



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ**

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΔΙΠΛΩΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ
ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΜΕΣΩ ΕΡΕΥΝΑΣ
(ΠΜΣ – ΜΕ.Δ.Μ.Ο.Δ.Ε.)**

**Η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού
κεκτημένου**

(Tackling climate change within the context of the European acquis)

**ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΚΥΡΙΑΚΗ ΛΙΠΑΡΟΥ
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΓΚΟΛΦΙΝΟΠΟΥΛΟΣ**

ΧΙΟΣ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2018

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ**

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΔΙΠΛΩΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ
ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΜΕΣΩ ΕΡΕΥΝΑΣ
(ΠΜΣ – ΜΕ.Δ.Μ.Ο.Δ.Ε.)**

**Η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού
κεκτημένου**

(Tackling climate change within the context of the European acquis)

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΚΥΡΙΑΚΗ ΛΙΠΑΡΟΥ

Τριμελής Επιτροπή

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΓΚΟΛΦΙΝΟΠΟΥΛΟΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΔΟΥΝΙΑΣ

ΕΠΙΚΟΥΡΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ANNA ΚΟΤΡΙΚΛΑ

Έχω διαβάσει και κατανοήσει τους κανόνες για τη λογοκλοπή και τον τρόπο σωστής αναφοράς των πηγών που περιέχονται στον Οδηγό συγγραφής διπλωματικών εργασιών του ΤΜΟΔ. Δηλώνω ότι, από όσα γνωρίζω, το περιεχόμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι προϊόν δικής μου δουλειάς και υπάρχουν αναφορές σε όλες τις πηγές που χρησιμοποίησα.

Η εισηγήτρια

Κυριακή Λιπάρου

ΧΙΟΣ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2018

Πρόλογος

Η παρούσα εργασία με τίτλο «Η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού κεκτημένου» εκπονήθηκε στο Τμήμα Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης του Πανεπιστημίου Αιγαίου στο πλαίσιο του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης μέσω Έρευνας» και με προτεινόμενο ερευνητικό θέμα «Εθνικές στρατηγικές για το περιβάλλον και τη μείωση της φτώχειας στο πλαίσιο της Ευρώπης 2020». Η προσπάθεια ξεκίνησε το Νοέμβριο του 2016 και ολοκληρώθηκε το Μάιο του 2018. Σκοπός της ήταν η ανάδειξη των προσπαθειών αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής στο διεθνές και ευρωπαϊκό επίπεδο. Ειδικότερα, στο ευρωπαϊκό επίπεδο έγινε μια προσπάθεια μελέτης των στρατηγικών προσαρμογής που εφαρμόζονται σε διάφορες χώρες, ανήκουσες στην Ευρωπαϊκή Ένωση, προκειμένου να πραγματοποιηθεί μια συγκριτική μελέτη μεταξύ τους χρησιμοποιώντας πάντα τις ίδιες έννοιες και πηγές δεδομένων. Μέσα από την προσέγγιση αυτή υπήρξε δυνατότητα εντοπισμού διαφορών και ομοιοτήτων, υφιστάμενων προβλημάτων και κενών που δυσχεραίνουν το εγχείρημα της αντιμετώπισης. Ιδιαίτερη μνεία έγινε στην Ελληνική Στρατηγική Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή.

Λιπάρου Κυριακή

Ιούνιος 2018

Ευχαριστίες

Η διπλωματική εργασία που ακολουθεί πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο ολοκλήρωσης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα, κο. Σπυρίδων Γκολφινόπουλο Καθηγητή του Τμήματος Οικονομίας και Διοίκησης του Πανεπιστημίου Αιγαίου για την συνεργασία και την καθοδήγησή του στην προσπάθεια εκπόνησης της εργασίας αυτής καθώς και τα λοιπά μέλη της Τριμελούς Επιτροπής, την Επίκουρη Καθηγήτρια κα. Άννα Κοτρίκλα και τον Καθηγητή κο. Γεώργιο Δούνια για τις πολύτιμες συμβουλές τους καθ' όλη τη διάρκεια της προσπάθειας αυτής.

Επίσης, ευχαριστώ την κα. Δήμητρα Κουμπάρου για τη συμβολή της στη μελέτη της σχέσης φτώχεια και κλιματική αλλαγή.

Τέλος, να ευχαριστήσω την οικογένεια μου, τον Κώστα και το Σταμάτη, για την πολύτιμη βοήθειά και στήριξή τους, την αδελφή μου και την μητέρα μου για τη βοήθεια και τη συμπαράστασή τους.

Στον Κώστα και στο

Σταματάκη μου

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος.....	2
Ευχαριστίες.....	3
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	4
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ ΚΑΙ ΠΙΝΑΚΩΝ	8
I. ΕΙΚΟΝΕΣ.....	8
II. ΠΙΝΑΚΕΣ	8
Συνοτομογραφίες.....	10
Περίληψη.....	11
Abstract	14
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	16
1. ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ: Η ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΤΟΥ ΑΥΡΙΟΥ	21
1.1. Κλιματική Αλλαγή: Έννοια και Σημαντικότητα	21
1.2. Μεθοδολογία και Σκοπός	23
1.3. Οι Έννοιες της Ευπάθειας, του Κινδύνου και της Καταστροφής.....	25
1.4. Η Έννοια της Βιώσιμης Ανάπτυξης	28
1.4.1. Ατζέντα 2030 - 2015	31
1.5. Πολιτικές Προσαρμογής και Μετριασμού	31
1.6. Παγκόσμιο Επίπεδο	34
1.6.1. Η Διάσκεψη του Ρίο Ντε Τζανέιρο (1992)	35
1.6.2. Το Πρωτόκολλο του Κιότο (1997)	36
1.6.3. Η Διάσκεψη στο Γιοχάνεσμπουργκ (2002)	38
1.6.4. Διάσκεψη στη Κοπεγχάγη (2009)	39
1.6.5. Διάσκεψη στο Κανκούν (2010).....	40
1.6.6. Διάσκεψη για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στο Ρίο - Ρίο+20 (2012).....	41
1.6.7. Διάσκεψη για το Κλίμα – Βαρσοβία (2013).....	41
1.6.8. Διάσκεψη για το Κλίμα – Νέα Υόρκη (2014).....	41
1.6.9. Διάσκεψη για το Κλίμα – Λίμα (2014).....	42
1.6.10. Η Συμφωνία των Παρισίων για την Κλιματική Αλλαγή – Παρίσι (2015)	42
2. ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	44
2.1. Ιστορική Αναδρομή στην Ευρωπαϊκή Περιβαλλοντική Πολιτική	44
2.2. Πράσινη και Λευκή Βίβλος για την Κλιματική Αλλαγή	47
2.2.1. Πράσινη Βίβλος (2007).....	47
2.2.2. Λευκή Βίβλος (2009).....	49
2.2.3. Πράσινη Βίβλος (2013).....	50

2.3.	Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα για την Κλιματική Αλλαγή.....	52
2.4.	Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών Θερμοκηπίου.....	54
2.5.	Ευρώπη 2020: Η Νέα Στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης.....	55
2.5.1.	<i>Ο Τριπλός Στόχος 20/20/20</i>	57
2.5.2.	<i>Μέτρηση Στόχων</i>	60
3.	ΟΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΙ ΟΙ ΛΟΙΠΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ.....	62
3.1.	Η Πολιτική για το Περιβάλλον σε Σχέση με τις Υπόλοιπες Πολιτικές.....	62
3.2.	Πολιτική Συνοχής.....	64
3.3.	Φτώχεια και Κλιματική Αλλαγή.....	67
3.3.1.	<i>Εξελίξεις σε Παγκόσμιο Επίπεδο</i>	67
3.3.2.	<i>Ευρωπαϊκή Ένωση</i>	71
3.3.3.	<i>Σχέση Φτώχειας και Κλιματικής Αλλαγής</i>	75
3.3.3.1.	<i>Αναγκαιότητα ύπαρξης ενός κοινού πλαισίου δράσης που θα εξασφαλίσει τα μέγιστα αποτελέσματα</i>	75
3.3.3.2.	<i>Παράγοντες που βελτιώνουν την ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή</i>	77
i.	Τεχνολογία	77
ii.	Ασφάλιση	78
iii.	Κοινωνικές Υπηρεσίες	79
3.3.3.3.	<i>Ο ρόλος των θεσμών και του κράτους</i>	79
4.	Η ΕΘΝΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	84
4.1.	Η Ελλάδα.....	84
4.2.	Εθνική Στρατηγική Προσαρμογής στη Κλιματική Αλλαγή.....	89
4.2.1.	<i>Σκοπός της ΕΣΠΚΑ</i>	89
4.2.2.	<i>Θεσμικό και Νομοθετικό Πλαίσιο</i>	93
4.2.3.	<i>Δομικά Στοιχεία της ΕΣΠΚΑ</i>	94
4.2.3.1.	<i>Σωστή και Διευρυμένη Βάση Πληροφοριών</i>	95
4.2.3.2.	<i>Εφαρμογή, Έλεγχος και Αξιολόγηση της Στρατηγικής</i>	97
4.2.3.3.	<i>Κατάλληλες Επενδύσεις</i>	98
4.2.3.4.	<i>Η Στρατηγική σε Σχέση με τις Υπόλοιπες Πολιτικές της Ένωσης</i>	99
4.2.3.5.	<i>Πολυεπίπεδη Διακυβέρνηση</i>	100
4.2.3.6.	<i>Έρευνα - Καινοτομία</i>	102
4.2.4.	<i>Πρακτική Συμμετοχή Εμπλεκομένων (Συνεντεύξεις)</i>	103
5.	Η ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ	110
5.1.	Κλιματικά Χαρακτηριστικά της Ευρωπαϊκής Ηπείρου.....	110
5.1.1.	<i>Η Κλιματική Αλλαγή στην Ευρωπαϊκή Ήπειρο</i>	110

5.2.	Ο Ρόλος των Περιφερειακών Στρατηγικών Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή	111
5.3.	Περιπτώσεις Περιφερειακών Στρατηγικών	113
5.4.	Συμπεράσματα.....	115
5.4.2.	<i>Μελλοντικές Εξελίξεις και Ευάλωτοι Τομείς</i>	116
i.	Σενάρια και Μοντέλα	116
ii.	Μελέτες Ευπάθειας	117
iii.	Πιθανές Ευκαιρίες	121
5.4.3.	<i>Έρευνα - Ανάπτυξη</i>	122
5.4.4.	<i>Διάχυση της Πληροφόρησης</i>	123
i.	Μέσα Επικοινωνίας.....	124
ii.	Πάροχοι Πληροφόρησης	124
iii.	Εκπαίδευση και ΜΚΟ	126
5.4.5.	<i>Σχέση της Πολιτικής για την Προσαρμογή με Άλλες Πολιτικές</i>	127
5.4.6.	<i>Πολυεπίπεδη Διακυβέρνηση</i>	129
i.	Κρατική Διοίκηση	131
ii.	Μη κυβερνητικοί φορείς	132
iii.	Διανομή της Ευθύνη Προσαρμογής	132
5.4.7.	<i>Αξιολόγηση - Έλεγχος</i>	133
i.	Δείκτες.....	134
ii.	Αξιολόγηση	135
iii.	Αναφορές.....	135
5.4.8.	<i>Επενδύσεις και Χρηματοδότηση</i>	136
5.4.9.	<i>Σύνοψη</i>	137
5.4.9.1.	<i>Χώρες στην Περιοχή της Βαλτικής</i>	137
5.4.9.2.	<i>Χώρες στην Περιοχή της Μεσογείου</i>	139
5.4.9.3.	<i>Κενά και Προβλήματα</i>	140
5.4.9.4.	<i>Παραδείγματα Καλών Πρακτικών</i>	143
	ΕΠΙΛΟΓΟΣ	145
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	154
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	172
	Η Μεσόγειος.....	173
I.	ΓΑΛΛΙΑ.....	175
	Παρουσίαση της Γαλλίας	175
	Πρώτη στρατηγική προσαρμογής και πρώτο σχέδιο προσαρμογής (2011 – 2015)	176
	Δεύτερο σχέδιο προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή (δράση για 5 έτη).....	177
II.	ΚΥΠΡΟΣ.....	182

Παρουσίαση της Κύπρου	182
Στρατηγική προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.....	183
III. ΜΑΛΤΑ	187
Παρουσίαση της Μάλτας	187
Στρατηγική προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή	189
Η Βαλτική.....	195
I. ΛΕΤΟΝΙΑ	198
Παρουσίαση της Λετονίας.....	198
Στρατηγική προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή	199
II. ΛΙΘΟΥΑΝΙΑ	204
Παρουσίαση της Λιθουανίας.....	204
Στρατηγική προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή	205
III. ΣΟΥΗΔΙΑ	210
Παρουσίαση της Σουηδίας	210
Στρατηγική προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή	211
IV. ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ	215
Παρουσίαση της Φινλανδίας.....	215
Πρώτη πολιτική προσαρμογής της Φινλανδίας– 2005.....	215
Δεύτερη πολιτική προσαρμογής της Φινλανδίας: 2015 – 2022	216

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ ΚΑΙ ΠΙΝΑΚΩΝ

I. ΕΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα 1: Το ολοκληρωμένο πλαίσιο για τον κίνδυνο κλιματικών αλλαγών (IPCC, 2014)...	22
Εικόνα 2: Εξειδίκευση νομικών κειμένων από το παγκόσμιο επίπεδο στο επίπεδο περιφέρειας.....	24
Εικόνα 3: Το τρίγωνο της Βιώσιμης Ανάπτυξης.....	29
Εικόνα 4: Παραγκούπολη στο Ρίο ντε Τζανείρο (Βραζιλία).....	30
Εικόνα 5: Παραγκούπολη στο Ρίο ντε Τζανείρο (Βραζιλία) μετά τις πλημμύρες του 2010 (naftemporiki.gr, 2010).	30
Εικόνα 6: Agenda 2030 - Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης.....	31
Εικόνα 7: Η αύξηση των κοινοτικών νομοθετημάτων τα τελευταία 50.....	45
Εικόνα 8: Παγκόσμιο οικολογικό αποτύπωμα (Πηγή: Παγκόσμιο Δίκτυο Οικολογικού Αποτυπώματος - 2017).....	46
Εικόνα 9: Παγκόσμιο οικολογικό αποτύπωμα ανά χρήση γης (Πηγή: Παγκόσμιο Δίκτυο Οικολογικού Αποτυπώματος - 2017)	46
Εικόνα 10: Ευρώπη 2020 – Ανάπτυξη Έξυπνη, Βιώσιμη και Χωρίς Αποκλεισμούς	56
Εικόνα 11: Σύμβαση της στρατηγική Ευρώπη 2020 και της πολιτικής συνοχής.....	66
Εικόνα 12: Who is at risk of Climate Change – Ποιοι βρίσκονται σε κίνδυνο φτώχειας (Πηγή: Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας)	69
Εικόνα 13: Ευρώπη 2020 και καταπολέμηση της φτώχειας	72
Εικόνα 14: Κλιματικοί κίνδυνοι για την Ε.Ε. Πηγή: ΕΕΑ (2012)	112
Εικόνα 15: Διαδρομή της πληροφόρησης.	123
Εικόνα 16: Ενσωμάτωση κλιματικής αλλαγής σε άλλες πολιτικές.....	129
Εικόνα 17: Κυκλική πορεία στρατηγικής προσαρμογής.....	134

II. ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1: Εξέλιξη ενεργειακών μεγεθών της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το διάστημα από 2008 έως και 2015.	59
Πίνακας 2: Κατανομή τρωτότητας ανά περιφέρεια.	87
Πίνακας 3: Κατανομή τρωτότητας ανά περιφέρεια και τομέα.....	88
Πίνακας 4: Υπεύθυνος Οργανισμός για τη συγκέντρωση δεδομένων ανα κράτος.....	117

Πίνακας 5: Οι πρώτες προσπάθειες προετοιμασίας στρατηγικών προσαρμογής ή υιοθέτησης αυτών.....	118
Πίνακας 6: Ευαίσθητοι τομείς οι οποίοι θα αντιμετωπιστούν μέσα από τις στρατηγικές προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή.....	120
Πίνακας 7: Σημεία και τομείς στους οποίους εστιάζει η πληροφόρηση.	125
Πίνακας 8: Πάροχοι διάχυσης πληροφόρησης.....	126
Πίνακας 9: Υπεύθυνο συντονιστικό όργανο σε κάθε περιοχή.	128
Πίνακας 10: Επίπεδα διακυβέρνησης στα οποία δραστηριοποιούνται οι χώρες.....	130
Πίνακας 11: Ύπαρξη Εθνικού Συμβουλίου/Επιτροπής για τη διαχείριση της στρατηγικής και ο ρόλος του.....	136

Συντομογραφίες

Α.Π.Ε. - Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Ε.Ε. - Ευρωπαϊκή Ένωση

Ε.Επ. – Ευρωπαϊκή Επιτροπή

Η.Ε. - Ηνωμένα Έθνη

Ε.Κ. – Ευρωπαϊκή Κοινότητα

Ε.Π.Κ.Α. – Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα για την Κλιματική Αλλαγή

Ε.Σ. - Ευρωπαϊκό Συμβούλιο

Ε.Σ.Α.Ο. - Ευρωπαϊκό Σχέδιο για την Ανάκαμψη της Οικονομίας

Ε.Σ.Κ.Δ.Ε. – Εθνικό Σχέδιο Κατανομής Δικαιωμάτων Εκπομπών

Ε.Σ.Π.Κ.Α. - Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή

Κ.-Μ. – Κράτος Μέλος

Ο.Η.Ε. - Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών

Σ.Ε.Δ.Ε. – Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change

NAP – National Allocation Plan

UN - United Nations

UNFCCC - United Nations Framework Convention for Climate Change

Περίληψη

Τις τελευταίες δεκαετίες η κλιματική αλλαγή έχει αναδειχθεί σε ένα από τα σημαντικότερα θέματα παγκοσμίως αφού αποτελεί απειλή για τα ανθρωπογενή και φυσικά συστήματα. Η αύξηση της θερμοκρασίας παγκοσμίως, το λιώσιμο των πάγων, η άνοδος της στάθμης της θάλασσας, η μείωση των βροχοπτώσεων σε κάποιες περιοχές ή η αύξηση τους σε κάποιες άλλες με λογικά επακόλουθα την ξηρασία ή τα πλημμυρικά φαινόμενα αντίστοιχα, αποτελούν κάποιες από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής οι οποίες επηρεάζουν όλες τις χώρες και τις περιφέρειες του πλανήτη ανεξάρτητα από τη συμμετοχή τους στα αίτια της κλιματικής αλλαγής. Κατά συνέπεια η ανάγκη για άμεση δράση είναι πειστική έχοντας οδηγήσει στη διαμόρφωση ενός νομοθετικού πλαισίου και μιας ακολουθίας πολιτικών σε παγκόσμιο, ευρωπαϊκό, εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο. Οι πολιτικές αυτές διακρίνονται σε δύο ομάδες, τις πολιτικές μετριασμού που αφορούν την προσπάθεια μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και τις πολιτικές προσαρμογής που αφορούν την προσπάθεια αντιμετώπισης των συνεπειών της κλιματικής αλλαγής. Η διαδικασία που ακολουθείται για την αντιμετώπιση του προβλήματος της προσαρμογής είναι μια κυκλική διαδικασία με τις πολιτικές να διαμορφώνονται στο ανώτερο επίπεδο διακυβέρνησης για να καταλήξουν στο χαμηλότερο (top down) από το οποίο θα δεχθούν ερεθίσματα για συνεχίσουν να λειτουργούν μέσα από την αναθεώρηση και/ή την διερεύνηση νέων πτυχών (bottom up). Στη μελέτη που έπεται ερευνάται περισσότερο η top down διαδικασία καθώς το ενδιαφέρον εστιάζεται στις πολιτικές που διαμορφώνονται στο επίπεδο της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του κράτους με κατεύθυνση την κοινωνία, τον πολίτη και την επιχείρηση.

Για την Ευρωπαϊκή Ένωση η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής βρίσκεται στην κορυφή της ατζέντας της και για το λόγο αυτό έχει αναπτύξει ένα νομοθετικό σύστημα που έχει διττό ρόλο. Αφενός μεν να στηρίζει τις δεσμεύσεις που έχει αναλάβει μέσω των διεθνών συμβάσεων και του προγραμματισμού που η ίδια θέτει, αφετέρου δε να στηρίζει τα Κράτη Μέλη της στην προσπάθειά τους να οργανωθούν για να αντιμετωπίσουν την κλιματική αλλαγή. Οι προσπάθειες αυτές φαίνεται να εντατικοποιούνται για την περίοδο που διανύουμε και ειδικότερα στο πλαίσιο της «Ευρώπης 2020» όπου η κάθε περιφέρεια και χώρα οφείλει να αναπτύξει και να εφαρμόσει τη δική της στρατηγική προσαρμογής.

Στην εργασία που ακολουθεί γίνεται μια προσπάθεια για μια γενικότερη θεώρηση της πολιτικής για την κλιματική αλλαγή σε διεθνές και ευρωπαϊκό επίπεδο και στον τρόπο με τον οποίο η πολιτική αυτή εξειδικεύεται στο εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο με αναφορά στις εθνικές στρατηγικές προσαρμογής που έχουν αναλάβει το έργο αυτό. Η αναφορά αυτή εξελίσσεται σε μια συγκριτική ανάλυση σε ένα δείγμα χωρών που εντοπίζεται ισάριθμα σε δύο ιδιαίτερες περιοχές της Ευρωπαϊκής Ένωσης: την περιοχή της Βαλτικής και την περιοχή της Μεσογείου.

Τα πιο σημαντικά αποτελέσματα της μελέτης επικεντρώνονται στον εντοπισμό των ισχυρών και αδύνατων σημείων των στρατηγικών που θα προσδώσουν αντίστοιχα θετικό ή αρνητικό πρόσημο στην εφαρμογή των στρατηγικών μέσα από την εξέταση των ακόλουθων παραγόντων: διάχυσης της πληροφόρησης, ενσωμάτωσης με άλλες πολιτικές, πολυεπίπεδης διακυβέρνησης, νομοθετικού πλαισίου στήριξης, ελέγχου και αξιολόγησης των στρατηγικών, έρευνας και ανάπτυξης, επενδύσεων και χρηματοδοτήσεων αυτών. Τέλος, εντοπίζονται τα κενά γνώσης ενώ συμπεριλαμβάνονται προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

Λέξεις κλειδιά: Κλιματική Αλλαγή, Εθνικές Στρατηγικές Προσαρμογής, Πολιτικές Προσαρμογής, Μεσόγειος, Βαλτική, Ελλάδα

Στο πλαίσιο του προγράμματος έγιναν δύο παρουσιάσεις πλήρους κειμένου σε διεθνή συνέδρια με κριτές ως ακολούθως:

1. Sixth International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economic (CEMEPE 2017) & SECOTEX Conference, που έλαβε χώρα στη Θεσσαλονίκη στο διάστημα 25-30 Ιουνίου 2017.
2. 3rd International Conference. Energy Transition: European and Global Perspectives, που έλαβε χώρα στην Αθήνα το διάστημα 03-05 Μαΐου 2018.

Οι εργασίες αυτές έχουν περιληφθεί στα πρακτικά των συνεδρίων:

1. Liparou K.A., Golfopoulos S.K. (2017). European policy on climate change: A comparative analysis between two member-states, Greece and Cyprus. In: Kungolos A, Lapsidou C, Arabossis K, et al. (eds) Proceedings of the Sixth

International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE 2017) and SECOTOX Conference. Grafima Publications, Thessaloniki, Greece, pp 1125–1134.

2. Liparou K.A., Golfinopoulos S.K. (2018). A comparative analysis between two European climate change “hot-spots”: Baltic and Mediterranean Sea. In: Proceedings of the 3rd International Conference. Energy Transition: European and Global Perspectives. Athens, Greece.

Abstract

Climate change has become one of the most important issues world-wide over the past decades since it poses a threat to human and natural systems. Global warming, melting glaciers, rising sea level, reducing rainfall in some areas with the logical consequence of drought, are some of the effects of climate change that affect all the areas of the planet independently to their involvement in the causes of climate change. Consequently, the need for immediate action is pressing, having led to the formation of a legislative framework and to a set of policies at global, European, national, regional and local level. These policies are divided into two groups: mitigation policies, aiming to reduce greenhouse gas emissions and adaptation policies aiming to tackle the effects of climate change. The process followed to tackle the problem of adaptation is a cyclical procedure: a top down process that conclude to a bottom up process, from the government to the society and the exact opposite process to keep the strategy “alive”. Our study focuses mainly on the top down process, which means that policies are promoted from the international and European levels in society.

For the European Union, tackling climate change is a top priority and therefore has developed a governance system that has a dual role. On the one hand, it has to support the commitments signed through the international conventions and the targets that sets itself and, on the other hand, ought to support its Member States in their efforts to organize and prepare themselves to tackle climate change. These efforts seem to be intensified during the period we pass through and in the context of Europe programming «Europe 2020», in which each region and country has to develop and implement its own adaptation strategy.

In this study an overview of the climate policy at international and European level is presented critically and it is under investigation how the climate policy is specified at national, regional and local level regarding to the adaptation strategies. This work is conducting a comparative analysis in a set of countries located in two geographically remote regions of the European Union: the Baltic region and the Mediterranean region that are characterized as the “hot spots” of the Europe. The most important findings of the study focus on identifying the strengths and weaknesses of strategies that will give positive or negative signs in the implementation of strategies through the consideration

of the following factors: dissemination of information, integration into other policies, multi-level governance, legislative framework for the support, monitoring and control of the strategy, research and development, investments and funding. Finally, knowledge gaps are identified and proposals for further research are included.

Key words: Climate change, National Adaptation Strategies, Adaptation Policies, Mediterranean, Baltic, Greece.

Within the framework of the program two full-text presentations were held at international conferences as follows:

1. Sixth International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economic (CEMEPE 2017) & SECOTEX Conference, held in Thessaloniki between 25-30 June 2017.
2. 3rd International Conference. Energy Transition: European and Global Perspectives, held in Athens between 03-05 May 2018.

These works were included in the conferences' proceedings:

1. Liparou K.A., Golfinopoulos S.K. (2017). European policy on climate change: A comparative analysis between two member-states, Greece and Cyprus. In: Kungolos A, Lapsidou C, Arabossis K, et al. (eds) Proceedings of the Sixth International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE 2017) and SECOTOX Conference. Grafima Publications, Thessaloniki, Greece, pp 1125–1134.
2. Liparou K.A., Golfinopoulos S.K. (2018). A comparative analysis between two European climate change “hot-spots”: Baltic and Mediterranean Sea. Proceedings of the 3rd International Conference. Energy Transition: European and Global Perspective, Athens, Greece.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Έχει περάσει πάνω από ένας αιώνας (1896) που ο Σουηδός επιστήμονας, Svante Arrhenius, χρησιμοποιώντας τις βασικές αρχές της φυσικοχημείας δήλωσε ότι η ανθρώπινη δραστηριότητα θα μπορούσε μέσα από τις αυξήσεις του διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) να προκαλέσει την υπερθέρμανση της Γης. Προϊόντος του χρόνου και μέσα από αβεβαιότητες και υποθέσεις ο Arrhenius τελικά επιβεβαιώθηκε, και διεθνείς και ευρωπαϊκοί θεσμοί σήμερα αποδέχονται τις αρχικές του θεωρήσεις. Η ιδέα λοιπόν της κλιματικής αλλαγής δεν είναι κάτι καινούργιο αλλά σε ένα πρώιμο στάδιο ξεκινά ήδη από τον 19^ο αιώνα για να αποκτήσει μια ιδιαίτερη δυναμική από το δεύτερο μισό του 20^{ου} αιώνα και μετά (Hulme, 2009; Uppenbrink, 1996).

Ακόμη και η ίδια όμως η έννοια της κλιματικής αλλαγής εμπεριέχει μία δυναμική θεώρηση και υποδηλώνει μία μεταβατική κατάσταση για την οποία ναί μεν, μέσα από τις έρευνες που έχουν γίνει και τις αναφορές που έχουν κατατεθεί από διεθνείς και ευρωπαϊκούς οργανισμούς και θεσμούς, γνωρίζουμε αρκετά ωστόσο, έχουμε και πολλά να μάθουμε. Η Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.) παρά το γεγονός ότι στην ιδρυτική της συνθήκη αγνοούσε παντελώς την έννοια του περιβάλλοντος σήμερα έχει φτάσει να παράγει ένα υψηλής ποιότητας και όγκου περιβαλλοντικό δίκαιο, προϊόν μετασχηματισμού από την οικονομική συνιστώσα του θεσμικού πλαισίου, σε αυτήν καθαυτή της εξάλειψης του οικολογικού ελλείμματος εντός και εκτός της ζώνης της.

Εστιάζοντας στην Ε.Ε., τα σχετικά με την κλιματική αλλαγή προβλήματα κάνουν αισθητή την παρουσία τους σε όλη την έκτασή της επηρεάζοντας σε ένα βαθμό τις σχέσεις μεταξύ των κρατών μελών με αποτέλεσμα η προσαρμογή να είναι ένα δύσκολο διαχειρίσιμο πρόβλημα, όπου διάφορες αρχές και οντότητες διαμορφώνουν πολιτικές, στρατηγικές και δραστηριότητες με στόχο να τιθασεύσουν σε βάθος χρόνου τις επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής, έμμεσες και άμεσες.

Σύμφωνα με το παγκόσμιο οργανισμό μετεωρολογίας τα χρόνια που έρχονται οι αναμενόμενες μεταβολές στην μέση θερμοκρασία του πλανήτη (ατμόσφαιρα, θερμοκρασία θαλάσσης κλπ) αναμένονται να είναι σταθερά αυξητικές με βάση τις μέχρι σήμερα ενδείξεις (World Meteorological Organization (WMO), 2017). Από μόνη της η παραπάνω διαπίστωση υποδηλώνει ότι βρισκόμαστε σε μια μεταβατική κατάσταση, αχαρτογράφητη για τα μέχρι τώρα μοντέλα μεταβολής, της κλιματικής αλλαγής. Είναι

ιδιαίτερα σημαντικό να μπορέσουμε να προσδιορίσουμε τη συσχέτιση μεταξύ της γενεσιουργού αιτίας της κλιματικής αλλαγής και των επιπτώσεων που αυτή έχει και αυτό διότι το αίτιο μπορεί να βρίσκεται σε μία γεωγραφική περιοχή (έστω περιφέρεια της Ε.Ε.) και οι επιπτώσεις να εντοπίζονται σε μια διαφορετική προς ανατολές και νότο περιφέρεια. Ο αντίκτυπος αυτού του φαινομένου πιθανόν να γίνει αισθητός σε μεγάλο βάθος χρόνου, ακόμη και δεκαετιών.

Όπως αναφέρεται και στο περιοδικό *Info regio* σε άρθρο σχετικά με την περιφερειακή προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή των Ronan Uhel και Stephane Isoard *«ακόμα και αν σταματούσαν σήμερα όλες οι δραστηριότητες που σχετίζονται με τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου οι αλλαγές θα συνέχιζαν για πολλές δεκαετίες ακόμα την πορεία τους»* (Uhel and Isoard, 2008). Συνεπώς, σε κάθε περίπτωση, απαιτείται δράση, όχι μόνο στο επίπεδο του μετριασμού αλλά και της προσαρμογής.

Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η επίδραση της ανθρώπινης δραστηριότητας στο περιβάλλον είναι τόσο ισχυρή με αποτέλεσμα το φυσικό περιβάλλον να βρίσκεται σε αυξημένη και συνεχή αντίθεση με το οικιστικό – δομημένο περιβάλλον που διαμορφώνει ο άνθρωπος για να καλύψει τις ανάγκες του. Μία διοικητική περιφέρεια είναι μία ανθρώπινη επινόηση που βασίζεται στον εντοπισμό των κοινών χαρακτηριστικών μίας γεωγραφικής περιοχής, περικειμένου να εξυπηρετήσει την ανάγκη της αποτελεσματικής διοίκησης. Η παραπάνω σύνδεση της έννοιας της διοικητικής περιφέρειας με το χωρικό στοιχείο προσδιορίζει μονοσήμαντα το περιβάλλον της τελευταίας σε ένα συνεχές πεδίο τιμών μεταξύ δύο σπάνιων ακραίων τιμών. Ειδικότερα, έστω αυτές να είναι (Α) το ιδεατό φυσικό, κατά 100%, ανέγγιχτο περιβάλλον και (Β) το ακραία δομημένο οικιστικό περιβάλλον με 0% παρουσία φυσικού περιβάλλοντος. Κάθε περιφέρεια μπορεί να καταταχθεί μεταξύ των δύο αυτών τιμών ανατρέχοντας στα χαρακτηριστικά του γεωγραφικού χώρου.

Εκ των πραγμάτων είναι γνωστό ότι κάποια δεδομένη στιγμή στο παρελθόν όλες οι διοικητικές περιφέρειες ήταν αμιγώς φυσικά περιβάλλοντα. Το σημείο όμως που κατατάσσονται σήμερα αλλά και αυτό που θα καταταχθούν στο μέλλον έχει να κάνει με τις πολιτικές που έχουν εφαρμοσθεί ανά τους αιώνες μετά την εισαγωγή του πλανήτη στην «ανθρωπόκαινο» γεωλογική περίοδο (Corlett, 2015) και οι οποίες είχαν να κάνουν άλλοτε με την άτεγκτη εκμετάλλευση των φυσικών πόρων και άλλοτε με την δημιουργία συνθηκών για την ανάπτυξη ανθρώπινων πληθυσμών.

Πρόσφατα όμως η συνειδητοποίηση του αποτυπώματος της ανθρώπινης παρουσίας στον πλανήτη οδηγεί στην ανάπτυξη πολιτικών τέτοιων που εκφράζονται από περιφερειακά σχέδια και κανονισμούς είτε είναι κατ' εφαρμογή διεθνών συμφωνιών όπως το Πρωτόκολλο του Κιότο είτε υπαγορεύονται από όργανα ενώσεων κρατών όπως η Ε.Ε. Από όπου όμως και να πηγάζουν ενσωματώνουν μία ώριμη, κατασταλαγμένη και υπεύθυνη κατεύθυνση προς την πλευρά της βιώσιμης ανάπτυξης.

Οι επιπτώσεις όμως από την κλιματική αλλαγή, αναδεικνύοντας τη χωρική διάσταση του φαινομένου, γίνονται αντιληπτές στο τοπικό και περιφερειακό επίπεδο της κάθε χώρας με τις αντίστοιχες αρχές να επιδιώκουν την συμμετοχή τους στη λήψη των αποφάσεων (Moser and Ekstrom, 2010). Σε γενικές γραμμές, η κλιματική αλλαγή έχει αναδειχθεί παγκοσμίως σε ένα παράγοντα που επηρεάζει τα φυσικά και ανθρωπογενή συστήματα απαιτώντας πλέον άμεσες λύσεις.

Ο πρώτος που ασχολήθηκε με το θέμα ήταν ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών (Ο.Η.Ε.), προσπαθώντας να αναδείξει το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής από πολύ νωρίς. Οι συζητήσεις για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στο παγκόσμιο επίπεδο που πραγματώνονται στο πλαίσιο των συνδιασκέψεων που οργανώνει καταλήγουν σε συμβάσεις, όπως αυτή του Πρωτοκόλλου του Κιότο, και οι οποίες πρέπει να εφαρμοστούν, προσαρμοσμένες, ανά γεωγραφική περιφέρεια εννοώντας την κάθε χώρα ή την ένωση χωρών όπως η Ε.Ε.

Ερωτήματα που τίθενται στην παρούσα εργασία σχετίζονται με τον ορισμό της κλιματικής αλλαγής και των εννοιών που την προσδιορίζουν, με τη διαμόρφωση και εξέλιξη του νομοθετικού πλαισίου των πολιτικών για το κλίμα, με τη σημασία των στρατηγικών προσαρμογής και την προσπάθεια εφαρμογής τους στα πλαίσια της Ε.Ε. Ειδικότερα, όσον αφορά το τελευταίο θέμα θα προσπαθήσουμε να αναδείξουμε τι προβλήματα αναδύονται κατά τη διαδικασία εφαρμογής των στρατηγικών, ποιοι οι παράγοντες που θα συμβάλλουν στην επιτυχία τους και ποιοι λειτουργούν αναβλητικά προς την κατεύθυνση αυτή, πως επηρεάζονται οι υπόλοιπες πολιτικές από την εφαρμογή τους και πως γίνεται η διαχείρισή τους στη κλίμακα της διοίκησης.

Προκειμένου να απαντηθούν τα ερωτήματα αυτά η εργασία που ακολουθεί διαρθρώνεται ως ακολούθως:

Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε και εξετάζονται οι βασικές έννοιες που συνδέονται με το θέμα. Συγκεκριμένα, γίνεται αναφορά στις έννοιες της κλιματικής αλλαγής – κλιματικής μεταβολής, της βιώσιμης ανάπτυξης, του κινδύνου και της ευπάθειας. Οι όροι αυτοί προέκυψαν μεταξύ άλλων κυρίως από την συχνή αναφορά τους από οργανισμούς σχετικούς με το περιβάλλον, από τις διεθνείς διασκέψεις για το κλίμα αλλά και από τους ίδιους τους στόχους που τίθενται σε παγκόσμιο αλλά και ευρωπαϊκό επίπεδο αναδεικνύοντας τη κλιματική αλλαγή σε ένα από τα πλέον σημαντικά προβλήματα της εποχής μας (European Commission, 2010a; UNISDR, 2015). Στο ίδιο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στα δύο βασικά είδη πολιτικών που προσπαθούν να αντιμετωπίσουν την κλιματική αλλαγή, τις πολιτικές μετριασμού και τις πολιτικές προσαρμογής. Τέλος, αναφέρονται οι σημαντικότερες συνδιασκέψεις που πραγματοποιήθηκαν παγκοσμίως για το θέμα της κλιματικής αλλαγής.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζεται η μέχρι τώρα πορεία της Ευρωπαϊκής Περιβαλλοντικής Πολιτικής, από ιδρύσεως των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (Ε.Κ.) την δεκαετία του 1950 έως και σήμερα με αναφορά στα Περιβαλλοντικά Προγράμματα Δράσης, στη Πράσινη και Λευκή Βίβλο, στο Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα για την Κλιματική Αλλαγή (ΕΠΚΑ), στο Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών Θερμοκηπίου (ΣΕΔΕ) και στην Ευρώπη 2020.

Στο τρίτο κεφάλαιο ακολουθεί μια συνοπτική αναφορά στην πολιτική συνοχής και στην πολιτική αντιμετώπισης της φτώχειας προκειμένου να αναδειχθεί η έννοια της ενσωμάτωσης των στόχων και δράσεων για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής στις συγκεκριμένες πολιτικές και γενικότερα σε όλες τις πολιτικές που μπορεί να επηρεάζονται ή να επηρεάζουν το εν λόγω ζήτημα. Οι δύο πολιτικές, συνοχής και φτώχειας, κρίνονται σημαντικές γιατί η μεν πολιτική συνοχής της Ε.Ε. βασίζεται στην έννοια της χωρικής διάστασης η οποία αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό της κλιματικής αλλαγής, η δε πολιτική για τη φτώχεια διότι αποτελεί καίριο παράγοντα για την επιτυχία των πολιτικών προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Για πολλούς οργανισμούς, αν ο παράγοντας φτώχεια δε ληφθεί υπόψη, οι προσπάθειες των χωρών για την αντιμετώπιση της αλλαγής θα επηρεαστούν αρνητικά, αυξάνοντας αθροιστικά τις πιέσεις στις προσπάθειες για βιώσιμη ανάπτυξη.

Στο τέταρτο κεφάλαιο περιγράφεται η στρατηγική προσαρμογής της Ελλάδας και πως αυτή αντιμετωπίζεται από άποψη διάχυσης της πληροφόρησης, διακυβέρνησης, ενσωμάτωσής της σε άλλες πολιτικές, αξιολόγησης και ελέγχου, επενδύσεων - χρηματοδοτήσεων και έρευνας. Στο ίδιο κεφάλαιο περιλαμβάνεται μια σειρά συνεντεύξεων που υλοποιήθηκαν προκειμένου να διαπιστωθεί ο τρόπος που λειτουργεί ή αντιμετωπίζεται η στρατηγική προσαρμογής της Ελλάδας από πλευράς ιθυνόντων και άμεσα ή έμμεσα εμπλεκόμενων φορέων στην προσπάθεια αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα από τη μελέτη παραδειγμάτων στρατηγικών προσαρμογής η οποία εκπονήθηκε σε δύο ευαίσθητες περιοχές της Ευρώπης, τη Μεσόγειο και τη Βαλτική, με επιλογή ενταγμένων στην Ε.Ε. χωρών. Αναλύονται τα χαρακτηριστικά των στρατηγικών αυτών βάση των προαναφερθέντων στην περίπτωση της Ελλάδας έξι παραγόντων, προκειμένου να γίνει η σύγκριση των στρατηγικών. Οι χώρες που μελετήθηκαν παρουσιάζονται αναλυτικότερα στο παράρτημα που ακολουθεί το τέλος της εργασίας.

Τέλος, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας καθώς και προτάσεις σχετικά με το θέμα των στρατηγικών προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή.

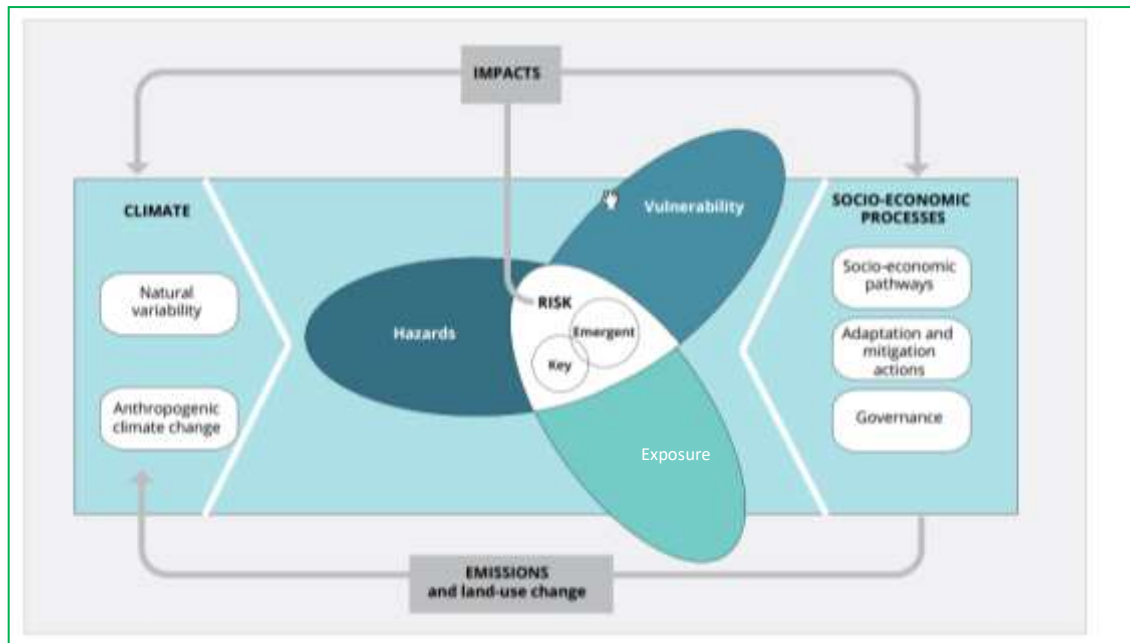
1. ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ: Η ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΤΟΥ ΑΥΡΙΟ

1.1. Κλιματική Αλλαγή: Έννοια και Σημαντικότητα

Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1950 ο Charles David Keeling έκανε τις πρώτες μετρήσεις για τη συγκέντρωση του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα παρατηρώντας ότι ήταν αρκετά υψηλό. Το 1958, στην περιοχή της Χαβάη, ξεκινά την δουλειά του συλλέγοντας στοιχεία και ανακαλύπτοντας ότι χρόνο με το χρόνο οι ποσότητες του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα ήταν ανοδικές εξαιτίας της αυξανόμενης χρήσης των ορυκτών καυσίμων σε πληθώρα ανθρώπινων δραστηριοτήτων (Lallanilla, 2013; Schmidt et al., 2013). Σύμφωνα με το Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) *το διοξείδιο του άνθρακα είναι το σημαντικότερο ανθρωπογενές αέριο του θερμοκηπίου*, και ευθύνεται για το 63% της υπερθέρμανσης του πλανήτη (European Commission, 2017a; IPCC, 2014, 2007a).

