνταξιοδοτικών δαπανών, της αύξησης της αποταμίευσης, του εξορθολογισμού των παροχών και της ανάπτυξης της εγχώριας κεφαλαιαγοράς. Πρέπει όμως να καταστεί σαφές ότι η ασφαλιστική μεταρρύθμιση αποτελεί αναγκαία αλλά όχι και ικανή από μόνη της συνθήκη για την οικονομική ανάπτυξη. Για το λόγο αυτό πρέπει να είναι ενταγμένη στο γενικότερο αναπτυξιακό μοντέλο της χώρας και να ξεπερνά τη λογική του εκλογικού κύκλου.

«Η έγκριση της διδακτορικής διατριβής από το Τμήμα Ναυτιλίας και Επιχειρηματικών Υπηρεσιών δεν υποδηλώνει απαραίτητα και αποδοχή της (Ν. 5343/1932 άρθρο 20, παράγραφος 2)»