Σε σχέση λοιπόν με την περίοδο της βιομηχανικής επανάστασης που αρχίζει και η χρήση των ορυκτών καυσίμων στις ανθρώπινες δραστηριότητες η συγκέντρωσή του στην ατμόσφαιρα έχει αυξηθεί κατά 40% (από 280σε 400ppm) (European Commission, 2017a; IPCC, 2007a). Αυτή η εξέλιξη, σε συνδυασμό με τις αλλαγές στις χρήσεις γης, αποτελούν τους δύο πιο σημαντικούς ανθρωπογενείς παράγοντες που ευθύνονται για την υψηλή συγκέντρωση του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα επιβαρύνοντας τα φυσικά και κοινωνικο-οικονομικά ανθρωπογενή συστήματα (IPCC, 2014, 2007a; Schmidt et al., 2013) συμβάλλοντας σημαντικά στην αλλαγή του κλίματος της γης (Montzka S.A. et al., 2011; Schmidt et al., 2013) (Εικόνα 1).

Η τελευταία, αποτελώντας ένα από τα πλέον πολύπλευρα προβλήματα των σύγχρονων κοινωνιών, απαιτεί ουσιαστικές αλλαγές και ενέργειες σε παγκόσμιο επίπεδο προκειμένου να αντιμετωπιστεί (Michalak, 2016; Schmidt et al., 2013). Χρήζει άμεσων λύσεων και απαντήσεων αφού δεν περιορίζεται χωρικά και χρονικά: επηρεάζει κάθε έμβιο όν και οικοσύστημα του πλανήτη και όχι για πεπερασμένο διάστημα χρόνου. Αντίθετα, παρουσιάζει αντοχή και διάρκεια στο χρόνο που όχι μόνο δε ανακόπτεται αλλά παρουσιάζει συνεχή επιδείνωση (Berkhout, 2005). Σε αυτά ακριβώς τα χαρακτηριστικά οφείλεται και η ιδιορρυθμία που παρουσιάζει το εν λόγω πρόβλημα: ένα παγκόσμιο διαγενεακό πρόβλημα με ιδιαίτερες ηθικές διαστάσεις το τίμημα του οποίου θα πληρώσουν όλοι, αθώοι και μη (Πρωτοπαπαδάκης, 2015).



Εικόνα 1: Το ολοκληρωμένο πλαίσιο για τον κίνδυνο κλιματικών αλλαγών (IPCC, 2014)

Η άνοδος της θερμοκρασίας των ωκεανών και της ατμόσφαιρας, η ταχύτητα τήξης των πάγων που συμβάλλει στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας, η μείωση σε πολλές περιοχές των βροχοπτώσεων και η συνεχής επιδείνωση των ακραίων καιρικών φαινομένων (ξηρασίες, καύσωνες, πλημμύρες) αποτελούν κάποια από τα επιμέρους στοιχεία που συνθέτουν το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής (Berkhout, 2005; Δερβιτσιώτης, 2015). Σύμφωνα με παγκόσμιες μελέτες και εκτιμήσεις για το κλίμα, τα χαρακτηριστικά αυτά όχι μόνο θα εξακολουθήσουν να υφίστανται αλλά θα κλιμακώνονται εντείνοντας τις αρνητικές επιπτώσεις για τον πλανήτη (Berkhout, 2005; CYPADAPT, 2014a; Michalak, 2016). Ιδιαίτερα σημαντικό θεωρείται το γεγονός ότι το πεδίο των επιπτώσεων αυτών είναι τόσο ευρύ που περιλαμβάνει στοιχεία τελείως διαφορετικά και ανόμοια μεταξύ τους όπως την αύξηση της θνησιμότητας της πολιτικής αρκούδας από τη μια και την ανοδική πορεία που ακολουθούν οι γεννήσεις ανθρώπων θηλυκού γένους από την άλλη (Δερβιτσιώτης, 2015). Τα στοιχεία αυτά αποδεικνύουν την σημαντικότητα και την πολυσχιδή διάσταση του φαινομένου.

Τα θεμέλια για την ανάληψη μελλοντικών δράσεων για την κλιματική αλλαγή σε παγκόσμιο επίπεδο τίθενται τον Ιούνιο του 1992. 154 χώρες και η Ευρωπαϊκή Ένωση υπογράφουν τη Σύμβαση Πλαίσιο του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (United Nations Framework Convention for Climate Change – UNFCCC) για την κλιματική αλλαγή χωρίς όμως να δεσμεύονται νομικά. Στη συγκεκριμένη σύμβαση και συγκεκριμένα στο

άρθρο 1 δίνονται οι ορισμοί βασικών εννοιών που συνδέονται με την κλιματική αλλαγή, όπως κλιματικό σύστημα (climate system), αέρια του θερμοκηπίου (greenhouse gases), δυσμενείς επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής (adverse effects of climate change) κλπ. Σύμφωνα λοιπόν με την σύμβαση αυτή ως κλιματική αλλαγή ορίζεται «η αλλαγή στο κλίμα που προκαλείται από άμεση ή έμμεση ανθρώπινη δραστηριότητα προκαλώντας αλλαγή στη σύνθεση της ατμόσφαιρας και η οποία διαφοροποιείται από την «φυσική» κλιματική μεταβλητότητα που παρατηρείται ανάμεσα σε διάφορα χρονικά διαστήματα» (UNFCCC, 1992). Ο ορισμός που δίνει το IPCC διαφέρει ως προς τον ορισμό των Η.Ε. ως προς το θέμα αντιμετώπισης του παράγοντα της φυσικής μεταβλητότητας και συγκεκριμένα «η κλιματική αλλαγή αναφέρεται στην οποιαδήποτε αλλαγή του κλίματος κατά τη διάρκεια του χρόνου είτε οφείλεται σε φυσική μεταβλητότητα είτε είναι αποτέλεσμα της ανθρώπινης δραστηριότητας» (IPCC, 2001a).

Άμεσα συνυφασμένες με την έννοια της κλιματικής αλλαγής είναι οι έννοιες της ευπάθειας, του κινδύνου της καταστροφής και της βιώσιμης/αειφόρου οικονομικής ανάπτυξης (Eriksen et al., 2011; Smith, 2013; Σκαναβή and Σακελλάρη, 2011).

1.2. Μεθοδολογία και Σκοπός

Η μελέτη που ακολουθεί αποτελείται από δύο μέρη. Στο πρώτο μέρος γίνεται αναφορά στη σημασία της κλιματικής αλλαγής και στις προσπάθειες που πραγματοποιούνται σε διεθνές και ευρωπαϊκό επίπεδο για την αντιμετώπισή της. Στο δεύτερο μέρος παρουσιάζεται η συγκριτική ανάλυση των εθνικών στρατηγικών οκτώ διαφορετικών χωρών που ανήκουν στην Ε.Ε. Προκειμένου να αναπτυχθούν τα δύο αυτά μέρη η μέθοδος που επιλέχθηκε ήταν η βιβλιογραφική με αναφορά σε πρωτογενείς και δευτερογενείς πηγές. Στο επίπεδο της πρωτογενούς έρευνας μελετήθηκε ένας σημαντικός αριθμός νομοθετημάτων, κανονισμών και αποφάσεων που χαρακτήρισαν συσκέψεις και συνδιασκέψεις τόσο στο διεθνές και Ευρωπαϊκό επίπεδο όσο και στο εθνικό (Εικόνα 2). Στο επίπεδο της δευτερογενούς έρευνας μελετήθηκαν ήδη δημοσιευμένα κείμενα με στόχο την αναζήτηση και εύρεση πληροφοριών σχετικών με την κλιματική αλλαγή και τις προσπάθειες αντιμετώπισής της, καθώς και την ανάλυση και συνδυαστική τους παρουσίαση. Ιδιαίτερη βαρύτητα δόθηκε στη μελέτη των στρατηγικών προσαρμογής των συγκεκριμένων οκτώ (8) χωρών της Ε.Ε. και κάποιες φορές στις αναφορές που κατέθεσαν στο πλαίσιο του Ο.Η.Ε. Η δειγματοληπτική

επιλογή των χωρών πέραν της γεωγραφικής τους τοποθέτησης σε μια συγκεκριμένη περιοχή της Ευρώπης (Βαλτική και Μεσόγειος) που αποτέλεσε και το βασικό κριτήριο επιλογής δε βασίστηκε σε κάποιο άλλο κοινό και συγκεκριμένο κριτήριο.



Εικόνα 2: Εξειδίκευση νομικών κειμένων από το παγκόσμιο επίπεδο στο επίπεδο περιφέρειας

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι τριπλός. *Πρώτον*, να παρουσιαστεί η εξέλιξη της πολιτικής για την κλιματική αλλαγή μέχρι σήμερα. Πως από την Σύμβαση Πλαίσιο του Ο.Η.Ε. φτάσαμε σήμερα στη Συμφωνία των Παρισίων. *Δεύτερον*, να παρουσιαστούν τα κρίσιμα θέματα της υπάρχουσας βιβλιογραφίας και γνώσης που συνδέονται με το ιδιαίτερα σημαντικό θέμα της κλιματική αλλαγής. Προς το σκοπό αυτό ιδιαίτερα σημαντικές κρίνονται και οι εκθέσεις των επιτροπών και κυρίως της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Αλλαγή του Κλίματος (Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC) που αξιολογώντας την επιστημονική γνώση και τις έρευνες που πραγματώνονται στη μελέτη των κλιματικών αλλαγών προσπαθεί να εξάγει συμπεράσματα για τις πιθανές επιπτώσεις και κινδύνους της κλιματικής αλλαγής στα ανθρώπινα και φυσικά συστήματα. Και *τρίτον*, ο τρόπος που εξελίσσονται οι στρατηγικές προσαρμογής σε κάποιες χώρες της Ε.Ε. εντοπίζοντας τις ομοιότητες και τις διαφορές τους, τα προβλήματα και τα κενά που παρουσιάζουν αλλά και τις όποιες καλές πρακτικές υπάρχουν.

1.3. Οι Έννοιες της Ευπάθειας, του Κινδύνου και της Καταστροφής

Ο άνθρωπος για την αντιμετώπιση του κινδύνου στις διαπροσωπικές του σχέσεις ανέπτυξε τη νομική επιστήμη, για την αβεβαιότητα στο τέλος της ζωής του ανέπτυξε την θρησκεία και για την αντιμετώπιση των φυσικών καταστροφών ανέπτυξε την επιστήμη (ρήση δικηγόρου Ξανθόπουλου).

Σύμφωνα με τον Wisner (Wisner et al., 2003) στο περιβάλλον παρατηρείται σημαντική ανισοκατανομή τόσο στη χωρική κατανομή των κινδύνων (κάποια μέρη συνδέονται με τον κίνδυνο περισσότερο από ότι άλλα πχ δίνουν περισσότερους σεισμούς) όσο και στην έκθεση των ανθρώπων σε αυτή. Η τελευταία βέβαια εξαρτάται και από μία σειρά κοινωνικών παραγόντων, στους οποίους εσωκλείονται διαδικασίες οικονομικές και πολιτικές, προσδίδοντας έτσι διαφοροποιημένα επίπεδα κινδύνου στα άτομα ανάλογα με την ταξική τους θέση (στοιχείο που επηρεάζει το εισόδημά τους, το που και το πως ζουν), τη θρησκεία, την εθνικότητα, το φύλλο, την ηλικία, το αν είναι μετανάστες ή όχι και ακόμα την πνευματική και σωματική τους υγεία. Άρα, μέσα στην ίδια την κοινωνία διαμορφώνονται διαφορετικά «κοινωνικά επίπεδα» έκθεσης στον κίνδυνο τα οποία συνθέτουν διαφορετικά επίπεδα επιρροής των κινδύνων στη βιωσιμότητα που παρουσιάζουν οι κοινωνικές ομάδες και οι λειτουργίες τους. Ως αποτέλεσμα αυτής της κατάστασης και λαμβάνοντας υπόψη και το είδος του κινδύνου, ένας επικείμενος κίνδυνος μπορεί να επηρεάσει διαφορετικά, σε ζημιές και απώλειες, τις κοινωνικές ομάδες. Το στοιχείο αυτό αφορά αυτό που σήμερα ονομάζουμε *τρωτότητα – ευπάθεια (vulnerability)*.

«Τρωτότητα/ευπάθεια είναι τα χαρακτηριστικά και οι περιστάσεις μίας κοινότητας, συστήματος ή περιουσιακού στοιχείου που το κάνουν επιρρεπές στις βλαβερές συνέπειες ενός κινδύνου» (UNISDR, 2009). Αυτό σημαίνει ότι το μέγεθος της τρωτότητας καθορίζεται από τις κοινωνικές δυνάμεις και τα κοινωνικά συστήματα και όχι από τις φυσικές δυνάμεις (Wisner et al., 2003). Λαμβάνοντας λοιπόν υπόψη τη δυναμικότητα που παρουσιάζει αυτή (η τρωτότητα) καθώς και τους πιθανούς φυσικούς κινδύνους (γεωμορφολογίας, γεωλογίας, βιολογίας και κλίματος) που συνυπάρχουν σε μια περιοχή αναπτύσσονται επίπεδα κινδύνου καταστροφής που είναι πολύ διαφορετικά

μεταξύ τους με τον τελευταίο παράγοντα ουσιαστικά να αποτελεί τον σύνδεσμο στην «αλυσίδα των αιτιών» που φέρνει την τελική καταστροφή.

Σύμφωνα με τον Sylves (Sylves, 2014) οι συνέπειες των καταστροφών εκτείνονται στην ανθρώπινη ζωή, στην οικονομική και κοινωνική δραστηριότητα αλλά και στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος. Θεωρεί δε ότι οι καταστροφές δεν είναι αποτέλεσμα μόνο ενός «απρόβλεπτου γεγονότος». Προκύπτουν «από σχετικά προβλέψιμες αλληλοεπιδράσεις του φυσικού περιβάλλοντος (σεισμούς, τυφώνες, πλημμύρες, ξηρασίες, κυκλώνες, κλπ), των κοινωνικών και δημογραφικών χαρακτηριστικών των κοινοτήτων που τις βιώνουν (πληθυσμός, πληθυσμιακή πυκνότητα, επίπεδο εκπαίδευσης) και της ικανότητας προσαρμοστικότητας και ανθεκτικότητας του δομημένου περιβάλλοντος (όπως κτίρια, γέφυρες, δρόμοι) εντός του οποίου αυτές διαβιούν».

Με βάση την ορολογία του Ο.Η.Ε. ως καταστροφή ορίζεται «μια σοβαρή διαταραχή της λειτουργίας μίας κοινότητας ή κοινωνίας που συνεπάγεται εκτεταμένες ανθρώπινες, υλικές, οικονομικές ή περιβαλλοντικές απώλειες και επιπτώσεις η οποία υπερβαίνει την ικανότητα της πληγείσας κοινότητας ή κοινωνίας να ανταποκριθεί με χρήση των ιδίων πόρων της» (UNISDR, 2009).

Σήμερα λοιπόν στις σύγχρονες κοινωνίες παρατηρείται μία άνευ προηγουμένου επίγνωση των κινδύνων που αντιμετωπίζουν οι άνθρωποι καθώς και το τι τελικά κοστίζουν. Ωστόσο, σύμφωνα με τον Smith (Smith, 2013) μεταξύ των κινδύνων που έχει να αντιμετωπίσει ο άνθρωπος η κλιματική αλλαγή αποτελεί έναν από τους πιο διαδεδομένους αλλά και ασαφείς κινδύνους που βρίσκεται σε συνεχή εξέλιξη. Κατά τον ίδιο, στην έννοια του κινδύνου ενσωματώνονται οι έννοιες της ανθρώπινης αξίας, της απώλειας και της πιθανότητας (Smith, 2013, p. 11).

Κατά τον διεθνή οργανισμό IPCC «η έννοια του κινδύνου, η οποία συνδυάζει το μέγεθος της επίδρασης με την πιθανότητα εμφάνισής του, αιχμαλωτίζει την αβεβαιότητα στις υποκείμενες διαδικασίες της κλιματικής αλλαγής, την έκθεση, την ευαισθησία και την προσαρμογή» (IPCC, 2007b). Κατά τον ίδιο οργανισμό η αναγνώριση των πιθανών τρωτών – ευπαθών σημείων στοχεύει στην ορθή καθοδήγηση των φορέων λήψης αποφάσεων αφού τους επιτρέπει να προσδιορίσουν τα επίπεδα της κλιματικής αλλαγής που ενδέχεται να συνδέονται με την επικίνδυνη ανθρωπογενή παρέμβαση (Dangerous Anthropogenic Interference – DAI) (άρθρο 2) σύμφωνα πάντα με τα όσα ορίζονται στην

τυπολογία των Η.Ε. για την κλιματική αλλαγή. Για την αναγνώριση των επικίνδυνων αυτών σημείων χρησιμοποιούνται συγκεκριμένα κριτήρια: το μέγεθος της επίδρασης, η υψηλή πιθανότητα ή ο βαθμός αναστρεψιμότητας που παρουσιάζει η επίδραση, ο συγχρονισμός των επιπτώσεων, η συνεχής ευπάθεια ή έκθεση που συμβάλλει στους κινδύνους και οι περιορισμένες δυνατότητες μείωσης του κινδύνου μέσα από την προσαρμογή ή τον κίνδυνο (IPCC, 2014).

Παρά το γεγονός ότι οι κίνδυνοι αυτοί δεν μπορούν να αποφευχθούν μπορούν όμως, με τη βοήθεια πλέον της τεχνολογίας, κάποιοι από αυτούς, (τυφώνες, καύσωνες, έντονες βροχοπτώσεις που προκαλούν πλημμυρικά φαινόμενα) να προβλεφθούν και κατά συνέπεια να αντιμετωπιστούν (και άρα να περιοριστούν όσο το δυνατό περισσότερο οι καταστροφικές τους συνέπειες) από την άποψη της κατάρτισης σχεδίου αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών, διορθωτικών ενεργειών και διαχείρισης κινδύνου. Η τελευταία νοείται ως *«η συστηματική διαδικασία χρήσης διοικητικών οδηγιών, σχεδιαστικών και επιχειρησιακών δεξιοτήτων και ικανοτήτων για την εφαρμογή στρατηγικών, πολιτικών και βελτιωμένων δυνατοτήτων αντιμετώπισης, προκειμένου να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις των κινδύνων και η πιθανότητα καταστροφής»* (UNISDR, 2009).

Στην Τρίτη Παγκόσμια διάσκεψη του Ο.Η.Ε. που έγινε στο Sendai της Ιαπωνίας (Μάρτιος 2015) για τη μείωση των κινδύνων από καταστροφές (φυσικές ή ανθρωπογενείς) ο βασικός στόχος επικεντρώνεται στην εφαρμογή ολοκληρωμένων μέτρων (πολιτικών, θεσμικών, περιβαλλοντικών, κοινωνικών, νομικών, δομικών κλπ) που θα εμποδίσουν και θα μειώσουν την έκθεση στον κίνδυνο αυξάνοντας την ετοιμότητα και ενδυναμώνοντας την αντοχή σε αυτούς σε όλα τα επίπεδα και σε όλους τους τομείς (European Commission, 2010a; Smith, 2013, pp. 2–3; UN, 2015a).

Οι προτεραιότητες που έθεσε η διάσκεψη αφορούν την κατανόηση του κινδύνου, την ενδυνάμωση των κυβερνήσεων, σε τοπικό, περιφερειακό και παγκόσμιο επίπεδο για την διαχείριση του κινδύνου και την εξασφάλιση της συνοχής με τις υπόλοιπες πολιτικές, την υποστήριξη επενδύσεων, δημοσίου και ιδιωτικού τομέα, σε μέτρα πρόληψης και μείωσης του κινδύνου και τέλος την ενίσχυση της ετοιμότητας για μια αποτελεσματική απάντηση αποκατάστασης (UN, 2015a; UNISDR, 2015) .

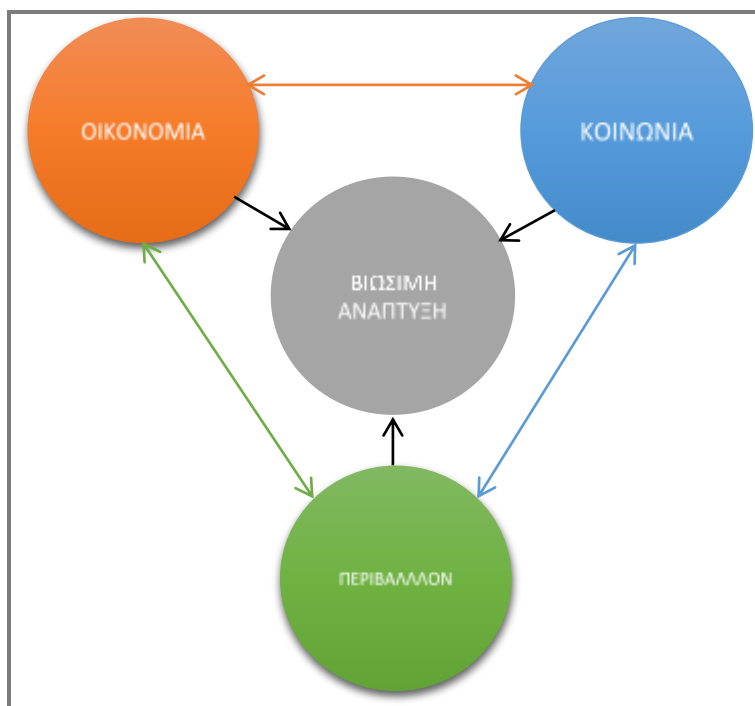
1.4. Η Έννοια της Βιώσιμης Ανάπτυξης

Ο όρος της Βιώσιμης Ανάπτυξης αρχίζει να εμφανίζεται ήδη από το 1972 στην Σύνοδο του Ο.Η.Ε για το Ανθρώπινο Περιβάλλον. Σαν έννοια έκτοτε συνεχίζει να επανεμφανίζεται σε όλες τις διεθνείς συναντήσεις: στη διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών (Η.Ε.) για το περιβάλλον και την ανάπτυξη (1992, Ρίο ντε Τζανέιρο), στους Αναπτυξιακούς Στόχους της Χιλιετίας (2000) που συνδυαζόμενοι με τις διεργασίες που πραγματοποιήθηκαν στο Ρίο ντε Τζανέιρο το 2012 οδήγησαν το Σεπτέμβριο του 2015 στην επικύρωση της νέας διεθνούς θεματολογίας που τιτλοφορείται ως ακολούθως «*Μετασχηματίζοντας τον κόσμο μας: το θεματολόγιο για τη βιώσιμη ανάπτυξη με ορίζοντα το 2030*» (Lerch and Ramet, 2015; United Nations, 2015) ή αλλιώς *Agenda 2030*.

Στην πιο απλή της έκφραση η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης σημαίνει την εξασφάλιση μιας καλής ποιότητας ζωής για την τρέχουσα γενιά όχι όμως εις βάρος των μελλοντικών γενεών. Σύμφωνα με την έκθεση Brundtland της Παγκόσμιας Επιτροπής για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη, που συστήθηκε τη δεκαετία του 1980 και δημοσιεύθηκε στο βιβλίο *Our common future (Το κοινό μας μέλλον)*, ως βιώσιμη ανάπτυξη νοείται «*η ανάπτυξη που ικανοποιεί τις ανάγκες της παρούσας γενιάς χωρίς να θέτει σε κίνδυνο την ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιούν τις δικές τους ανάγκες*» (UNISDR, 2009; World Commission on Environment and Development, 1987).

Σύμφωνα πάντα με την έκθεση η λογική της βιώσιμης ανάπτυξης οδηγεί σε περιορισμούς, οι οποίοι διαμορφώνονται βάσει της ισχύουσας κατάστασης της τεχνολογίας και της οργάνωσης της κοινωνίας, που επιβάλλονται στους περιβαλλοντικούς και φυσικούς πόρους και καθορίζονται από τη δυνατότητα της βιόσφαιρας να δέχεται και να αφομοιώνει τις επιπτώσεις από τις δραστηριότητες του ανθρώπινου παράγοντα. Σκοπός είναι οι δύο παράγοντες (της τεχνολογίας και της κοινωνίας) να αναβαθμιστούν, να καλυτερεύσουν και να συνεργαστούν διευκολύνοντας την πρόσβαση στην οικονομική ανάπτυξη. Το ζητούμενο λοιπόν είναι η εξισορρόπηση των κοινωνικο-οικονομικών στόχων με τους περιβαλλοντικούς. Οι στόχοι αυτοί αν και φαίνεται να είναι αντίθετοι στην πραγματικότητα είναι αλληλένδετοι (European Commission, 2009a, pp. 7–10) και συνδυαζόμενοι μπορούν να δημιουργήσουν μια στερεή βάση για ένα κόσμο που θα είναι βιώσιμος (Εικόνα 3).

Υπό το πρίσμα αυτό η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης καταρχήν ξεφεύγει από τις παλιές αντιλήψεις περί προστασίας του περιβάλλοντος και φέρνει στο προσκήνιο, εκτός από τα παραδοσιακά θέματα της προστασίας και διατήρησης των ειδών, της βιοποικιλότητας, της μόλυνσης κλπ, θέματα που συνδέονται με τη φτώχεια, τη διανομή του εισοδήματος, το εμπόριο, τις επενδύσεις, την ανταγωνιστικότητα και την δημιουργία θέσεων εργασίας (Robinson and Herbert, 2001) δηλαδή θέματα που αφορούν την κοινωνία και την οικονομία (εικόνα 3).



Εικόνα 3: Το τρίγωνο της Βιώσιμης Ανάπτυξης.

Κατά δεύτερο πίσω από την έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης κυριαρχεί η έννοια της ισότητας αλλά και της δικαιοσύνης. Αυτό σημαίνει ότι μέσα σε μία κοινότητα πρέπει να ορίζεται τόσο ένα ελάχιστο αποδεκτό επίπεδο εισοδήματος όσο και ένα ελάχιστο επίπεδο αποδεκτής ποιότητας περιβάλλοντος έτσι ώστε όλοι να διαβιούν τουλάχιστον σε συνθήκες αξιοπρεπείς. Όπως επίσης δεν θα πρέπει κάποια μέλη της κοινότητας να υφίστανται περισσότερα περιβαλλοντικά βάρη από κάποια άλλα. Ωστόσο, οι περιβαλλοντικές ανισότητες είναι ήδη φανερές σε όλες τις κοινότητες. Οι φτωχοί υφίστανται τα βάρη από την επιβάρυνση του περιβάλλοντος πολύ περισσότερο από ότι οι πλούσιοι αφού δεν έχουν την δυνατότητα να ζήσουν σε περιοχές που δεν είναι περιβαλλοντικά υποβαθμισμένες ή να αντιμετωπίσουν τη μόλυνση ή ακραία καιρικά

φαινόμενα αφού δεν έχουν πολλές φορές πρόσβαση στην εκπαίδευση, σε χρηματοδοτικούς πόρους, στη λήψη αποφάσεων κλπ. Το έτος 2010 οι πλημμύρες στη Βραζιλία έπληξαν με τελείως διαφορετικό τρόπο τους οικονομικά εύρωστους από τους φτωχούς που ζούσαν στις παραγκούπολεις (φαβέλες) του Ρίο καταστρέφοντας ακόμα και τα λιγοστά υπάρχοντά τους (Εικόνες 4 και 5).

Συμπερασματικά, οι δύο έννοιες που αναδύονται, της ισότητας και της δικαιοσύνης, εστιάζουν τόσο στην κοινωνική ισότητα και δικαιοσύνη μεταξύ ατόμων ή κοινοτήτων ή ακόμα και χωρών της ίδιας γενιάς (intragenerational equity) (Beder, 2000) όσο και στην ισότητα μεταξύ των σημερινών και αυριανών γενεών (intergenerational equity) (να μην μειωθεί η δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις ανάγκες τους) (Beder, 2000; Tisdell, 2010).



Εικόνα 4: Παραγκούπολη στο Ρίο ντε Τζανέιρο (Βραζιλία).



Εικόνα 5: Παραγκούπολη στο Ρίο ντε Τζανέιρο (Βραζιλία) μετά τις πλημμύρες του 2010 (naftemporiki.gr, 2010).

1.4.1. Ατζέντα 2030 - 2015

Στις 25 Σεπτεμβρίου του 2015, και λίγο πριν την 21η Διάσκεψη των Η.Ε. στο Παρίσι για την Κλιματική Αλλαγή, πραγματοποιήθηκε η Σύνοδος Κορυφής των Η.Ε. για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Στα πλαίσια της καθορίζεται η «Ατζέντα 2030 για την Βιώσιμη Ανάπτυξη» και υπογράφεται από περισσότερους από 150 ηγέτες. Η Ατζέντα 2030 έρχεται να αντικαταστήσει του Στόχους της Χιλιετίας, που εκπνέουν το 2015, και έχει 17 παγκόσμιους φιλόδοξους στόχους (Εικόνα 6) και 169 υποστόχους, οι οποίοι είναι κοινοί για όλα τα κράτη και περιλαμβάνει θέματα όπως την αντιμετώπιση και όσο το δυνατόν περιορισμό της πείνας, της φτώχειας και των ανισοτήτων, την άμυνα κατά της κλιματικής αλλαγής, τη βελτίωση της πρόσβασης σε βασικές κοινωνικές υποδομές (εκπαίδευση και υγεία) ενώ εισάγει και νέα θέματα όπως είναι, η καινοτομία και η βιώσιμη κατανάλωση και η σημαντικότητα της δικαιοσύνης και της ειρήνης για όλους (Υπουργείο Εξωτερικών της Ελλάδας, 2017).



Εικόνα 6: Agenda 2030 - Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης.

1.5. Πολιτικές Προσαρμογής και Μετριασμού

Η απάντηση στο πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής έρχεται μέσα από τις πολιτικές προσαρμογής (προσπάθειες προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και τις επιδράσεις

της) και μετριασμού (προσπάθειες μείωσης των εκπομπών του θερμοκηπίου) οι οποίες είναι εξίσου σημαντικές ώστε να υπάρξει μια ολοκληρωμένη απάντηση στο πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής (Berkhout, 2005; Martins and Ferreira, 2011). Οι πολιτικές προσαρμογής είναι απολύτως απαραίτητο να εφαρμοστούν αφού οι πολιτικές μετριασμού από μόνες τους δεν αναμένεται να αποδώσουν τα δέοντα. Αυτό σημαίνει ότι η συγκράτηση της ανόδου της θερμοκρασίας στο πλανήτη μόνο μέσω της αλλαγής του ενεργειακού παραδείγματος δηλαδή την απελευθέρωση από τον άνθρακα, δεν είναι αρκετή από μόνη της.

Προκειμένου λοιπόν η Ευρωπαϊκή Κοινότητα (Ε.Κ.) αλλά και η διεθνής να φτάσει στο στόχο της και να επιτύχει με το καλύτερο δυνατό τρόπο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών της κλιματικής αλλαγής υιοθετεί (European Commission, 2009a) διάφορους τύπους μέτρων προσαρμογής, σκληρών και μη (Biesbroek et al., 2010) έτσι ώστε να κατορθώσει να γίνει περισσότερο «ανθεκτική» στην κλιματική αλλαγή (EEA et al., 2008). Ωστόσο, αυτό δε σημαίνει ότι οι πολιτικές μετριασμού απομονώνονται και σταματούν να λειτουργούν και αυτό γιατί δεν λειτουργούν σαν υποκατάστατα η μια της άλλης. Αντίθετα, η μία είναι συμπληρωματική της άλλης και απαιτούν συνεργασία πχ. η δημιουργία βασικών έργων υποδομής που θα συμβάλλει στην προστασία του πολίτη από τα ακραία καιρικά φαινόμενα ή οι βελτιώσεις υπαρχόντων έργων θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους περιορισμούς που υπάρχουν στις εκπομπές του CO₂ έτσι ώστε να μη συμβάλλουν στην αύξησή τους. Ούτως ή άλλως οι σχετικές με την προσαρμογή διαδικασίες και τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα είναι τελείως διαφορετικά από αυτές που συνδέονται με τον μετριασμό.

Πολιτικές Προσαρμογής

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Ε.Επ) η προσαρμογή αφορά την *«πρόβλεψη των δυσμενών επιπτώσεων της αλλαγής του κλίματος και λήψη κατάλληλων μέτρων για την πρόληψη ή την ελαχιστοποίηση των ζημιών που μπορεί να προκαλέσουν ή την αξιοποίηση των ευκαιριών που μπορεί να προκύψουν. Έχει αποδειχθεί ότι μια καλά προγραμματισμένη δράση πρόωξης προσαρμογής εξοικονομεί χρήματα και ζωές στο μέλλον»* (European Commission, 2016a).

Για το IPCC αφορά την *«προσαρμογή στα φυσικά ή ανθρώπινα συστήματα ως απάντηση στα πραγματικά ή αναμενόμενα κλιματικά ερεθίσματα ή τα αποτελέσματά τους, που μετριάξει τις βλάβες ή αξιοποιεί τις κατάλληλες/ωφέλιμες (beneficial) ευκαιρίες»* (IPCC,

2007b, 2001a). Φαίνεται δε καθαρά ότι το ορθότερο είναι να εφαρμοστεί πολύ πριν αρχίσουν να εμφανίζονται τα δυσμενή από την κλιματική αλλαγή αποτελέσματα παρά μετά δηλαδή να λειτουργήσει σε επίπεδο πρόληψης όπου και τα κόστη σε αυτό το επίπεδο είναι πολύ πιο χαμηλά και τα κέρδη, σε οικονομικό και κοινωνικό επίπεδο, είναι ιδιαίτερα σημαντικά (Berkhout, 2005; European Commission, 2009a). Αναδεικνύει τη σημασία της αρχής της πρόληψης, μια από τις αρχές της ευρωπαϊκής περιβαλλοντικής πολιτικής, η οποία αποτελεί ένα ιδιαίτερης σημασίας εργαλείο για τη διαχείριση των κινδύνων και ενεργοποιείται όταν υπάρχει επιστημονική αβεβαιότητα ως προς κάποιον πιθανό κίνδυνο για το περιβάλλον ή την ανθρώπινη υγεία και ο οποίος ανακύπτει από κάποια συγκεκριμένη πολιτική ή ενέργεια. Τα μέτρα που λαμβάνονται στο πλαίσιο της δεν πρέπει να έχουν διακρίσεις αφού ουσιαστικά στοχεύουν στην προστασία της ανθρώπινης υγείας ή του περιβάλλοντος και όταν τελικά υπάρξουν διαθέσιμα στοιχεία αυτά μπορούν να αναθεωρηθούν (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2017).

Πολιτικές Μετριασμού

Όσον αφορά τις πολιτικές μετριασμού η επιτυχής εφαρμογή τους, σύμφωνα με έκθεση του IPCC (2001), εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τους τεχνικούς, οικονομικούς, θεσμικούς, πολιτικούς, κοινωνικούς και πολιτισμικούς παράγοντες που χαρακτηρίζουν την κάθε περιοχή, τον τομέα αλλά και το χρόνο εφαρμογής τους. Οι παράγοντες αυτοί μπορούν να διευκολύνουν ή να αποτελέσουν τροχοπέδη για την εκμετάλλευση των τεχνολογικών και οικονομικών δυνατοτήτων που μπορούν να προκύψουν από τις εφαρμοζόμενες πολιτικές (IPCC, 2001b).

Για την Ε.Ε. ο μετριασμός είναι «*μια ανθρωπογενής παρέμβαση για τη μείωση της ανθρωπογενούς βίας του κλιματικού συστήματος. Περιλαμβάνει στρατηγικές και μέτρα για τη μείωση των πηγών και των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου και την ενίσχυση των καταβυθισμάτων αερίων θερμοκηπίου*» (Climate - ADAPT, 2017). Κάτι ανάλογο ορίζει και ο διεθνής οργανισμός IPCC «*μια ανθρωπογενής παρέμβαση για τη μείωση των πηγών ή την ενίσχυση των καταβυθισμάτων αερίων θερμοκηπίου*» (IPCC, 2007b, 2001a).

Συγκριτική σχέση των δύο ειδών πολιτικής

Ενώ είναι φανερό ότι οι δύο πολιτικές είναι αλληλένδετες ωστόσο παρουσιάζουν και σημαντικές διαφορές μεταξύ τους, κάποιες από τις οποίες αναφέρονται συνοπτικά παρακάτω (Berkhout, 2005).

Η πρώτη διαφορά αφορά το γεγονός ότι οι πολιτικές μετριασμού επιφέρουν αποτελέσματα που αφορούν το γενικό καλό (μείωση των εκπομπών του θερμοκηπίου) σε σχέση με τις πολιτικές προσαρμογής που επιφέρουν αποτελέσματα περισσότερο τοπικά ή ακόμα και ιδιωτικά σε σχέση πάντα με το αντικείμενο στο οποίο παρεμβαίνουν (Berkhout, 2005).

Η δεύτερη, αφορά τα αποτελέσματα των πολιτικών μετριασμού τα οποία θα φανούν μακροχρόνια σε σχέση με τα αποτελέσματα των πολιτικών προσαρμογής που είναι βραχυχρόνια. Ο λόγος έγκειται στο γεγονός ότι πολιτικές μετριασμού προωθούν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και τεχνολογίες φιλικές προς το περιβάλλον. Ενδιαφέρονται λιγότερο για την αντιμετώπιση των κινδύνων από την κλιματική αλλαγή η οποία αναλαμβάνεται από τις πολιτικές προσαρμογής. Οι τελευταίες, αφορούν την ικανότητα των ανθρωπογενών και φυσικών συστημάτων να αντιμετωπίσουν την κλιματική αλλαγή (Berkhout, 2005; IPCC, 2007c; Martins and Ferreira, 2011).

Σύμφωνα δε με τους Martins and Ferreira (2011) οι πολιτικές μετριασμού κινούνται από το παγκόσμιο στο εθνικό και τοπικό επίπεδο ενώ οι πολιτικές προσαρμογής ακολουθούν την ακριβώς αντίστροφη πορεία (Martins and Ferreira, 2011).

1.6. Παγκόσμιο Επίπεδο

Η κλιματική αλλαγή ωστόσο δεν αφορά μόνο ένα κράτος ή μια ομάδα κρατών. Πρόκειται για ένα παγκόσμιο πρόβλημα που απαιτεί λύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο, με τη συνεργασία όλων των κρατών, ανεπτυγμένων και μη. Για το λόγο αυτό σημαντική δράση έχει αναλάβει ο Ο.Η.Ε., ο οποίος στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων του προσπαθεί να φέρνει σε επαφή τα Κράτη προκειμένου να αντιμετωπιστούν τα φλέγοντα θέματα της κλιματικής αλλαγής. Γέννημα αυτής της δράσης του είναι μια σειρά από Διασκέψεις που στόχο τους έχουν την προαγωγή της συνεργασίας μεταξύ των κρατών και την εύρεση λύσεων και δράσεων για την αντιμετώπιση του εν λόγω προβλήματος.

1.6.1. Η Διάσκεψη του Ρίο Ντε Τζανέιρο (1992)

Η Διάσκεψη του Ρίο που πραγματοποιήθηκε τον Ιούνιο του 1992 έρχεται να επικαιροποιήσει και να ανανεώσει την Διακήρυξη των Η.Ε. για το Περιβάλλον που πραγματοποιήθηκε 20 χρόνια πριν στη Στοκχόλμη. Το έτος 1992 η διεθνής κοινότητα έχει πλέον κατανοήσει και αποδεχτεί τόσο τα προβλήματα της φτώχειας και της πείνας όσο και τα προβλήματα της σταδιακής φθοράς και καταστροφής του περιβάλλοντος από τις ανθρωπογενείς παρεμβάσεις. Αποτέλεσμα της συνειδητοποίησης του προβλήματος ήταν η ανάδειξη της άποψης που συνδέει την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη με την έννοια του περιβάλλοντος καθώς μέχρι τότε θεωρούταν ως στόχοι ξεχωριστοί και μη αλληλένδετοι μεταξύ τους (UN General Assembly, 1992). Στο πλαίσιο της διάσκεψης έγινε δεκτό ότι η συγκέντρωση των αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα πρέπει να σταθεροποιηθεί σε ένα τέτοιο επίπεδο που δεν θα επηρεάζει το κλίμα (άρθρο 2). Συμμετείχαν 172 Κράτη τα οποία τελικά υιοθέτησαν τα παρακάτω νομικά κείμενα τα οποία όμως δεν ήταν δεσμευτικά (UN, 1997; UN General Assembly, 1992; UNFCCC, 1992; Παπαιωάννου and Μαυροειδής, 2005):

- τη Διακήρυξη του Ρίο για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη που περιλαμβάνει 27 Αρχές – Rio Declaration,
- την Agenda 21 – πρόκειται για πρόγραμμα δράσης, που αποτελείται από 40 κεφάλαια, και στοχεύει στην επίτευξη των Αρχών της Διακήρυξης έχοντας διττό στόχο: την προστασία των φυσικών και ανθρωπογενών συστημάτων από τις επιπτώσεις των ανθρώπινων δράσεων και ενεργειών στο περιβάλλον και των κοινωνιών από την συνεχή αύξηση της φτώχειας (UN General Assembly, 1992; ΕΣΠΑ, 2009).
- τις Δασικές Αρχές

Ωστόσο υπήρξαν και δύο συμφωνίες οι οποίες ήταν νομικά δεσμευτικές:

- Η Σύμβαση για τη Βιολογική Ποικιλότητα, η οποία τέθηκε σε ισχύ την 29-12-1993 και σήμερα έχει επικυρωθεί από 181 Κράτη.
- Η Σύμβαση Πλαίσιο για την Κλιματική Αλλαγή, η οποία και αποτέλεσε τη βάση για την εξέλιξη της πολιτικής σε διεθνές επίπεδο και τέθηκε σε ισχύ στις 24-03-1994. Στο πλαίσιο της ορίζονται «*οι κατευθυντήριες αρχές και η πλατφόρμα διαπραγμάτευσης για πολυμερή δράση*» προκειμένου να

αντιμετωπιστεί η κλιματική αλλαγή που οφείλεται στις ανθρωπογενείς παρεμβάσεις (Boston, 2008).

Θεμελιώδης έννοια της Διακήρυξης είναι η αειφόρος ανάπτυξη ενώ ιδιαίτερη σημασία δίνεται σε θέματα πληροφόρησης και δικαιοσύνης για το περιβάλλον, χωρίς ωστόσο να προβλέπει μηχανισμούς κυρώσεων.

Η Ε.Ε. την 25^η Οκτωβρίου του 1993, με απόφαση του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου (Ε.Σ.) εγκρίνει τη Σύμβαση για τη Βιολογική Ποικιλότητα (άρθρο 1) (Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 1993) και το 1998 εγκρίνει τη Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα στα πλαίσια της οποίας δίνονται οι βάσεις για τη διαμόρφωση των πολιτικών και των μέσων που απαιτούνται προκειμένου να τηρηθούν οι υποχρεώσεις που προκύπτουν από τη σύμβαση του Ρίο ντε Τζανέιρο (Eur-Lex, 1998; Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 1998). Όσον αφορά δε τη σύμβαση πλαίσιο για την κλιματική αλλαγή για την Ε.Ε. αποτέλεσε ένα ιδιαίτερα σημαντικό χρονικά σημείο αφού μαζί με την επικύρωσή της έθεσε και έναν ιδιαίτερα σημαντικό στόχο: τη σταθεροποίηση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (στο σύνολο των μελών της) μέχρι το 2000 σε επίπεδα του 1990 (ΥΠΕΚΑ, 2017a).

1.6.2. Το Πρωτόκολλο του Κιότο (1997)

Το Πρωτόκολλο του Κιότο, που τέθηκε σε εφαρμογή στις 16-02-2005, έρχεται να ενδυναμώσει τη Διακήρυξη του 1992 καθορίζοντας νομικά δεσμευτικούς στόχους για τα Κράτη που συμβάλλονται (Boston, 2008). Συγκεκριμένα όριζε ότι οι ανεπτυγμένες χώρες θα πρέπει να στοχεύσουν στη «μείωση τουλάχιστον κατά 5% των συνολικών εκπομπών» των 6 αερίων (διοξειδίου του άνθρακα, μεθανίου, υποξειδίου του αζώτου, υδροφθορανθράκων, υπερφθορανθράκων, εξαφθοριούχου θείου) που αναφέρονται στο παράρτημα Α της κύρωσης του πρωτοκόλλου «συγκριτικά προς το 1990 κατά την περίοδο 2008-2012» (πρώτη περίοδος δέσμευσης) (ΥΠΕΚΑ, 2017b; ΦΕΚ Α' 117, 2002).

Σε διεθνές επίπεδο το Πρωτόκολλο του Κιότο είναι αυτό που καθόριζε το σύστημα εμπορίας εκπομπών του θερμοκηπίου ορίζοντας τρεις «ευέλικτους μηχανισμούς» σχετικούς με το θέμα: το σύστημα εμπορίας (άρθρο 17), τους μηχανισμούς κοινής εφαρμογής (άρθρο 6 – υλοποίηση από κοινού προγραμμάτων) και τους μηχανισμούς

«καθαρής ανάπτυξης» (άρθρο 12 – υλοποίηση προγραμμάτων από τις ανεπτυγμένες στις αναπτυσσόμενες) (ΦΕΚ Α΄ 117, 2002).

Συνδεδεικμένα με το Πρωτόκολλο του Κιότο λειτούργησαν πολλές άλλες συνδιασκέψεις που στόχο τους είχαν τη διευθέτηση ανεπίλυτων θεμάτων ή την καλύτερη λειτουργία του (GreenPeace, 2006).

- η *Διάσκεψη της Χάγης (2000)*, που είχε ως στόχο να καθοριστούν «οι μηχανισμοί εφαρμογής του Πρωτοκόλλου του Κιότο» (GreenPeace, 2006).
- η *Διάσκεψη στη Βόννη (2001)*, στην οποία συμμετείχαν Υπουργοί Περιβάλλοντος από 185 χώρες, είχε ως στόχο της, τη *Διάσωση του Πρωτοκόλλου* καθώς δεν συμμορφώνονταν όλες οι χώρες με τις οριζόμενες από το πρωτόκολλο ποσοστώσεις περί εκπομπής αερίων. Ωστόσο, συμφωνία δεν υπήρξε μιας και αρκετές ήταν οι χώρες που διαφώνησαν με το Πρωτόκολλο κυρίως μετά την δήλωση διαφωνίας που υπέβαλλαν οι G7 (Γαλλία, Γερμανία, Ηνωμένο Βασίλειο, Η.Π.Α, Ιαπωνία, Ιταλία, Καναδάς). Πέραν όμως όλων αυτών υπήρξαν και κάποιες σημαντικές εξελίξεις όπως ήταν η υπογραφή συμφωνίας για τη μεταφορά τεχνολογίας και η χρηματοδότηση καθαρών τεχνολογιών στις αναπτυσσόμενες χώρες (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2001) (Τσουδερός, 2008).
- η *Διάσκεψη στο Μαρακές (2001)*, στην οποία μετείχαν Υπουργοί και Αντιπρόσωποι από 167 χώρες, στοχεύει στην μετατροπή των δεσμεύσεων της Βόννης σε νομικό πλέον κείμενο (Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2002; ΥΠΕΚΑ, 2017c). Τελική κατάληξη τα «Σύμφωνα του Μαρακές» που αποτελούν τη βάση για μελλοντικές διαπραγματεύσεις (GreenPeace, 2006) με τις ΗΠΑ να εξακολουθούν να παραμένουν αρνητικές στην επικύρωση του πρωτοκόλλου (Τσουδερός, 2008).
- η *Διάσκεψη στο Μπουένος Άιρες (2004)*, βασική θεματική της οποίας είναι η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και οι προσπάθειες προσαρμογής σε αυτή από τις αναπτυσσόμενες χώρες με τις ΗΠΑ και τη Σαουδική Αραβία να υψώνουν αντιδράσεις σε μια τέτοια προοπτική (GreenPeace, 2006).
- η *Διάσκεψη στη Ντόχα (2012)* σηματοδοτεί τη δεύτερη περίοδο δεσμεύσεων του Πρωτοκόλλου του Κιότο (2013-2020) και συνδέεται με την ιδιαίτερα σημαντική τροποποίηση του επιπέδου μείωσης των εκπομπών του θερμοκηπίου

σε τουλάχιστον 18% χαμηλότερο από εκείνο του 1990, τον ορισμό των πηγών χρηματοδότησης του ταμείου για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, το οποίο δημιουργήθηκε δύο χρόνια νωρίτερα στη Διάσκεψη στο Κανκούν κλπ (Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2017)

Η Ε.Ε. ενέκρινε το Πρωτόκολλο με την 2002/358/ΕΚ Απόφαση του Συμβουλίου παίρνοντας παράλληλα την απόφαση να αυξήσει το ποσοστό μείωσης των αερίων του θερμοκηπίου από 5,2% που προτείνει το Πρωτόκολλο σε ένα συλλογικό στόχο, που διανεμήθηκε στα τότε 15 μέλη της ένωσης, της τάξης του 8% (HM Government, 2006, p. 15) Αργότερα, με την Οδηγία 2003/87/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου υιοθετεί το Κοινοτικό Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών των Αερίων του Θερμοκηπίου το οποίο συνδυαζόμενο με άλλα μέτρα και πολιτικές θεωρείται ένα από τα κρίσιμα στοιχεία της στρατηγικής της Κοινότητας για την εφαρμογή των δεσμεύσεών της. Η εφαρμογή δε του συστήματος χωρίστηκε σε τρεις φάσεις και σήμερα διανύουμε την τρίτη φάση που καλύπτει την περίοδο 2013-2020 (ΥΠΕΚΑ, 2017c).

1.6.3. Η Διάσκεψη στο Γιοχάνεσμπουργκ (2002)

Στη Παγκόσμια Διάσκεψη του Γιοχάνεσμπουργκ εισάγεται η έννοια της Βιώσιμης Ανάπτυξης η οποία δηλώνει ότι η αποτελεσματική ανάπτυξη σε μακροχρόνιο επίπεδο πρέπει να βασίζεται στην προστασία του περιβάλλοντος, στην οικονομική ανάπτυξη και στην κοινωνική συνοχή σε όλα τα επίπεδα διακυβέρνησης προσπαθώντας να επιτύχει την καλύτερη διασύνδεση μεταξύ τους (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2002; Παπαιωάννου and Μαυροειδής, 2005).

Στα πλαίσια της συγκεκριμένης Διάσκεψης η Ε.Ε. προσπαθεί να αναλάβει πρωταγωνιστικό ρόλο στις διαπραγματεύσεις αφήνοντας πίσω της την «οκνηρή» στάση που τήρησε στην Συνδιάσκεψη του Ρίο. Μια από τις αναληφθείσες πρωτοβουλίες των Ευρωπαίων στην συγκεκριμένη διάσκεψη ήταν η προσπάθεια αύξησης της χρήσης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε) σε συγκεκριμένο χρονικό ορίζοντα χωρίς ωστόσο να υπάρξει τελικά χρονική δέσμευση. Ωστόσο, η αιτία της μη δέσμευσης έγκειται σε αντιδράσεις που υπήρχαν από τις πετρελαιοπαραγωγές χώρες που αντιτάσσουν την οικονομική τους ανάπτυξη και εξάρτηση από το πετρέλαιο, από τις ανεπτυγμένες και πλουσιότερες χώρες που δεν θέλουν να απεμπολήσουν επιπλέον δικαιώματα και οι οποίες αποτελούν το λεγόμενο άξονα JUSCANZ (Ιαπωνία,

Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, Καναδά, Αυστραλία και Νέα Ζηλανδία) αλλά και από τις αναπτυσσόμενες όπως η Κίνα που διεκδικούν περισσότερα δικαιώματα και χρηματοδοτήσεις από τις ανεπτυγμένες χώρες (Παπαιωάννου and Μαυροειδής, 2005). Οι αντιδράσεις των δυνάμεων αυτών καταφέρνουν τελικά να επηρεάσουν αρνητικά τις αποφάσεις της Διάσκεψης επιβάλλοντας τελικά το δίκαιο του ισχυρότερου (Παπαιωάννου and Μαυροειδής, 2005; Υπουργείο Εξωτερικών της Ελλάδας, 2017).

Τελικά, η διάσκεψη κατέληξε στις Πρωτοβουλίες τύπου Ι ή διαφορετικά το πακέτο των «δεσμευτικών κειμένων» που περιλαμβάνει (Παπαιωάννου and Μαυροειδής, 2005):

- Το Σχέδιο Εφαρμογής - Johannesburg Plan of Implementation και
- την Πολιτική Διακήρυξη - Political Declaration

και στις Πρωτοβουλίες τύπου ΙΙ (Type ΙΙ – Partnership Initiatives) οι οποίες αφορούν συγκεκριμένες, εθελούσιες πρακτικές ενέργειες στα πλαίσια μιας συμμετοχικής διαδικασίας πολλών κοινωνικών εταίρων στοχεύοντας τελικά στην υλοποίηση του Σχεδίου Εφαρμογής.

Παρά τις αρνητικές κριτικές που δέχθηκε η συγκεκριμένη διάσκεψη, αφού οι αντιθέσεις και τα προβλήματα που αναδύθηκαν στο πλαίσιο της απέδειξαν ότι το περιβάλλον, σε σχέση με την οικονομική ανάπτυξη ήταν δευτερεύουσας σημασίας, οι δεσμεύσεις που ανέλαβε σηματοδοτούν την έναρξη μιας νέας περιόδου προσπαθειών και ενεργειών. Αποτέλεσε την πρώτη, μετά το Ρίο, προσπάθεια για την εισαγωγή και εφαρμογή σαφών στόχων, ποιοτικών και ποσοτικών, προκειμένου να εξασφαλιστεί ισορροπία στην παγκόσμια ανάπτυξη (μείωση κατά 50% του πληθυσμού σε παγκόσμιο επίπεδο που αδυνατεί να έχει πρόσβαση σε βασικές υποδομές υγιεινής, αύξηση της πρόσβασης των αναπτυσσομένων χωρών σε χημικά που δε βλάπτουν το περιβάλλον κλπ) καθώς και ένα καθορισμένο σύστημα μέτρησης και ελέγχου των εξελίξεων προς την κατεύθυνση αυτή (Παπαιωάννου and Μαυροειδής, 2005).

1.6.4. Διάσκεψη στη Κοπεγχάγη (2009)

Στα πλαίσια της Διάσκεψης της Κοπεγχάγης που πραγματώνεται και αυτή σε συνέχεια του Πρωτοκόλλου του Κιότο, κεντρικός στόχος είναι ο περιορισμός των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Ο βασικός στόχος είναι ο περιορισμός της ανόδου της μέσης θερμοκρασίας σε παγκόσμιο επίπεδο κάτω από 2°C μέχρι το 2020 με την Ε.Ε. να έχει

ήδη προχωρήσει σε έγκριση του τριπλού πακέτου 20/20/20 (20% μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, 20% αύξηση του ποσοστού ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, 20% αύξηση της ενεργειακής αποδοτικότητας). Οι προστριβές όμως μεταξύ των κρατών είναι για ακόμη μια φορά ιδιαίτερα σημαντικές με τις ΗΠΑ να αρνούνται να αναλάβουν συγκεκριμένες προς το θέμα δεσμεύσεις (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2014a) με αποτέλεσμα την απλή και μόνο αναγνώριση της ανάγκης για μείωση της αύξησης της μέσης θερμοκρασίας σε λιγότερο από 2°C. Το κείμενο που υπογράφεται τελικά έχει ως κεντρική ιδέα το δικαίωμα επιβίωσης όλων των λαών, εθνοτήτων και κουλтурών και την ανάπτυξή τους συνδυάζοντας και την αντιμετώπιση της παρατηρούμενης, από τους διεθνείς οργανισμούς, κλιματικής αλλαγής. Οι στόχοι που τέθηκαν σε μακροχρόνιο επίπεδο αφορούν τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, την οικονομία και την τεχνολογία (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2010).

1.6.5. Διάσκεψη στο Κανκούν (2010)

Στα τέλη της δεκαετίας του 2010 ο Ο.Η.Ε. συγκαλεί εκ νέου Διάσκεψη Κορυφής στο Κανκούν. Σκοπός και πάλι είναι ο περιορισμός των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου με αίτημα την υπογραφή ενός δεσμευτικού πλέον συμφώνου για τους συμμετέχοντες (European Commission, 2010b). Στο σημείο αυτό οι κυβερνήσεις έπρεπε να αντιμετωπίσουν την έλλειψη διάδοξης, για το Πρωτόκολλο του Κιότο, κατάστασης (αντικατάσταση ή συνέχιση) αφού κατά τη Σύνοδο της Κοπεγχάγης το εν λόγω θέμα δεν είχε τακτοποιηθεί. Τελικά αποφασίστηκε η επέκταση του με τη δεύτερη περίοδο δέσμευσης. Παράλληλα αποφασίζεται η σύσταση του «Πράσινου Ταμείου για το Κλίμα» προκειμένου να είναι εξασφαλισμένη η χρηματοδότηση των σχετικών με το περιβάλλον προγραμμάτων. Διαμορφώνεται το δίκτυο «Technology Executive Committee and Climate Technology Centre and Network» αναδεικνύοντας τη σημασία της τεχνολογίας και της τεχνογνωσίας για την επίτευξη των επιδιωκόμενων στόχων. Και τέλος, μεταξύ αυτών που θα μπορούσαν να θεωρηθούν ως καίρια στοιχεία της διάσκεψης είναι η ενίσχυση των προσπαθειών για την καλύτερη προσαρμογή των αναπτυσσομένων χωρών, που αν και συμμετέχουν στο ελάχιστο στην επιβάρυνση του περιβάλλοντος, υφίστανται τα ίδια με αυτούς που παράγουν τα μέγιστα ή ίσως και περισσότερα αφού δεν έχουν ούτε την τεχνολογία αλλά ούτε και την οικονομία για να ανταπεξέλθουν στις εξωγενώς επιβαλλόμενες συνέπειες. Για το λόγο αυτό εξάλλου

ενισχύθηκε η προσπάθεια μεταφοράς τεχνογνωσίας και οι οικονομικές ενισχύσεις προς τις χώρες αυτές (UN Climate Change, 2010a, 2010b; UNFCCC, 2010).

1.6.6. Διάσκεψη για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στο Ρίο - Ρίο+20 (2012)

20 χρόνια μετά την πρώτη Διάσκεψη των Η.Ε. για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη στο Ρίο ντε Τζανέιρο πραγματοποιήθηκε η Παγκόσμια Διάσκεψη για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη γνωστή ως Ρίο+20. Στόχος ήταν ο απολογισμός της διαμορφωθείσας έως εκείνη τη στιγμή κατάστασης καθώς και η επικαιροποίηση, σε παγκόσμιο επίπεδο, των στρατηγικών για την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης καθώς και η αντιμετώπιση των νεοαναδυόμενων προκλήσεων (UN, 2015b; Υπουργείο Εξωτερικών της Ελλάδας, 2017). Τα βασικά θέματα της Διάσκεψης ενσωματώθηκαν σε δύο κύρια σύνολα: καθορισμός του θεσμικού πλαισίου της βιώσιμης ανάπτυξης και αποδοχή της σημασίας της Πράσινης Οικονομίας, στο πλαίσιο της καταπολέμησης της φτώχειας και της βιώσιμης ανάπτυξης. Το αποτέλεσμα της Διάσκεψης κατέληξε σε ένα κείμενο που τιτλοφορείται ως «Το μέλλον που επιθυμούμε – The future we want» (UN, 2015c; Υπουργείο Εξωτερικών της Ελλάδας, 2017).

1.6.7. Διάσκεψη για το Κλίμα – Βαρσοβία (2013)

Στη πλαίσια της διάσκεψης στη Βαρσοβία τα κράτη κλήθηκαν να πάρουν αποφάσεις αλλά και να δεσμευτούν σε θέματα σχετικά με την κλιματική αλλαγή με κύριο στόχο την λήψη αποφάσεων σχετικών με το θέμα προκειμένου να καταφέρουν, στην επερχόμενη συνάντηση του 2015, να φτάσουν σε παγκόσμια συμφωνία. Οι στόχοι παραμένουν πάντα οι ίδιοι: διασφάλιση άμεσης δράσης, εξασφάλιση της δέσμευσης των κρατών για μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου με παράλληλη ανάπτυξη και ενίσχυση τόσο της δικής τους προσαρμοστικής ικανότητας όσο και των αναπτυσσομένων χωρών που αντιμετωπίζουν δυσκολίες, οικονομικές και τεχνολογικές, με αποτέλεσμα να δυσχεραίνεται ακόμα περισσότερο η κατάστασή τους. Πέραν όλων αυτών οι κυβερνήσεις συμφώνησαν στη δημιουργία του «Μηχανισμού αντιμετώπισης απωλειών και ζημιών» από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής (UN, 2014a, 2014b; UNCC, 2013; UNCC Secretariat, 2013; Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2014).

1.6.8. Διάσκεψη για το Κλίμα – Νέα Υόρκη (2014)

Ενόψει της Διάσκεψης Κορυφής για την Κλιματική Αλλαγή το 2015 πραγματοποιείται το 2014 στη Νέα Υόρκη η Σύνοδος Κορυφής για το Κλίμα με σχεδόν τα ίδια θέματα

στην ατζέντα αφού η κλιματική αλλαγή συνεχίζεται, οι συνθήκες επιδεινώνονται (UN, 2014c) και οι ηγέτες αδυνατούν να βρουν τη χρυσή τομή που θα φέρει μια δραστική και ουσιώδη συμφωνία. Παρά το γεγονός ότι αναγνωρίζεται ότι οι εξελίξεις στο πεδίο της κλιματικής αλλαγής είναι δυσάρεστες, με βάση τις μελέτες των διεθνών οργανισμών, τα συμμετέχοντα κράτη παραμένουν σταθερά στις απόψεις και τις θέσεις τους με αποτέλεσμα την αδυναμία δημιουργίας ενός προσυμφώνου για σύνταξη της νέας Συμφωνίας για την Κλιματική Αλλαγή.

1.6.9. Διάσκεψη για το Κλίμα – Λίμα (2014)

Στη διάρκεια του ίδιου έτους τα Η.Ε. συγκαλούν την 20^η Διάσκεψη των Η.Ε. που λαμβάνει χώρα στη Λίμα με κύριο στόχο την λήψη αποφάσεων σχετικών με το θέμα της κλιματικής αλλαγής. Στις διαπραγματεύσεις που ακολουθούν αποφασίζεται ο τρόπος συνεισφοράς των κρατών, με το σύστημα των Εθνικά Καθορισμένων Προθέσεων Συνεισφοράς (Intended Nationally Determined Contributions). Επιδίωξη είναι να τεθούν οι βάσεις για τη διαμόρφωση μιας παγκόσμιας συμφωνίας στη συνάντηση στο Παρίσι τη χρονιά που ακολουθεί, αναδεικνύονται οι πολιτικές προσαρμογής σε ισότιμη πλέον βάση με τις πολιτικές μετριασμού και γίνεται αναφορά σε θέματα φύλων που σχετίζονται με το θέμα. Στο τραπέζι των διαπραγματεύσεων μπαίνουν επίσης η προσφορά τεχνολογίας στις αναπτυσσόμενες χώρες, θέματα διαφάνειας στις δράσεις των ανεπτυγμένων χωρών και θέματα σχετικά με την εκπαίδευση και την ευαισθητοποίηση της κοινωνίας τα οποία προβάλλονται μέσα από την Διακήρυξη της Λίμας για την εκπαίδευση και την ευαισθητοποίηση (UNFCCC, 2014).

1.6.10. Η Συμφωνία των Παρισίων για την Κλιματική Αλλαγή – Παρίσι (2015)

Στα πλαίσια της 21^{ης} Διάσκεψης των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή και μετά από 23 χρόνια διαπραγματεύσεων από το Ρίο 1992, εγκρίνεται η Συμφωνία του Παρισιού, μία νέα και δεσμευτική για τους συμμετέχοντες συμφωνία. Η συμφωνία, που τέθηκε σε εφαρμογή στις 4-11-2016 και καλύπτει την περίοδο μετά το 2020, καθορίζει τις δράσεις σε παγκόσμιο επίπεδο έτσι ώστε να περιοριστεί η αύξηση των επιπέδων θερμοκρασίας κάτω των 2°C, να αυξηθούν οι δυνατότητες προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, να ενισχυθεί η ανθεκτικότητα σε αυτές και η παγκόσμια κοινότητα να στηριχθεί σε μία ανάπτυξη που δεν θα επιβαρύνει το κλίμα αλλά θα λειτουργεί συνεργατικά χωρίς

ωστόσο να «ξεχνάει» και τις αλλαγές από την κλιματική αλλαγή (UNCC, 2015; Ευρωπαϊκή Ένωση, 2016; Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2017) .

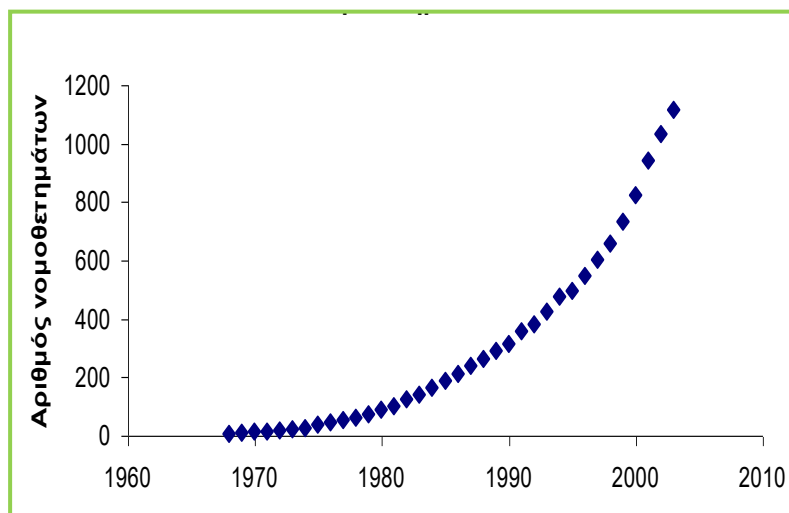
2. ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ

2.1. Ιστορική Αναδρομή στην Ευρωπαϊκή Περιβαλλοντική Πολιτική

Ο σκοπός αυτής της αναδρομής στο παρελθόν της Ευρωπαϊκής Περιβαλλοντικής Πολιτικής είναι να παρουσιαστεί η εξέλιξη της Περιβαλλοντικής Πολιτικής και πως από την απουσία ακόμα και της λέξης «Περιβάλλον» στη Συνθήκη της Ρώμης σήμερα αποτελεί μια από τις βασικές και ταχύτερα αναπτυσσόμενες πολιτικές της Ένωσης με βασική θεματική της, την κλιματική αλλαγή (Jordan, 2005, 2000; Μαυριδάκης, 2004).

Η ένταξη της έννοιας του περιβάλλοντος στα επίσημα έγγραφα και κείμενα της Ε.Ε. ξεκινά την δεκαετία του 1970. Παρά το γεγονός ότι η σύσταση της Κοινότητας έχει ήδη υπογραφεί από τη δεκαετία του 1950 καμία αναφορά δε γίνεται στον όρο «Περιβάλλον» και αυτό είναι λογικό αφού μέχρι τότε δεν είχε προκύψει κάποια ιδιαίτερη ανάγκη για την προστασία του (Jordan, 2005, 2000; Lodge, 1993). Το περιβάλλον δεν εντασσόταν σαν αυτοτελής πολιτικός στόχος στο κείμενο της Συνθήκης της Ρώμης (1957) και κατά συνέπεια η Κοινοτική Περιβαλλοντική Πολιτική μπορούσε να υπάρξει μόνο ως παράγοντας στη διαμόρφωση άλλων πολιτικών που στόχο τους είχαν πάντα την διευκόλυνση της πολιτικής ανταγωνισμού (Jordan, 2005, 2000). Ο βασικός στόχος της παρουσίας της περιβαλλοντικής πολιτικής στα κείμενα της Ε.Ε. τα πρώτα χρόνια της ίδρυσής της ήταν η σύγκλιση των εθνικών περιβαλλοντικών νομοθεσιών έτσι ώστε τελικά να μην προβάλλονται τεχνικά εμπόδια στην ελεύθερη κυκλοφορία των εμπορευμάτων λόγω των διαφορών που παρουσίαζαν μεταξύ τους οι εθνικές προσεγγίσεις (Jordan, 2005; Τσαντίλης and Χατζημπίρος, 2017).

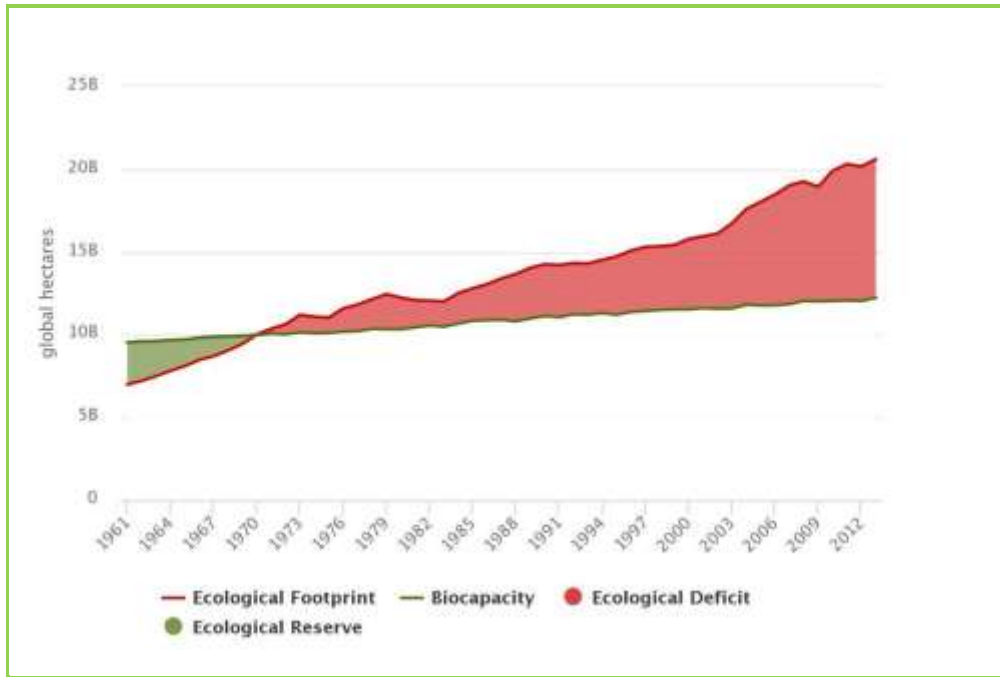
Σήμερα, ένας τεράστιος αριθμός νομοθετημάτων που έχει εκδοθεί για τα περιβαλλοντικά ζητήματα έχει ενταχθεί στο Κοινοτικό Κεκτημένο (acquis communautaire). Η εκθετική αύξηση των κοινοτικών περιβαλλοντικών νομοθετημάτων (Εικόνα 7) καθώς και η συνεχής επέκταση των θεματικών της πεδίων αποδεικνύουν τόσο τη σημασία που αποδίδει η κοινότητα στην προβληματική για το περιβάλλον όσο και τον ρόλο της στην ανάπτυξη της περιβαλλοντικής νομοθεσίας και πολιτικής σε εθνικό αλλά και διεθνές επίπεδο (Jordan, 2000; Τσαντίλης and Χατζημπίρος, 2017).



Εικόνα 7: Η αύξηση των κοινοτικών νομοθετημάτων τα τελευταία 50 χρόνια (Πηγή: Τσαντίλης & Χατζημπίρος, 2017)

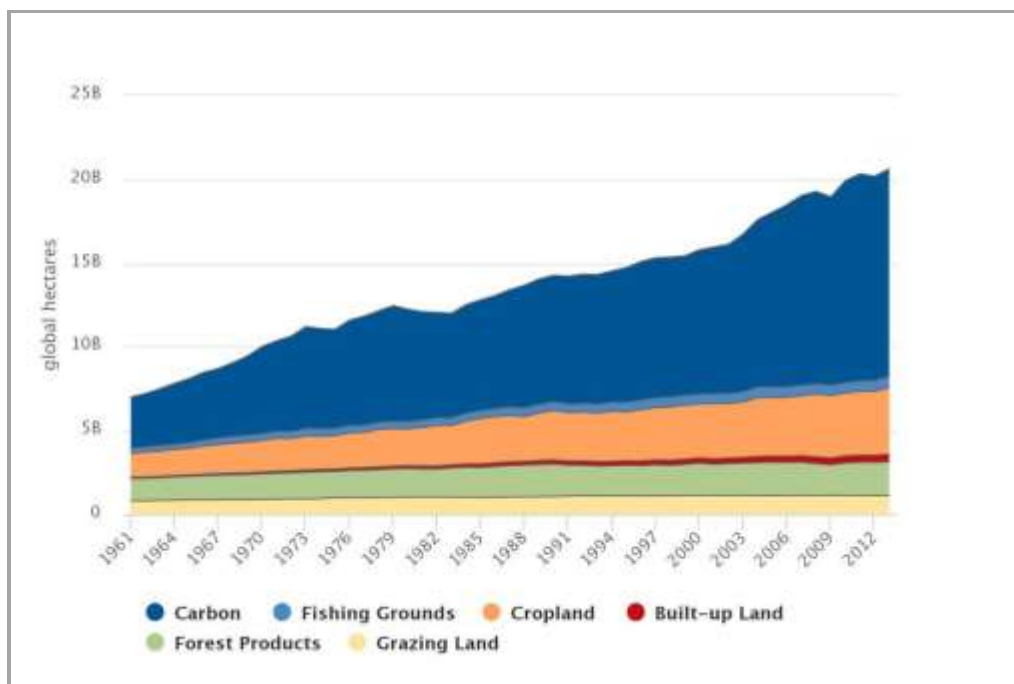
Τα πρώτα ψήγματα ανησυχίας της κοινότητας για το περιβάλλον αναδύονται κατά τη δεκαετία του 1970 όταν αρχίζουν να φαίνονται τα πρώτα σημάδια της υποβάθμισης του περιβάλλοντος λόγω της ρύπανσης, της μείωσης των φυσικών πόρων, της ενεργειακής κρίσης αλλά κυρίως λόγω της αυξανόμενης κατανάλωσης που βασίζεται σε ένα νέο καταναλωτικό πρότυπο που αδυνατεί να αντιληφθεί το πεπερασμένο των φυσικών πόρων του πλανήτη (Europra, 2016) .

Το αποτέλεσμα παρουσιάζεται στα παρακάτω γραφήματα με το οικολογικό αποτύπωμα του ανθρώπου παγκοσμίως να αρχίζει να βρίσκεται στο σημείο μηδέν δηλ. το σημείο εκείνο που αρχίζει να δημιουργείται έλλειμμα φυσικών πόρων τη δεκαετία του 1970 (εικόνα 8). Το γράφημα δείχνει το κενό που υπάρχει ανάμεσα στις απαιτήσεις των ανθρώπων από τη φύση και την ικανότητα της φύσης να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις αυτές. Παρατηρούμε λοιπόν ότι παγκοσμίως υπάρχει οικολογικό έλλειμμα αφού αυτό ξεπερνά κατά πολύ την βιοϊκανότητα και τη δυνατότητα προσφοράς της γης (Global Footprint Network, 2017). Ανάλογη είναι και η εικόνα που παρουσιάζει το οικολογικό αποτύπωμα της Ε.Ε. το οποίο ξεπερνά κατά πολύ την βιοϊκανότητα των 28 ενώ λόγω της παγκοσμιοποίησης και των συναλλαγών της με τον κόσμο εκτός Ευρώπης ένα ποσοστό αυτού μεταφέρεται εκτός Ε.Ε. (Bruyninckx, 2015; Ε.Ο.Π., 2015, 2011).



Εικόνα 8: Παγκόσμιο οικολογικό αποτύπωμα (Πηγή: Παγκόσμιο Δίκτυο Οικολογικού Αποτυπώματος - 2017)

Στο αμέσως επόμενο γράφημα φαίνεται το, σε ανοδική πορεία, οικολογικό αποτύπωμα ανά χρήση γης με τη χρήση των ορυκτών καυσίμων, που ξεκίνησε από τη Βιομηχανική Επανάσταση και αποτέλεσε τη θεμέλιο λίθο για την έναρξη της κλιματικής αλλαγής, να είναι συνεχώς αυξανόμενη (Global Footprint Network, 2017).



Εικόνα 9: Παγκόσμιο οικολογικό αποτύπωμα ανά χρήση γης (Πηγή: Παγκόσμιο Δίκτυο Οικολογικού Αποτυπώματος - 2017)

Σήμερα, οι εθνικές στρατηγικές εξελίσσονται σε ένα από τα σημαντικότερα εργαλεία για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής που ναι μεν ποικίλουν ανάμεσα στις χώρες αλλά παρόλα αυτά όλες καταφέρνουν να δώσουν μια ξεκάθαρη εικόνα της πραγματικότητας. Και με αυτό νοείται ο βαθμός τρωτότητας/ευπάθειας, ο εντοπισμός των περισσότερο και λιγότερο ευαίσθητων τομέων, οι πιθανές επιδράσεις και ζημιές, από την κλιματική αλλαγή και τα προτεινόμενα μέτρα. Στόχος, είναι η επίτευξη της καλύτερης προσαρμογής στις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής με έναν ευέλικτο συνδυασμό μέτρων προσαρμογής (που δε θα αντιπαρατίθενται στα μέτρα μετριασμού αλλά θα τα συμπληρώνουν), εξερευνώντας και δημιουργώντας παράλληλα τις όποιες ευκαιρίες ανάπτυξης παρουσιάζονται (Biesbroek et al., 2010; European Commission, 2009a).

Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι η Ε.Ε. στην προσπάθειά της να ανταποκριθεί στην πρόκληση της κλιματικής αλλαγής διαμορφώνει και αναδιαρθρώνει συνεχώς το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας της ίδιας και των Κ-Μ της, επιδεικνύοντας μια σειρά εργαλείων που θα την βοηθήσουν να καταπολεμήσει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο την κλιματική αλλαγή. Πέραν των προγραμμάτων δράσης που λειτουργούν στα πλαίσιά της, η Πράσινη και η Λευκή Βίβλος, το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα για την Κλιματική Αλλαγή (ΕΠΚΑ) και το Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών Θερμοκηπίου (Σ.Ε.Δ.Ε.) αποτελούν κάποια από τα σημαντικότερα σύνεργα που έχει στη διάθεσή της στην προσπάθεια ευόδωσης των στόχων της.

2.2. Πράσινη και Λευκή Βίβλος για την Κλιματική Αλλαγή

2.2.1. Πράσινη Βίβλος (2007)

Η Ε.Ε. κατά το έτος 2007 παρουσιάζει την πρώτη Πράσινη Βίβλο για την κλιματική αλλαγή με τίτλο «Η προσαρμογή της Ευρώπης στην αλλαγή του κλίματος – επιλογές δράσης για την Ε.Ε.». Στόχος της είναι η πρόκληση της προσαρμογής τόσο στο Ευρωπαϊκό επίπεδο όσο και στο παγκόσμιο. Επιδιώκει το συντονισμό των μέτρων και των πολιτικών που λαμβάνει έτσι ώστε το ένα να μην αναιρεί το άλλο και να φέρνει τα μέγιστα οφέλη. Επιδιώκει τον αλληλοσυμβιβασμό των μέτρων μετριασμού και προσαρμογής, με τα τελευταία να αρχίζουν πλέον να αποτελούν βασικό συμπλήρωμα των μέτρων μετριασμού. Τέλος, επιδιώκει την λειτουργία όλων αυτών υπό την αιγίδα της Συνθήκης της Λισαβόνας. Η πρώτη αυτή Βίβλος επικεντρώνεται σε τέσσερις

ομάδες μέτρων, τέσσερις πυλώνες, που κρίνονται ιδιαίτερα σημαντικοί για τους επιδιωκόμενους στόχους της Ένωσης (Ε.Κε.Π.Ε.Κ. Παντείου Πανεπιστημίου et al., 2011; Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2007):

A. Πρώιμη δράση στην E.E. Ο πρώτος αυτός πυλώνας αφορά εκείνες τις περιοχές του προβλήματος για τις οποίες οι πληροφορίες που υπάρχουν είναι αρκετές ώστε να χαραχθούν πολιτικές ή έστω να γίνουν διορθωτικές κινήσεις προκειμένου να προσδιοριστεί ο καλύτερος και αποδοτικότερος τρόπος κατανομής των πόρων. Στόχος είναι η λήψη προληπτικών μέτρων.

B. Ενσωμάτωση της προσαρμογής στις εξωτερικές δράσεις της E.E. Η Ένωση έχει αναγνωρίσει ότι το πρόβλημα καθώς και οι όποιες προτεινόμενες λύσεις για προσαρμογή θα επηρεάσουν τις σχέσεις της E.E. με τρίτες χώρες και κυρίως με τις γείτονες. Πρέπει λοιπόν να υπάρξει διάλογος μεταξύ των χωρών έτσι ώστε να επιτευχθεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα για όλους.

Γ. Μείωση της αβεβαιότητας χάρη στη διεύρυνση της γνωστικής βάσης που επιτυγχάνεται με την ολοκληρωμένη κλιματική έρευνα. Η ανταλλαγή πληροφοριών και οι δράσεις προετοιμασίας της κοινότητας μπορούν να συμβάλλουν θετικά στην ενημέρωση, στη διάχυση της γνώσης και κατά συνέπεια στη διεύρυνση του γνωστικού αντικειμένου της κλιματικής αλλαγής και όλων όσων συνδέονται με το θέμα, και φυσικά στην μείωση (όσο είναι εφικτό) της αβεβαιότητας. Ούτως ή άλλως για τη λήψη σημαντικών μέτρων η επιστημονική πληροφόρηση και τα επιστημονικά δεδομένα κρίνονται επιτακτικά.

Δ. Συμμετοχή της κοινωνίας, των επιχειρήσεων και του δημοσίου τομέα της Ευρώπης στην κατάρτιση συντονισμένων, συνολικών στρατηγικών προσαρμογής. Ανάλυση και συζήτηση των στρατηγικών και μέτρων από μια Συμβουλευτική Ομάδα στα πλαίσια του ΕΠΚΑ που θα λειτουργεί σαν ομάδα εμπειρογνομόνων και στην οποία θα μετέχουν όλα τα ενδιαφερόμενα μέλη και οι πολίτες, οι αρμόδιοι για την χάραξη πολιτικής και οι επιστήμονες. Ο στόχος θα είναι η ανταλλαγή πληροφοριών, απόψεων και συμβουλών τόσο για τη διαμόρφωση στρατηγικών και μέτρων όσο και για την επικαιροποίηση και αναδιάρθρωση πολιτικών και μέτρων.

2.2.2. Λευκή Βίβλος (2009)

Περίπου δύο χρόνια μετά, το 2009, και ύστερα από σειρά διαβουλεύσεων με επίκεντρο την Πράσινη Βίβλο η Επιτροπή παρουσιάζει τη Λευκή Βίβλο. Ο τίτλος που τη συνοδεύει είναι «Η προσαρμογή στην αλλαγή του κλίματος: προς ένα ευρωπαϊκό πλαίσιο δράσης». Στα πλαίσια της Λευκής Βίβλου γίνεται ξεκάθαρο από μέρους της Ε.Ε. ότι η άμυνα στις αρνητικές συνέπειες της κλιματικής αλλαγής θα πραγματοποιηθεί σε δύο επίπεδα. Το πρώτο επίπεδο αφορά τη μείωση των εκπομπών με μέτρα μετριασμού. Το δεύτερο επίπεδο εστιάζει στις προσπάθειες και στα μέτρα αντιμετώπισης των επιδράσεων από τη κλιματική αλλαγή και αφορά τα μέτρα προσαρμογής. Η διαφορά σε σχέση με την προηγούμενη περίοδο της Πράσινης Βίβλου έγκειται στο γεγονός ότι τα μέχρι τότε ληφθέντα μέτρα προσαρμογής ήταν περισσότερο αποσπασματικά ενώ στην νέα αυτή περίοδο στόχος είναι η ανάπτυξη ενός στρατηγικού πλαισίου που θα παρουσιάζει περισσότερη συνοχή τόσο μεταξύ των τομέων εφαρμογής όσο και μεταξύ των επιπέδων διακυβέρνησης. Επιδίωξη αποτελεί, τα προτεινόμενα μέτρα να είναι περισσότερο ολοκληρωμένα, να συνηγορεί το ένα υπέρ του άλλου προκειμένου τελικά να εξασφαλιστούν τα βέλτιστα επίπεδα προσαρμογής. Για την επίτευξη του στόχου αυτού σημαντικό ρόλο θα διαδραματίσουν η αρχή της επικουρικότητας και οι στόχοι περί βιώσιμης ανάπτυξης (European Commission, 2009a).

Η δράση της Λευκής Βίβλου χωρίζεται σε δύο περιόδους. Η πρώτη αφορά την περίοδο από την υπογραφή της έως και το 2012 στοχεύοντας στην επεξεργασία της στρατηγικής και η δεύτερη αφορά την περίοδο εφαρμογής της με έτος εκκίνησης το 2013 και για την οποία, τη στιγμή της δημοσίευσης της Βίβλου, δεν υπάρχουν αναφορές. Η σύνθεση της πρώτης φάσης αποτελεί το κεντρικό αντικείμενο της Λευκής Βίβλου που θα επικεντρωθεί σε τέσσερις άξονες και απαιτεί τη συνεργασία εθνικών, περιφερειακών και τοπικών αρχών (European Commission, 2009a; Ε.Κε.Π.Ε.Κ. Παντείου Πανεπιστημίου et al., 2011):

A. Ανάπτυξη της γνωστικής βάσης που θα παρέχει σημαντικές για τη χάραξη των πολιτικών πληροφορίες σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής αλλά και τα πιθανά σενάρια κόστους - οφέλους από τις επιπτώσεις των επιλεγέντων πολιτικών προσαρμογής.

B. Ενσωμάτωση της προσαρμογής στους στρατηγικούς τομείς πολιτικής της Ε.Ε. ο οποίος (άξονας) θα βασιστεί στον αμέσως προηγούμενο αφού η πραγμάτωση του απαιτεί την

ύπαρξη αξιόπιστων δεδομένων, οικονομικών και επιστημονικών. Για διευκόλυνση των Κ-Μ αλλά και για να ακολουθείται μία κοινή γραμμή από όλους η Ε.Ε. ορίζει τους τομείς παρέμβασής της και για τους οποίους απαιτείται προσαρμογή: γεωργία και δάση, τουρισμός, υδάτινοι πόροι, οικοσυστήματα και βιοποικιλότητα, ανθρώπινη υγεία και υγεία των φυτών, υποδομές και παράκτια και θαλάσσια οικοσυστήματα.

Γ. Συνδυασμός μέσων άσκησης πολιτικής/χρηματοδότησης για την επίτευξη της προσαρμογής. Απαιτείται διεύρυνση του φάσματος των μέσων πολιτικής (ευαισθητοποίησης, αγορακεντρικά, κανονιστικές προσεγγίσεις) (Ε.Ο.Π., 2016) αλλά και συνεργασία μεταξύ τους δεδομένου ότι τα προβλήματα πλέον είναι πολύ πιο σύνθετα και πολλά από αυτά συνδέονται με τον ευαίσθητο τομέα της ανθρώπινης υγείας. Στόχος είναι η βελτίωση της ακολουθούμενης πολιτικής τόσο στο επίπεδο του σχεδιασμού όσο και στο επίπεδο της εφαρμογής. Προς την κατεύθυνση αυτή θα συμβάλλουν και οι θεσμικές ρυθμίσεις που προτείνονται με τη θέσπιση δύο μηχανισμών: της Συντονιστικής Ομάδας για τις Επιπτώσεις και την Προσαρμογή και του Μηχανισμού Διαλογής Πληροφοριών όπως και το Ευρωπαϊκό Σχέδιο για την Ανάκαμψη της Οικονομίας (ΕΣΑΟ) που εμπεριέχει προτάσεις για επενδύσεις που αφορούν την αλλαγή του κλίματος. Κάποιες από αυτές αφορούν θέματα που σχετίζονται με τον εκσυγχρονισμό των Ευρωπαϊκών υποδομών, την παραγωγή της ενεργειακής απόδοσης στα κτίρια και τη χρήση των πράσινων προϊόντων.

Δ. Όπως ακριβώς και ο 4^{ος} Πυλώνας της Πράσινης Βίβλου έτσι και στη Λευκή Βίβλο ο 4^{ος} άξονας αφορά την προσπάθεια «ενίσχυσης της διεθνούς συνεργασίας» κυρίως με τις γείτονες και τις αναπτυσσόμενες χώρες με στόχο την επίτευξη του καλύτερου δυνατού αποτελέσματος προσαρμογής μέσα από την προσπάθεια οργάνωσης των εθνικών τους στρατηγικών και ενίσχυσης της προσαρμοστικότητάς τους. Η τελευταία βέβαια έχει και χαρακτήρα προληπτικό σε μια προσπάθεια μείωσης κινδύνων και προβλημάτων στο επίπεδο της περιφέρειας πχ συγκρούσεις στα πλαίσια της μετανάστευσης εξαιτίας των επιπτώσεων του κλίματος ή εξαιτίας περιορισμένων υδάτινων πόρων.

2.2.3. Πράσινη Βίβλος (2013)

Το Μάρτιο του 2013 ακολουθεί η Πράσινη Βίβλος με τον τίτλο «Πλαίσιο για τις πολιτικές που αφορούν το κλίμα και την ενέργεια με χρονικό ορίζοντα το έτος 2030» στο πλαίσιο της οποίας αναδεικνύονται τέσσερα θέματα (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2013):

A. Οι στόχοι. Καίριο ζήτημα «ο τύπος, η φύση και το επίπεδο των στόχων, και ο τρόπος αλληλεπίδρασής τους». Τίθενται ερωτήματα σχετικά με το νομικό τους καθεστώς (δεσμευτικοί ή όχι), με το επίπεδο καθορισμού τους (τομεακό, εθνικό ή ενωσιακό), με τα αναμενόμενα από αυτούς αποτελέσματα (τι θα αποφέρουν οι επενδύσεις που συνδέονται με αυτούς), με τις συνέργειες μεταξύ αυτών αλλά και με άλλες πολιτικές και φυσικά με το τεχνολογικό επίπεδο της κοινωνίας κλπ

B. Τα Μέσα Άσκησης Πολιτικής, τα οποία είναι άμεσα συνδεδεμένα με την εσωτερική αγορά της κοινότητας, τους κανονισμούς της, τις ευκαιρίες και τα εμπόδια. Μέσα όμως σε αυτό το πλαίσιο τα Κ-Μ έχουν τα δικά τους περιθώρια για ενέργειες και κινήσεις. Επιδιωκόμενος στόχος, η ισορροπία μεταξύ των μέτρων και στόχων της Ε.Ε., ο εναρμονισμός των εθνικών και ευρωπαϊκών πολιτικών, ο συνδυασμός των μέσων και η συνέπεια των πολιτικών μεταξύ τους. Η ολοκλήρωση της εσωτερικής αγοράς εξακολουθεί να παραμένει βασικός στόχος χωρίς όμως να παραγκωνίζεται η σημασία της ανταγωνιστικότητας και της βιωσιμότητας.

Γ. Η Ανταγωνιστικότητα της Ενωσιακής Οικονομίας. Ιδιαίτερα σημαντική για την Ε.Ε. είναι η εξασφάλιση μιας ανταγωνιστικής οικονομίας που θα εξασφαλίζει στον τελικό χρήστη-καταναλωτή χαμηλές τιμές ενέργειας. Η απαίτηση αυτή αφορά και τα νοικοκυριά, κυρίως τα ευπαθή, αλλά και τους βιομηχανικούς κλάδους που καλούνται να ανταπεξέλθουν σε μία παγκόσμια αγορά. Βασικά λοιπόν στοιχεία για την Ε.Ε. αναδεικνύονται ο έλεγχος των τιμών μέσα από την ορθή εφαρμογή της νομοθεσίας, η εκμετάλλευση εσωτερικών πηγών ενέργειας έτσι ώστε να μειωθεί το ενεργειακό κόστος και η εξάρτηση από τρίτους. Συμπεριλαμβάνονται επίσης οι επενδύσεις στο χώρο της ενέργειας που θα προωθήσουν έναν διαφοροποιημένο ενεργειακό εφοδιασμό συμβάλλοντας στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας, στην εντατικοποίηση των συζητήσεων σε διεθνές επίπεδο για την εύρεση λύσεων και την επίτευξη δεσμεύσεων στα σχετικά με τις πολιτικές μετριασμού θέματα και στην ανταποδοτικότητα των εσόδων του ΣΕΔΕ με τη χρήση τους στην Έρευνα και Ανάπτυξη.

Δ. Η Διαφορετική Ικανότητα των Κρατών Μελών για να Αναλάβουν Δράση. Τα Κ-Μ παρουσιάζουν έντονες διαφορές μεταξύ τους, οικονομικές και αναπτυξιακές, με αποτέλεσμα οι επενδυτικές και προσαρμοστικές τους ικανότητες να είναι τελείως διαφορετικές παρουσιάζοντας μια ιδιαίτερη ποικιλομορφία που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά το σχεδιασμό των πολιτικών. Ως εκ τούτου και τα εφαρμοζόμενα μέτρα

για την επίτευξη των επιδιωκόμενων στόχων στα Κ-Μ και τους πολίτες τους διαφέρουν. Προς διευκόλυνσή τους αλλά και για να υπάρξει μια σωστή και σοβαρή αντιμετώπιση του προβλήματος έχει αναπτυχθεί μια ευέλικτη «εργαλειοθήκη» που βρίσκεται στη διάθεσή τους ώστε να διευκολύνονται οι κινήσεις τους και να μπορούν να φτάσουν στον τελικό στόχο. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο βασική συνιστώσα αναδεικνύεται η συνεργασία των Κ-Μ και κατ' επέκταση ο δίκαιος επιμερισμός των βαρών και των προσπαθειών μεταξύ τους. Στόχος είναι να αξιολογηθούν τα μέχρι σήμερα μέτρα ώστε να αποφασισθεί η πορεία για το μέλλον αν θα πρέπει να συνεχιστεί η λειτουργία στα ίδια περίπου πρότυπα ή αν θα αλλάξει κάτι έτσι ώστε να επιτευχθεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα με γνώμονα πάντα το δίκαιο επιμερισμό των βαρών μεταξύ των Κ-Μ.

Αυτό που αναδεικνύεται από όλα τα προαναφερθέντα είναι ότι στην παρούσα Βίβλο θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα οικονομικά δεδομένα, η δημοσιονομική κατάσταση των κρατών μελών αλλά και των επιχειρήσεων που αδυνατούν να πραγματοποιήσουν επενδύσεις μακροχρόνιου χαρακτήρα, οι εξελίξεις που συμβαίνουν στις διεθνείς και ευρωπαϊκές αγορές ενέργειας, οι δεσμεύσεις των εταιρών στο διεθνές επίπεδο για τη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου και τέλος οι δικαιολογημένη ανησυχία των νοικοκυριών ως προς το κόστος που καλούνται να πληρώσουν αλλά και των επιχειρήσεων αφού το τελευταίο θα επηρεάσει την ανταγωνιστικότητά τους.

2.3. Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα για την Κλιματική Αλλαγή

Το πρώτο Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα για την Κλιματική Αλλαγή – ΕΠΚΑ (European Climate Change Programme – ECCP) (2000-2004) άρχισε να εφαρμόζεται τον Ιούνιο του 2000 όταν η Επιτροπή έχοντας βασιστεί σε προγενέστερη ανακοίνωσή της σχετικά με τις προσπάθειες ολοκλήρωσης των διαδικασιών του Πρωτοκόλλου του Κιότο (Μάιος 1999) προχωράει στην ανακοίνωση που αφορά την υιοθέτηση του πρώτου προγράμματος «Πολιτικές και μέτρα της Ε.Ε. για την μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου: Προς ένα ευρωπαϊκό πρόγραμμα για την αλλαγή του κλίματος». Η ανακοίνωση αυτή έρχεται ως αποτέλεσμα του αιτήματος του Συμβουλίου προς την Επιτροπή για την υποβολή ενός καταλόγου ενεργειών προτεραιότητας για κοινές και συντονισμένες πολιτικές και μέτρα. Ο βασικός στόχος αυτών των προσπαθειών είναι η επίτευξη του στόχου που η Κοινότητα έχει θέσει στα πλαίσια του Πρωτοκόλλου του Κιότο δηλ. την μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 8% κάτω από το

επίπεδο του 1990 έως το 2008-2012 (European Commission, 2001). Πρόκειται για μια διαδικασία διαβούλευσης, μια διαδικασία συμβουλευτικού χαρακτήρα με συμμετοχή πολλών εταιρών που συσπειρώνει όλους τους εμπλεκόμενους παράγοντες όπως είναι η Επιτροπή, οι εκπρόσωποι της βιομηχανίας, οι εθνικοί εμπειρογνώμονες και οι Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις. Η συμμετοχή όλων αυτών επιτρέπει την αξιοποίηση ενός μεγάλου φάσματος εμπειρογνομόνων και εξασφαλίζει όσο το δυνατόν περισσότερο την συναίνεση διευκολύνοντας την εφαρμογή των μέτρων και των πολιτικών (European Commission, 2016b, 2001).

Στο πλαίσιο του προγράμματος αυτού εξετάζονται μια σειρά από τομείς, σε επίπεδο πολιτικών, μέτρων και οργάνων, προκειμένου να εξασφαλιστεί ο στόχος μείωσης των εκπομπών. Εξαιτίας του εύρους του πεδίου εργασίας του συγκεκριμένου προγράμματος ορίζονται 11 Ομάδες Εργασίας (Working Group) κάθε μία εκ των οποίων εστιάζει σε μία συγκεκριμένη περιοχή του γενικότερου προβλήματος: στο σύστημα δικαιωμάτων εμπορίας, στους μηχανισμούς κοινής εφαρμογής και καθαρής ανάπτυξης, στη ζήτηση και προσφορά ενέργειας, στις μεταφορές, στη βιομηχανία, στην έρευνα, στην ενεργειακή απόδοση, στη γεωργία, καθώς και στις πολιτικές που σχετίζονται με θέματα εδαφών (δασικά και γεωργικά).

Η κάθε ομάδα αναζητά οικονομικά αποδοτικές λύσεις που όχι μόνο θα οδηγήσουν στην μείωση των εκπομπών αλλά και στην ανάπτυξη λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη τους τόσο τις επιπτώσεις στις άλλες πολιτικές όσο και τα πιθανά δευτερεύοντα οφέλη που θα προκύψουν από τις προτεινόμενες επιλογές, μέτρα (European Commission, 2016b).

Τον Οκτώβριο του 2005 στις Βρυξέλλες εγκαινιάζεται το δεύτερο Πρόγραμμα της Ε.Ε. για την Κλιματική Αλλαγή (ΕΠΑΚ II). Ο στόχος του συγκεκριμένου προγράμματος εξακολουθεί να είναι η μείωση των εκπομπών του θερμοκηπίου αλλά μέσα στα πλαίσια της Στρατηγικής της Λισαβόνας: αναζήτηση οικονομικά αποδοτικών επιλογών σε συσχέτιση με το στόχο της οικονομικής ανάπτυξης και της δημιουργίας θέσεων εργασίας. Στα πλαίσια του δεύτερου αυτού προγράμματος δημιουργούνται και νέες Ομάδες Εργασίας για τον τομέα της αεροπορίας, της προσαρμογής, της μείωσης των εκπομπών αερίων των πλοίων, του διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) και των αυτοκινήτων, για τη συλλογή και την αποθήκευση του άνθρακα. Αυτό που επιδιώκεται είναι να συνεκτιμηθούν όλοι οι τομείς της οικονομίας που συμβάλλουν στην αύξηση των εκπομπών. Σημαντικό στοιχείο στη δεύτερη φάση του προγράμματος είναι η προώθηση

των Α.Π.Ε. στις εφαρμογές τις σχετικές με τη θέρμανση προτείνοντας μέτρα για τον τρόπο προώθησής τους (European Commission, 2017b, 2005).

Συμπερασματικά, ο βασικός στόχος των προγραμμάτων αυτών είναι η διατύπωση συστάσεων, προτάσεων και μέτρων στα οποία θα βασιστεί η Επιτροπή έτσι ώστε να μορφώσει και να προτείνει μέτρα και πολιτικές που θα συμβάλλουν στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Τα μέτρα που έχουν ληφθεί στα πλαίσια των προγραμμάτων αυτών είναι αρκετά και σημαντικά. Ένα όμως από τα πιο σημαντικά και καίριας σημασίας μέτρα που πήρε μορφή μέσα από τα προγράμματα αυτά και συγκεκριμένα από το πρώτο είναι το Σύστημα Δικαιωμάτων Εκπομπής Αερίων του Θερμοκηπίου (European Commission, 2016b).

2.4. Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών Θερμοκηπίου

Σημαντικό ρόλο για την επίτευξη του στόχου του Πρωτοκόλλου του Κιότο για την μείωση σε 8% των εκπομπών και η βάση για τις πολιτικές μετριασμού είναι το *Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών Θερμοκηπίου* το οποίο θεσπίζεται εντός της κοινότητας με την οδηγία 2003/87/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (13-10-2003) (ΥΠΕΚΑ, 2017c). Το συγκεκριμένο σύστημα θεωρείται συστατικό στοιχείο της κοινοτικής στρατηγικής προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που έχει θέσει η κοινότητα για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Με το σύστημα αυτό το 2011 καλύφθηκαν εκπομπές που αντιστοιχούν σε πάνω από 12.000 πρόξενους εκπομπών στους κλάδους της βιομηχανίας αλλά και της ηλεκτροπαραγωγής στα Κ-Μ της Ε.Ε. αλλά και στις εκτός ένωσης χώρες, Λιχτενστάιν, Νορβηγία και Ισλανδία (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2012a). Εφαρμόζεται από την 1-1-2005 με σκοπό την τήρηση των δεσμεύσεων της ένωσης απέναντι στο πρωτόκολλο με τον πλέον οικονομικότερο τρόπο. Σύμφωνα με στοιχεία του ΥΠΕΚΑ η εφαρμογή του χωρίζεται σε τρεις φάσεις ενώ σήμερα διανύουμε την τρίτη φάση που καλύπτει την περίοδο 2013-2020 που συμπίπτει και με τη λήξη του Πρωτοκόλλου του Κιότο (ΥΠΕΚΑ, 2017c).

Το κάθε κράτος μέλος οφείλει βάση των οδηγιών της Ένωσης να εκπονεί το δικό του Εθνικό Σχέδιο Κατανομής Δικαιωμάτων Εκπομπών - ΕΣΚΔΕ (National Allocation Plan – NAP) στο οποίο θα δίνονται αναλυτικά οι πολιτικές και τα μέτρα για τον περιορισμό των εκπομπών καθώς και η ποσότητα των εκπομπών που θα κατανεμηθεί με άδεια

στους παραγωγούς ηλεκτρικής ενέργειας και στις βιομηχανίες που εντάσσονται στα πλαίσια του συστήματος αυτού. Τα ΕΣΚΔΕ έπρεπε να ολοκληρωθούν μέσα σε συγκεκριμένο χρονικό ορίζοντα εσωκλείοντας πληροφορίες για την συνολική ποσότητα δικαιωμάτων, την κατανομή σε επίπεδο δραστηριότητας και εγκατάστασης, τον τρόπο με την οποία πραγματοποιήθηκε αυτή, τη λίστα των υπόχρεων και την περίπτωση των νεοεισερχόμενων (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο and Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2003). Επίσης, κάθε χώρα θα πρέπει να έχει το δικό της μητρώο εγγεγραμμένων στο ΣΕΔΕ. Αυτό σημαίνει ότι οιοσδήποτε επιθυμεί να αγοράσει ή να πουλήσει (σε περίπτωση πλεονάσματος) δικαιώματα (1 δικαίωμα = 1 τόνος ισοδύναμου CO₂) θα πρέπει να έχει μερίδα στο εθνικό σύστημα καταγραφής το οποίο θα λειτουργεί αποκλειστικά ηλεκτρονικά. Ο σκοπός του μητρώου είναι ο έλεγχος και η παρακολούθηση των συναλλαγών για δικαιώματα (ΚΑΠΕ, 2005).

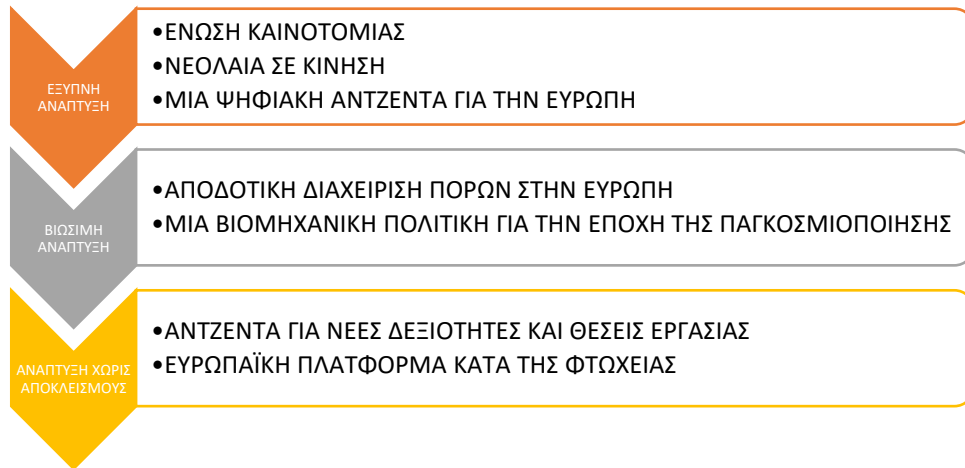
2.5. Ευρώπη 2020: Η Νέα Στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η κρίση που ξεκίνησε στο τέλος της δεκαετίας του 2000 λειτούργησε ως εφιαλτήριο για την Ε.Ε. προκειμένου αυτή να δει το μέλλον της από μία άλλη οπτική που θα της εξασφάλιζε τη βιώσιμη πορεία της. Το μέγεθός της ήταν τέτοιο που κατάφερε να ακυρώσει ένα σημαντικό μέρος των προσπαθειών που έγιναν τα προηγούμενα έτη για την οικονομική και κοινωνική πρόοδο και εξέλιξη ενώ ανέσυρε στην επιφάνεια τα διαρθρωτικά προβλήματα της οικονομίας της (χαμηλούς ρυθμούς ανάπτυξης, γήρανση πληθυσμού κλπ). Μέσα από αυτό το δυσμενές οικονομικό περιβάλλον αναδύθηκε μια νέα στρατηγική η *Ευρώπη 2020* που οραματίζεται «την κοινωνική οικονομία της αγοράς της Ευρώπης» για τον αιώνα που ήδη έχει ξεκινήσει (Böhme et al., 2011). Η κεντρική ιδέα και ακρογωνιαίος λίθος της στρατηγικής της είναι μια ανάπτυξη «*έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς*» (εικόνα 10) που θα βοηθήσει την Ευρώπη να παραμείνει υγιής και δυνατή στο εσωτερικό της και θα ισχυροποιήσει τη θέση της στην παγκόσμια οικονομική αρένα (European Commission, 2010a).

- *Έξυπνη οικονομία*, που αναζητά την οικονομική ανάπτυξη μέσα από την έρευνα, την καινοτομία και την τεχνολογία.
- *Βιώσιμη ανάπτυξη*, που προωθεί μια ανταγωνιστική οικονομία που εκμεταλλεύεται όσο το δυνατόν περισσότερο τους πόρους της ενώ παράλληλα

προσπαθεί να ελαχιστοποιήσει τις περιβαλλοντικές επιδράσεις αποδίδοντας στους χρήστες το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.

- *Χωρίς αποκλεισμούς*, που δημιουργεί μια οικονομία με υψηλό ποσοστό εργασίας, εξασφαλίζοντας τη μείωση της φτώχειας και του κοινωνικού αποκλεισμού, κοινωνική και γεωγραφική συνέχεια και συνοχή.



Εικόνα 10: Ευρώπη 2020 – Ανάπτυξη Έξυπνη, Βιώσιμη και Χωρίς Αποκλεισμούς

Αυτό αποτελεί το γενικό πλαίσιο εργασίας της Ευρώπης 2020 στα πλαίσια του οποίου όλα τα μέτρα και οι πρωτοβουλίες που έχουν τεθεί συνδέονται με αυτούς τους τρεις αλληλένδετους και αλληλοενισχυόμενους μεταξύ τους στόχους έτσι ώστε η προτεινόμενη στρατηγική να καταλήξει σε επιτυχία.

Συγκεκριμένα, δίνει έμφαση σε επτά συγκεκριμένες και μετρήσιμες προτεραιότητες/στόχους για την εργασία, την εκπαίδευση, την έρευνα και την τεχνολογία, την κλιματική αλλαγή και την ενέργεια και τέλος την φτώχεια και τον κοινωνικό αποκλεισμό. Φυσικά, καθένας από τους στόχους αυτούς δε λειτουργεί μόνο μέσα στα δικά του περιορισμένα όρια. Οι στόχοι είναι αλληλεξαρτώμενοι και κατά συνέπεια οι σχέσεις που θα εξασφαλίσουν τη μεταξύ τους συνεργασία και ολοκλήρωση θα πρέπει να εφαρμοστούν με τρόπο τέτοιο που τα μέτρα και οι δράσεις που θα ληφθούν να προωθούν και να ενδυναμώνουν το σύνολο των επιδιωκόμενων στόχων και όχι να αναιρεί ο ένας τον άλλο π.χ. βελτίωση των επιπέδων εκπαίδευσης θα οδηγήσει σε βελτίωση της απασχόλησης που συνακόλουθα θα οδηγήσει σε μείωση της φτώχειας. Επίσης, οι στόχοι είναι μετρήσιμοι έτσι ώστε να αποδίδεται με καθαρότητα και σαφήνεια η κατάσταση που επικρατεί στο κάθε κράτος μέλος διασφαλίζοντας μια αξιόπιστη σύγκριση και μελέτη της πορείας προς τους επιδιωκόμενους στόχους.

Η πρόταση της Ε.Επ. προκειμένου να εξασφαλιστεί η επιτυχία της στρατηγικής είναι να μετατρέψει τους στόχους της Ε.Ε. σε στόχους εθνικούς έτσι ώστε το κάθε μέλος της Κοινότητας να προσαρμόσει την Στρατηγική για το 2020 στα δικά του μέτρα, δεδομένα και ιδιαιτερότητες αντικατοπτρίζοντας με τον τρόπο αυτό την πραγματική εικόνα της κατάστασής του. Προκειμένου να βοηθηθούν τα Κ-Μ στην προσπάθεια αυτή η Ε.Επ. πρότεινε, όπως προαναφέρθηκε, επτά πρωτοβουλίες που θα συμβάλλουν δυναμικά στην πρόοδο και την ανάπτυξη καθώς και 10 ολοκληρωμένες κατευθυντήριες γραμμές (guidelines) που στοχεύουν στην διασφάλιση της κατανόησης των στόχων και προτεραιοτήτων της Ε.Ε. από όλα τα Κ-Μ δίνοντας παράλληλα λύσεις και απαντήσεις στο τρόπο με τον οποίο θα αντιμετωπιστούν τα πιθανά προβλήματα, εμπόδια (European Commission, 2010a).

Συμπερασματικά, όλα τα ανωτέρω προσδιορίζουν τον τρόπο με τον οποίο η Ευρώπη θέλει να ενδυναμώσει την κοινωνική της δομή, να αντιμετωπίσει τις διαρθρωτικές αδυναμίες της οικονομίας της, να βελτιώσει την ανταγωνιστικότητα και παραγωγικότητά της έτσι ώστε να αντιμετωπίσει τόσο τις ήδη αναπτυγμένες οικονομίες (Αμερική, Κανάδας) όσο και τις αναπτυσσόμενες (Κίνα) (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2015). Στα πλαίσια της στρατηγικής 2020 η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και η επίλυση του προβλήματος της ενέργειας ενσωματώνονται στην πρωτοβουλία για την καινοτομία (Ενωση Καινοτομίας) *«Στόχος της πρωτοβουλίας αυτής είναι να εστιαστεί εκ νέου η πολιτική για Ε&Α και καινοτομία στις προκλήσεις που αντιμετωπίζει η κοινωνία μας, όπως η κλιματική αλλαγή, η ενεργειακή απόδοση και η αποτελεσματική χρήση των πόρων....»* (European Commission, 2010a).

2.5.1. Ο Τριπλός Στόχος 20/20/20

Η Ε.Ε. στις 23 Απριλίου του 2009 με την απόφαση 406/2009/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου δεσμεύτηκε να περιορίσει την άνοδο της μέσης θερμοκρασίας σε 2°C σε σύγκριση με τα προβιομηχανικής εποχής επίπεδα, έποψη η οποία είχε ήδη εκφραστεί από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο το Μάρτιο του 2007. Σήμερα, ο στόχος αυτός, και βάση της συμφωνίας του Παρισιού, έχει περιοριστεί σε 1,5°C. Πρόκειται για έναν ιδιαίτερα μεγαλεπήβολο στόχο που συνδέεται με τις προσπάθειες της κοινότητας για μείωση των εκπομπών του θερμοκηπίου μέχρι και το 2050. Αυτό σημαίνει ότι δεν αρκεί μόνο μια επιτυχημένη πορεία έως το 2020. Αντίθετα, οι προσπάθειες μείωσης πρέπει να συνεχιστούν και μετά το χρόνο-στόχο της παρούσας

περιόδου. Συγκεκριμένα, οι ανεπτυγμένες χώρες, μεταξύ αυτών και η Ε.Ε., έχουν ως στόχο τους τη μείωση των εκπομπών του θερμοκηπίου μέχρι το 2050 σε ποσοστό 60% έως 80%, σε σχέση με τις αντίστοιχες τιμές του 1990 (Böhringer et al., 2009; Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής, 2011; Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο and Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2009a; ΥΠΕΚΑ, 2017d). Ειδικότερα, όσον αφορά την κοινότητα οι στόχοι της διαμορφώνονται ως ακολούθως:

A. Μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 20% σε σχέση με τις τιμές του 1990. Παράγοντας κλειδί για την επίτευξη του συγκεκριμένου στόχου, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, είναι το ΣΕΔΕ.

B. Αύξηση της χρήσης των Α.Π.Ε. κατά 20% με τα Κ-Μ να ορίζουν τους δικούς τους στόχους (κάποια δε από αυτά όρισαν και διαφορετικούς στόχους για συγκεκριμένες αγορές όπως αυτή των μεταφορών και της θέρμανσης). Θα πρέπει εδώ να σημειώσουμε ότι ανάμεσα στα ίδια τα κράτη, την προς συζήτηση περίοδο, υπήρχαν σημαντικές διαφορές ως προς την ενεργειακή παρουσία των ΑΠΕ. Για παράδειγμα το έτος 2005 το μερίδιο της ενέργειας από ΑΠΕ στην συνολική ακαθάριστη κατανάλωση ενέργειας για το Βέλγιο ήταν 2,2%, για τη Δανία ήταν 17%, για τη Λετονία 32,6%, για την Σουηδία 39,8% και για την Ελλάδα ήταν στο 6,9%. Παρατηρούμε λοιπόν πόσο μεγάλη ήταν η διακύμανση των τιμών μεταξύ των Κ-Μ της Ε.Ε. (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο and Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2009b)

Γ. Βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης τουλάχιστον κατά 20% προκειμένου να αντιμετωπίσει προβλήματα όπως είναι η ανεπάρκεια των ενεργειακών πόρων και η συνακόλουθη εξάρτησή της από τις εισαγωγές ενέργειας, οι πιέσεις από την κλιματική αλλαγή λόγω της χρήσης ορυκτών καυσίμων που αυξάνουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και φυσικά η οικονομική κρίση με όλα τα παρεπόμενά της (ανεργία, μειωμένα εισοδήματα και άρα φτώχεια, μακροοικονομική δυσπραγία). Η μετάβαση όμως σε μια αποδοτικότερη ενεργειακά οικονομία φαίνεται να είναι ένα από τα κλειδιά για την οικονομική ανάπτυξη μέσα από την ανάπτυξη μιας βελτιωμένης ανταγωνιστικά βιομηχανίας και καινοτόμων τεχνολογιών που θα συμβάλλουν περαιτέρω στην επίτευξη του επιδιωκόμενου στόχου μιας «έξυπνης, βιώσιμης και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξης». Στόχος, είναι να μειωθεί η κατανάλωση ενέργειας και η παράλληλη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης του εξοπλισμού που χρησιμοποιεί ενέργεια. Έτσι, η ζήτηση για «παραδοσιακή» ενέργεια υποχωρεί μειώνοντας την κατανάλωση των

καυσίμων χωρίς όμως να αλλάζει το αποτέλεσμα για τους τελικούς χρήστες (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο and Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2012; ΥΠΕΚΑ and ΚΑΠΕ, 2014). Σε απόλυτους όρους, η αύξηση κατά 20% της ενεργειακής απόδοσης σημαίνει ότι η κατανάλωση ενέργειας δε θα πρέπει να ξεπερνά τα 1483Mtoe για την πρωτογενή κατανάλωση και τα 1086Mtoe για την τελική (Πίνακας 1).

Πίνακας 1: Εξέλιξη ενεργειακών μεγεθών της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το διάστημα από 2008 έως και 2015.

Ευρωπαϊκή Ένωση (28 χώρες)	2008	2012	2014	2015	2016	Στόχος των 28
Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (έτος 1990→100)	90.61	82.1	77.39	77.88	;	80
Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου εντός συστήματος δικαιωμάτων εμπορίας (ισοδύναμο του CO ₂ σε εκατ. τόνους)	2786.99	2599.35	2478.19	2520.66	2540.71	2644.16
Μερίδιο Α.Π.Ε. στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργεια (%)	11.0	14.4	16.1	16.7	17.0	20
Πρωτογενής κατανάλωση ενέργειας (Mtoe)	1692.4	1585.4	1508.3	1529.6	1542.7	1483
Τελική κατανάλωση ενέργειας (Mtoe)	1179.7	1106.2	1059.6	1082.2	1107.7	1086

Πηγή: Eurostat (2017).

Ο πίνακας 1 παρουσιάζει την «ενεργειακή» πορεία της Ευρώπης των 28 από το 2008 μέχρι και το 2015-2016 (χρησιμοποιώντας ως έτος βάσης το 1990). Τα στοιχεία αφορούν τους τρεις προαναφερθέντες στόχους και αποδεικνύουν ότι σε γενικές γραμμές η πορεία προς την επίτευξή τους εξελίσσεται θετικά. Ειδικότερα, σημαντική πρόοδος έχει γίνει στον τομέα των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου με μια μείωση που φθάνει περίπου στο 14% σε σχέση με τις τιμές του 2008 και περίπου στο 22% σε σχέση με το έτος βάσης. Θετική μπορεί να χαρακτηριστεί και η πορεία που ακολουθεί η χρήση των Α.Π.Ε. καθώς είναι διαρκώς ανοδική, φθάνοντας σήμερα να καλύπτει το 17% στη συνολική ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας. Όσον αφορά τον τρίτο στόχο σε σχέση με το 2008 η πορεία του είναι θετική και η πρόοδος δεδομένη. Όμως, ενώ μέχρι και το 2015 τα πράγματα εξελισσόταν εξαιρετικά καλά με την τελική κατανάλωση ενέργειας να έχει φτάσει τον τιθέμενο από την Ε.Ε. στόχο, το 2016 η κατάσταση διαφοροποιείται προς την αρνητική κατεύθυνση. Παρουσιάζεται ένα σημαντικό «πισωγύρισμα» με την τελική κατανάλωση να έχει αυξηθεί στα 1107.7Mtoe (το 2012

ήταν στα 1106.2) σε σχέση με το 2015 που η κατανάλωση βρισκόταν στα 1082.2Μτοε. Όσον αφορά την πρωτογενή κατανάλωση από το 2014 και μετά η πορεία της είναι ανοδική, απομακρύνοντας κάθε έτος την Ε.Ε. από το στόχο της.

2.5.2. Μέτρηση Στόχων

2.5.2.1. Μείωση των Εκπομπών του Θερμοκηπίου

Όπως ήδη προαναφέρθηκε (στο 2.5.) στη συνεδρίαση της 13^{ης} Οκτωβρίου του 2003 και με την οδηγία 2003/87/ΕΚ το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Συμβούλιο αποφάσισε σχετικά με τη θέσπιση του ΣΕΔΕ, συστατικό στοιχείο των πολιτικών μετριασμού. Στο πλαίσιο της οδηγίας αυτής καθορίζονται το πεδίο εφαρμογής της από πλευράς δραστηριοτήτων αλλά και αερίων (άρθρο 2) καθώς και ο τρόπος μέτρησης ή υπολογισμού αυτών (παράρτημα IV της οδηγίας). Πολύ συνοπτικά, αφορά την παραγωγή και επεξεργασία σιδηρούχων μετάλλων, ενεργειακών δραστηριοτήτων (διυλιστήρια ορυκτελαίων), εγκαταστάσεις ανόργανων υλικών (παραγωγή γυαλιού, πλακιδίων κλπ) και άλλες, όπως εγκαταστάσεις για την παραγωγή πολτού από ξυλεία, χαρτιού και χαρτονιού, αφορά δε κύρια τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο and Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2003).

2.5.2.2. Αύξηση Ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Σύμφωνα με το άρθρο 5 της οδηγίας 2009/28/ΕΚ το μερίδιο της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές μετράται ως άθροισμα (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο and Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2009b):

- A. της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ,
- B. της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας για θέρμανση και ψύξη από ΑΠΕ και
- Γ. της τελικής κατανάλωσης ενέργειας στις μεταφορές από ΑΠΕ.

Στο άρθρο 5 παράγραφος 3 έως 5 της ανωτέρω οδηγίας αναφέρονται αναλυτικότερα τα δεδομένα που λαμβάνονται υπόψη για την μέτρηση της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ στις τρεις προαναφερθείσες περιπτώσεις και υπό ποιες προϋποθέσεις λαμβάνονται αυτά υπόψη. Για παράδειγμα στην περίπτωση της ακαθάριστης τελικής ενέργειας από ΑΠΕ για θέρμανση και ψύξη «η αεροθερμική, η γεωθερμική και η υδροθερμική ενέργεια που καταναλώνεται από αντλίες θερμότητας

λαμβάνεται υπόψη υπό την προϋπόθεση ότι η τελική χρήσιμη ενέργεια υπερβαίνει κατά πολύ την ενέργεια που απαιτείται για την λειτουργία των αντλιών θερμότητας».

Σύμφωνα με την παράγραφο 6 του ίδιου άρθρου το μερίδιο της ενέργειας από τις ανανεώσιμες πηγές υπολογίζεται *«διαιρώντας την ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές δια της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας από όλες τις ενεργειακές πηγές και εκφράζεται ως ποσοστό»*. Όμως για να είναι σωστή η μέτρηση πρέπει στον υπολογισμό να ληφθούν υπόψη οι στατιστικές μεταβιβάσεις μεταξύ των Κ-Μ (άρθρο 6), οι επιπτώσεις των κοινών έργων μεταξύ των κρατών μελών (άρθρο 8), μεταξύ κρατών μελών και τρίτων χωρών (άρθρο 10) και τέλος τα κοινά καθεστώτα στήριξης (άρθρο 11) τα οποία επηρεάζουν το τελικό αποτέλεσμα.

2.5.2.3. Αύξηση Ενεργειακής Απόδοσης

Το πλαίσιο ρύθμισης της ενεργειακής απόδοσης καθορίζεται από την Οδηγία 2012/27/EK στην οποία περιγράφονται τα μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, τελικής ή πρωτογενούς κατανάλωσης ενέργειας, εξοικονόμησης ενέργειας και ενεργειακής έντασης (άρθρο 3, στόχοι ενεργειακής απόδοσης) σε όλους τους τομείς (βιομηχανικό, τριτογενή, οικιακό με μέτρα διατομεακά ή οριζόντια). Κάποια από τα μέτρα αφορούν την ανακαίνιση των κτιρίων (κατοικιών και εμπορικών, δημόσιων και ιδιωτικών – άρθρο 4), την υποχρέωση των διανομέων ενέργειας ή/και των εταιριών λιανικής πώλησης ενέργειας να επιτύχουν συγκεκριμένους στόχους (άρθρο 7), την υποδειγματική λειτουργία των κτιρίων που ανήκουν σε δημόσιους φορείς (άρθρο 5). Η μέτρηση της ενέργειας θα γίνεται (υπό προϋποθέσεις τεχνικές και οικονομικές) μέσα από μετρητές κατανάλωσης θερμότητας και ανάλογα την περίπτωση αν δηλαδή πρόκειται για πολυκατοικίες ή κτήρια πολλαπλών χρήσεων ή οικιακή κατανάλωση (άρθρο 9) (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο and Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2012). Το Νοέμβριο του 2016 η Επιτροπή πρότεινε τον επανασχεδιασμό της Οδηγίας για την Ενεργειακή Απόδοση και συγκεκριμένα των προτεινόμενων μέτρων έτσι ώστε να εξασφαλίσει την επιτυχία του στόχου (European Commission, 2017c; Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο and Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2006).

3. ΟΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΙ ΟΙ ΛΟΙΠΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ

3.1. Η Πολιτική για το Περιβάλλον σε Σχέση με τις Υπόλοιπες Πολιτικές

Η ενσωμάτωση και συνοχή της περιβαλλοντικής πολιτικής με τις άλλες πολιτικές είναι αναπόφευκτη και υποχρεωτική και πρέπει να λαμβάνει υπόψη της σημαντικά οικονομικά και επιστημονικά δεδομένα (European Commission, 2009a). Το γεγονός ότι τα αίτια της κλιματικής αλλαγής εντοπίζονται σε πολλούς τομείς (ενέργεια, μεταφορές, βιομηχανία, γεωργία) καθέναν από τους οποίους έχει διαφορετικές προτεραιότητες και δρώντα υποκείμενα που έχουν διαφορετικά συμφέροντα (ίσως και αντικρουόμενα) σε συνδυασμό με την αναγκαιότητα ύπαρξης τόσο πολιτικών μετριασμού όσο και πολιτικών προσαρμογής δημιουργούν μια περίπλοκη κατάσταση αναδεικνύοντας το θέμα της κλιματικής αλλαγής σε ένα ιδιαίτερα πολύπλοκο και διατομεακό αντικείμενο (Adelle and Russel, 2013; EEA et al., 2008) που απαιτεί και πολύπλοκες λύσεις. Η κατάσταση γίνεται ακόμα πιο περίπλοκη εάν στις προσπάθειες για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής λάβουμε υπόψη μας και θέματα όπως της εκπαίδευσης, της απασχόλησης, της υγείας, της κοινωνικής και οικονομικής συνοχής και της φτώχειας (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2015). Για παράδειγμα τα νέα δεδομένα που προκύπτουν από την έρευνα και την τεχνολογία, που προάγει η περιή της πολιτική, μπορούν να συμβάλλουν στην ανάπτυξη του ανταγωνισμού, στην ανάπτυξη νέων καθαρών τεχνολογιών που θα συνεισφέρουν θετικά στις πολιτικές μετριασμού καταλήγοντας τόσο να βοηθήσουν τους στόχους για την κλιματική αλλαγή όσο και να δημιουργήσουν νέες θέσεις εργασίας βοηθώντας κάποιους να ξεφύγουν από το μονοπάτι της φτώχειας. Η σχέση λοιπόν που αναπτύσσεται ανάμεσα στις πολιτικές είναι σχέση αμοιβαίας ενδυνάμωσης και αλληλοϋποστήριξης χωρίς όμως να αποκλείονται και οι αρνητικές μεταξύ τους συνέργειες. Για το λόγο αυτό απαιτείται ένα ισχυρό πλαίσιο ικανό να συσχετίζει αρμονικά τις εμπλεκόμενες κάθε φορά πολιτικές.

Για να υπάρξει αποτελεσματική αντιμετώπιση των προβλημάτων πρωτίστως είναι απαραίτητο να εντοπιστούν και να γίνουν κατανοητοί οι αλληλεπικαλυπτόμενοι τομείς και να ληφθεί υπόψη η εμπλοκή όλων των ενδιαφερομένων μερών και των υπαρχόντων

πληροφοριών σε κάθε επίπεδο διακυβέρνησης στη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Έτσι οι απαντήσεις και οι λύσεις στην κλιματική αλλαγή μέσω των στρατηγικών προσαρμογής θα βασίζονται όχι μόνο στις μελέτες αξιολόγησης της ευπάθειας για τη χώρα ή την περιοχή αλλά θα πρέπει να συνδυάζουν δεδομένα οικονομικά και κοινωνικά τα οποία επηρεάζουν τις συνθήκες διαβίωσης των κατοίκων της χώρας καθώς επίσης και τη χρηματοοικονομική και θεσμική της ικανότητα (Laukkonen et al., 2009; Agrawal, 2010; Ribeiro et al., 2009).

Αυτή όμως που θα καταφέρει να συντονίσει και να διαχειριστεί τα διατομεακά θέματα που ανακύπτουν κατά το σχεδιασμό της πολιτικής αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής καταφέρνοντας παράλληλα να ξεπερνά τα συμβατικά πεδία και όρια της πολιτικής είναι η *πολιτική της ολοκλήρωσης* (Meijers and Stead, 2004). Η τελευταία αναδεικνύεται σε ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά της βιώσιμης ανάπτυξης και των προσπαθειών ανάπτυξης στρατηγικών για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής (Adelle and Russel, 2013). Ο κύριος στόχος της είναι η αποφυγή οιονδήποτε αντιθέσεων ή υπερκαλύψεων και η σύνδεση στόχων που φαίνεται να είναι ασύμβατοι και αποτελούν απειλή για τη βιώσιμη ανάπτυξη (Berkhout, 2005; Biesbroek et al., 2010; European Commission, 2009a; Norwegian Meteorological Institute, 2013). Κάθε πολιτική, ήδη υπάρχουσα ή νέα, πρέπει να επικαιροποιείται ή να είναι εστιασμένη έτσι ώστε να κάνει την προσαρμογή ευκολότερη (European Commission, 2009a; Haasnoot et al., 2013; ΕΣΠΚΑ, 2016). Ο παράγοντας αυτός αφορά τόσο την οριζόντια τομεακή ολοκλήρωση (ανάμεσα σε διαφορετικά τμήματα ή/και επαγγελματικούς τομείς) όσο και την κάθετη διακυβερνητική ολοκλήρωση (υπονοώντας τα διαφορετικά επίπεδα κυβέρνησης). Στο επίπεδο αυτό ο ρόλος των εθνικών κυβερνήσεων είναι ιδιαίτερα σημαντικός καθώς θα πρέπει να δουλέψουν ανάμεσα σε τομείς και πολιτικές προσπαθώντας να τους συγχρονίσουν. Σε γενικές γραμμές για να κριθεί μια πολιτική ολοκληρωμένη θα πρέπει να παρουσιάζει κάποια χαρακτηριστικά: να είναι *περιεκτική* (να αναγνωρίζει τις συνέπειες της πολιτικής στο χώρο, στο χρόνο, στους δρώντες), να παρουσιάζει *σταθερότητα* και *συνοχή* και να *συνυπολογίζει* τις πιθανές εναλλακτικές πολιτικές (Meijers and Stead, 2004).

Η πολιτική που θεωρείται «κλειδί» για την ολοκλήρωση των πολιτικών της Ε.Ε. είναι η *πολιτική συνοχής* ή διαφορετικά *περιφερειακή πολιτική* αφού είναι αυτή που καλείται να αντιμετωπίσει με τις πολιτικές της τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν τα Κ-Μ και

οι περιφέρειές τους, να γεφυρώσει τις μεταξύ τους διαφορές ενισχύοντας παράλληλα την προσαρμοστική τους στην κλιματική αλλαγή ικανότητα (Thoidou, 2013). Η δεύτερη πολιτική που θα μας απασχολήσει, στα πλαίσια της παρούσας, είναι η πολιτική που ακολουθεί η ένωση για την φτώχεια και τον κοινωνικό αποκλεισμό, θέματα τα οποία είναι εξίσου πολύπλευρα και πολύπλοκα. Πρόκειται για έναν παράγοντα ο οποίος, σύμφωνα με τους διεθνείς οργανισμούς και τη διεθνή βιβλιογραφία, μπορεί εύκολα να αποσταθεροποιήσει τις όποιες προσπάθειες και επιτυχίες έχουν γίνει ή γίνονται στον τομέα αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής και για το λόγο αυτό απασχολεί τόσο την ευρωπαϊκή κοινότητα όσο και την διεθνή (Agenda 2030).

3.2. Πολιτική Συνοχής

Στην Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη (1986) ο ορισμός της κοινωνικής και οικονομικής συνοχής στοχεύει στην περιορισμό του χάσματος ανάμεσα στις διάφορες περιοχές της Ε.Ε. και στην ενίσχυση των ιδιαίτερα καθυστερημένων μειονεκτικών περιοχών. Με τη Συνθήκη της Λισαβόνας προστίθεται ένας επιπλέον παράγοντας, αυτός του εδάφους με αποτέλεσμα σήμερα πλέον να αναφερόμαστε στην «οικονομική, κοινωνική και εδαφική συνοχή» επιδιώκοντας την προώθηση μιας βιώσιμης ανάπτυξης με χαρακτήρα χωρικό (ΕΣΠΑ, 2017). Η χωρικότητα αυτή (που δίνεται με την κατανομή πόρων και την επιλεξιμότητα) βρίσκεται στο κέντρο της πολιτικής συνοχής από τα πρώτα χρόνια δημιουργίας της και μάλιστα θα μπορούσε να ειπωθεί ότι αυτή η χωρικότητα είναι και η αιτία γένεσης της (Hübner, 2008).

Η πολιτική συνοχής αναδεικνύεται λοιπόν στο βασικό μοχλό επενδύσεων της Ε.Ε.: «Στοχεύει όλες τις περιφέρειες και τις πόλεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης για να στηρίξει τη δημιουργία θέσεων εργασίας, την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων, την οικονομική ανάπτυξη, τη βιώσιμη ανάπτυξη και τη βελτίωση της ποιότητας της ζωής των πολιτών» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2014b). Αυτό σημαίνει ότι επηρεάζει όλα τα Κ-Μ (άμεσα ή έμμεσα) και σχεδόν όλους τους τομείς δραστηριότητας. Άρα, είναι γνώστης της ευαισθησίας που παρουσιάζει το καθένα από αυτά. Οι επενδύσεις που πραγματώνει αποτελούν το μέσο για την υλοποίηση των αναπτυξιακών στόχων της Ε.Ε. αφού συμπληρώνουν και ολοκληρώνουν την πλειοψηφία των πολιτικών της (εκπαίδευση, ενέργεια, καινοτομία, περιβάλλον).

Ως έχει ήδη αναφερθεί η Ε.Ε., μέχρι το 2020, έχει θέσει πέντε πολύ σαφείς στόχους στους τομείς της απασχόλησης, έρευνας και καινοτομίας, φτώχειας και κοινωνικής ένταξης, εκπαίδευσης, κλιματικής αλλαγής και ενέργειας, με το κάθε κράτος να ορίζει τους δικούς του εθνικούς στόχους. Για να πραγματοποιηθούν οι στόχοι αυτοί αντιμετωπίζοντας παράλληλα και τις διαφορές που υπάρχουν ανάμεσα στα Κ-Μ και άρα τις αναπτυξιακές ανάγκες του καθενός η Ε.Ε. διαθέτει περίπου το 1/3 του προϋπολογισμού της (περίπου 352 δις ευρώ) για την πολιτική συνοχής της περιόδου 2014-2020. Η ίδια όμως έχει έναν διττό επενδυτικό ρόλο. Πέραν του ότι παρέχει την αναγκαία χρηματοδότηση για τις επενδύσεις παράλληλα λειτουργεί καταλυτικά για την ιδιωτική και την δημόσια επένδυση υποχρεώνοντας τα Κ-Μ να συγχρηματοδοτήσουν τις επενδύσεις, αυξάνοντας με τον τρόπο αυτό το συνολικό επενδυτικό κεφάλαιο περίπου στα 450 δις. ευρώ προσδίδοντας θετικό πρόσημο στον παράγοντα «εμπιστοσύνη» για επενδύσεις (ΕΣΠΑ, 2017).

Όσον αφορά την κλιματική αλλαγή, ως έχει ήδη αναφερθεί, αυτή επιδρά άμεσα ή έμμεσα σε όλους τους τομείς και τις περιφέρειες της Ε.Ε. Οι επιπτώσεις της είναι αυτές που θα πρέπει να συνυπολογιστούν στην διαμόρφωση της πολιτικής συνοχής προκειμένου να εξασφαλιστούν οι μέγιστες συνέργειες μεταξύ των πολιτικών συμβάλλοντας στην επίτευξη των στόχων της Ε.Ε. Αυτό προσδίδει στην πολιτική συνοχής έναν κυρίαρχο ρόλο στην προσπάθεια της Ε.Ε. ώστε να αντιμετωπίσει τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στις περιφέρειες της και στο κάθε Κ-Μ (Thoidou, 2013).

Ειδικότερα, η πολιτική συνοχής θα πρέπει να λάβει υπόψη της τόσο τους ίδιους τους στόχους που έχουν τεθεί από την Ε.Ε. για τον περιορισμό της κλιματικής αλλαγής όσο και το γεγονός ότι η κλιματική αλλαγή επηρεάζει με διαφορετικό τρόπο περιφέρειες και τομείς δραστηριότητας, καθένας εκ των οποίων παρουσιάζει διαφορετική ικανότητα προσαρμογής. Εισάγονται λοιπόν οι διαστάσεις του χώρου, της κοινωνίας και της οικονομίας καθώς και η έννοια της ευπάθειας που παρουσιάζει η χώρα, η περιφέρεια, ο τομέας. Αυτό σημαίνει ότι η πολιτική συνοχής, μέσα από τις διαδικασίες της θα πρέπει να προωθήσει την προσαρμοστικότητα στην κλιματική αλλαγή. Αυτό μπορεί να γίνει μέσα από τη διαμόρφωση ενός πλαισίου (θεσμικού, κανονιστικού, πολιτικού) ικανού να συντονίσει τις πολιτικές σε χωρική βάση, φέρνοντας αλλαγές σε όλο το πεδίο δράσης της πολιτικής συνοχής (λήψη αποφάσεων, περιεχόμενο). Μέσα σε αυτό το πλαίσιο η

πολιτική συνοχής θα εξασφαλίσει την χρηματοδότηση και την προώθηση των κατάλληλων μέτρων μετριασμού και προσαρμογής εξυπηρετώντας τους στόχους της Ευρώπης 2020.

Η σύνδεση Ευρώπης 2020 και πολιτικής συνοχής εξασφαλίζει τη στήριξη των φτωχότερων περιοχών, διευκολύνει το συντονισμό των πολιτικών, ενισχύει την ανάπτυξη και συμβάλλει στην αντιμετώπιση σημαντικών θεμάτων που απασχολούν τις κοινωνίες όπως η φτώχεια και η κλιματική αλλαγή (European Commission, 2010c) (Εικόνα 11).



Εικόνα 11: Σύνδεση της στρατηγική Ευρώπη 2020 και της πολιτικής συνοχής
(Πηγή: http://www.baltic-course.com/eng/modern_eu/?doc=133953)

Με την κλιματική αλλαγή παρούσα οι ήδη υπάρχουσες ανισότητες (κοινωνικές, οικονομικές) μεταξύ των χωρών μπορούν να μεγεθυνθούν οξύνοντας ακόμα περισσότερο το χάσμα μεταξύ αυτών, με τις χώρες του Νότου να αντιμετωπίζουν τις περισσότερες δυσκολίες τόσο γιατί μέχρι σήμερα οι ανισότητες με τον Βορρά είναι έντονες και εμφανείς όσο και γιατί εντάσσονται στο hotspot της Μεσογείου, που έχει δώσει σημαντικές κλιματικές μεταβολές (κατά το παρελθόν) και αναγνωρίζεται ως μια

ιδιαίτερα ευαίσθητη περιοχή (European Environment Agency, 2017; Giorgi and Lionello, 2008; Luterbacher et al., 2006)

Η πολιτική συνοχής μπορεί να στηρίξει έργα που θα συμβάλλουν στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή αυξάνοντας την προσαρμοστική ικανότητα των χωρών Κ-Μ εξομαλύνοντας παράλληλα ή περιορίζοντας τις διαφορές τους αλλά εάν δε δοθεί η απαιτούμενη προσοχή μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τις πολιτικές μετριασμού αυξάνοντας τα αέρια του θερμοκηπίου. Άρα, απαιτείται συντονισμός των προσπαθειών και μια συνδυαστική προσέγγιση έτσι ώστε να συνδέονται αρμονικά αλλά και να μην αλληλεπικαλύπτονται οι στόχοι μεταξύ τους.

3.3. Φτώχεια και Κλιματική Αλλαγή

3.3.1. Εξελίξεις σε Παγκόσμιο Επίπεδο

Όπως αναφέρθηκε προηγούμενα η κλιματική αλλαγή συνιστά ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα της εποχής μας. Οι διεθνής και ευρωπαϊκοί θεσμοί ασχολούνται με την αντιμετώπιση του εν λόγω θέματος συνδέοντάς το με ακραία καιρικά φαινόμενα και τις καταστροφικές συνέπειες που αυτά προκαλούν (Biesbroek et al., 2010; IPCC, 2015, 2014). Ωστόσο, οι επιπτώσεις αυτών στις γεωργικές καλλιέργειες αλλά και στα οικιστικά συστήματα των φτωχών κυρίως χωρών αποτελούν ένα εξίσου σημαντικό πρόβλημα (Hallegatte et al., 2016; IPCC, 2015; OECD, 2003). Σύμφωνα με τη μελέτη «Managing the Impacts of Climate Change on Poverty» (Διαχείριση των Επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής στη Φτώχεια) που πραγματοποιήθηκε για την Παγκόσμια Τράπεζα «*Το τέλος της φτώχειας και η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής είναι τα δύο καθοριστικά θέματα του καιρού μας. Και τα δύο είναι σημαντικά για να επιτευχθεί παγκοσμίως η βιώσιμη ανάπτυξη. Ωστόσο δεν μπορούν να θεωρηθούν σαν δύο ξεχωριστοί παράγοντες*» (Hallegatte et al., 2016).

Στο βιβλίο «Η Κοινωνία της αφθονίας» ο John Kenneth Galbraith δηλώνει ότι «*Οι άνθρωποι πλήττονται από φτώχεια όταν το εισόδημά τους, αν και τους εξασφαλίζει τα αναγκαία προς επιβίωση είναι σημαντικά χαμηλότερο από αυτό της κοινότητας. Έτσι αδυνατούν να έχουν ό,τι η κοινότητα αποδέχεται ως ελάχιστα αξιοπρεπές και συνεπώς δεν μπορούν να ξεφύγουν από το να χαρακτηριστούν αναξιοπρεπείς από την κοινότητα*» (Galbraith, 1929).

Το 1979 στο βιβλίο του «Φτώχεια στο Ηνωμένο Βασίλειο» ο Peter Townsend με μια πιο κοινωνιολογική άποψη ορίζει τη φτώχεια με βάση τους παρακάτω παράγοντες. Αναφέρεται στην έλλειψη των πόρων που χαρακτηρίζει τα άτομα και τις οικογένειες υπονοώντας ότι αυτή δεν είναι επιλογή του καθενός αλλά μια επιβεβλημένη κατάσταση. Οι πόροι αυτοί μπορεί να περιλαμβάνουν όχι μόνο τα εισοδήματα αλλά και την υγεία και την εκπαίδευση. Ο δεύτερος αναφερόμενος παράγοντας αναφέρεται στην έννοια του ελάχιστα αποδεκτού τρόπου διαβίωσης στον ορισμό του οποίου λαμβάνονται υπόψη τόσο η δυνατότητα και η ικανότητα αυτών να συμμετέχουν στις δραστηριότητες της μέσης οικογένειας όσο και να ζουν σε συνθήκες διαβίωσης και άνεσης που θεωρούνται δεδομένες και συνήθειες στη χώρα διαβίωσής τους (Townsend, 1979).

Σύμφωνα πάλι με τον Gordon οι κοινωνίες, οι διεθνείς οργανισμοί και οι κυβερνήσεις έχουν θέσει όρια ασφαλείας μέσα από την επιστημονική ανάλυση για την ακτινοβολία, την περιβαλλοντική μόλυνση και άλλα πολλά. Με τον ίδιο τρόπο θα μπορούσαν να θέσουν όρια ασφαλείας ή όρια κινδύνου για την αντιμετώπιση της φτώχειας (Gordon et al., 2000).

Η εξάλειψη της τελευταίας όμως δεν θα εξελιχθεί σε μια «εύκολη» διαδικασία αν δε ληφθούν υπόψη η κλιματική αλλαγή και τα αποτελέσματά της στις φτωχότερες χώρες και κοινωνίες και αν αυτά δεν συμπεριληφθούν στην διαμόρφωση των πολιτικών που αφορούν την μείωση της φτώχειας. Αλλά και οι προσπάθειες για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής δε μπορούν να ευοδωθούν αν δε ληφθεί υπόψη ο παράγοντας φτώχεια (Hallegatte et al., 2016; IPCC, 2014; OECD, 2003).

Σύμφωνα με την ίδια μελέτη «η γεωργία είναι ο παράγοντας κλειδί για την επίδραση της κλιματικής αλλαγής στη φτώχεια» και αυτό γιατί οι φτωχοί άνθρωποι είναι περισσότερο ευάλωτοι στις αλλαγές των τιμών των τροφίμων και το εισόδημά τους βασίζεται στον αγροτικό κυρίως τομέα. Ο αγροτικός όμως τομέας είναι με τη σειρά του ένας από τους πιο τρωτούς τομείς στην κλιματική αλλαγή λόγω της εξάρτησής του από τις καιρικές συνθήκες τόσο άμεσα όσο και έμμεσα μέσω των επιδημιών, των παρασίτων, της ανόδου της στάθμης της θάλασσας. Η μείωση των καλλιεργούμενων εκτάσεων (είτε λόγω υψηλών θερμοκρασιών είτε λόγω ανόδου της στάθμης της θάλασσας) θα αυξήσει τις τιμές των προϊόντων. Η αύξηση αυτή, που δύσκολα θα αντιμετωπιστεί από τα φτωχά στρώματα της κοινωνίας ή από μία φτωχή χώρα που η οικονομία της βασίζεται στον αγροτικό τομέα, θα φέρει αλλαγές και στο πρότυπο

κατανάλωσης αλλά και στο εισόδημα κάποιων από αυτούς που ασχολούταν με την γεωργία οδηγώντας τους τελικά στη φτώχεια αφού είτε δεν θα καταφέρουν να προσαρμοστούν στις νέες συνθήκες (υιοθετώντας νέα συστήματα παραγωγής, νέες καλλιέργειες) ή θα χάσουν τον βασικό παραγωγικό συντελεστή της εργασίας τους, τη γη (κάλυψη παράκτιων περιοχών από νερό λόγω ανόδου της στάθμης της θάλασσας, υφαλμύριση εδαφών). Κάτι ανάλογο συμβαίνει και στον τομέα της υγείας: οι περισσότεροι φτωχοί και πιο ευάλωτοι (όπως τα παιδιά) δύσκολα θα αντιμετωπίσουν τα προβλήματα υγείας που μπορεί να προκύψουν πχ αρρώστιες που συνδέονται με τις υψηλές βροχοπτώσεις, επιδεινώνοντας ακόμα περισσότερο την κατάστασή τους (Baker, 2009; Hallegatte et al., 2016; IPCC, 2015, 2014) (Εικόνα 12).



Εικόνα 12: Who is at risk of Climate Change – Ποιοι βρίσκονται σε κίνδυνο φτώχειας (Πηγή: Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας)

Ήδη σήμερα υπάρχουν παραδείγματα στα οποία νοικοκυριά πέρασαν σε κατάσταση φτώχειας εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής. Για παράδειγμα, η ξηρασία στη Ρωσία το 2010 σε συνδυασμό με τις υψηλές θερμοκρασίες που έπληξαν τη χώρα τους καλοκαιρινούς μήνες προκάλεσαν μείωση της παραγωγής των δημητριακών (κατά 20% με 30% σε σχέση με το 2009) (Grumm, 2011) με άμεση συνέπεια την αύξηση των τιμών των ειδών διατροφής (μέχρι και 28% σε κάποιες περιοχές) αυξάνοντας έτσι τον αριθμό

των φτωχών κατά 700.000 επιπλέον (Welton, 2011). Έτσι, φυσικές καταστροφές που διαδραματίζονται σε μία περιοχή μπορεί να καταστρέψουν ή να προκαλέσουν ζημιές στα λίγα περιουσιακά στοιχεία ανθρώπων που ήδη βρίσκονται σε οικονομική αδυναμία ή ανθρώπων που οδηγούνται στη φτώχεια αφού αδυνατούν να ανταποκριθούν στα αναδυόμενα από την καταστροφή προβλήματα με αποτέλεσμα την επιδείνωση της οικονομικής τους κατάστασης αλλά και των συνθηκών διαβίωσης, εκπαίδευσης και υγείας που τους χαρακτηρίζουν. Σίγουρα δε επηρεάζεται και η επενδυτική συμπεριφορά των ανθρώπων οι οποίοι προτιμούν να επενδύουν σε πιο ασφαλείς επενδύσεις δηλαδή σε επενδύσεις που δε θα επηρεαστούν ή που θα επηρεαστούν ελάχιστα από την κλιματική αλλαγή αποφεύγοντας έτσι το ρίσκο μιας επισφαλούς στην κλιματική αλλαγή επένδυσης (Hallegatte et al., 2016; IPCC, 2014).

Παρά το γεγονός ότι η μείωση της φτώχειας αποτελεί έναν από τους πρωταρχικούς στόχους για τον 21^ο αιώνα (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2009), η κλιματική αλλαγή αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα για την πραγμάτωσή του και απειλεί να αναιρέσει τις όποιες προσπάθειες έγιναν τα προηγούμενα χρόνια (OECD, 2003; Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2009). Αναμένονται λοιπόν, μειωμένη πρόσβαση σε πόσιμο νερό, αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία των φτωχών ανθρώπων και σε πολύ μεγάλο ποσοστό των παιδιών, προβλήματα στη διανομή και στην επάρκεια τροφίμων, μείωση των καλλιεργήσιμων εκτάσεων, μείωση/εξαφάνιση παράκτιων περιοχών και άρα μείωση της προς χρήση γης με μόνη διαφαινόμενη τελικά επιλογή την μετανάστευση (Baker, 2009; OECD, 2003; Shore, 2009). Άρα, ένας πρώτος στόχος θα μπορούσε να ειπωθεί ότι είναι η αύξηση της προσαρμοστικής ικανότητας στην κλιματική αλλαγή των πιο φτωχών περιοχών του πλανήτη στις οποίες οι δυνατότητές τους σε ανθρώπινο δυναμικό, χρηματοοικονομικούς πόρους και θεσμούς για την αντιμετώπιση του προβλήματος της κλιματικής αλλαγής είναι ιδιαίτερα περιορισμένες. Έτσι, η αδυναμία αυτή μετατρέπεται σε έναν ακόμα παράγοντα που θα συμβάλει στη μεγέθυνση των ανισοτήτων μεταξύ ανεπτυγμένων και αναπτυσσόμενων χωρών (OECD, 2003).

Συμπερασματικά, βάζοντας τον παράγοντα φτώχεια στην «εξίσωση», στα σενάρια για την κλιματική αλλαγή, τα αποτελέσματα είναι πολύ πιο δυσάρεστα αν δεν αντιμετωπιστούν και τα δύο μαζί ενιαία και όχι το καθένα ξεχωριστά (Haasnoot et al., 2013; OECD, 2003).

3.3.2. Ευρωπαϊκή Ένωση

Για την Ε.Κ. (1975) φτωχοί είναι «Άτομα ή οικογένειες των οποίων οι πόροι είναι τόσο χαμηλοί ώστε να τα αποκλείει από τον ελάχιστο επιτρεπτό τρόπο διαβίωσης στο Κράτος Μέλος στο οποίο ζουν» (Gordon, 2006). Όσον αφορά τον όρο πόροι αναφέρεται σε αγαθά, έσοδα σε μετρητά, καθώς και υπηρεσίες από ιδιωτικές και δημόσιες πηγές (Commission of the European Communities, 1981).

Αργότερα, το Δεκέμβριο του 1985, η Ε.Επ. διαμορφώνει τον ορισμό ως ακολούθως «Φτωχοί θεωρούνται άτομα, οικογένειες και γκρουπ ατόμων που οι πόροι τους (υλικοί, πολιτιστικοί και κοινωνικοί) είναι τόσο περιορισμένοι ώστε να τους αποκλείει από τον ελάχιστο επιτρεπτό τρόπο διαβίωσης στο Κράτος Μέλος στο οποίο ζουν» (Gordon, 2006).

Όμως, ο στόχος για το 2020 που έχει θέσει η Ε.Κ. για την μείωση της φτώχειας συνδέεται με δύο ακόμα έννοιες. Αυτήν του *κοινωνικού αποκλεισμού* και αυτήν του *κινδύνου* να βρεθούν σε κατάσταση φτώχειας. Πολύ συνοπτικά, ο όρος του κοινωνικού αποκλεισμού (ο οποίος κατοχυρώθηκε ως στόχος της κοινότητας στη συνθήκη του Άμστερνταμ) (Kraatz, 2017) είναι πολύ πιο ευρύς με τα άτομα να ωθούνται στο περιθώριο της κοινωνίας απομακρυνόμενοι έτσι από εργασία, εισόδημα, εκπαίδευση και κοινωνικές δραστηριότητες. Η δεύτερη έννοια, αυτή του κινδύνου, ουσιαστικά αναφέρεται στην προσπάθεια ορισμού ενός μόνο δείκτη που θα περιλαμβάνει την *πολύπλοκη και πολυδιάστατη έννοια της φτώχειας* και όχι όπως λανθασμένα θεωρείται την πιθανότητα του να γίνει κάποιος φτωχός (Decancq et al., 2013). Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία ο δείκτης του κινδύνου «δεν μετράει την φτώχεια ή τον πλούτο αλλά το χαμηλό εισόδημα σε σύγκριση με τους υπόλοιπους κατοίκους της χώρας, το οποίο δεν σημαίνει απαραίτητα χαμηλά πρότυπα διαβίωσης». Με τον όρο χαμηλό εισόδημα νοείται πάντα το εισόδημα μετά τις κοινωνικές μεταβιβάσεις και το οποίο είναι το 60% του μέσου εθνικού εισοδήματος (Eurostat, 2014).



Εικόνα 13: Ευρώπη 2020 και καταπολέμηση της φτώχειας
(Πηγή: Ευρωπαϊκό Δίκτυο για την Καταπολέμηση της Φτώχειας).

Η Ε.Ε. μέσα από τις πολιτικές της έχει θέσει ως στόχο της μέχρι και το 2020 την αντιμετώπιση και μείωση της φτώχειας (εικόνα 13). Συγκεκριμένα, ο πέμπτος στόχος της είναι να μειώσει κατά 20 εκατομμύρια τον αριθμό των φτωχών ή/και αυτών που είναι στα όρια της φτώχειας (Kraatz, 2017). Όμως η οικονομική κρίση που την ταλανίζει τα τελευταία χρόνια είχε ως αποτέλεσμα την αύξηση των ατόμων που εκτέθηκαν στη φτώχεια ή στον κοινωνικό αποκλεισμό επηρεάζοντας έτσι αρνητικά τις προσπάθειες που έχουν γίνει ή βρίσκονται σε εξέλιξη για την επίτευξη του στόχου αυτού έως το 2020 (Kraatz, 2017; Palmieri et al., 2014). Αναφερόμενοι στον αριθμό των ατόμων που βρίσκονται σε κατάσταση φτώχειας ή κοινωνικού αποκλεισμού ο χρησιμοποιούμενος δείκτης περιλαμβάνει τα άτομα εκείνα που έχουν επηρεαστεί τουλάχιστον από έναν από τους παρακάτω τρεις τύπους φτώχειας: α) υλική φτώχεια που αφορά την έλλειψη πόρων (θεωρείται ότι βρίσκονται σε υλική φτώχεια όταν αδυνατούν να εξασφαλίσουν 4 από τους παρακάτω εννέα παράγοντες: αδυναμία να πληρώσουν λογαριασμούς ή ενοίκιο, να έχουν ικανοποιητική θέρμανση, να αντιμετωπίσουν έκτακτα έσοδα, να έχουν φαγητό κρέας ή ψάρι ή ισοδύναμο πρωτεΐνης κάθε δεύτερη μέρα, ένα σαββατοκύριακο εκτός σπιτιού, αυτοκίνητο, πλυντήριο ρούχων, έγχρωμη τηλεόραση ή τηλέφωνο), β) χαμηλό ετήσιο ποσοστό εργασίας (κάτω του 20%) και το οποίο υπολογίζεται στο συνολικό πιθανό εργάσιμο χρόνο των ατόμων του νοικοκυριού (αφορά δηλ. νοικοκυριά χωρίς εργαζόμενα μέλη ή με χαμηλή ένταση εργασίας, ηλικίας 0-59 ετών) και γ) αφορά

αυτούς που βρίσκονται κάτω από το εισόδημα φτώχειας (και αφού έχουν λάβει τις κοινωνικές μεταβιβάσεις) και το οποίο ανέρχεται στο 60% του μέσου διαθέσιμου εισοδήματος σε κάθε Κ-Μ (European Commission, 2014; Ελληνική Δημοκρατία, 2016).

Μέχρι και το 2009 η πορεία επίτευξης του στόχου για την Ευρώπη ήταν ιδιαίτερα ενθαρρυντική με το χαμηλότερο επίπεδο να σημειώνεται το 2009 με περίπου 114 εκατομμύρια να βρίσκονται σε φτώχεια ή σε κοινωνικό αποκλεισμό έναντι των 124.7 εκατ. το 2005. Ωστόσο, η κρίση ανέτρεψε τα μέχρι τότε αποτελέσματα αυξάνοντας τον αριθμό των ατόμων σε 118,8 εκατ. το 2015 (η μεγαλύτερη βέβαια αύξηση που υπήρξε από το 2009 ήταν το 2012 που ο αριθμός των φτωχών έφτασε τα 124 εκατ. (European Commission, 2014; Eurostat, 2017). Από τη μέχρι σήμερα πορεία φαίνεται ότι η Ευρώπη δύσκολα θα καταφέρει να φτάσει το στόχο της μέχρι το 2020 (European Commission, 2014; Eurostat, 2017; Palmieri et al., 2014).

Οι στόχοι για την μείωση της φτώχειας σε εθνικό επίπεδο για τα Κ-Μ είναι πολύ πιο περιορισμένοι, λιγότερο φιλόδοξοι, ενώ μέχρι το 2012 μόνο δύο χώρες είχαν καταφέρει να πιάσουν τους στόχους τους, η Γερμανία και η Λετονία (European Commission, 2014).

Πως όμως συνδέεται το επίπεδο της φτώχειας με την κλιματική αλλαγή και κυρίως σε μια αναπτυσσόμενη περιοχή όπως η Ευρωπαϊκή Ένωση; Σύμφωνα με όλους τους οργανισμούς οι επιπτώσεις από την κλιματική αλλαγή σίγουρα θα είναι εντονότερες για τις ομάδες εκείνες που χαρακτηρίζονται από χαμηλά εισοδήματα και οι οποίες δεν έχουν τους πόρους να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα που δημιουργεί η κλιματική αλλαγή αλλά ούτε να λάβουν και τα απαραίτητα προληπτικά μέτρα (IPCC, 2014). Σε επίπεδο μικροοικονομίας αυτό σημαίνει ότι τα νοικοκυριά θα πρέπει ήδη από σήμερα να προβούν σε σημαντικές κεφαλαιακές δαπάνες έτσι ώστε να μπορέσουν να μειώσουν, όσο το δυνατόν περισσότερο, τα μελλοντικά πιθανά κόστη και τους κινδύνους (Agrawal, 2010). Αυτό συνεπάγεται καλύτερη μόνωση και καλύτερο κλιματισμό για τις κατοικίες, μετριασμό στην κατανάλωση ενέργειας με τη χρήση ενεργειακά αποδοτικών συσκευών, αξιοποίηση της ηλιακής ενέργειας κυρίως στις περιοχές του Ευρωπαϊκού νότου αλλά και λήψη μέτρων για τα νοικοκυριά των παράκτιων περιοχών που έχουν να αντιμετωπίσουν την άνοδο της στάθμης της θάλασσας και την υφαλμύριση των υδάτων που θέτουν σε κίνδυνο τα εδάφη και την όποια γεωργία της περιοχής. Αυτό

σημαίνει ότι αλλαγές θα επέλθουν και στις παραγωγικές διαδικασίες αφού οι ίδιοι οι παραγωγοί θα πρέπει να προσαρμοστούν στις νέες συνθήκες και να αλλάξουν είτε τον τρόπο παραγωγής τους είτε τα παραγόμενα είδη είτε και την περιοχή εγκατάστασής τους (Gardner and Stern, 2008; IPCC, 2007d).

Η δυσκολία πραγμάτωσης όμως όλων αυτών έγκειται στη δυνατότητα ή καλύτερα στην αδυναμία αποταμίευσης ή/και δανεισμού που μπορεί να έχουν τα νοικοκυριά που διαβιούν σε συνθήκες φτώχειας χωρίς ή με ελάχιστο μισθό, στη δυνατότητα ένταξής τους σε προγράμματα σχετικά με την εξοικονόμηση ενέργειας ή την αγορά κατάλληλης τεχνολογίας που θα συμβάλλει στον στόχο της καθαρής ενέργειας που απαιτείται από την Ευρώπη. Τέλος, στη δυνατότητα των παραγωγών και γενικότερα των επαγγελματιών που οι παραγωγικοί συντελεστές της εργασίας τους επηρεάζονται άμεσα από την κλιματική αλλαγή να προχωρήσουν σε ριζικές αλλαγές δεδομένου του κόστους που μπορεί να συνοδεύει μία τέτοια μετάβαση.

Συνεπώς, μπαίνει ένα ερωτηματικό στην ικανότητα των φτωχότερων νοικοκυριών να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις και τις πολιτικές που προωθεί η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και φυσικά στη δυνατότητά τους να αποκομίσουν κέρδη από τα πιθανά οφέλη που θα προκύψουν από τις εν λόγω πολιτικές. Δημιουργείται λοιπόν ένας φαύλος κύκλος, ένα αδιέξοδο που φαίνεται αξεπέραστο: η φτώχεια θα φέρει μειωμένη πρόσβαση στις νέες τεχνολογίες, που με τη σειρά της (η μειωμένη πρόσβαση) θα φέρει χαμηλή έως καθόλου προφύλαξη στις απώλειες και τις ζημιές που θα προκαλέσει η κλιματική αλλαγή αυξάνοντας ακόμα περισσότερο τη φτώχεια αλλά και τη δυσκολία διαβίωσης των φτωχότερων νοικοκυριών (Gardner and Stern, 2008; IPCC, 2015). Για κάποιους, η κατάσταση μπορεί να γίνει ακόμα χειρότερη αν στο «μοντέλο» ενταχθεί και το θέμα της μετανάστευσης από υψηλού κινδύνου περιοχές (παράκτιες) σε περιοχές χαμηλότερου κινδύνου (περισσότερο ορεινές) που σημαίνει δημιουργία ενός πρόσθετου κόστους για το νοικοκυριό, αυτού της μετεγκατάστασης.

Από την άλλη στο μακροοικονομικό επίπεδο, η ενίσχυση της ανθεκτικότητας των οικονομιών στους κλιματικούς κινδύνους και η άμεσα συνδεδεμένη μαζί της ικανότητα της χώρας να προλαμβάνει τις καταστροφές αποτελεί ένα ιδιαίτερα κρίσιμο σημείο. Το τελευταίο γίνεται ακόμα πιο έντονο όταν υπάρχει δυσμενές δημοσιοοικονομικό κλίμα το οποίο θέτει αναγκαστικά περιορισμούς στις προσπάθειές της για δημιουργία των

κατάλληλων δομών για την προστασία από την κλιματική αλλαγή (European Commission, 2010a; Gardner and Stern, 2008; IPCC, 2014).

3.3.3. Σχέση Φτώχειας και Κλιματικής Αλλαγής

Στην προσπάθεια να αναλυθούν οι σχέσεις που αναπτύσσονται ανάμεσα στις στρατηγικές για την κλιματική αλλαγή και στις στρατηγικές της φτώχειας θέτονται τρία ερωτήματα:

1. Πως μπορούν να συνδυαστούν οι δύο ατζέντες έτσι ώστε να προκύψουν τα μέγιστα αποτελέσματα;
2. Πως, μέσα από την συνδυασμό αυτό μπορεί να αυξηθεί η ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή των φτωχότερων ομάδων πληθυσμού;
3. Ποιος είναι ο ρόλος των θεσμών και του κράτους μέσα στο πλαίσιο αυτό;

3.3.3.1. Αναγκαιότητα ύπαρξης ενός κοινού πλαισίου δράσης που θα εξασφαλίσει τα μέγιστα αποτελέσματα

Ο κύριος στόχος είναι, οι υπεύθυνοι για τη λήψη των αποφάσεων και οι κυβερνήσεις να επικεντρωθούν και να αναζητήσουν τόσο μέτρα "no regrets" όσο και «λειτουργικά σημεία εισόδου» τα οποία δεν θα στοχεύουν μόνο σε μέτρα προσαρμογής που θα ελαχιστοποιήσουν τις επιπτώσεις από την κλιματική αλλαγή αλλά θα προωθούν και πολιτικές μείωσης της φτώχειας με στόχο την αύξηση της ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή των φτωχότερων της κοινωνίας και κατά συνέπεια τη βελτίωση της ικανότητας προσαρμογής τους (Agrawal, 2010). Όλα αυτά φυσικά μας υπενθυμίζουν ότι η ολοκλήρωση μεταξύ των διαφόρων πολιτικών δεν είναι απλά υποχρεωτική, είναι αναπόφευκτη.

Η αναπτυσσόμενη σχέση ανάμεσα στις στρατηγικές προσαρμογής και στις πολιτικές για τη φτώχεια απαιτεί την ύπαρξη, τη διαμόρφωση ενός σύνθετου αλλά αυστηρού πλαισίου μελέτης του πολυσχιδούς προβλήματος που διαμορφώνεται. Το πλαίσιο αυτό θα εμπεριέχει τις περιπλοκότητες και τις συσχετίσεις αλλά και την ευαισθησία του ανθρωπογενούς συστήματος και περιβάλλοντος και αυτό γιατί μέσα στο σύστημα του θα ενσωματώνονται τόσο οι στρατηγικές προσαρμογής όσο και οι στρατηγικές για τη φτώχεια.

Οι στρατηγικές και τα μέτρα που υιοθετούνται για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής στοχεύουν στη μείωση της ευπάθειας και στην ενδυνάμωση της προσαρμοστικής ικανότητας των πολιτών και των κρατών. Αυτό από μόνο του σημαίνει πρωτοβουλίες και προγράμματα που στοχεύουν στην ενδυνάμωση της αντοχής της κοινότητας (μέσα από την ικανότητα προσαρμογής της) λαμβάνοντας υπόψη κάθε κοινωνική τάξη, φτωχούς και πλούσιους (O'Brien et al., 2008).

Μέχρι σήμερα οι στρατηγικές για τη μείωση της φτώχειας και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή έχουν αναπτυχθεί ξεχωριστά μέσα από διαφορετικά θεωρητικά και θεσμικά πλαίσια χωρίς να επικοινωνούν μεταξύ τους. Ως αποτέλεσμα αυτού έρχεται η αδυναμία τους να αναγνωρίσουν τα σημεία στα οποία θα μπορούσαν να δράσουν και οι δύο με ένα βοηθητικό τρόπο για ένα καλύτερο αποτέλεσμα (O'Brien et al., 2008). Όμως, στο πλαίσιο της Ευρώπης 2020 αυτοί οι δύο στόχοι έχουν ιδωθεί με ένα διαφορετικό αλλά ενθαρρυντικό τρόπο. Ο στόχος της μείωσης της φτώχειας για πρώτη φορά εντάσσεται στις βασικές πρωτοβουλίες (headlines initiatives) διαμορφώνοντας έτσι έναν φιλόδοξο και ακριβή στόχο ενώ η έννοια της ενσωμάτωσης και ολοκλήρωσης εισέρχεται σε πολιτικές σχετικές με το στόχο μείωσης της φτώχειας (Daly, 2012). Σχετικά με τις στρατηγικές προσαρμογής, παρά το γεγονός ότι αριθμούν συζητήσεις αρκετά χρόνια πίσω, είναι ακόμα στα πρώτα στάδια της ανάπτυξής τους καθώς τα περισσότερα Κ-Μ της Ε.Ε. την περίοδο που διανύουμε έχουν ήδη διαμορφώσει τα πρώτα σχέδια προσαρμογής τους στα οποία η έννοια της ενσωμάτωσης και της ολοκλήρωσης κατέχουν κεντρική θέση (κεφάλαιο 5) (CYPADAPT, 2014a; ΕΣΠΚΑ, 2016). Ωστόσο, ακόμα και αν η άποψη της ολοκλήρωσης αναδύεται και στις δύο στρατηγικές η δυσκολία πραγμάτωσής της είναι φανερή. Αυτή η δυσκολία οφείλεται στη λειτουργία των διαφόρων εμπλεκόμενων μερών και των θεσμικών οργάνων που είναι καλά «περιχαρακωμένα» στα δικά τους όρια.

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο η Ε.Ε. αναγνωρίζει ότι οι πολιτικές μείωσης της φτώχειας και οι πολιτικές προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή πρέπει να διαμορφωθούν βάσει των εθνικών αναγκών του κάθε Κ-Μ. Για το λόγο αυτό η Ε.Ε. δίνει την δυνατότητα στα Κ-Μ να επιλέξουν το δικό τους δείκτη φτώχειας και να θέσουν τους δικούς τους στόχους καθώς επίσης και να διαμορφώσουν τα δικά τους μέτρα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή με βασικό στόχο να κάνουν ελαφρύτερες τις επιπτώσεις της. Τα μέτρα και οι πολιτικές που βλέπουν τα κράτη σαν ένα, σαν ομάδα που αντιμετωπίζει το ίδιο

πρόβλημα και αγνοούν το στοιχείο της ετερογένειας είναι σχεδόν σίγουρο ότι θα αποτύχουν (O'Brien et al., 2008).

Για την Ευρώπη 2020, και για τους στόχους της χιλιετίας και σήμερα πλέον της συμφωνίας του Παρισίου οι προαναφερόμενοι στόχοι αποτελούν συστατικά στοιχεία της αναπτυξιακής διαδικασίας και συζήτησης που εξελίσσεται στο διεθνές και ευρωπαϊκό επίπεδο. Η ενίσχυση και αναβάθμιση της συνεργασίας ανάμεσα στις στρατηγικές μείωσης της φτώχειας και στις στρατηγικές προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή αποτελεί ένα από τα πιο αποδοτικά μέσα για την προώθηση της επιθυμητής βιώσιμης ανάπτυξης και την επιτυχία των στόχων της Ε.Ε. (Agrawal, 2010). Ο στόχος της συνεργασίας είναι η προσφορά και ανταλλαγή πληροφοριών, η εκμετάλλευση – αξιοποίηση αυτών και η λήψη κοινών αποφάσεων και μέτρων (Agostini, et al., 2013; Berkhout, 2005; Biesbroek et al., 2010; Eriksen et al., 2011; Norwegian Meteorological Institute, 2013; Ribeiro et al., 2009). Κοινές αποφάσεις και μέτρα που θα βοηθήσουν τα φτωχότερα στρώματα του πληθυσμού να εξασφαλίσουν, συμμετοχή στις νέες τεχνολογίες (παραγωγικού ή οικιακού τομέα), ασφάλιση των περιουσιακών τους στοιχείων και δυνατότητα αξιοπρεπής πρόσβασης στις κοινωνικές υπηρεσίες έτσι ώστε να καταφέρουν να αντιμετωπίσουν με το καλύτερο δυνατό τρόπο την νεοδιαμορφωθείσα κατάσταση.

3.3.3.2. Παράγοντες που βελτιώνουν την ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή

i. Τεχνολογία

Ειδικότερα, ένας παράγοντας που επηρεάζει τη σχέση ανάμεσα στις δύο ατζέντες και μπορεί να βελτιώσει την ανθεκτικότητα απέναντι στην κλιματική αλλαγή είναι ο παράγοντας της τεχνολογίας. Το θέμα εστιάζει στην ικανότητα των φτωχών ή λιγότερα εύρωστων οικονομικά ανθρώπων να υιοθετήσουν νέες τεχνολογίες που θα μπορούσαν να βελτιώσουν την αντοχή τους στην κλιματική αλλαγή. Οι επιπτώσεις της τελευταίας μπορούν να αντιμετωπιστούν καλύτερα αν μπορούν να υιοθετηθούν νέες τεχνολογίες που θα μπορούσαν να εξασφαλίσουν πιο άμεσες λύσεις. Από αυτή την άποψη το θέμα της τεχνολογίας λαμβάνει άλλες διαστάσεις και γίνεται απαραίτητο. Για πολλούς διεθνείς οργανισμούς όπως είναι η Παγκόσμια Τράπεζα η υιοθέτηση νέων τεχνολογιών είτε στον οικιακό τομέα είτε στον παραγωγικό τομέα είναι ιδιαίτερα σημαντική και κρίσιμης σημασίας και για τις δύο ατζέντες (Wong, 2009). Ακόμα και αν το πεδίο της έρευνας είναι η Ευρώπη, πλημμύρες και ακραία καιρικά φαινόμενα (Βόρεια Αγγλία

2017), ξηρασίες (Ιταλία 2017) και φωτιές (Πορτογαλία, Ισπανία 2017, Ελλάδα 2012, 2017) είναι εξαιρετικά συχνά φαινόμενα τα οποία επηρεάζουν τις ζωές των ανθρώπων προς το χειρότερο. Καταστρέφονται τα υπάρχοντά τους, επηρεάζονται οι συνθήκες διαβίωσής τους και η φτώχεια ή η οικονομική δυσπραγία μεγεθύνονται ακόμα περισσότερο, στοιχεία τα οποία εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την ηλικία των πληγέντων, το εισόδημα και το φύλο τους (Agrawal, 2010; Wong, 2009).

Η τεχνολογία φαίνεται να μπορεί να εξασφαλίσει μια θετική συμμετοχή στην αντιμετώπιση κάποιων από τις καταστάσεις που αναδύονται από τις αλλαγές στα κλιματολογικά μοντέλα. Στον παραγωγικό τομέα για παράδειγμα μπορεί να συμβάλλει είτε παρουσιάζοντας νέες παραγωγικές μεθόδους είτε υιοθετώντας νέες καλλιέργειες ικανές να αντιμετωπίσουν τις νέες συνθήκες αντικαθιστώντας φυσικά τις παλιές. Στον οικιακό τομέα οι νέες τεχνολογίες αφορούν κυρίως τις προσπάθειες για την αγορά και εξασφάλιση καλύτερου εξοπλισμού ώστε να αντιμετωπιστούν οι επιπτώσεις των κλιματικών αλλαγών (Agrawal, 2010) π.χ. νέες τεχνολογικά προηγμένες οικιακές συσκευές, νέα κουφώματα και πράσινες στέγες τα οποία θα βοηθήσουν τους ανθρώπους να αντιμετωπίσουν τις περιόδους καύσωνα που παρουσιάζουν αύξηση τα τελευταία χρόνια. Ωστόσο, όλα αυτά απαιτούν κεφάλαιο το οποίο είναι ιδιαίτερα δύσκολο να βρεθεί για τους ανθρώπους εκείνους που είναι άνεργοι ή ζουν σε συνθήκες φτώχειας (Wong, 2009). Ο στόχος λοιπόν των πολιτικών θα πρέπει να είναι η ενίσχυση της δυνατότητας των φτωχότερων στρωμάτων να εξασφαλίσουν την νέα τεχνολογία.

ii. Ασφάλιση

Απόλυτα συνδεδεμένη με τις καταστροφές αυτές είναι η ικανότητα των ανθρώπων να ασφαλίσουν τις περιουσίες τους και την παραγωγή τους (για όσους δουλεύουν στον αγροτικό τομέα) ή γενικότερα τον χώρο εργασίας τους. Για να είναι οι προτεινόμενες λύσεις βιώσιμες θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους τις τοπικές ανάγκες, την οικονομική ευχέρεια που υπάρχει καθώς και τα πιθανά μέτρα που θα την αυξήσουν έχοντας πάντα στο μυαλό την δημιουργία ενός περιβάλλοντος ικανού να υιοθετήσει και να προωθήσει λύσεις υπέρ των φτωχότερων και οικονομικά αδύναμων (Schaefer and Waters, 2016). Μέσα σε ένα τέτοιο πλαίσιο που η ασφάλιση έχει έναν ιδιαίτερο ρόλο η βεβαιότητα αυξάνεται συμβάλλοντας στην αύξηση των επενδύσεων. Αυτό σημαίνει ότι σε μακροοικονομικό επίπεδο η εξασφάλιση ασφαλιστικών λύσεων μπορεί να ελευθερώσει τις πιθανές ευκαιρίες επενδύσεων, να αυξήσει τις πιθανότητες για

αποταμιεύσεις και επενδύσεις συμπαρασύροντας τους ανθρώπους μακριά από την παγίδα της φτώχειας, υποθέτοντας πάντα ότι οι ασφαλιστικές εταιρείες μπορούν και να ανταπεξέλθουν στα πιθανά αναμενόμενα κόστη.

iii. Κοινωνικές Υπηρεσίες

Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην υγεία θα προκαλέσουν στις περισσότερες περιοχές της Ευρωπαϊκής ηπείρου πτώση του βιοτικού επιπέδου και θα τεστάρουν το επίπεδο των κοινωνικών υπηρεσιών της. Οι αυξημένες θερμοκρασίες ή το υπερβολικό ψύχος θα επηρεάσουν την υγεία και θα αυξήσουν, με διαφορετικό τρόπο, τα ποσοστά των θανάτων στα Κ-Μ. Αυξητική θα είναι και η πορεία των θανάτων ή η πιθανότητα θανάτου από ακραία καιρικά φαινόμενα όπως πλημμύρες, καταιγίδες και θύελλες εξαιτίας της αυξανόμενης έντασής τους. Η δυνατότητα καλής και εύκολης πρόσβασης σε κοινωνικές υπηρεσίες πχ νοσοκομεία θα είναι θέμα επιβίωσης για τις φτωχότερες ομάδες του πληθυσμού. Η κατάσταση δυσχεραίνει ακόμα περισσότερο αν ληφθεί υπόψη και ο παράγοντας της γήρανσης του πληθυσμού. Αυτό σημαίνει ότι ένας γερασμένος πληθυσμός και άρα ένας επιβαρυνμένος οργανισμός αντιμετωπίζει πολύ πιο δύσκολα τα προβλήματα αυτά και η πιθανότητα χρήσης των υπηρεσιών αυτών είναι πολύ πιο αυξημένη. Για το λόγο αυτό οι δύο πολιτικές θα έπρεπε ήδη να έχουν ξεκινήσει έναν από κοινού προγραμματισμό προκειμένου να εξασφαλίσουν στις φτωχότερες ομάδες τη δυνατότητα πρόσβασης σε αξιοπρεπείς κοινωνικές υπηρεσίες. Η ετοιμότητα των νοσοκομείων αλλά και η χωρική διασπορά τους έτσι ώστε να καλύπτεται ομαλά το σύνολο της επικράτειας της χώρας είναι πρωτεύουσας σημασίας (European Commission, 2009b).

3.3.3.3. Ο ρόλος των θεσμών και του κράτους

Η εξασφάλιση της ανθρώπινης ζωής, της ανθρώπινης ασφάλειας είναι άμεσα συνδεδεμένη με τη λειτουργία του κράτους. Ο ρόλος του συνδέεται με την εφαρμογή των μέτρων εκείνων που θα συμβάλλουν στην προστασία των ανθρώπων και στη δημιουργία ενός σταθερού περιβάλλοντος που θα εξασφαλίζει ευκαιρίες στους πολίτες του έτσι ώστε να μπορούν αυτοί να επιδιώκουν ομαλά τα μέσα διαβίωσής τους. Έτσι το κράτος αναδεικνύεται σε ένα κρίσιμο θεσμικό όργανο για τη διαβίωση των πολιτών. Είναι όμως και αυτό που θα παρέχει τις απαραίτητες εγγυήσεις για να βοηθήσει τους ανθρώπους όταν αντιμετωπίζουν προβλήματα και έχουν θέματα επιβίωσης πχ μέσω της στήριξης του εισοδήματός τους ή των βραχυπρόθεσμων τοπικών προγραμμάτων

απασχόλησης. Οι λειτουργίες του κράτους οφείλουν και πρέπει να λειτουργούν συμπληρωματικά και να αλληλοενισχύονται. Όταν συμβαίνει αυτό η πολιτεία λειτουργεί αποτελεσματικά και η ανάπτυξη μπορεί να επιτευχθεί χωρίς να υπάρχει ιδιαίτερη ανησυχία για το μέλλον. Μέσα σε ένα τέτοιο πλαίσιο οι οικονομίες τείνουν να μεγεθύνονται και τα επίπεδα φτώχειας να περιορίζονται. Αυτά είναι τα χαρακτηριστικά ενός ισχυρού, υγιούς κράτους που παρουσιάζει αποτελεσματική διοίκηση ικανό να διαχειριστεί την κλιματική αλλαγή, την περιβαλλοντική υποβάθμιση και τη φτώχεια της χώρας του χωρίς να αφήνει τους πολίτες του εκτεθειμένους στους κινδύνους της κλιματικής αλλαγής. Όταν όμως τα κράτη δεν μπορούν να ανταπεξέλθουν στο ρόλο τους τότε οι αναταραχές είναι αναμενόμενες, η ανάπτυξη εξελίσσεται με πολύ αργούς ρυθμούς, η αύξηση των εσόδων είναι περιορισμένη και άρα η φτώχεια μεγεθύνεται φέρνοντας νέες αναταραχές. Σύμφωνα με τους Barnett και Adgero (2003) επισημαίνεται ότι η εμφάνιση πολλών βίαιων συγκρούσεων σε οικολογικά ή/και οικονομικά περιθωριακές περιοχές αποτελεί την απόδειξη ότι η φτώχεια (και όχι μόνο η εισοδηματική αλλά και η φτώχεια των ευκαιριών σε εκπαίδευση, στη λήψη αποφάσεων, στις κοινωνικές υπηρεσίες και γενικότερα στις δομές του κράτους) είναι εν δυνάμει αιτία για την ανάπτυξη της βίας (Barnett and Adger, 2007).

Αυτό που απαιτείται είναι μια ισχυρή αντίδραση της κοινωνικής πολιτικής που να βασίζεται στην κατανόηση των κινδύνων δηλαδή στη σωστή ενημέρωση και πληροφόρηση της πολιτικής για τα θέματα που συνδέονται με την αλλαγή του κλίματος και την ευαισθησία των φτωχότερων στρωμάτων στην κλιματική μεταβολή. Η κοινωνική πολιτική μπορεί να ενδυναμώσει τους φτωχούς βοηθώντας τους να αποκτήσουν δύναμη, «φωνή» στην πολιτική, καθιστώντας παράλληλα την ανάπτυξη στο επίκεντρο και των δικών τους αναγκών και της προστασίας τους από τους κινδύνους (Heltberg et al., 2009). Επομένως, η κοινωνική προστασία πρέπει να αναδειχθεί σε τομέα προτεραιότητας για την προσαρμογή (Davies et al., 2008; Heltberg et al., 2009) συμβάλλοντας στις διαπραγματεύσεις που πραγματώνονται μεταξύ των πολιτικών αντιμετώπισης της αλλαγής του κλίματος και των πολιτικών αντιμετώπισης της φτώχειας. Όπως έχει ήδη αναφερθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο για πολλά χρόνια οι παρεμβάσεις που αφορούν την αλλαγή του κλίματος και το περιβάλλον θεωρούταν ότι ερχόταν σε αντίθεση με τη φτώχεια και την οικονομική ανάπτυξη των χωρών. Με τα σημερινά δεδομένα η άποψη αυτή έχει πλέον ξεπεραστεί και αντίθετα με ότι θεωρούταν

σωστό μέχρι σήμερα οι προσεγγίσεις της κοινωνικής πολιτικής για την προσαρμογή δημιουργούν συνέργειες μεταξύ της δράσης για το κλίμα και της μείωσης της φτώχειας. Το καίριο σημείο είναι τόσο η κατανόηση των κινδύνων που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή όσο και της ευαισθησίας που παρουσιάζουν οι λιγότερο εύρωστες ομάδες του πληθυσμού στους κλιματικούς κραδασμούς προκειμένου να σχεδιαστούν τα κατάλληλα εργαλεία που θα βοηθήσουν τους πολίτες να διαχειριστούν τους κινδύνους μορφώνοντας μαζί τους το επίπεδο της ανθεκτικότητας τους (Davies et al., 2008).

Η προσπάθεια ενίσχυσης της αντοχής των φτωχών μπορεί να πραγματοποιηθεί με την ανάπτυξη προγραμμάτων που καλύπτουν εκ των προτέρων την ευπάθεια και τον κίνδυνο των κραδασμών της κλιματικής αλλαγής και εκ των υστέρων τα αποτελέσματα αυτών αλλά σίγουρα η πρόληψη είναι αυτή που θα έχει τα βέλτιστα αποτελέσματα στην αντιμετώπισή τους. Αυτό που θα πρέπει να γίνει κατανοητό από τους σχεδιαστές της πολιτικής είναι η *ένταξη* της έννοιας του κινδύνου στις αποφάσεις και τα προγράμματα κοινωνικού χαρακτήρα και οι *συνάψεις* των μεταξύ τους σχέσεων (Heltberg et al., 2009).

Ωστόσο ερωτήματα τίθενται για την πραγματική αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων, για το κατά πόσο τα προγράμματα αυτά εξυπηρετούν τους στόχους για τους οποίους έγιναν. Αυτό λοιπόν που απαιτείται είναι η αξιολόγηση των εφαρμοζόμενων προγραμμάτων μέσα από μία ανάλυση κόστους οφέλους βοηθώντας τους ιθύνοντες και τους υπευθύνους χάραξης πολιτικής να επιλέξουν τα προγράμματα και τις δράσεις εκείνες που θα είναι πραγματικά αποτελεσματικές για την αντιμετώπιση των κινδύνων και την βελτίωση της ανθεκτικότητας των ομάδων πληθυσμού που βρίσκονται σε οικονομική δυσπραγία. Πρόσθετα λοιπόν αναδεικνύονται θέματα σχεδιασμού της πολιτικής, ολοκλήρωσης και εφαρμογής της, και διακυβέρνησης.

Εξίσου σημαντικός είναι και ο ρόλος των θεσμών γενικότερα ο οποίος είναι ιδιαίτερα κρίσιμος για την επιτυχία όχι μόνο της κάθε μεμονωμένης πολιτικής αλλά και της λειτουργίας τους ως συνεκτικό σύνολο (Barnett and Adger, 2007; Heltberg et al., 2009). Σύμφωνα με τον Dovers με τον όρο θεσμός *εννοείται «μια επίμονη, εύλογα προβλέψιμη ρύθμιση, νόμος, διαδικασία, συνήθεια ή οργάνωση οργανωτικών πτυχών των πολιτικών, κοινωνικών, πολιτιστικών ή οικονομικών συναλλαγών και σχέσεων σε μια κοινωνία. Τα θεσμικά όργανα επιτρέπουν οργανωμένες και συλλογικές προσπάθειες προς την*

κατεύθυνση κοινών ανησυχιών και την επίτευξη κοινωνικών στόχων. Αν και εξ ορισμού επίμονα, τα ιδρύματα εξελίσσονται διαρκώς» (Dovers, 2001). Σύμφωνα με τους Barnett και Adger «είναι τελετουργικές πρακτικές που διατηρούν την κοινωνική συνοχή και τις συλλογικές και ειρηνικές αντιδράσεις στις αλλαγές». Το αν ένας θεσμός κρίνεται επιτυχημένος και αποτελεσματικός ή όχι βασίζεται σε μια κριτική συναινετική που λαμβάνει υπόψη της συντελεστές όπως η νομιμότητα του οργάνου, η ανταπόκρισή του στα πιστεύω του, στις αξίες του και τις δεσμεύσεις του, εν ολίγοις στα «συστατικά» του στοιχεία, οι πόροι που διαθέτει και η ικανότητά του να εξασφαλίζει καινούριους και φυσικά η ανεξαρτησία του από τις πολιτικές πιέσεις, η ποιότητα που χαρακτηρίζει τη διαχείρισή του και η διαφάνεια στη λήψη των αποφάσεων του (Barnett and Adger, 2007; Dovers, 2001). Οι θεσμοί είναι πολυπληθείς και σίγουρα παρουσιάζουν αλληλεπικαλύψεις, μεταξύ τους και λειτουργούν σε διάφορες κλίμακες, συμμετέχοντας άμεσα και έμμεσα στην επιδείνωση ή την άμβλυνση των δυσμενών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Εδώ εντάσσονται φορείς της τοπικής, περιφερειακής, εθνικής, ευρωπαϊκής και παγκόσμιας διακυβέρνησης που λαμβάνουν αποφάσεις και εφαρμόζουν πολιτικές που άμεσα (π.χ. πρωτόκολλο του Κιότο, σύμβαση πλαίσιο των Η.Ε.) και έμμεσα (π.χ., αναπτυξιακές υπηρεσίες) επηρεάζουν την ικανότητα προσαρμογής στις κλιματικές αλλαγές (Barnett and Adger, 2007).

Ένας σημαντικός στόχος σχετικά με τις πολιτικές προσαρμογής στην αλλαγή του κλίματος και τις πολιτικές για την αντιμετώπιση της φτώχειας και γενικότερα της ασφάλειας των ανθρώπων είναι ο προσδιορισμός, η εξερεύνηση της δυνατότητας των θεσμικών οργάνων να διαχειρίζονται τις δυσμενείς επιπτώσεις της αλλαγής του κλίματος, την ανάγκη περιορισμού της φτώχειας και τον μεταξύ τους συνδυασμό έτσι ώστε να μην αυξάνεται η ευπάθεια των φτωχών στις κλιματικές μεταβολές. Ο μεγαλύτερος βέβαια και κυριότερος θεσμός είναι το κράτος (Barnett and Adger, 2007).

Μέσα σε ένα τέτοιο πολυσύνθετο πλαίσιο και δεδομένου του γεγονότος ότι τα αποτελέσματα της κλιματικής αλλαγής γίνονται αισθητά όλο και πιο συχνά, οι χώρες της Ευρώπης έχουν ήδη ξεκινήσει (άλλες νωρίτερα και άλλες με καθυστέρηση) να σχεδιάζουν, να εφαρμόζουν και να υλοποιούν τις εθνικές τους στρατηγικές για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή στη βάση των αρχών που ορίζει η Ε.Ε.

Για την τελευταία, η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή αφορά την εύρεση, σύνθεση και εφαρμογή των καταλληλότερων λύσεων για την αντιμετώπισή της αφού πρώτα

έχουν προηγηθεί οι απαραίτητες μελέτες για τον εντοπισμό και την ανάλυση των συνεπειών της και για την αξιολόγηση των κινδύνων και των δαπανών που τη συνοδεύουν ((Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2012b). Προκειμένου λοιπόν να πετύχει το καλύτερο αποτέλεσμα ενισχύει συνεχώς το νομοθετικό της πλαίσιο προσπαθώντας να βοηθήσει και να στηρίξει τα Κ-Μ της στην προσπάθειά τους να διαμορφώσουν τις στρατηγικές προσαρμογής τους.

4. Η ΕΘΝΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ

4.1. Η Ελλάδα

Αναλόγως και η Ελλάδα έχει προχωρήσει στη διαμόρφωση της δικής της στρατηγικής με τίτλο Εθνική Στρατηγική Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ) η σύνταξη της οποίας ολοκληρώθηκε την άνοιξη του 2016. Όπως αναφέρεται στην εισαγωγή του κειμένου «*Η ΕΣΠΚΑ είναι το πρώτο βήμα για μια συνεχή και ευέλικτη διαδικασία σχεδιασμού και υλοποίησης των απαραίτητων μέτρων*



προσαρμογής σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο και φιλοδοξεί να αποτελέσει το μοχλό κινητοποίησης των δυνατοτήτων της ελληνικής πολιτείας, οικονομίας και ευρύτερα της κοινωνίας για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα χρόνια που έρχονται» (ΕΣΠΚΑ, 2016). Η φράση αυτή εμπεριέχει τη δυναμικότητα που πρέπει να έχει μια στρατηγική προσαρμογής, δηλαδή συνέχεια, ευελιξία, δραστηριοποίηση σε όλα τα επίπεδα που χαρακτηρίζουν το κοινωνικο-οικονομικό γίνεσθαι της χώρας και κίνητρο για περαιτέρω δράση.

Η χώρα βρίσκεται οριοθετημένη εντός της λεκάνης της Μεσογείου (στην οποία θα αναφερθούμε σε επόμενο κεφάλαιο), στο νοτιοανατολικό άκρο της Ευρώπης και στο νοτιότερο της χερσονήσου των Βαλκανίων με σύνορα την Αλβανία στα Βορειοδυτικά, την Βουλγαρία και την Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας στα Βόρεια και την Τουρκία στα Βορειοανατολικά. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της ότι βρέχεται από την Μεσόγειο θάλασσα από ανατολικά, δυτικά και νότια παρουσιάζοντας μια ακτογραμμή 16.300 χλμ. γεγονός που την κατατάσσει στην 9^η θέση των χωρών με την μεγαλύτερη ακτογραμμή. Ωστόσο, τα 1000 από αυτά χαρακτηρίζονται ως υψηλού κινδύνου περιοχές στην πρόκληση της κλιματικής αλλαγής γεγονός που οφείλεται στην

άνοδο της στάθμης της θάλασσας που έως το 2100 αναμένεται σε κάποιες περιοχές να φτάσει και τα 2 μέτρα. Έχει το λεγόμενο μεσογειακό κλίμα δηλαδή υγρούς και ήπιους χειμώνες, ζεστά και ξηρά καλοκαίρια με αρκετά μεγάλη ηλιοφάνεια σε όλη τη διάρκεια του έτους. Παρουσιάζοντας μια τοπογραφία ιδιαίτερα περίπλοκη με μεγάλες υψομετρικές διαφορές και τη συχνή εναλλαγή ξηράς θάλασσας οι κλιματικές διαφορές που παρουσιάζονται μέσα στην ίδια τη χώρα είναι αρκετά σημαντικές: ξηρό κλίμα στο Ανατολικό Αιγαίο, υγρό κλίμα στη Βόρεια Ελλάδα. Ακόμα και σε απόσταση μερικών χιλιομέτρων μπορούμε να συναντήσουμε σημαντικές μεταβολές. Για παράδειγμα η περιοχή της Πιερίας συνδυάζει κλίμα θαλάσσιο και λίγα χιλιόμετρα μακρύτερα ορεινό, αλπικό. Τα δύο αυτά βασικά χαρακτηριστικά, της μεγάλης ακτογραμμής καθώς και της τοπογραφίας, διαμορφώνουν ένα κλιματολογικό ιστό ιδιαίτερα πολύπλοκο και ποικίλο που πολλές φορές μπορεί να διαφοροποιείται από τον καθαρά μεσογειακό τύπο κλίματος. Πολύ συνοπτικά στον ελλαδικό χώρο αναπτύσσονται 4 τύποι κλίματος: θαλάσσιος, χερσαίος, ορεινός και ηπειρωτικός (Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής, 2011; ΕΣΠΚΑ, 2016).

Με βάση τις προσομοιώσεις που έγιναν στα κλιματολογικά μοντέλα η εξέλιξη των μεγεθών για τις βροχοπτώσεις και τη μέση θερμοκρασία της χώρας δεν είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικές. Συγκεκριμένα, αναμένεται για το σύνολο της χώρας μείωση των βροχοπτώσεων από 5% έως 19% και αύξηση της θερμοκρασίας από 3°C έως 4,5°C. Οι αλλαγές βέβαια θα συνεχιστούν και σε άλλους τομείς όπως είναι η ηλιακή ακτινοβολία και η ένταση των ανέμων που αναμένεται να αυξηθούν συνιστώντας μια θετική εξέλιξη για την χρήση των Α.Π.Ε. Ο αριθμός των ημερών καύσωνα θα αυξηθεί σημαντικά (από 35 έως 40) ενώ ανοδική θα είναι και η πορεία των ημερών (έως 50) που παρουσιάζουν ελάχιστη θερμοκρασία μεγαλύτερη των 20°C. Οι αλλαγές αυτές στη θερμοκρασία θα οδηγήσουν σε αύξηση της καλλιεργητικής περιόδου κατά ένα μήνα περίπου και της ζήτησης για ψύξη κατά τους καλοκαιρινούς μήνες μειώνοντας όμως ταυτόχρονα τη ζήτηση για θέρμανση τους χειμερινούς μήνες. Η παρατηρούμενη μείωση των βροχοπτώσεων θα οδηγήσει σε αύξηση των ημερών ξηρασίας αυξάνοντας τα ποσοστά εκδηλώσεως πυρκαγιών (ΕΣΠΚΑ, 2016).

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο οι διαφορές που παρουσιάζουν τα επακόλουθα της κλιματικής αλλαγής στον ελλαδικό χώρο είναι ιδιαίτερα έντονες. Στους Πίνακες 2 και 3 που ακολουθούν παρουσιάζεται ο βαθμός τρωτότητας ανά τομέα και περιφέρεια όπως

παρουσιάστηκαν στο έγγραφο της Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ). Από τους μελετητές και συγγραφείς του εγγράφου ορίστηκαν τρία επίπεδα τρωτότητας: από 1 έως 3 χαμηλό, από 4 έως 7 μεσαίο και από 8 έως 13 υψηλό. Έτσι για παράδειγμα συγκρίνοντας το βαθμό τρωτότητας στις οικονομικές δραστηριότητες της κάθε περιφέρειας θα παρατηρήσουμε σημαντικές διαφορές μεταξύ αυτών, πχ η Κεντρική Μακεδονία, η Δυτική Ελλάδα, η Θεσσαλία και η Πελοπόννησος παρουσιάζουν υψηλή τρωτότητα στον τομέα των δασών ενώ το Νότιο και Βόρειο Αιγαίο καθώς επίσης και το Ιόνιο παρουσιάζουν, για την ίδια δραστηριότητα, χαμηλό βαθμό τρωτότητας. Στη συνολική βέβαια επικράτεια της Ελλάδας και λαμβάνοντας υπόψη τη συνολική ζημιά (από όλους τους τομείς δραστηριότητας) σε ευρώ σε σχέση με τη προστιθέμενη αξία σε κάθε περιφέρεια τα πρωτεία τρωτότητας κατέχουν η Δυτική Μακεδονία, η Στερεά Ελλάδα, η Πελοπόννησος και το Νότιο Αιγαίο (ΕΣΠΚΑ, 2016). Ωστόσο σε γενικές γραμμές και βάσει πάντα της ΕΣΠΚΑ οι τομείς που θα πληγούν περισσότερο στην Ελλάδα είναι η γεωργία, ο τουρισμός και τα παράκτια συστήματα ενώ μεγάλη ευαισθησία παρουσιάζει και ο τομέας των υδάτινων αποθεμάτων.

Το συντονισμό των προσπαθειών για την σύνταξη της ΕΣΠΚΑ έχει αναλάβει το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, και συγκεκριμένα η Δ/ση Κλιματικής Αλλαγής και Ποιότητας της Ατμόσφαιρας, που σε συνεργασία με το Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών και την Τράπεζα της Ελλάδος συνέταξαν, μεταξύ άλλων, και το κείμενο της Εθνικής Στρατηγικής (ΕΣΠΚΑ, 2016).

Και ενώ η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή κρίνεται αναγκαία και επιτακτική η οικονομική κατάσταση της Ελλάδας τα τελευταία χρόνια δεν είναι η καλύτερη. Στη δίνη της ύφεσης, από το 2010 και μετά, αντιμετωπίζει δημοσιονομική δυσπραγία που εξελίσσεται σε κοινωνική κρίση μην επιτρέποντάς της να προχωρήσει εύκολα στην εκπλήρωση των επιλογών της (ΕΣΠΚΑ, 2016). Το έτος 2015 το έλλειμμα στον κρατικό προϋπολογισμό διαμορφώθηκε στο 2% του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) έναντι του 2,1% που ήταν το 2014. Σε ταμειακούς όρους το ισοζύγιο το έτος 2015 παρουσιάζει έλλειμμα της τάξης των 3,9 δις ευρώ έναντι των 5,55 δις ευρώ του έτους 2014 (Ελληνική Δημοκρατία, 2016). Παρόλα αυτά υπάρχει δυνατότητα να προχωρήσει στην εφαρμογή μέτρων μειωμένου κόστους τα οποία θα περιορίσουν την έκθεση στον

Πίνακας 2: Κατανομή τρωτότητας ανά περιφέρεια.

Γεωγραφική Περιφέρεια	Συνολική Ζημιά (Ζ)	Προστιθέμενη Αξία (2011)(ΠΑ)	Z/ΠΑ	Τρωτότητα
Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	190,859227	7216	0,026449	8
Κεντρική Μακεδονίας	513,875714	24992	0,020562	3
Δυτικής Μακεδονίας	415,023342	4021	0,103214	13
Ηπείρου	85,412628	4055	0,021064	4
Θεσσαλίας	207,372312	8812	0,023533	6
Ιονίων Νήσων	78,539272	3098	0,025352	7
Δυτικής Ελλάδας	193,213767	8555	0,022585	5
Στερεάς Ελλάδας	344,925957	7984	0,043202	12
Αττικής	865,04608	88921	0,009728	1
Πελοποννήσου	234,936493	7755	0,030295	11
Βορείου Αιγαίου	42,500782	2592	0,016397	2
Νοτίου Αιγαίου	171,05959	5747	0,029765	10
Κρήτης	232,027837	8623	0,026908	9

Πηγή: Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (2016)

Πίνακας 3: Κατανομή τρωτότητας ανά περιφέρεια και τομέα

Γεωγραφική Περιφέρεια	Γεωργία	Δάση	Αλιεία	Εξορυκτική Βιομηχανία	Υδρευση	Δομημένο Περιβάλλον	Μεταφορές	Τουρισμός	Υγεία
Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	9	9	9	4	10	5	6	4	8
Κεντρική Μακεδονίας	13	13	13	8	12	12	12	12	12
Δυτικής Μακεδονίας	4	4	4	11	4	3	1	2	3
Ηπείρου	6	6	6	2	5	4	4	3	5
Θεσσαλίας	10	10	10	3	11	10	7	7	10
Ιονίων Νήσων	3	3	3	1	1	2	3	5	1
Δυτικής Ελλάδας	11	11	11	1	6	9	11	8	11
Στερεάς Ελλάδας	7	7	7	10	8	6	9	9	4
Αττικής	5	5	5	9	13	13	13	13	13
Πελοποννήσου	12	12	12	7	3	8	8	6	7
Βορείου Αιγαίου	1	1	1	1	2	1	2	1	2
Νοτίου Αιγαίου	2	2	2	6	9	7	5	10	6
Κρήτης	8	8	8	5	7	11	10	11	9

Πηγή : Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (2016)

κίνδυνο προστατεύοντας πρωτίστως την ανθρώπινη ζωή και δευτερευόντως την περιουσία και τους παραγωγικούς συντελεστές των πολιτών. Τα μέτρα αυτά αν και χαμηλού κόστους με μια εξασφαλισμένη χρηματοδότηση από τα Ταμεία της Ε.Ε. μπορούν να δώσουν ώθηση στην ελληνική οικονομία. Για παράδειγμα μέτρα που αφορούν τη σωστή διαχείριση του ύδατος μπορούν να ξεκινήσουν σταδιακά εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα και το περιβαλλοντικό και το αναπτυξιακό όφελος χωρίς να έχουν ιδιαίτερο κόστος (ΕΣΠΚΑ, 2016).

4.2. Εθνική Στρατηγική Προσαρμογής στη Κλιματική Αλλαγή

4.2.1. Σκοπός της ΕΣΠΚΑ

Η Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ) επικεντρώνεται κύρια στις προσπάθειες προσαρμογής χωρίς να επεκτείνεται στις πολιτικές μετριασμού, χωρίς να κάνει κάποια προσπάθεια συσχετισμού των δύο. Θεωρεί ότι όσον αφορά τις προσπάθειες μετριασμού τα πράγματα είναι πιο ξεκάθαρα δεδομένου ότι υπάρχει ένα σύστημα μέτρησης, παγκοσμίως αποδεκτό, που μπορεί να ποσοτικοποιήσει τα αποτελέσματα και να παρουσιάσει τη σχέση κόστους οφέλους που προκύπτει. Στην περίπτωση όμως της προσαρμογής τα πράγματα εξελίσσονται διαφορετικά. Δεν υπάρχει δυνατότητα ποσοτικοποίησης ενώ η προσαρμογή διαφοροποιείται από τομέα σε τομέα και από περιοχή σε περιοχή ανάλογα με την υιοθετούμενη τεχνολογία. Προτιμάει λοιπόν στο συγκεκριμένο στάδιο να εστιάσει στις προκλήσεις που έρχονται διαμορφώνοντας τρία πιθανά μακροπρόθεσμα σενάρια για την εξέλιξη του κλίματος και την οικονομική ανάπτυξη (Σενάριο Μη Δράσης, Σενάριο Μετριασμού, Σενάριο Προσαρμογής), μια περιγραφή των πιθανών συνεπειών των επιπτώσεων στα φυσικά συστήματα και τις διαδικασίες, με βάση το βαθμό τρωτότητας που παρουσιάζουν, και μια παρουσίαση των μέτρων που θα συμβάλλουν στην προσπάθεια προσαρμογής. Ο χρονικός ορίζοντας που δίνει για την πραγμάτωση μιας πρώτης ομάδας δράσεων και μέτρων μετά από την απαραίτητη ιεράρχησή τους είναι αυτός της πενταετίας. Ωστόσο δεν παραλείπει να αναπτύξει τους προβληματισμούς της για την ενδεχόμενη συσχέτιση των δύο πολιτικών (μετριασμού και προσαρμογής) στο μέλλον, πιθανότατα μετά τη λήψη των πρώτων πληροφοριών και αποτελεσμάτων από τις εφαρμοζόμενες δράσεις που θα παρουσιάζουν μια πιο ξεκάθαρη εικόνα της

κατάστασης και φυσικά μετά και τη διαμόρφωση των Τομεακών και Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή που θα έχουν τον κεντρικό ρόλο στην όλη προσπάθεια.

Σκοπός της ΕΣΠΚΑ, ακολουθώντας τις επιταγές της Ε.Ε., είναι να ενισχυθεί και να ενδυναμωθεί η προσαρμοστική ικανότητα της χώρας στην κλιματική αλλαγή δημιουργώντας παράλληλα τις απαραίτητες προϋποθέσεις ώστε οι εμπλεκόμενοι στη λήψη των αποφάσεων να έχουν σωστή πληροφόρηση, μακροπρόθεσμη οπτική και στοχοθεσία. Στόχος τους είναι να συλλάβουν και κατά συνέπεια να προλάβουν τους πιθανούς κινδύνους που αναδύονται με την κλιματική αλλαγή αλλά και να εξασφαλίσουν στην κοινωνία τις όποιες ευκαιρίες σχετίζονται μαζί της. Το ίδιο το αντικείμενο της κλιματικής αλλαγής είναι τόσο ρευστό, με υψηλά ποσοστά αβεβαιότητας, που απαιτεί συνεχή έλεγχο, αξιολόγηση και επανεισδοχή των ευρημάτων στη στρατηγική για αναδιαμόρφωση και προσαρμογή των πολιτικών και δράσεων στα νέα δεδομένα.

Για την επίτευξη του προαναφερθέντος στόχου της προτεινόμενης πολιτικής έχουν αναπτυχθεί επιμέρους στόχοι που εστιάζουν, μέσα από την επιμέρους ανάλυση, στα καίρια σημεία που θα διευκολύνουν την πραγμάτωσή του (ΕΣΠΚΑ, 2016) :

A. Συνεχής πληροφόρηση και βελτιστοποίηση της σχετικής με τη λήψη αποφάσεων διαδικασίας. Μελετώντας τις τομεακές πολιτικές όπως αυτές αναπτύσσονται στο ΕΣΠΚΑ η δημιουργία βάσεων δεδομένων, η θεσμοθέτηση συστημάτων καταγραφής παραμέτρων που θεωρούνται κρίσιμοι, η ενίσχυση της έρευνας μεταξύ παραγόντων που αλληλοεπιδρούν, η συλλογή στοιχείων για την κατανόηση των μηχανισμών συμπεριφοράς διαφόρων οργανισμών σε συνθήκες κλιματικής πίεσης (υψηλές θερμοκρασίες, ξηρασία, υψηλή συγκέντρωση CO₂) κλπ κατέχουν σημαντική θέση αναδεικνύοντας τις προσπάθειες για όσο το δυνατό περισσότερη και ακριβέστερη πληροφόρηση που θα καθοδηγήσει τη λήψη των αποφάσεων. Στο στόχο αυτό εντάσσονται και οι προσπάθειες για την εξαγωγή πρωτογενών στοιχείων έτσι ώστε να υπάρχει ορθότερη κατανόηση και πληροφόρηση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει ο κάθε τομέας.

B. Οι επιλεγείσες δράσεις και οι πολιτικές να αφορούν όλους τους τομείς δραστηριότητας της χώρας (τομεακές πολιτικές προσαρμογής) δίνοντας περισσότερη προσοχή στους περισσότερο ευάλωτους και ευπαθείς τομείς έτσι ώστε να προληφθούν

και να αντιμετωπιστούν οι επιπτώσεις εκείνες που θα είναι δυσμενείς και πιθανόν δυσβάσταχτες για την οικονομία και την κοινωνία. Ο τομέας που φαίνεται ότι θα πληγεί περισσότερο στην Ελλάδα είναι η γεωργία (ξηρασία, υψηλές θερμοκρασίες, υφαλμύριση των υδάτων με δυσάρεστες για το έδαφος συνέπειες). Σημαντικές θα είναι και οι επιπτώσεις για την οικονομία της χώρας αλλά και των νοικοκυρών από τις δυσμενείς εξελίξεις στον τομέα του τουρισμού αφού θα επηρεαστεί αρνητικά από τις αυξανόμενες μέρες καύσωνα και τις δυσκολίες που θα αντιμετωπίσουν τα παράκτια συστήματα.

Γ. Διαμόρφωση συμμετοχικής κοινωνίας μέσα από την ενημέρωσή της. Η ευαισθητοποίηση στην κλιματική αλλαγή της κοινωνίας και του κάθε πολίτη δεν θεωρείται απλά σημαντική αλλά κρίσιμη και επιτακτική. Είναι συστατικό στοιχείο της προσπάθειας για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής αφού η ενημέρωση της κοινωνίας για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στο περιβάλλον, φυσικό και ανθρωπογενές, αλλά και για τα πιθανά οφέλη από την έγκαιρη αντιμετώπισή της συνιστά το πρώτο βήμα για την σωστή αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Για παράδειγμα στον κρίσιμο τομέα της γεωργίας έχει αναπτυχθεί στη Δράση 1 το μέτρο 1.3 που αφορά τη «διάδοση των πορισμάτων της έρευνας και της τεχνολογίας στους τελικούς αποδέκτες (εκπαιδευτές, κοινωνικοί εταίροι, κέντρα λήψης αποφάσεων, επαγγελματίες του αγροτικού χώρου)» ή το μέτρο 2.1 που αφορά την «Ένταξη της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή στα προγράμματα της αγροτικής ανάπτυξης των περιφερειών» με τη συμμετοχή ομάδων αγροτών (γεωργών και κτηνοτρόφων, συλλόγων, συνεταιρισμών). Στον τομέα της βιοποικιλότητας και των οικοσυστημάτων έχει προταθεί η Δράση 5 «Εκπαιδευτικά προγράμματα για τη βιοποικιλότητα και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή» που αφορά την ανάπτυξη εκπαιδευτικών προγραμμάτων για το εν λόγω θέμα, ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού μέσα από το διαδίκτυο, ενημερωτικά φυλλάδια, ημερίδες, εθελοντικές δράσεις κλπ. Ανάλογες δράσεις έχουν συσταθεί σε κάθε τομέα με στόχο την καλύτερη και πληρέστερη ενημέρωση της κοινωνίας.

Δ. Συνεχής παρακολούθηση και αξιολόγηση των μέτρων και των ακολουθούμενων για την προσαρμογή πολιτικών, μέσα από τη δημιουργία ενός κατάλληλου μηχανισμού ελέγχου και τον ορισμό κατάλληλων δεικτών για την παρακολούθηση των αποτελεσμάτων έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η έγκαιρη παρέμβαση για διορθωτικές κινήσεις στις πολιτικές.

Ε. Προώθηση και σύζευξη των στόχων για την προσαρμογή με τους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης που αποτελεί και το ζητούμενο για την ευρωπαϊκή και διεθνή κοινότητα. Όλα τα προτεινόμενα μέτρα, άμεσα και έμμεσα, συμβάλουν στη βιώσιμη ανάπτυξη της κοινωνίας και του περιβάλλοντος. Για παράδειγμα στον τομέα των υδάτινων πόρων η Δράση 4 στοχεύει στη ανάπτυξη δραστηριοτήτων και χρήσεων γης που να είναι συμβατές με τους τοπικούς διαθέσιμους πόρους. Αυτό θα συμβάλει στη σωστή διαχείριση των υδάτινων πόρων και σε μια γνώση και εμπειρία που είναι απαραίτητη για τις επερχόμενες περιόδους ξηρασίας βοηθώντας την περιοχή ή την περιφέρεια που αφορά η συγκεκριμένη συσχέτιση να ανταπεξέλθει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο στις δύσκολες αυτές περιόδους και να μη βασίσει την οικονομία της σε δραστηριότητες που έχουν υψηλές απαιτήσεις και κόστος σε νερό.

Στ. Προώθηση των σχεδίων προσαρμογής ανά περιφέρεια στη βάση πάντα της εθνικής στρατηγικής. Τα περιφερειακά σχέδια θα γίνουν σε μεταγενέστερο, της στρατηγικής, στάδιο αλλά θα πρέπει να βρίσκονται σε άμεση συνάφεια με την εθνική στρατηγική υποβοηθώντας τους στόχους της έτσι ώστε μέσα από την πολυεπίπεδη διακυβέρνηση να επιτευχθεί η καλύτερη συμμετοχή των περιφερειών, η καλύτερη γνώση της τοπικής κατάστασης. Τελικός στόχος θα αποτελεί η βελτιστοποίηση των αποτελεσμάτων εφαρμογής όταν μάλιστα αναφερόμαστε σε 13 διαφορετικές περιφέρειες με διαφορετικό βαθμό ευπάθειας και διαφορετική οικονομική δραστηριότητα και ανάπτυξη.

Οι κατευθυντήριες αρχές που διαπνέουν την Εθνική Στρατηγική είναι συγκεκριμένες και ξεκάθαρες:

Επιστημονική ορθότητα και πληρότητα. Οι πολιτικές, οι δράσεις και τα μέτρα θα πρέπει να προκύπτουν μέσα από ορθές επιστημονικές διαδικασίες με συνεχή επικαιροποίηση των δεδομένων και κατ' επέκταση των πολιτικών. Αυτό από μόνο του συνεπάγεται ευελιξία προσαρμογής, δυνατότητα συνεχούς αριστοποίησης των αποτελεσμάτων με τη χρήση όσο το δυνατόν λιγότερων πόρων και άρα η ενδεικνυόμενη οργάνωση είναι η μακροχρόνια.

Συμμετοχή, της κοινωνίας και της επιστημονικής κοινότητας, των εμπλεκόμενων μερών και των οργάνων διοίκησης.

Κοινωνική αποδοχή, η οποία συνεπάγεται κοινωνική και χωρική δικαιοσύνη και ισότητα με την ίση κατανομή των βαρών, μέτρα με χαμηλό κοινωνικό κόστος και ιδιαίτερη αναφορά στις ευπαθείς ομάδες του πληθυσμού.

Ανάπτυξη με δράσεις και μέτρα που έχουν προοπτική βιώσιμης ανάπτυξης καλύπτοντας όλους τους τομείς δραστηριότητας.

Συμβατότητα και ολοκλήρωση. Οι δράσεις και τα μέτρα θα πρέπει να εναρμονίζονται τόσο με το σύνολο της εθνικής στρατηγικής όσο και με το σύνολο της περιβαλλοντικής πολιτικής της χώρας και τις λοιπές πολιτικές (φτώχειας, εκπαίδευσης, χωροταξίας κλπ). Και επειδή ουσιαστικά αυτά αφορούν πολιτικές πρόληψης είναι οι πολιτικές προσαρμογής αυτές που θα πρέπει να εντάσσονται στα πλαίσια των άλλων πολιτικών διαπερνώντας τις στο σύνολό τους.

4.2.2. *Θεσμικό και Νομοθετικό Πλαίσιο*

Η Ελλάδα ως μέλος της Ε.Ε. υπόκειται, όπως και κάθε μέλος της Ε.Ε., στους κανονισμούς, στις οδηγίες, στις αρχές των προγραμμάτων που ορίζει η τελευταία και στις συμφωνίες που υπογράφει σε διεθνές επίπεδο (ΕΣΠΚΑ, 2016). Η στρατηγική που θα διαμορφώσει και θα υλοποιήσει το κάθε κράτος είναι αυτή που θα εντάξει το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής στην προβληματική της πολιτικής και της κοινωνίας, διαμορφώνοντας και καθορίζοντας έτσι αντίστοιχα το πλαίσιο και το οργανόγραμμα για την ανάπτυξη τομεακών ή/και περιφερειακών στρατηγικών. Λειτουργεί δηλαδή, ως αναφέρεται στον οδηγό για την εκπόνηση στρατηγικών προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Ινστιτούτου, σαν το μέσο για την εκπόνηση των τελευταίων (περιφερειακών και τομεακών στρατηγικών) (Ribeiro et al., 2009). Στην εθνική στρατηγική της Ελλάδας παρουσιάζεται το πλαίσιο των τομεακών πολιτικών με σκοπό μελλοντικά να ακολουθήσουν και οι περιφερειακές στρατηγικές για τις οποίες επίσης απαιτείται θεσμική κατοχύρωση που θα καθορίζει τις διαδικασίες εκπόνησης, υλοποίησης, παρακολούθησης, επικαιροποίησης (ΕΣΠΚΑ, 2016). Η διαδικασία αυτή έχει πραγματοποιηθεί εντός του έτους 2017 με την 11258 του 2017 έτους απόφαση περί εξειδίκευσης του περιεχομένου των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή και συνοχής τους με τα υπόλοιπα σχέδια της περιφέρειας (ΦΕΚ Β'873, 2017). Μέχρι σήμερα οι περιφέρειες Κεντρικής Μακεδονίας και Θεσσαλίας είναι κάποιες από τις περιφέρειες που έχουν ξεκινήσει την διαδικασία εκπόνησης αυτών των σχεδίων.

Η διαμόρφωση του θεσμικού πλαισίου με την ενσωμάτωση στη νομοθεσία των διατάξεων εκείνων που θα βοηθήσουν στην καλύτερη εφαρμογή των μέτρων αλλά και

των Κανονισμών και Οδηγιών της Ευρώπης είναι απαραίτητη, χωρίς ιδιαίτερο κόστος, χωρίς ειδικά και δαπανηρά έργα. Μπορεί και οφείλει να προηγηθεί πριν από κάθε άλλη κίνηση αφού αποτελεί τη βάση για να στηριχθεί το οικοδόμημα της ΕΣΠΚΑ εξασφαλίζοντας με τον τρόπο αυτό τη συντηρητική και άρα προσεκτική επιλογή των μέτρων. Στα μέτρα αυτά εντάσσεται πχ η κατάρτιση δασολογίου, η διαμόρφωση πλαισίου για την πρόληψη και αντιμετώπιση των ολοένα και πιο δύσκολα διαχειρίσιμων πυρκαγιών, η αναδιάρθρωση των δασικών υπηρεσιών στη βάση των νέων δεδομένων και συνθηκών. Τα μέτρα αυτά που είναι πρωτίστως θεσμικά μπορούν να συμβάλλουν στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μέσα από την ανανέωση και αναγέννηση των δασών και τη σωστή διαχείριση τους. Οι σημαντικές αυτές εξελίξεις θα βοηθήσουν τα ανθρωπογενή συστήματα μέσα από την αποφυγή των πλημμυρών, θα περιορίσουν την ερημοποίηση και θα βοηθήσουν στην προστασία των πληθυσμών της χλωρίδας και της πανίδας, και άρα την βιοποικιλότητα.

Οι θεσμικές ρυθμίσεις λοιπόν είναι ένα ιδιαίτερα σημαντικό κεφάλαιο που με σχετικά χαμηλό κόστος, ειδικά σε μια περίοδο που η οικονομική κατάσταση της χώρας επιβάλλει σημαντικούς περιορισμούς, μπορούν να επιφέρουν σημαντικά αποτελέσματα όχι μόνο στο περιβάλλον αλλά και στην οικονομία επιτυγχάνοντας παράλληλα και τους στόχους της προσαρμογής (Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής, 2011).

Η συγκρότηση και στήριξη του θεσμικού πλαισίου της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή θα εγγυηθεί την εφαρμογή της και θα συμβάλλει στην ορθή και πλήρη ενσωμάτωση των εργαλείων της σε όλες τις πτυχές του διοίκησης και σε όλες τις πολιτικές που διέπουν την χώρα. Για να πραγματοποιηθεί αυτό απαιτείται οργάνωση και επικοινωνία όλων των εμπλεκομένων φορέων και της κοινωνίας γενικότερα. Για το σκοπό αυτό έχει συσταθεί το Εθνικό Συμβούλιο για την Κλιματική Αλλαγή στο οποίο μετέχουν υπουργεία, μέλη της τοπική αυτοδιοίκησης, επιστημονικές ομάδες, ΜΚΟ για το περιβάλλον κλπ. (ΕΣΠΚΑ, 2016; ΦΕΚ Β'873, 2017)

4.2.3. Δομικά Στοιχεία της ΕΣΠΚΑ

Με βάση όλα τα ανωτέρω και βάση των αρχών που έχουν τεθεί από την Ε.Ε. η ΕΣΠΚΑ της Ελλάδος αναλύθηκε χρησιμοποιώντας 6 άξονες. Οι τέσσερις εξ αυτών έχουν τεθεί από την Ε.Ε. στα πλαίσια του 7^{ου} προγράμματος (European Commission, 2013a):

- Σωστή και διευρυμένη βάση πληροφοριών
- Εφαρμογή, έλεγχος και αξιολόγηση της στρατηγικής
- Κατάλληλες επενδύσεις

• Η πολιτική για το περιβάλλον σε σχέση με τις υπόλοιπες πολιτικές της ένωσης

Ο πέμπτος άξονας, αφορά τη σχέση που αναπτύσσεται ή πρέπει να αναπτύσσεται μεταξύ των διαφόρων επιπέδων διακυβέρνησης και προέκυψε από την βιβλιογραφική αναζήτηση (Biesbroek et al., 2010; Martins and Ferreira, 2011; ΕΣΠΚΑ, 2016). Ενώ, ο έκτος και τελευταίος άξονας μελέτης που αφορά την έρευνα και την καινοτομία έχει έναν εξαιρετικά σημαντικό ρόλο στο πλαίσιο της Ευρώπης 2020 αφού θα συμβάλλει στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητάς της και άρα στην βιωσιμότητά της (κεφ. 2). Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την διεξαχθείσα μελέτη παρουσιάζονται παρακάτω.

4.2.3.1. Σωστή και Διευρυμένη Βάση Πληροφοριών

Η γενικότερη στρατηγική της Ε.Ε. βασίζεται στην πληροφόρηση και στην διάχυση αυτής (European Commission, 2017d; Norwegian Meteorological Institute, 2013) τα οποία σύμφωνα με τους Biesbroek και Moser αποτελούν ένα τύπο ήπιων μέτρων (Biesbroek et al., 2010; Moser, 2010). Κάθε στρατηγική πρέπει να είναι «ανοιχτή» στα ενδιαφερόμενα μέρη αλλά και στο κοινό. Η «τέχνη της επικοινωνίας της πληροφόρησης» είναι αρκετά δύσκολη και δεν είναι λίγες οι φορές εκείνες που παρατηρείται «έλλειψη» στην ανταλλαγή πληροφοριών ανάμεσα στα συμμετέχοντα μέρη δηλ. μεταξύ αυτών που διαχέουν την πληροφόρηση και αυτών που την αποδέχονται. Οι παράγοντες που είναι υπεύθυνοι για την παρατηρούμενη έλλειψη είναι αρκετοί όπως για παράδειγμα η εξειδίκευση του θέματος (Moser, 2010).

Ωστόσο παρά τα προβλήματα που παρουσιάζονται στην επικοινωνία όλες οι οδηγίες για τη διαμόρφωση των στρατηγικών υπογραμμίζουν την σημασία της γνώσης για το κοινό αλλά και για τα ενδιαφερόμενα μέρη (Berkhout, 2005; Biesbroek et al., 2010). Η διαδικασία της πρωταρχικής συγκέντρωσης των πληροφοριών είναι πολυσήμαντη αφού μας πληροφορεί για το επίπεδο της τρωτότητας και βοηθάει στον σχεδιασμό των αποφάσεων. Όμως διαφορετικές ομάδες και δρώντα υποκείμενα δίνουν διαφορετικές πληροφορίες και άρα γνώσεις, οι οποίες πρέπει να ληφθούν υπόψη πριν αναληφθεί η όποια δράση (Eriksen et al., 2011). Ο τύπος της πληροφόρησης που απαιτείται περιλαμβάνει όχι μόνο θέματα σχετικά με τις προβλέψεις και τις παρατηρούμενες τάσεις για το κλίμα αλλά και θέματα κοινωνικο-οικονομικού χαρακτήρα (π.χ. προβλέψεις για

τον πληθυσμό, για τις μεταβολές στην αγορά κλπ) καθώς και τη διερεύνηση των σχέσεων τους με άλλες πολιτικές (π.χ. περιφερειακές πολιτικές για την ανάπτυξη της οικονομίας ή τη διαχείριση των υδάτων κλπ) (Ribeiro et al., 2009).

Η Ελλάδα μέσα από τη στρατηγική της έχει λάβει μέτρα σχετικά με τη συγκέντρωση και τη διάχυση της πληροφόρησης σε κάθε τομέα παρέμβασης. Έχει επενδύσει στην έρευνα ελπίζοντας να εντοπίσει τις πραγματικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής που θα την οδηγήσουν στη λήψη των απαραίτητων μέτρων προσαρμογής (European Commission, 2009a). Η διαδικασία προσαρμογής όμως όντας δύσκολη και πολυδιάστατη περιλαμβάνει παρεμβάσεις όχι μόνο απτές όπως είναι οι κτηριακές αλλά και μη απτές στις οποίες συγκαταλέγονται η κατάρτιση και η εκπαίδευση οι οποίες ωστόσο προϋποθέτουν πληροφόρηση και γνώση (ΕΣΠΚΑ, 2016). Τα δύο τελευταία στοιχεία αποτελούν τη βάση για την ορθή προσαρμογή και θα πρέπει να χρησιμοποιούνται και να αξιολογούνται, με τον καλύτερο δυνατό τρόπο κυρίως σε θέματα εφαρμογής της νομοθεσίας και συνέργειας με άλλες πολιτικές (EEA et al., 2008).

Μέχρι σήμερα στην Ελλάδα δε φαίνεται να υπάρχει κάποια ειδική υπηρεσία υπεύθυνη για τη διάχυση της πληροφόρησης, η οποία ως επί το πλείστον πραγματώνεται μέσα από την ίδια την Εθνική κυβέρνηση ή μέσα από το υπεύθυνο για το περιβάλλον υπουργείο. Στην προσπάθεια αυτή αισθητός είναι και ο ρόλος του εκπαιδευτικού συστήματος αφού, σε συνεργασία πάντα με το Υπουργείο Περιβάλλοντος, έχει εντάξει στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα θέματα που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή.

Άλλες δραστηριότητες, ενέργειες, που πραγματοποιούνται από το υπουργείο περιβάλλοντος και αφορούν τη διάχυση της πληροφόρησης αφορούν τη χρήση του Διαδικτύου και των κοινωνικών μέσων δικτύωσης, προκειμένου να επιτευχθεί με το χαμηλότερο δυνατό κόστος η μέγιστη διάχυση πληροφόρησης. Η προσπάθεια διάχυσης της πληροφόρησης μεταξύ άλλων στηρίζεται και στην συνεργασία με άλλους μη κυβερνητικούς οργανισμούς και οργανώσεις (ΜΚΟ) (CYPADAPT, 2014a; ΕΣΠΚΑ, 2016). Ωστόσο στα αρνητικά στοιχεία συγκαταλέγεται το γεγονός της μη ύπαρξης ακόμα διαδικτυακής πλατφόρμας για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή μέσα από την οποία οι ενδιαφερόμενοι θα μπορούσαν να έχουν άμεση πληροφόρηση και πρόσβαση σε νομοθεσία, κινδύνους, παραδείγματα σωστής αντιμετώπισης κινδύνων κλπ.

4.2.3.2. Εφαρμογή, Έλεγχος και Αξιολόγηση της Στρατηγικής

Σε γενικές γραμμές η ανάπτυξη της ΕΣΠΚΑ απαιτεί σημαντικές πληροφορίες για την εξέλιξη και πορεία του κλίματος κυρίως στην προς μελέτη περιοχή, για τα πιθανά μελλοντικά αποτελέσματα στις ευαίσθητες και τρωτές στην κλιματική αλλαγή περιοχές καθώς και στην αναζήτηση πιθανών ευκαιριών (Biesbroek et al., 2010; ΕΣΠΚΑ, 2016). Επιπλέον οι ιθύνοντες πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους την υπάρχουσα σχέση ανάμεσα στην πολιτική, την επιστήμη, την κοινωνία, τους ευαίσθητους και τρωτούς τομείς, τα ιδρύματα, τις κυβερνήσεις, τα οικονομικά θέματα και ακόμα περισσότερο τη διαδικασία της ενσωμάτωσης στη συνεχή διαμόρφωση της πολιτικής. Η στρατηγική λοιπόν είναι το αποτέλεσμα ενός συνδυασμού προσπαθειών ανάμεσα σε πολλά υποκείμενα και διάχυσης της πληροφόρησης στην κοινωνία, στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα και γενικότερα σε κάθε επίπεδο διακυβέρνησης (Berkhout, 2005; Biesbroek et al., 2010; Eriksen et al., 2011). Κατά τη διάρκεια διαμόρφωσής της πρέπει να είναι κατανοητό με ποιο τρόπο η κλιματική αλλαγή θα επηρεάσει την οικονομία, τις υπηρεσίες και τα ενδιαφερόμενα μέρη υπογραμμίζοντας παράλληλα τους πιο ιδιαίτερους/προβληματικούς τομείς (Ribeiro et al., 2009). Ιδιαίτερος είναι ο ρόλος του χρηματοοικονομικού τομέα καθώς αποτελεί άλλοτε κινητήριο παράγοντα και άλλοτε εμπόδιο στην ανάπτυξη μιας στρατηγικής (Biesbroek et al., 2010; European Commission, 2009a).

Κεντρικός παράγοντας σε όλα αυτά είναι η διαδικασία της εφαρμογής και της εκτέλεσης η οποία πρέπει να είναι συνεχής. Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητοι εύκαμπτοι μηχανισμοί, ικανοί να επικαιροποιούν, να επαναξιολογούν και να επανεξετάζουν τακτικά την στρατηγική προσαρμογής. Είναι σημαντικό να περιλαμβάνουν χρονικά πλαίσια, αναφορές και δείκτες που μετρούν την εξέλιξη της στρατηγικής (Biesbroek et al., 2010) έτσι ώστε να επιτύχουν τα μέγιστα αποτελέσματα (European Commission, 2017d).

Η στρατηγική της Ελλάδας βασίζεται στο μακροχρόνιο σχεδιασμό και στην προοδευτική εφαρμογή προσπαθώντας παράλληλα να είναι ευέλικτη στα συνεχώς νεοαναδυόμενα δεδομένα. Η σχετική καθυστέρηση οφείλεται στις ιδιαιτερότητες καθεμιάς εκ των 13 περιφερειών της Ελλάδας που πρέπει να ληφθούν υπόψη καθώς παρουσιάζουν διαφορετικές εκτιμήσεις τρωτότητας εξαιτίας των διαφορών που παρουσιάζουν στα οικοσυστήματα, στην οικονομία και παραγωγικούς τομείς. Επίσης, είναι κατανοητό ότι ο έλεγχος και η επαναξιολόγηση κατά τη διάρκεια της διαδικασίας

εφαρμογής της στρατηγικής είναι ιδιαίτερα κρίσιμοι. Ωστόσο παρά το γεγονός ότι είναι κατανοητό προς το παρόν δεν υπάρχει επίσημος μηχανισμός ή υπηρεσία που μπορεί να εργάζεται πάνω στο συγκεκριμένο θέμα. Επίσης, δεν υπάρχουν δείκτες που να μπορούν να αποδείξουν την επιτυχημένη ή μέτρια πορεία της στρατηγικής. Αναμένεται ότι όλα τα ανωτέρω θα διαμορφωθούν από τα περιφερειακά σχέδια με τη δημιουργία ενός ειδικού μηχανισμού που θα εξασφαλίζει το συνεχή έλεγχο της εφαρμογής, εφαρμόζοντας τους κατάλληλους δείκτες και εργαλεία, ώστε να μπορεί τελικά να υποστηρίξει τις προσπάθειες και δράσεις προσαρμογής σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο (ΕΣΠΚΑ, 2016).

4.2.3.3. Κατάλληλες Επενδύσεις

Ο οικονομικός παράγοντας αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα εμπόδια στην προσπάθεια προσαρμογής, στην ανάπτυξη της ικανότητας των χωρών να προσαρμοστούν (ΕΣΠΚΑ, 2016). Για την Ε.Ε. η κλιματική αλλαγή είναι από τις πρώτες προτεραιότητες της και είναι άξουσας σημασίας να διασφαλίσει ότι οι πόροι που δίνονται στα Κ-Μ για το σκοπό αυτό θα χρησιμοποιηθούν σωστά σε μέτρα τα οποία αντανάκλουν τις πραγματικές προτεραιότητες τις κάθε περιοχής. Οι συνεργασίες ανάμεσα στο δημόσιο και στον ιδιωτικό τομέα θα πρέπει να ενθαρρύνονται έτσι ώστε να μοιράζεται το κόστος, το όφελος και οι ευθύνες (European Commission, 2017d, 2009a). Για να γίνει αυτό, οι πιθανές επιδράσεις στο περιβάλλον πρέπει να υπολογιστούν σωστά και να αντανάκλουν το πραγματικό τους κόστος. Αυτό μεταξύ άλλων περιλαμβάνει τη συστηματική εφαρμογή και υιοθέτηση της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει» (European Commission, 2017d) καθώς και την αποδοχή του παράγοντα της αβεβαιότητας για τις αναμενόμενες αλλαγές και τον ρυθμό πραγματοποίησής τους. Η εισδοχή του τελευταίου περιπλέκει την προσπάθεια εκτίμησης τόσο των επενδυτικών σχεδίων προσαρμογής όσο και της χρηματοδότησής τους (Haasnoot et al., 2013; Hallegatte, 2009; Swanson et al., 2010, pp. 1–3; ΕΣΠΚΑ, 2016) ενώ αρκετοί είναι αυτοί που μιλάνε για ένα νέο επιστημονικό παράδειγμα το οποίο θα στηριχθεί σε ένα νέο «δυναμικό σχέδιο προσαρμογής» (Haasnoot et al., 2013).

Στην Ελλάδα η επενδυτική πολιτική για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή αναμένεται να αλλάξει την δομή των κεφαλαιακών επενδύσεων καθώς πολύ συχνά οι διαμορφωτές της πολιτικής αναφέρονται στις «ανθεκτικές επενδύσεις» οι οποίες βαθμιαία θα ενσωματωθούν σε διάφορους τομείς και περιφερειακές πολιτικές. Αυτό σημαίνει βαθιές αλλαγές στον τρόπο με τον οποίο παίρνονται οι αποφάσεις κυρίως όταν

οι προτεινόμενες επενδύσεις αφορούν την ενέργεια και το πόσιμο νερό δηλαδή όταν αφορούν τομείς που τα κεφαλαιακά αγαθά αναμένεται να έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής, οικονομική και φυσική. Η επενδυτική πολιτική πρέπει να δίνει έμφαση σε ένα χαρτοφυλάκιο επενδύσεων μεγάλης εμβέλειας, ξεκινώντας από σήμερα με ένα χρονικό ορίζοντα έως το 2030-2050. Η επιλογή των επενδύσεων προσαρμογής την ίδια στιγμή γίνεται πρόβλημα τόσο του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων όσο και της τρέχουσας επιχειρηματικής στρατηγικής (ΕΣΠΚΑ, 2016). Για το λόγο αυτό όλες οι επενδυτικές επιλογές πρέπει να εμπλουτιστούν με μέτρα που έχουν μηδενική ή μικρή πιθανότητα να θεωρηθούν στο μέλλον ως λανθασμένες επιλογές (low or no regret measures) δηλ. να επιλεγούν μέτρα που είναι ικανά να διαχειριστούν ορθά την κλιματική αλλαγή (Hallegatte, 2009; ΕΣΠΚΑ, 2016). Ωστόσο παρά το γεγονός ότι αναγνωρίζεται ο χαρακτήρας των επιλεγέντων μέτρων δεν υπάρχει καμία αναφορά στον τρόπο χρηματοδότησής τους ο οποίος αναμένεται να καθοριστεί στα πλαίσια των περιφερειακών και τομεακών σχεδίων και θα βασιστεί ιδιαιτέρως στην ικανότητα των εμπλεκομένων φορέων να εξασφαλίσουν κεφάλαια από τα Ταμεία της Ε.Ε. αλλά και από τους χρηματοδοτικούς οργανισμούς που δραστηριοποιούνται στο διεθνές επίπεδο (ΕΣΠΚΑ, 2016).

4.2.3.4. Η Στρατηγική σε Σχέση με τις Υπόλοιπες Πολιτικές της Ένωσης

Η πολιτική της ολοκλήρωσης (κεφ. 3) είναι ιδιαίτερα σημαντική για την σωστή εφαρμογή των πολιτικών προσαρμογής έτσι ώστε τελικά να υπάρχουν αποτελέσματα που δεν θα ακυρώνουν ούτε θα επικαλύπτουν το ένα το άλλο.

Σχετικά με την Ελλάδα παρατηρείται τόσο προσπάθεια προσαρμογής όσο και προσπάθεια ενσωμάτωσης που σχετίζεται με διατομεακά προγράμματα και πολιτικές (μη σχετικά με την πολιτική για την κλιματική αλλαγή) όπως το πρόγραμμα Περιφερειακής Ανάπτυξης (Biesbroek et al., 2010; European Environment Agency, 2014). Η βασική αρχή είναι πάντα η ίδια: η προσαρμογή στην περιβαλλοντική πολιτική πρέπει να είναι ικανή να ενσωματώνεται σε άλλες πολιτικές έτσι ώστε να αυξηθούν οι πιθανότητες επίλυσης του προβλήματος καθώς και η αποδοτικότητα, αποτελεσματικότητα των πολιτικών. Στόχος είναι η αξιοποίηση όλων των δεδομένων και του υφιστάμενου δυναμικού σε όσο το δυνατότερο περισσότερους τομείς πολιτικής έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η ανάπτυξη φιλικών προς το κλίμα συσχετίσεων (Kok and Coninck, 2007). Υπεύθυνο για την ενσωμάτωση στην Ελλάδα είναι το Υπουργείο Περιβάλλοντος.

Στην στρατηγική της Ελλάδας ο στόχος της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής πολιτικής σε όλα τα στάδια αποφάσεων περιλαμβάνει το *κριτήριο της ασφαλούς επένδυσης*. Η ανάπτυξη των τομεακών στρατηγικών και των ρυθμιστικών εγγράφων είναι απαραίτητη για την διασφάλιση της εφαρμογής του κριτηρίου αυτού (ΕΣΠΚΑ, 2016). Μέσα σε αυτό το πλαίσιο η προετοιμασία των Περιφερειακών Σχεδίων Προσαρμογής για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή αποτελεί ένα ιδιαίτερα σημαντικό βήμα. Η δομή τους, η οποία δίνεται από την απόφαση 11528/2017, πρέπει να είναι σύμφωνη με την Εθνική Αναπτυξιακή Στρατηγική. Συγκεκριμένα, το άρθρο 6 καθορίζει την ενσωμάτωση με τις άλλες πολιτικές ενώ το άρθρο 7 τη συμβατότητα με τα περιφερειακά σχέδια και τις στρατηγικές (ΦΕΚ Β'873, 2017). Επιπλέον με το νόμο 4414/2016 (ΦΕΚ Α'149, 2016) ιδρύεται το Εθνικό Συμβούλιο για την κλιματική αλλαγή που είναι υπεύθυνο για θέματα που αφορούν την Εθνική Στρατηγική και στο οποίο μετέχουν αντιπρόσωποι των υπουργείων Οικονομίας και Οικονομικών, Ανάπτυξης και Τουρισμού, Μεταφορών και Επικοινωνίας, Γεωργίας, Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής κλπ καθώς και άλλοι όπως οι αντιπρόσωποι της Μετεωρολογικής Υπηρεσίας και των Πανεπιστημίων.

Συνοψίζοντας, η στρατηγική προτείνει την τροποποίηση των περιφερειακών/τομεακών στρατηγικών προσαρμογής σε συχνά διαστήματα εξασφαλίζοντας την επαναξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των εφαρμοζόμενων μέτρων και δράσεων και την υιοθέτηση των αναγκαίων διορθωτικών κινήσεων.

4.2.3.5. Πολυεπίπεδη Διακυβέρνηση

Σύμφωνα με τον ορισμό που δίνεται στην Ευρωπαϊκή Πλατφόρμα Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή η πολυεπίπεδη διακυβέρνηση αφορά τις *«μη ιεραρχικές μορφές χάραξης πολιτικής, στις οποίες εμπλέκονται δημόσιες αρχές καθώς και ιδιώτες φορείς που λειτουργούν σε διαφορετικά εδαφικά επίπεδα και αναγνωρίζουν την αλληλεξάρτησή τους»* (Climate - ADAPT, 2017).

Μια στρατηγική προσαρμογής λοιπόν για να θεωρείται αποτελεσματική και επιτυχημένη πρέπει να αντιμετωπίζεται ως πρόβλημα που συνδέεται καταρχήν με όλα τα επίπεδα διακυβέρνησης: διεθνές, εθνικό, περιφερειακό και τοπικό στο χώρο και στο χρόνο. Η επιτυχία της όμως εξαρτάται όχι μόνο από το πώς η στρατηγική απαντά στους στόχους που έχουν τεθεί αλλά επίσης από το πώς επηρεάζει την ικανότητα των υπολοίπων να πετύχουν τους στόχους τους (Biesbroek et al., 2010; Neil Adger et al.,

2005). Από μόνος του αυτός ο στόχος αποτελεί μια πρόκληση για τα δρώντα υποκείμενα σε όλα τα επίπεδα (Biesbroek et al., 2010). Η βασική ιδέα είναι η πολυεπίπεδη διακυβέρνηση εννοώντας το συντονισμό των δράσεων που αναλαμβάνονται από τις αρχές σε όλα τα επίπεδα βασιζόμενη στη συνεργασία και στην προγενέστερη εμπειρία άλλων πρωτοβουλιών, στοχεύοντας στην ορθότερη διαμόρφωση και ενσωμάτωση των πολιτικών. Αυτή η άποψη υπαινίσσεται το μοίρασμα της ευθύνης ανάμεσα στα διάφορα επίπεδα κυβέρνησης (Committee of the Regions, 2012; European Commission, 2009a) και απαιτεί την εμπλοκή πολλών και διαφόρων υποκειμένων, του ιδιωτικού και δημοσίου τομέα στη συζήτηση σχετικά με το προς επίλυση θέμα. Αυτό εξηγεί για ποιο λόγο η στρατηγική προσαρμογής είναι περισσότερο μια διαδικασία από τα κάτω προς τα πάνω (bottom-up) παρά από τα πάνω προς τα κάτω (top-down) (Biesbroek et al., 2010; EEA et al., 2008; Neil Adger et al., 2005).

Ο σκοπός της Ευρωπαϊκής Επιτροπής είναι να διευκολύνει το συντονισμό των πολιτικών και να αναζητήσει συνεργασία με τα Κ-Μ μέσω των εθνικών κέντρων που είναι υπεύθυνα για την επικοινωνία ανάμεσα στα μέλη και την Επιτροπή. Θα συνεχίσει επίσης να συνεργάζεται και να συμβουλεύει τα εμπλεκόμενα μέλη με σκοπό να διασφαλίσει την καλύτερη ενσωμάτωση των πολιτικών προκειμένου να έχει ένα ολοκληρωμένο αποτέλεσμα (European Commission, 2013b).

Το Υπουργείο Περιβάλλοντος της Ελλάδας συνεργάζεται με άλλα υπουργεία και αρχές σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο καθώς και με ιδρύματα, οργανισμούς, μουσεία και πανεπιστήμια φέρνοντας σε επαφή ειδικούς από διαφορετικές επιστήμες (Corfee-Morlot, Jan et al., 2009) αποδεικνύοντας έτσι παράλληλα και την πολυδιάστατη πλευρά και σημασία της κλιματικής αλλαγής (Biesbroek et al., 2010; ΕΣΠΚΑ, 2016). Προκειμένου να διασφαλίσει τη συμμετοχή όλων των ομάδων ενδιαφερομένων, των ιδρυμάτων, των πολιτών, της επιστημονικής κοινότητας και των παραγωγικών τάξεων στην διαδικασία λήψης αποφάσεων η Εθνική Στρατηγική τέθηκε σε δημόσια διαβούλευση στο Διαδίκτυο. Η συμμετοχική διαδικασία των ενδιαφερομένων μερών θα συνεχίσει και στο επόμενο στάδιο, αυτό της διαμόρφωσης των 13 περιφερειακών σχεδίων (ΕΣΠΚΑ, 2016).

Εξίσου σημαντική είναι και η διασυνοριακή δραστηριότητα για την αντιμετώπιση κοινών προκλήσεων μεταξύ πόλεων και χωρών που αντιμετωπίζουν τα ίδια προβλήματα και κινδύνους πχ. η Αδριατική αποτελεί κοινό χώρο αλιείας για κάποιες γειτνιάζουσες με αυτήν χώρες οι οποίες θα πρέπει να συνεργαστούν στον τομέα αυτό ώστε να

αντιμετωπιστούν προβλήματα μόλυνσης των υδάτων και υπεραλίευσης. Ένας μεγάλος δε αριθμός πόλεων στην Ελλάδα έχει υπογράψει το Σύμφωνο των Δημάρχων συμμετέχοντας στην Πρωτοβουλία των Δημάρχων για την κλιματική αλλαγή. Μέσα από την πρωτοβουλία αυτή οι πόλεις εμπνέονται και προσπαθούν να προσαρμοστούν στην κλιματική αλλαγή ανταλλάσσοντας γνώσεις και πληροφορίες (Covenant of Mayors, 2017).

4.2.3.6. Έρευνα - Καινοτομία

Όσον αφορά τον τομέα της έρευνας και της καινοτομίας δε γίνεται κάποια ιδιαίτερη αναφορά εντός του εγγράφου της στρατηγικής. Τα μόνα στοιχεία για *θέματα έρευνας* που αναφέρονται συνδέονται με την πρωτογενή έρευνα που απαιτείται στους ευπαθείς τομείς προκειμένου να εξαχθούν πρωτογενή στοιχεία. Στον τομέα όμως της έρευνας και της καινοτομίας που θα εξασφαλίσει στη χώρα ευκαιρίες για ανάπτυξη, οικονομική ανόρθωση και έξυπνες λύσεις για την αντιμετώπιση του προβλήματος της κλιματικής αλλαγής, η αναφορά είναι ανύπαρκτη.

4.2.4. Πρακτική Συμμετοχή Εμπλεκομένων (Συνεντεύξεις)

Ακολούθως παρουσιάζονται συνεντεύξεις από διάφορους φορείς που θεωρήθηκε ότι εμπλέκονται (ή θα εμπλακούν) με το θέμα της κλιματικής αλλαγής. Οι φορείς αυτοί προέκυψαν έμμεσα μέσα από τη μελέτη της εθνικής στρατηγικής. Συγκεκριμένα, η σημαντικότητα που δίνεται στον τομέα της εκπαίδευσης μας κατεύθυνε προς την Πρωτοβάθμια Διεύθυνση Χίου. Η σημασία των επιπέδων διακυβέρνησης μας οδήγησε προς την Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Επιχειρησιακού Προγράμματος Βορείου Αιγαίου και τον Α' βαθμό Τοπικής Αυτοδιοίκησης ενώ η βαρύτητα που δίνεται στους ευπαθείς τομείς μας ώθησε στην αναζήτηση πληροφοριών από τη Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής της Περιφερειακής Ενότητας Χίου (παλαιότερα Διεύθυνση Γεωργίας), το Εθνικό Πάρκο Τζουμέρκων και την Ένωση Μαστιχοπαραγωγών Χίου.

Ο σκοπός των συνεντεύξεων αυτών ήταν πρωτίστως να δούμε κατά πόσο υπεύθυνοι φορείς που θα έπρεπε να δραστηριοποιούνται στο θέμα, όπως οι Δήμοι ή η Εκπαίδευση, έχουν ενημερωθεί για το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής και την αντιμετώπισή του από την Κεντρική Κυβέρνηση και κατά πόσο έχουν δεχθεί κατευθύνσεις από αυτήν για δράση. Ο σκοπός δηλαδή ήταν να δούμε αν το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής έχει περάσει στην οργάνωση και λειτουργία φορέων που δραστηριοποιούνται σε «θέσεις κλειδιά». Επίσης, θα πρέπει να τονίσουμε ότι η διερεύνηση του θέματος έγινε περισσότερο στα πλαίσια συζήτησης παρά ενός συγκεκριμένου ερωτηματολογίου λόγω της διαφορετικότητας των οργανισμών και της διαφορετικής θέσης τους στην κλίμακα διακυβέρνησης.

Αναλυτικότερα ερωτήθηκαν

Α. Η Πρωτοβάθμια Διεύθυνση Χίου, που είναι υπεύθυνη και ενήμερη για τα σχετικά με τα δημοτικά σχολεία θέματα και άρα για το αν υπάρχουν δράσεις για το θέμα της κλιματικής αλλαγής είτε στον τομέα αντιμετώπισής της είτε στη σημαντικότητά της είτε στα προβλήματα που αυτή δημιουργεί. Γενικότερα, το ενδιαφέρον εστίασε στην οργανωμένη ένταξη του θέματος στο πρώτο στάδιο της εκπαίδευσης. Απευθυνθήκαμε μόνο στην πρωτοβάθμια διεύθυνση Χίου γιατί θεωρήθηκε ότι οποιαδήποτε «εξέλιξη» για το εν λόγω θέμα θα αφορούσε όλα τα σχολεία της χώρας και όχι μόνο μίας περιφέρειας.

Β. Οι φορείς του Εθνικού Πάρκου Τζουμέρκων και της Ένωσης Μαστιχοπαραγωγών για το λόγο ότι πρόκειται για οικοσυστήματα ιδιαίτερα ευαίσθητα που απαιτούν άμεση και ιδιαίτερη προσοχή.

Γ. Η Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής της Περιφερειακής Ενότητας Χίου καθώς πρόκειται για υπηρεσία που έρχεται σε άμεση επαφή με δύο ιδιαίτερα ευπαθείς τομείς στην κλιματική αλλαγή, τη γεωργία και την κτηνοτροφία αλλά και με τους ανθρώπους που εργάζονται στους χώρους αυτούς.

Δ. Οι Δήμοι Χίου, Μυτιλήνης και Σάμου οι οποίοι αναμένεται να συμβάλλουν στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή αφού αυτή επηρεάζει το τοπικό επίπεδο στο οποίο δραστηριοποιούνται.

Ε. Το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας που είναι ο υπεύθυνος για το θέμα της κλιματικής αλλαγής κεντρικός φορέας και για τη διαμόρφωση και εξέλιξη της εθνικής στρατηγικής.

Επίσης, πρέπει να αναφερθεί ότι έγινε προσπάθεια επικοινωνίας με την Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Επιχειρησιακού Προγράμματος Βορείου Αιγαίου και συγκεκριμένα με το Τμήμα που ασχολείται με το θέμα της κλιματικής αλλαγής και τη διαμόρφωση του Περιφερειακού Σχεδίου. Ωστόσο πέραν κάποιων ολιγόλεπτων τηλεφωνημάτων, κατά τη διάρκεια των οποίων συνομιλήσαμε με τον κο. Μουφλουζέλη, η προσπάθεια δεν ευοδώθηκε. Στο πλαίσιο όμως αυτών των τηλεφωνημάτων μας ενημέρωσαν ότι έχει δοθεί βαρύτητα στο σχεδιασμό του περιφερειακού σχεδίου, ότι προσπαθούν να λάβουν υπόψη τους τα δεδομένα (απαιτήσεις και νομοθεσία) που έρχονται από το υπουργείο αλλά και από την Ε.Ε., ότι διατηρούν μια άψογη συνεργασία με τον κεντρικό υπεύθυνο για την κλιματική αλλαγή φορέα από τον οποίο έχουν κάθε βοήθεια ενώ η συμμετοχή της Τοπικής Αυτοδιοίκησης θεωρείται δεδομένη. Όσον αφορά το σχεδιασμό βρίσκονται στα ακόμα στο στάδιο των μελετών για το τί θα πρέπει να εντάξουν μέσα στο πρόγραμμα. Ενώ ακόμα δεν έχουν ασχοληθεί με βαθύτερα θέματα όπως των δεικτών ή του ελέγχου.

Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση Χίου

Επικοινωνήσαμε με τον κο. Αριστεΐδη Κελεπερτζή διευθυντή της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Χίου ο οποίος στο ερώτημα «αν υπάρχει κατεύθυνση/ενημέρωση από το Υπουργείο Περιβάλλοντος ή Παιδείας για ένταξη στα σχολεία της Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης θέματος ή γενικότερα δραστηριοτήτων για το θέμα του προβλήματος της

κλιματικής αλλαγής» (στο πλαίσιο πάντα μιας οργανωμένης προσπάθειας) η απάντηση ήταν αρνητική. Συγκεκριμένα ο κ. Κελεπερτζής είπε ότι «η μόνη δράση που πραγματώνεται στα σχολεία σχετικά με την κλιματική αλλαγή έγκειται στη διακριτική ευχέρεια του κάθε σχολείου και μάλιστα όχι για όλες τις τάξεις». Ερμηνεύοντας τη φράση του αυτή μας εξήγησε ότι μπορεί να υπάρξει κάποια ενημέρωση πχ για το νερό αλλά η ενημέρωση θα αφορά μόνο μια τάξη και όχι το σύνολο του σχολείου και όχι όλα τα σχολεία. Έγκειται στη διακριτική ευχέρεια του κάθε εκπαιδευτικού, με βάση κάποιο έναυσμα που δίνεται στο πλαίσιο κάποιου μαθήματος, και δεν υπόκειται σε κάποιο ευρύτερο πρόγραμμα για την εισαγωγή του θέματος της κλιματικής αλλαγής στα σχολεία. Η δράση είναι αποσπασματική και χωρίς συνέχεια. Μας βεβαίωσε ωστόσο ότι από τα δύο προαναφερθέντα υπουργεία δεν υπάρχει καμία επίσημη κατεύθυνση για «υποχρεωτική» ένταξη δράσεων στο πρόγραμμα των σχολείων σχετικά με το θέμα της κλιματικής αλλαγής.

Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής Περιφερειακής Ενότητας Χίου

Στη Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής Περιφερειακής Ενότητας Χίου επικοινωνήσαμε με τις Γεωπόνους κα. Βασιλική Πλατή και κα. Μαρία Κρητικού, οι οποίες μας είπαν ότι δεν υπάρχει ενημέρωση από την Κεντρική Διοίκηση για τα θέματα της κλιματικής αλλαγής, παρά το γεγονός ότι η Υπηρεσία ασχολείται άμεσα με θέματα γεωργίας και κτηνοτροφίας. Η μόνη δράση που κρίνουν οι ίδιες ότι ίσως έμμεσα να σχετίζεται με το θέμα της κλιματικής αλλαγής είναι η ενημέρωση, με σεμινάρια και ημερίδες, που γίνεται από την υπηρεσία προς τους αγρότες για θέματα ορθής χρήσης και εφαρμογής γεωργικών φαρμάκων (Ν.4036/2012) μέσα από πρόγραμμα του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Όμως, άμεσα, για το θέμα της κλιματικής αλλαγής δεν υπάρχει δραστηριότητα ούτε ενημέρωση.

Φορείς: Εθνικό Κέντρο Τζουμέρκων, Ένωση Μαστιχοπαραγωγών Χίου

Στο Εθνικό πάρκο Τζουμέρκων ήρθαμε σε επαφή με την κα. Μπίσα Ρίκα, βιολόγο η οποία στο ερώτημα για το «αν το πάρκο έχει δεχθεί ενημέρωση από την κεντρική διοίκηση για τα θέματα της κλιματικής αλλαγής» μας είπε ότι όλες οι δράσεις για το Πάρκο, αλλά και για όλα τα Πάρκα της Ελλάδος, έρχονται μέσα από το Περιβάλλον για τη Βιοποικιλότητα και το πρόγραμμα NATURA. Το Πάρκο έχει αναπτύξει αρκετή δράση σε θέματα ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης του κοινού, σε θέματα πλημμυρικών φαινομένων (έχει αναπτύξει πιλοτικό πρόγραμμα με το πανεπιστήμιο

Ιωαννίνων για το συγκεκριμένο θέμα), σε δράσεις συχνής παρακολούθησης και μελέτης των ενδείξεων σχετικά με τις παρουσιαζόμενες αλλαγές στο πάρκο (μόλυνσης ή οποιασδήποτε καταστροφής) και έχει συνεργασία με άλλα πάρκα με σκοπό την μεταξύ τους πληροφόρηση και ανταλλαγή εμπειριών και πληροφοριών.

Στην Ένωση Μαστιχοπαραγωγών Χίου επικοινωνήσαμε με τον κο. Κουντουριάδη Δημήτρη, Γενικό Διευθυντή της Ένωσης, ο οποίος σε γενικές γραμμές μας είπε ότι μέχρι σήμερα η ένωση, παρά το γεγονός ότι το μαστίχι είναι ένα ιδιαίτερα ευπαθές προϊόν που παράγεται μόνο στο νησί της Χίου, δεν έχει δραστηριοποιηθεί στο θέμα της κλιματικής αλλαγής. Όμως στα πλαίσια της νέα Κοινής Αγροτικής Πολιτικής εντάσσονται θέματα τα οποία αφορούν και την κλιματική αλλαγή και την βιωσιμότητα οπότε η Ένωση αναμένεται να ενεργοποιηθεί στο πλαίσιο της νέας αυτής πολιτικής. Όμως ξεκαθάρισε ότι μέχρι σήμερα δεν έχουν ασχοληθεί με το θέμα γιατί ούτως ή άλλως δεν έχουν κάποια ενημέρωση ούτε από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης στο οποίο ανήκουν αλλά ούτε και από κάποιο άλλο οργανισμό της διοίκησης.

Ο.Τ.Α. Α΄ΒΑΘΜΟΥ: Χίος, Σάμος, Μυτιλήνη

Στα πλαίσια των συνεντεύξεων που έγιναν επικοινωνήσαμε με τους υπεύθυνους των τμημάτων περιβάλλοντος και πολιτικής προστασίας των Δήμων Χίου, Σάμου και Μυτιλήνης και ύδρευσης του Δήμου Σάμου. Συγκεκριμένα, στο *Δήμο Χίου* συνομιλήσαμε με τον κο. Βορριά Νικόλαο Προϊστάμενο του τμήματος Πολιτικής Προστασίας και με την κα. Καλίκη Σοφία, Περιβαλλοντολόγο. Στο *Δήμο Μυτιλήνης*, με τον κο. Μάντζαρη Δημήτριο Διευθυντή του Τμήματος Πολιτικής Προστασίας και Περιβάλλοντος. Στο *Δήμο Σάμου*, με τον Αντιδήμαρχο ύδρευσης, αποχέτευσης, μονάδων επεξεργασίας λυμάτων, μεταφορών, δημοτικής συγκοινωνίας και κυκλοφοριακών θεμάτων, κο. Παπαγεωργίου Πάρη και τον Προϊστάμενο Πολιτικής Προστασίας κο. Μόρτζο Γεώργιο.

Στο πλαίσιο αυτών οι απαντήσεις δεν ήταν διόλου ενθαρρυντικές. Στο ερώτημα «*Αν έχουν ενημέρωση για το θέμα της κλιματικής αλλαγής από το Υπουργείο ή κάποιον άλλο υπεύθυνο φορέα*» οι απαντήσεις που λάβαμε ήταν αρνητικές. Προκύπτει ότι υπάρχει κάποια πολύ γενική, και όχι πολύ συχνή, ενημέρωση χωρίς να υπάρχουν κατευθύνσεις για περεταίρω εξειδίκευση (η απάντηση αυτή δόθηκε από όλους τους ερωτώμενους) και ότι για περισσότερες πληροφορίες αυτό που παίζει ρόλο είναι η ίδια έρευνα (Δήμος Χίου, Δήμος Σάμου) ή κάποια πληροφόρηση μέσα από το site της Υπηρεσίας Πολιτικής

Προστασίας που όμως δεν δίνει πληροφορίες ειδικά για το θέμα της κλιματικής αλλαγής και την προσπάθεια αντιμετώπισής της (Δήμος Χίου). Η όλη πληροφόρηση αφορά αποκλειστικά θέματα για επικίνδυνα καιρικά φαινόμενα, πλημμύρες κλπ που έρχονται στα πλαίσια εγγράφων της πολιτικής προστασίας τα οποία όμως αφορούν «τη στιγμή», το πρόβλημα που θα δημιουργηθεί το αμέσως επόμενο χρονικό διάστημα.

Επίσης, και από τους τρεις δήμους στο ερώτημα *«Αν οι ίδιοι δραστηριοποιούνται στις προσπάθειες αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής μέσα από συγκεκριμένο πρόγραμμα»* η απάντηση ήταν ότι περιορίζονται σε κάποια αποσπασματικά έργα που πρέπει να αντιμετωπίσουν συγκεκριμένες ανάγκες χωρίς να υπάρχει συνοχή και συνέχεια και που δεν έρχονται ως αποτέλεσμα της προσπάθειας αντιμετώπισης των σχετικών με την κλιματική αλλαγή προβλημάτων. Ειδικότερα για το θέμα των υδάτων ο Αντιδήμαρχος Σάμου κος Παπαγεωργίου μας ανέφερε ότι στον εν λόγω τομέα (ασφάλεια ποιότητας, εξοικονόμηση, υφαλμύριση αλλά και ενημέρωση του πολίτη) ο Δήμος δραστηριοποιείται σε δύο προγράμματα μέσω ΕΣΠΑ (Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης) τα οποία οργανώθηκαν στα πλαίσια της ευρύτερης λειτουργίας του Δήμου τονίζοντας ότι δεν προέκυψαν στα πλαίσια προσπάθειας αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής που δόθηκε σαν κατεύθυνση από την Κεντρική Διοίκηση ο ρόλος της οποίας περιορίζεται στα προαναφερθέντα γενικά έγγραφα.

Καταλήγοντας, στο χώρο της εκπαίδευσης δε φαίνεται να υπάρχει δραστηριότητα. Στα σχολεία οι μόνες δραστηριότητες που πραγματώνονται βασίζονται στη διακριτική ευχέρεια του κάθε εκπαιδευτικού. Και ακόμα και αν υπάρχει η λεγόμενη περιβαλλοντική εκπαίδευση δεν δίνεται η πρέπουσα σημασία στο θέμα της κλιματικής αλλαγής ώστε να εντάξει τα παιδιά στην νέα κατάσταση όπως συμβαίνει σε κάποιες άλλες χώρες (που θα παρουσιαστούν παρακάτω, κεφ. 5 και Παράρτημα) στις οποίες το θέμα της κλιματικής αλλαγής εντάσσεται στα πρώτα κιόλας σχολικά στάδια.

Όσον αφορά τον Α' Βαθμό της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, τουλάχιστον για την περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, δεν έχει γνώση για το θέμα της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, δεν υπάρχει ενημέρωση από κάποιον κεντρικό φορέα και οι οποίες δράσεις γίνονται για ευαίσθητους τομείς, εντάσσονται στην προσπάθεια αντιμετώπισης «καθημερινών» προβλημάτων από το Δήμο. Οι πληροφορίες που παίρνουν για το συγκεκριμένο θέμα είναι γενικές και χωρίς ενδιαφέρον αφού δεν έχουν συγκεκριμένη κατεύθυνση. Η Κεντρική διοίκηση φαίνεται να είναι απύσχα. Οι όποιες δράσεις είναι

αποσπασματικές και οι ίδιοι δεν τις εντάσσουν στα πλαίσια της προσπάθειας αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής.

Όμως στις περιπτώσεις εκείνες που υπάρχουν και λειτουργούν τα τομεακά προγράμματα, όπως στο Εθνικό Πάρκο Τζουμέρκων, η κατάσταση φαίνεται να είναι πολύ καλύτερη αφού οι εμπλεκόμενοι στα τομεακά προγράμματα ακολουθούν τις κατευθυντήριες οδηγίες που έρχονται από αυτά. Οι δράσεις είναι αρκετά σημαντικές (βέβαια δε μπήκαμε σε μια εις βάθος ανάλυση των δράσεων που πραγματώνουν παρά σε μια γενική αναφορά) και ακόμα σημαντικότερο είναι το γεγονός ότι επιδιώκουν την ανταλλαγή γνώσης και πληροφόρησης.

Υπουργείο Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής

Στο υπεύθυνο για το συντονισμό των προσπαθειών υπουργείο επικοινωνήσαμε με τον κ. Ψυχά Κυριάκο Τμηματάρχη στη Διεύθυνση της Κλιματικής Αλλαγής και Ποιότητας Ζωής ο οποίος ξεκινώντας την συζήτηση αναφέρθηκε στη σχέση κλιματικής αλλαγής και ανθρωπογενής δραστηριότητας. Όπως ο ίδιος ανέφερε γίνεται μια προσπάθεια «να διαχειριστούμε αυτό που δεν μπορούμε να αποφύγουμε». Η συζήτηση εστίασε στο θέμα της προσαρμογής με μια μικρή αναφορά που έγινε στο θέμα του μετριασμού. Από τη συνομιλία που είχαμε αποκομίσαμε κάποια πράγματα τα οποία αναφέρονται ακολούθως.

Τα Περιφερειακά Σχέδια για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή να μεν έχουν ήδη ξεκινήσει αλλά κανένα από αυτά δεν έχει ολοκληρωθεί. Κάποια από αυτά βρίσκονται σε φάση διαμόρφωσης ενώ κάποια άλλα δεν έχουν ξεκινήσει ακόμα. Το υπουργείο βρίσκεται εν αναμονή των Περιφερειακών Σχεδίων τα οποία η κάθε περιφέρεια διαμορφώνει βάση των δικών της αναγκών. Αυτό σημαίνει ότι η κάθε περιφέρεια πραγματώνει τη δική της μελέτη ευπάθειας και τρωτότητας ώστε τελικά να παρουσιάσει τη δική της άποψη σχετικά με την ευπάθεια στην περιοχή της έστω και αν αυτό σημαίνει απομάκρυνση από την Εθνική Στρατηγική. Οι περιφέρειες λοιπόν πέραν από κάποιες γενικές κατευθύνσεις που έχουν λάβει από το Υπουργείο είναι ελεύθερες να δράσουν όπως αυτές νομίζουν και θεωρούν καλύτερα.

Όσον αφορά τα τομεακά προγράμματα και αυτά δεν έχουν ολοκληρωθεί ακόμα, πέραν αυτού της Βιοποικιλότητας, με αποτέλεσμα να μη μπορούν να συμπεριληφθούν στο σχεδιασμό των περιφερειακών. Τα Τομεακά της Ενέργειας και των Μεταφορών βρίσκονται σε φάση διαμόρφωσης με χρόνο ολοκλήρωσης το 2019. Είναι σημαντικό να

γίνει κατανοητό ότι εάν αυτά είχαν ολοκληρωθεί τότε θα μπορούσαν να συμπεριληφθούν μέσα στις κατευθύνσεις που δόθηκαν προς τις περιφέρειες και μάλιστα με τρόπο δεσμευτικό. Κατά συνέπεια πέραν από το έγγραφο της Εθνικής Στρατηγικής που έχει συσταθεί δεν υπάρχει καμία άλλη εξέλιξη στον σχετικό τομέα δηλαδή ούτε αξιολόγηση ούτε έλεγχος αφού όλα είναι εν αναμονή των Περιφερειακών Σχεδίων.

Και συνεχίζοντας ο κος. Ψυχάς ανέφερε ότι το τελευταίο διάστημα γίνεται μια προσπάθεια για τη σύσταση ενός μηχανισμού με κύριο έργο την παρακολούθηση και υποστήριξη των περιφερειακών σχεδίων. Έχει ζητηθεί χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την στήριξη του εν λόγω μηχανισμού όμως το υπουργείο είναι αποφασισμένο ακόμα και αν αυτή δεν καλυφθεί από τα ευρωπαϊκά κονδύλια να καλυφθεί από ιδίους πόρους της χώρας. Ο σκοπός είναι να υπάρξει επιστημονική υποστήριξη των σχεδίων και ένα minimum επίπεδο συγκρισιμότητας μεταξύ αυτών.

Ουσιαστικά λοιπόν, όπως ο ίδιος ο κύριος Ψυχάς ανέφερε, η Εθνική Στρατηγική δεν έχει λειτουργήσει ακόμα εν αναμονή των Περιφερειακών Σχεδίων τα οποία αργότερα, όταν ληφθούν από το υπουργείο, μπορεί να αναθεωρηθούν. Βρίσκονται εν αναμονή της λήψης αυτών και για την ακρίβεια όπως είπε *«βρισκόμαστε σε μια learning process και το υπουργείο και οι περιφέρειες»*. Ενώ έκανε ξεκάθαρο το γεγονός ότι επειδή πρόκειται για αχαρτογράφητα ακόμα νερά δεν υπάρχει πίεση προς τις περιφέρειες. Η πορεία, η εξέλιξη, θα καθοριστεί όταν συγκεντρωθούν τα περιφερειακά σχέδια.

Και τέλος, ο κος Ψυχάς ανέφερε ότι στόχος της πολιτικής ηγεσίας του υπουργείου είναι η Επιτροπή που συστήθηκε με τον Νόμο 4414/2016 να περιλαμβάνει και αντιπροσώπους υπουργείων σε πολιτικό επίπεδο έτσι ώστε να υπάρχει δυνατότητα λήψης αποφάσεων.

Αυτό σημαίνει ότι η Ελλάδα βρίσκεται ακόμα μακριά από θέματα αξιολόγησης και ελέγχου των σχεδίων ενώ είναι ακόμα πολύ νωρίς για να μιλήσουμε για θέματα ολοκλήρωσης με άλλες πολιτικές αφού τα τομεακά προγράμματα δεν έχουν ακόμα ολοκληρωθεί.

5. Η ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

5.1. Κλιματικά Χαρακτηριστικά της Ευρωπαϊκής Ηπείρου

Η Ευρωπαϊκή Ήπειρος χαρακτηρίζεται από μεγάλες εσωτερικές θάλασσες και συγκεκριμένα της Μεσογείου, της Βαλτικής και της Μαύρης Θάλασσας στα νότια, βόρεια και νοτιοανατολικά αντίστοιχα. Από τα Δυτικά προς τα Βόρεια βρέχεται από το Βόρειο Ατλαντικό Ωκεανό σε μια τεράστια ακτογραμμή. Παρά το γεγονός ότι το μεγαλύτερο μέρος της Ευρώπης οριοθετείται στα βόρεια γεωγραφικά πλάτη, οι σχετικά θερμές θάλασσες που περιστοιχίζουν την ήπειρο δίνουν στην Κεντρική και Δυτική Ευρώπη ένα κλίμα εύκρατο, με ήπιους χειμώνες και καλοκαίρια. Η παρουσία δε υψηλών οροσειρών στο ηπειρωτικό της τμήμα λειτουργεί σαν φυσικό εμπόδιο περιορίζοντας τις ατμοσφαιρικές ροές με αποτέλεσμα να επηρεάζεται το μοντέλο των βροχοπτώσεων που χαρακτηρίζει την ήπειρο.

Στην περιοχή της Μεσογείου (που περιλαμβάνει την Ισπανία, τη νότια Γαλλία, την Ιταλία, τη νότια Κροατία, το Μαυροβούνιο, την Αλβανία και την Ελλάδα), οι θερινοί μήνες είναι συνήθως ζεστοί και ξηροί με την πλειοψηφία των βροχοπτώσεων της περιοχής να συμβαίνει το χειμώνα. Από την κεντρική Πολωνία προς τα ανατολικά κυριαρχούν συνθήκες ξηρασίας, που συνοδεύονται από μεγαλύτερο εύρος ετήσιας μεταβολής θερμοκρασιών (δηλαδή καυτά καλοκαίρια και κρύους χειμώνες). Η βορειοδυτική Ευρώπη χαρακτηρίζεται από σχετικά ήπιους χειμώνες, με άφθονες βροχοπτώσεις κατά μήκος των ακτών και βουνών της Σκωτίας και της Νορβηγίας και πολύ πιο κρύους χειμώνες και γενικά ξηρότερες συνθήκες στις περιοχές της Σουηδίας και της Φινλανδίας. Σε ορεινές περιοχές όπως οι Άλπεις, οι χειμώνες είναι γενικά δροσεροί και το χιόνι παραμένει για αρκετούς μήνες του έτους ενώ τα καλοκαίρια είναι συνήθως δροσερά και υγρά. Τα βουνά παρεμποδίζουν τις βροχοπτώσεις που προκαλούνται από τα μετωπικά συστήματα και μπορούν να προκαλέσουν συνεχείς βροχοπτώσεις (καλοκαιρινές καταιγίδες). Όλα αυτά φυσικά αποτελούν παράγοντες οι οποίοι θα προκαλέσουν και διαφορετικές επιπτώσεις στο πλαίσιο της κλιματικής αλλαγής (IPCC, 1997).

5.1.1. Η Κλιματική Αλλαγή στην Ευρωπαϊκή Ήπειρο

Όπως έχει ήδη αναφερθεί η ευπάθεια των ανθρωπίνων πληθυσμών και των φυσικών συστημάτων διαφέρει από περιοχή σε περιοχή ακόμη και μεταξύ των πληθυσμών μέσα

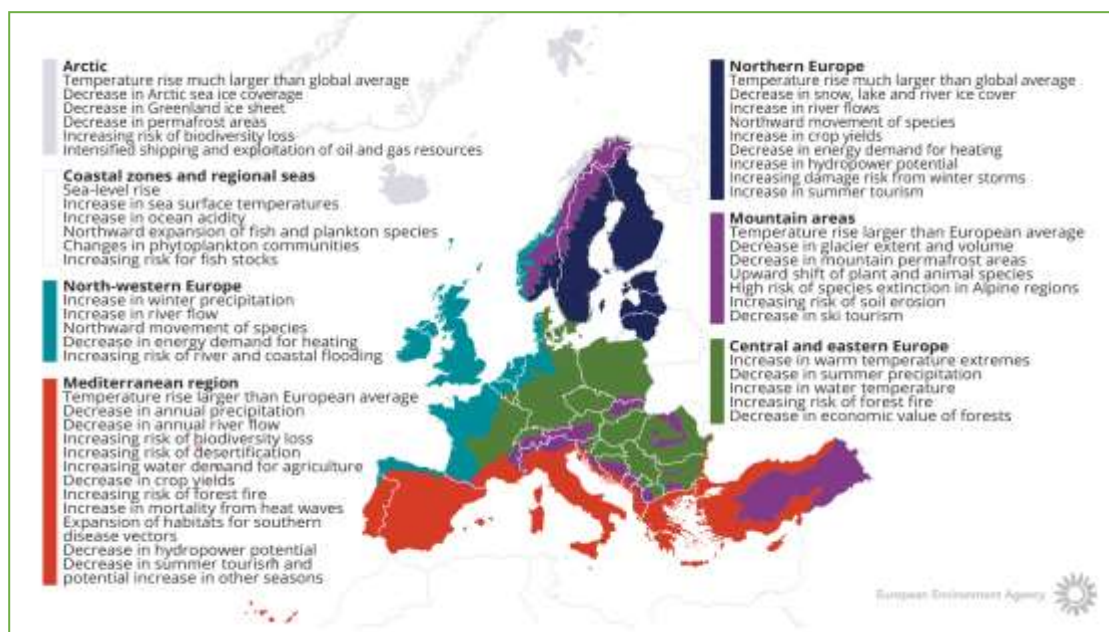
στην ίδια την περιφέρεια. Έτσι στην Ευρωπαϊκή Ήπειρο και σύμφωνα με την έκθεση του IPCC (IPCC, 2007d, 2001c) σε γενικές γραμμές παρατηρούνται τα εξής (εικόνα 14):

- Στα ανθρωπογενή συστήματα η ικανότητα προσαρμογής στην Ευρώπη είναι γενικά υψηλή. Περισσότερο ευάλωτες είναι οι περιοχές της Νότιας και Αρκτικής Ευρώπης.
- Μείωση των βροχοπτώσεων, των υδάτινων πόρων και της υγρασίας του εδάφους στην Νότια Ευρώπη διευρύνοντας ακόμα περισσότερο τη διαφορά μεταξύ Βορρά και Νότου. Το χειμώνα είναι πιθανές οι αυξήσεις των βροχών και στο βορρά και στο νότο.
- Μέχρι το τέλος του 21^{ου} αι. το ήμισυ των αλπικών παγετώνων θα έχει εξαφανιστεί.
- Η επικινδυνότητα από πλημμύρες θα αυξηθεί με τον κίνδυνο να είναι μεγαλύτερος στις νότιες παράκτιες περιοχές επηρεάζοντας τον τουρισμό, τη γεωργία, τη βιομηχανία, τις υποδομές και τους κατοίκους των παράκτιων περιοχών με υψηλά οικονομικά κόστη.
- Θετικά αποτελέσματα στον αγροτικό τομέα για τις χώρες του βορρά αφού αναμένεται αύξηση της παραγωγικής περιόδου λόγω μείωσης του χιονιού και αύξησης των θερμοκρασιών σε αντίθεση με τις χώρες του νότου και της ανατολής η παραγωγή των οποίων αναμένεται να μειωθεί λόγω μειωμένων βροχοπτώσεων.
- Αλλαγή στις βιοτικές ζώνες με μείωση αν όχι εξαφάνιση ζωνών όπως η τούνδρα με άμεση συνέπεια την απώλεια κάποιων ειδών.
- Υψηλές θερμοκρασίες και καύσωνες θα αλλάξουν τους παραδοσιακούς καλοκαιρινούς τουριστικούς προορισμούς όπως επίσης και το λιώσιμο των πάγων θα επηρεάσει τους χειμερινούς τουριστικούς προορισμούς.

5.2. Ο Ρόλος των Περιφερειακών Στρατηγικών Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή

Υπό το πρίσμα των εξελίξεων αυτών η ανάπτυξη περιφερειακών στρατηγικών προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, η ανάπτυξη των οποίων βασίζεται στις αρχές που

διαμορφώνει η Λευκή Βίβλος (2009) (κεφ. 2), είναι ζωτικής σημασίας για την Ε.Ε. Από το κείμενο της τελευταίας γίνεται ξεκάθαρη η σημασία και ο ρόλος των κυβερνήσεων σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο αλλά και η αναγκαιότητα συνεργασίας τόσο μεταξύ τους όσο και με την Ε.Ε. και κατ' επέκταση με τους Διεθνείς Οργανισμούς στους οποίους η ένωση είναι μέλος (European Commission, 2009a).



Εικόνα 14: Κλιματικοί κίνδυνοι για την Ε.Ε. Πηγή: ΕΕΑ (2012) .

Μια στρατηγική προσαρμογής, κατανοητή και συνεκτική, που θα μπορεί να υιοθετηθεί από τις περιφέρειες της Ε.Ε. θα έχει ουσιαστικά αποτελέσματα και θα επηρεάσει θετικά την ποιότητα των παραγόμενων περιφερειακών στρατηγικών προσαρμογής (RAS – Regional Adaptation Strategies) (European Commission, 2009a).

Σύμφωνα με την έκθεση των Ribeiro et al. (2009) (Ribeiro et al., 2009) σχετικά με τις Περιφερειακές Στρατηγικές Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή απαιτούνται 4 στάδια, προκειμένου αυτές να είναι επιτυχείς:

Προετοιμασία του εδάφους: υποστήριξη και ενσωμάτωση της προσαρμογής στα υπάρχοντα σχέδια, προγράμματα και πολιτικές των περιφερειών.

Αξιολόγηση της ευπάθειας που παρουσιάζει η περιοχή: καλή κατανόηση των κινδύνων που αντιμετωπίζει μια περιοχή και της δυνατότητας προσαρμογής που έχει.

Ορισμός των κατευθύνσεων της στρατηγικής: με βάση τα στοιχεία που συλλέγονται να καθοριστούν οι αρχές σχεδιασμού για την αντιμετώπιση της τρωτότητας της περιοχής.

Σχεδιασμός και εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων: ακριβές σχέδιο δράσης για το που και πως θα εφαρμοστούν τα μέτρα.

Ιδιαίτερα σημαντική στο όλο εγχείρημα είναι η κυκλική διαδικασία παρακολούθησης, αξιολόγησης, αναθεώρησης και επανασχεδιασμού ή συμπλήρωσης των μέτρων.

5.3. Περιπτώσεις Περιφερειακών Στρατηγικών

Στη συνέχεια ακολουθεί η παρουσίαση των στρατηγικών προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή ορισμένων ενταγμένων στην Ε.Ε. χωρών οι οποίες διαμορφώνουν τις πολιτικές τους για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής στην βάση των οδηγιών, κανονισμών και συμφωνιών που υπογράφει η Ένωση με συνέπεια να υπάρχει κοινή βάση. Η παρούσα μελέτη θα επικεντρωθεί σε δύο ιδιαίτερα κρίσιμες περιοχές για την Ευρώπη, τη Βαλτική και τη Μεσόγειο Θάλασσα (Seguí et al., 2010; Somot et al., 2007).

Η Βαλτική είναι θάλασσα που ανήκει στον ευρωπαϊκό Βορρά, είναι κλειστή και αβαθής (με περίπου 60 μέτρα μέσο βάθος) και η σημασία της για τις χώρες που περιβάλλει είναι αρκετά μεγάλη. Στις χώρες που επηρεάζονται από τη Βαλτική (Γερμανία, Δανία, Εσθονία, Λετονία, Λιθουανία, Πολωνία, Ρωσία, Σουηδία και Φινλανδία) κατοικούν περισσότεροι από 95 εκατομμύρια άνθρωποι. Το βιοτικό επίπεδο της περιοχής είναι αρκετά υψηλό ενώ εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό, όσον αφορά τις ενεργειακές της ανάγκες, από τη Ρωσία (Beazley et al., 2004). Η Μεσόγειος επίσης είναι μια σχεδόν κλειστή θάλασσα, με αρκετά όμως μεγάλο βάθος (περίπου στα 5.100 μέτρα) και βρίσκεται στο Νότο της Ευρώπης. Μεγαλύτερη εκ των δύο αποτελείται από αρκετές μικρότερες θάλασσες και πελάγη (Αδριατική, Αιγαίο Πέλαγος, Θάλασσα του Αλμποράν, Καρπάθιο Πέλαγος κλπ). Στις μεσογειακές ακτές των χωρών που επηρεάζει (Αίγυπτος, Αλβανία, Αλγερία, Βοσνία Ερζεγοβίνη, Γαλλία, Ελλάδα, Ισπανία, Ισραήλ, Ιταλία, Κροατία, Κύπρος, Λίβανος, Λιβύη, Μάλτα, Μαρόκο, Μαυροβούνιο, Μονακό, Παλαιστίνη, Σλοβενία, Συρία, Τουρκία, Τυνησία) κατοικούν περίπου 200 εκατ. άνθρωποι, η οικονομική δραστηριότητα των οποίων βασίζεται σε μεγάλο βαθμό σε αυτή τη γειτνίαση με τη θάλασσα: τουρισμός, αλιεία, ναυτιλία, εμπόριο. Γενικότερα και οι δύο θάλασσες έχουν σημαντικό ρόλο στην οικονομική δραστηριότητα των χωρών που περιβάλλουν (Ασλανίδης et al., 2009).

Το κίνητρο για την μελέτη των δύο περιοχών είναι η συγκριτική παρουσίαση της κατάστασης στις δύο αυτές διαφορετικές περιοχές από άποψη κλιματικής αλλαγής και

προσπαθειών προσαρμογής καθώς και οι δύο αποτελούν ιδιαίτερα ευαίσθητες περιοχές στην αλλαγή του κλίματος. Η Βαλτική, επηρεάζεται από το λιώσιμο των πάγων, την άνοδο της στάθμης της θάλασσας και από τις αλλαγές των αέριων ρευμάτων. Παράλληλα το γεγονός ότι το κανάλι που υπάρχει μεταξύ της Βόρειας και της Βαλτικής Θάλασσας είναι αρκετά στενό συμβάλλει στην αργή ανανέωση του νερού (χρειάζονται περίπου 30 χρόνια για να αλλάξει, να ανανεωθεί πλήρως το νερό της) δυσχεραίνοντας την μόλυνση στην περιοχή (Beazley et al., 2004). Η ανθρώπινη παρέμβαση είναι ιδιαίτερα υψηλή με σημαντικότερη αυτή των ναυτιλιακών μεταφορών (Ασλανίδης et al., 2009).

Εξίσου υψηλή είναι και η ανθρώπινη παρέμβαση στη Μεσόγειο η οποία επίσης είναι μια από τις πιο μολυσμένες θάλασσες. Βρίσκεται σε μια ζώνη ιδιαίτερη καθώς δέχεται επιρροές και από το ξηρό κλίμα της Αφρικής αλλά και από το βροχερό και θερμό κλίμα της Ευρώπης, με αποτέλεσμα να είναι ιδιαίτερα ευαίσθητη στην κλιματική αλλαγή (European Commission, 2009a; Giorgi and Lionello, 2008). Σύμφωνα με τον Luterbacher, (Luterbacher et al., 2006) η Μεσόγειος έχει δείξει μεγάλες κλιματικές αλλαγές στο παρελθόν και για το λόγο αυτό θεωρείται ένα από τα σημαντικότερα «Hot Spot» (Giorgi and Lionello, 2008) στις αλλαγές που αναμένεται να επέλθουν στο μέλλον από την κλιματική αλλαγή αυξάνοντας τις πιέσεις στο ανθρωπογενές και φυσικό περιβάλλον (European Environment Agency, 2017). Οι σημαντικότεροι κίνδυνοι για την περιοχή είναι η άνοδος της στάθμης της θάλασσας, η αύξηση των θερμοκρασιών και η μείωση των βροχοπτώσεων που οδηγούν σε αύξηση του κινδύνου πυρκαγιών.

Ο κύριος στόχος της παρουσίασης που ακολουθεί είναι η *σύγκριση* των στρατηγικών που αναπτύσσουν και εφαρμόζουν κάποιες από τις χώρες που βρίσκονται στις δύο αυτές περιοχές σε επίπεδο συντονισμού, ελέγχου και αξιολόγησης, διάχυσης της πληροφόρησης και ενσωμάτωσης στις υπόλοιπες πολιτικές, έρευνας και καινοτομίας. Η διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο οι χώρες που βρίσκονται μέσα σε αυτές τις δύο περιοχές προσεγγίζουν το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής. Εδώ θα πρέπει να αναφερθεί ότι δεν μελετώνται όλες οι ενταγμένες στην Ε.Ε. χώρες της κάθε περιοχής αλλά λαμβάνεται ένα, κατά τη γνώμη της συγγραφέως, αξιόλογο δείγμα. Στην περιοχή της Βαλτικής διερευνήθηκε η προσπάθεια προσαρμογής της Λετονίας, Λιθουανίας, Σουηδίας και Φινλανδίας στην κλιματική αλλαγή. Στην περιοχή της Μεσογείου έχουμε ήδη αναφερθεί στην Ελλάδα (κεφ.4) και θα ακολουθήσει η μελέτη της Κύπρου, Μάλτας και Γαλλίας.

Η επιλογή των εξεταζόμενων χωρών έγινε με βάση κάποιο ιδιαίτερο χαρακτηριστικό που παρουσιάζει η καθεμία από αυτές και άρα διαφορετικό για την κάθε περίπτωση. Συγκεκριμένα, η Φινλανδία επιλέχθηκε γιατί ήταν η πρώτη Ευρωπαϊκή χώρα που εφάρμοσε στρατηγική προσαρμογής (από το 2005), η Λετονία επιλέχθηκε διότι μέχρι και το Α' εξάμηνο του 2017 δεν παρουσίαζε κάποιο έγγραφο στρατηγικής αλλά βρισκόταν στην διαδικασία διαμόρφωσής του παρουσιάζοντας παράλληλα μια αξιολογημένη δράση στον τομέα αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής, η Σουηδία επιλέχθηκε διότι και αυτή δεν έχει κάποιο συγκεκριμένο έγγραφο στρατηγικής αλλά βασίζεται στα 21 περιφερειακά σχέδια που διαθέτει. Στη Μεσόγειο, η Μάλτα και Κύπρος επιλέχθηκαν γιατί αποτελούν νησιά με διαφορετικό μέγεθος η κάθε μια. Όσον αφορά δε τη Λιθουανία και την Γαλλία επιλέχθηκαν τυχαία.

Ειδικότερα, μελετώντας την καθεμία χώρα ξεχωριστά καταρχήν γίνεται αναφορά στον τρόπο που θα επηρεαστούν από την κλιματική αλλαγή. Ακολούθως αναπτύσσεται η στρατηγική τους σε τομείς όπως η διακυβέρνηση, η ενσωμάτωση, η παρακολούθηση, η πληροφόρηση και η αξιολόγηση της. Διερευνώνται οι υπεύθυνοι για τη χάραξη, το συντονισμό και την εφαρμογή της πολιτικής φορείς, τα προβλήματα που παρουσιάζονται στην προσπάθεια εφαρμογής της, οι αδυναμίες και οι δυνάμεις των δύο περιοχών στην προσπάθεια προσαρμογής τους στην κλιματική αλλαγή αλλά και τι ιδιαίτερο έχει να επιδείξει η κάθε χώρα στη στρατηγική της.

5.4. Συμπεράσματα

Η μελέτη κατά κύριο λόγο βασίστηκε στα έγγραφα των εθνικών στρατηγικών της κάθε χώρας, στην πλατφόρμα της E.E. ClimateADAPT και σε κάποιες περιπτώσεις, λόγω του περιορισμού της γλώσσας, στις αναφορές που γίνονται προς τον ΟΗΕ για το θέμα της κλιματικής αλλαγής και ειδικότερα για θέματα όπως τα σενάρια και τα μοντέλα και τις μελλοντικές εξελίξεις. Για την ανάλυση επιλέχθηκαν οι ακόλουθοι έξι παράγοντες

- Η διάχυση της πληροφόρησης
- Η σχέση της πολιτικής για την προσαρμογή με τις άλλες πολιτικές
- Η πολυεπίπεδη διακυβέρνηση
- Το νομοθετικό πλαίσιο στήριξης, αξιολόγησης και ελέγχου της στρατηγικής
- Η έρευνα και η ανάπτυξη
- Οι επενδύσεις και η χρηματοδότηση

Οι παράγοντες αυτοί προέκυψαν τόσο από τη βιβλιογραφία όσο και από τα κείμενα της Ε.Ε. που τους προτάσσει ως παράγοντες κλειδιά για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Έτσι, οι τέσσερις πρώτοι παράγοντες προτείνονται από το 7^ο πρόγραμμα για το περιβάλλον ενώ οι άλλοι δύο προκύπτουν από τα επίσημα έγγραφα της Ε.Ε. Επίσης γίνεται αναφορά στις εξελίξεις της κλιματικής αλλαγής στην περιοχή αλλά και στην ιστορία που έχει η κάθε χώρα στη διαμόρφωση στρατηγικών προσαρμογής, εφόσον φυσικά υπάρχει.

Ουσιαστικά λοιπόν η πολιτική για τη διαδικασία προσαρμογής ξεκινάει από την κορυφή, όπου διαμορφώνεται το σχέδιο που θα καλύψει τις ανάγκες των τομέων σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο φτάνοντας στην κοινωνία (top down), και συνεχίζει με τον τρόπο που θα δεχθεί η κοινωνία και ο κάθε τομέας τα ερεθίσματα ώστε να αντιδράσει, θετικά ή αρνητικά, στις προτεινόμενες πολιτικές συμβάλλοντας στην αλλαγή τους (bottom up). Πρόκειται δηλαδή για μια διαδικασία κυκλική. Μέσα από την παρουσίαση που ακολουθεί εστιάζουμε στα γενικά στοιχεία των εθνικών στρατηγικών οι οποίες θα καλύψουν τους ευπαθείς τομείς, την κοινωνία και γενικότερα τον πολίτη χωρίς να πραγματοποιείται ανάλυση μέτρων και δράσεων ούτε μελέτη των τομεακών πολιτικών που η καθεμιά από αυτές αναπτύσσει, πεδία τα οποία θα μπορούσαν να αποτελέσουν αντικείμενο κάποιας άλλης έρευνας.

5.4.2. Μελλοντικές Εξελίξεις και Ενάλωτοι Τομείς

i. Σενάρια και Μοντέλα

Οι περισσότερες στρατηγικές κάνουν μια παρουσίαση των πιθανών μελλοντικών κλιματικών εξελίξεων (φθάνοντας μέχρι και το 2100 και με έτος αναφορά κυρίως τη δεκαετία του 1960-1970) σε διάφορους τομείς, που σε γενικές γραμμές είναι ίδιοι για όλες τις χώρες περιλαμβάνοντας τη θερμοκρασία και τις ακραίες τιμές της, τις βροχοπτώσεις και τα έντονα καιρικά φαινόμενα, την ταχύτητα του ανέμου, την άνοδο της στάθμης της θάλασσας, το λιώσιμο των πάγων (για τις βόρειες χώρες). Τα σενάρια που προκύπτουν συνήθως παρουσιάζουν την καλύτερη και την χειρότερη περίπτωση καθώς και κάποιες ενδιάμεσες. Στην στρατηγική της Ελλάδας παρουσιάζονται τρία σενάρια: της μη δράσης, του μετριασμού και της προσαρμογής (ΕΣΠΚΑ, 2016).

Στην Σουηδία παρουσιάζονται με διαδραστικό τρόπο τέσσερα σενάρια μεταξύ αυτών και το σενάριο που βασίστηκε στην ειδική αναφορά για τα σενάρια εκπομπών (Special Report on Emissions Scenarios – SRES) από το Διακυβερνητικό Οργανισμό για την

κλιματική αλλαγή, IPCC. Το ίδιο σενάριο ακολουθεί και η Γαλλία και η Φινλανδία. Τα σενάρια και τα μοντέλα που αναπτύσσονται δίνουν στοιχεία για τις μελλοντικές εξελίξεις προσπαθώντας να προβάλλουν τις επιπτώσεις των αλλαγών αυτών πάνω στα φυσικά και ανθρωπογενή συστήματα. Τα στοιχεία για την εφαρμογή των μοντέλων και τη διαμόρφωση των σεναρίων συγκεντρώθηκαν και πραγματώθηκαν σε όλες τις χώρες από την Μετεωρολογική Υπηρεσία της κάθε μιας (πίνακας 4).

Πίνακας 4: Υπεύθυνος Οργανισμός για τη συγκέντρωση δεδομένων ανα κράτος.

Υπεύθυνος οργανισμός για τη συγκέντρωση δεδομένων		
Λετονία	Λετονικό Κέντρο Περιβάλλοντος, Γεωλογίας και Μετεωρολογίας	Latvian Environment, Geology and Meteorology Centre (LEGMC)
Λιθουανία	Λιθουανική Υδρομετεωρολογική Υπηρεσία	Lithuanian Hydrometeorological Service (LHS)
Σουηδία	Σουηδικό Μετεωρολογικό και Υδρολογικό Ινστιτούτο	Swedish Meteorological and Hydrological Institute (SMHI)
Φινλανδία	Μετεωρολογικό Ινστιτούτο Φινλανδίας	Finnish Meteorological Institute (FMI)
Γαλλία	Εθνική Υπηρεσία Μετεωρολογίας της Γαλλίας	Météo France – France National Weather Service
Ελλάδα	Ελληνική Μετεωρολογική Υπηρεσία	Hellenic National Meteorological Service (HNMS)
Κύπρος	Κυπριακή Υπηρεσία Μετεωρολογίας	Cyprus Meteorological Service (CMS)
Μάλτα	Γραφείο Μετεωρολογικών Υπηρεσιών του Διεθνούς Αεροδρομίου της Μάλτας	Malta International Airport Meteorological Services Office

ii. Μελέτες Ευπάθειας

Οι μελέτες ευπάθειας αποτελούν τη βάση για να μπορέσει η κάθε χώρα να εντοπίσει τους περισσότερο και τους λιγότερο ευαίσθητους τομείς της στις επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής πολλοί από τους οποίους είναι κοινοί για όλες τις χώρες (εξάλλου οι κατευθυντήριες γραμμές έχουν δοθεί από την Ε.Ε. με την Λευκή Βίβλο).

Ωστόσο, οι χώρες της Βόρειας Ευρώπης λειτούργησαν πολύ πιο γρήγορα στον τομέα αυτό και έτσι η Φινλανδία και η Σουηδία ήδη από το 2005 παρουσιάζουν τις πρώτες μελέτες ευπάθειας (πίνακας 5). Το 2007 και 2008 ακολουθούν η Λιθουανία και η

Λετονία. Οι χώρες του νότου όπως φαίνεται κινούνται με πολύ πιο αργούς ρυθμούς. Όμως ο έγκαιρος εντοπισμός των ευπαθών τομέων θέτει από πολύ νωρίς τις βάσεις για μια πιο κατευθυνόμενη έρευνα και προσαρμογή και φυσικά για προγραμματισμό εξασφαλίζοντας στις χώρες αυτές ένα σημαντικό προβάδισμα.

Πίνακας 5: Οι πρώτες προσπάθειες προετοιμασίας στρατηγικών προσαρμογής ή υιοθέτησης αυτών.

Μελέτες Ευπάθειας			
Σουηδία	2005	Η Σουηδία αντιμετωπίζει την κλιματική αλλαγή - απειλές και ευκαιρίες	Sverige inför klimatförändringarna - hot och möjligheter.
Φινλανδία	2005	Εθνική Στρατηγική της Φινλανδίας για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή	Finland's National Strategy for Adaptation to Climate Change.
Λιθουανία	2007	Μελέτη επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα χερσαία οικοσυστήματα, στη βιοποικιλότητα, στους υδάτινους πόρους, στη γεωργία και στη δασοκομία, και την ανθρώπινη υγεία και το στρατηγικό σχέδιο για το μετριασμό των συνεπειών	The study of climate change impact to the land ecosystems, biodiversity, water resources, agriculture and forestry and human health and the strategic plan for the mitigation of consequences.
Λετονία	2008	Έκθεση για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή	Report on adaptation to climate change
Γαλλία	2009	Κλιματική αλλαγή: τα κόστη των επιπτώσεων και οι γραμμές προσαρμογής	Climate change: costs of impacts and lines of adaptation.
Ελλάδα	2011	Οι περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα	Environmental, economical and social impacts of climate change in the Greek territory.
Κύπρος	2012	Αναφορά στις μελλοντικές κλιματικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, εκτίμηση ευαισθησίας και προσαρμογής για την περίπτωση της Κύπρου	Report on the future climate change impact, vulnerability and adaptation assessment for the case of Cyprus.
Μάλτα	2012	Εθνική στρατηγική προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή	National climate change adaptation strategy.

Οι περισσότερες στρατηγικές παρουσιάζουν οριζόντια διάκριση (αγροτικός τομέας, υγεία, νερό, εδάφη) σε ένα συνδυασμό τομεακών προσεγγίσεων (γεωργία, κτηνοτροφία, περιφερειακή ανάπτυξη, όμβρια, πόσιμο νερό) όπως η Σουηδία και η Γαλλία. Κάποιες έχουν επικεντρωθεί σε περισσότερους τομείς, κάποιες σε λιγότερους και περισσότερο εξειδικευμένους τομείς ανάλογα με τις ανάγκες τους. Το σίγουρο βέβαια είναι ότι όλες

οι χώρες, έστω και με καθυστέρηση, έχουν εξακριβώσει τους ευάλωτους τομείς τους (πίνακας 6). Φαίνεται λοιπόν ότι η πλειοψηφία των χωρών δίνει βαρύτητα στον αγροτικό τομέα, στη βιοποικιλότητα, στο νερό, στη δημόσια υγεία, στην ενέργεια και στα δάση.

Για τις περισσότερες χώρες οι υδάτινοι πόροι είναι από τους πιο σημαντικούς τομείς αφού από αυτούς εξαρτώνται πολλοί άλλοι όπως ο αγροτικός, η δημόσια υγεία, ο τουρισμός. Ιδιαίτερα σημαντικοί κρίνονται και οι τομείς της αλιείας, των μεταφορών και των υποδομών. Σε γενικές γραμμές οι προτεινόμενες στρατηγικές αντανακλούν τις ιδιαίτερες συνθήκες της κάθε χώρας, τις απαιτήσεις και τις ανάγκες της ή τουλάχιστον τι θεωρεί η κάθε μία σημαντικό για τα εδάφη της και τους πολίτες της έτσι ώστε να ανταποκριθεί με το καλύτερο δυνατό τρόπο στην κλιματική αλλαγή. Για το λόγο αυτό παρατηρούμε ότι η Γαλλία, μια χώρα με τεράστια έκταση, αναπτύσσει πολιτική για τις ορεινές περιοχές της, η Φινλανδία για τους τσάιρους και το κυνήγι και η Ελλάδα για την πολιτιστική της κληρονομιά, στοιχεία που προσδίδουν μια ιδιαιτερότητα στη καθεμία από αυτές.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι ενώ όλες οι χώρες βρέχονται από θάλασσα μόνο μερικές αναφέρονται, τουλάχιστον μέσα από τη στρατηγική τους, στις παράκτιες ζώνες γεγονός που αποδεικνύει ότι κατανοούν πόσο ευπαθείς είναι οι περιοχές τους σε μια πιθανή άνοδο της θάλασσας. Και οι τέσσερις εξεταζόμενες περιοχές της Μεσογείου έχουν εντάξει το θέμα των παράκτιων ζωνών στην στρατηγική τους. Ας μην ξεχνάμε ότι η Ελλάδα έχει έναν μεγάλο αριθμό νησιών, η Μάλτα και η Κύπρος είναι νησιά και η Νότια Γαλλία φημίζεται για τα παράλια της (Γαλλική Ριβιέρα, Σεν Τροπε) που αποτελούν πόλο έλξης τουριστών και κατά συνέπεια έσοδα για τα ταμεία του κράτους.

Πίνακας 6: Ευαίσθητοι τομείς οι οποίοι θα αντιμετωπιστούν μέσα από τις στρατηγικές προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή.

	Τομείς Δραστηριότητας	Γαλλία	Ελλάδα	Κύπρος	Λετονία ¹	Λιθουανία	Μάλτα	Σουηδία	Φινλανδία
1	Γεωργία/Κτηνοτροφία	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Βιοποικιλότητα/οικοσυστήματα	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Ενέργεια	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Δάση	x	x	x	x	x		x	x
5	Δημόσια Υγεία	x	x	x	x	x	x	x	x
6	Υδάτινοι πόροι	x	x	x	x	x	x	x	x
7	Αλιεία	x	x	x	x		x	x	x
8	Παράκτιες Περιοχές	x	x	x			x	x	
9	Τουρισμός	x	x	x	x		x	x	x
10	Δομημένο Περιβ/Σχεδιασμός	x	x		x	x		x	x
11	Εδάφη/Χρήσεις Γης	x		x		x	x		x
12	Υποδομές	x	x	x	x		x	x	
13	Μεταφορές	x	x		x	x	x	x	x
14	Επικοινωνία							x	x
15	Ακραία καιρικά φαινόμενα/ Πολιτική Προστασία	x	x		x		x		
16	Βιομηχανία (και εξορυκτική)	x	x			x			x
17	Πολιτιστική κληρονομιά		x					x	
18	Πολιτιστική Κληρονομιά		x						
19	Ευημερία				x				
20	Ασφάλεια/Χρηματοδότηση	x			x				x
21	Διαχείριση Κυνηγιού							x	x
22	Προστασία Ταράνδων								x
23	Διατομεακές Δράσεις	x				x			
24	Ορεινές περιοχές	x							

¹ Η Λετονική πολιτική για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή ναι μεν δεν παρουσιάζει κάποιο συγκεκριμένο έγγραφο ωστόσο έχουν ήδη οριστεί οι ευάλωτοι τομείς.

iii. Πιθανές Ευκαιρίες

Πέραν όμως των αρνητικών επιπτώσεων που δέχονται οι τομείς της κάθε χώρας υπάρχουν και τα θετικά στοιχεία που μπορεί να προκύψουν από τις επερχόμενες αλλαγές. Όμως για τις χώρες της Βαλτικής τα πράγματα φαίνεται να είναι περισσότερο ξεκάθαρα δίνοντας μια κατεύθυνση για την μελλοντική εξέλιξη των χωρών: η άνοδος των θερμοκρασιών και η μείωση της διάρκειας κάλυψης του εδάφους με χιόνι αλλάζουν τα δεδομένα στον παραγωγικό τομέα των χωρών αυτών καθώς μεγαλώνει η παραγωγική περίοδο, βελτιώνονται οι συνθήκες παραγωγής με αποτέλεσμα να αυξάνεται η παραγωγική δυναμικότητα των χωρών, μειώνονται οι ανάγκες για θέρμανση και άρα απαιτούνται λιγότεροι φυσικοί πόροι επιφέροντας θετικά αποτελέσματα και στις πολιτικές μετριασμού. Αλλάζουν ακόμη και τα πρότυπα του τουρισμού καθώς εξαφανίζεται το χιόνι. Αυτό βέβαια είναι και θετικό και αρνητικό γιατί καθώς μειώνεται το χιόνι χάνεται ο χειμερινός τουρισμός. Συνεπώς, οι χώρες θα πρέπει να είναι έτοιμες να εκμεταλλευτούν τις νεοαναδυόμενες ευκαιρίες βασιζόμενες σε μια νέα παραγωγική βάση και σε άλλα τουριστικά μοντέλα/πακέτα που θα εξασφαλίσουν μια νέα δυναμικότητα στην οικονομία τους.

Από την άλλη τα πράγματα για τις χώρες της Μεσογείου είναι πολύ πιο δύσκολα και λιγότερο ξεκάθαρα αφού οι υψηλές θερμοκρασίες, η έλλειψη νερού και η ξηρασία δημιουργούν συνθήκες ιδιαίτερα δύσκολες που οδηγούν στη μείωση της παραγωγής και του τουρισμού, σε αλλαγές που πρέπει να πραγματοποιηθούν στην παραγωγική βάση των χωρών (νέες καλλιέργειες περισσότερο ανθεκτικές που απαιτούν λιγότερο νερό) και σε αύξηση των προβλημάτων της ανθρώπινης υγείας που απαιτούν βελτίωση των δομών υγείας. Και το μόνο ξεκάθαρο θετικό στοιχείο που φαίνεται να συνοδεύει τις κλιματικές εξελίξεις της Μεσογείου, αυτό της μείωσης της ενέργειας για τις ανάγκες θέρμανσης του χειμώνα, συνοδεύεται με το αρνητικό στοιχείο της αύξησης της ενέργειας για ψύξη κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Όλα αυτά όμως μπορούν να αντιμετωπιστούν μέσα από την έρευνα και την αναζήτηση και εκμετάλλευση των πιθανών ευκαιριών που θα προκύψουν από τις νέες συνθήκες.

Στις περισσότερες στρατηγικές που εξετάστηκαν, είτε αυτές αφορούν το Βορρά είτε το Νότο, δεν υπάρχει αναφορά σε θέματα ευκαιριών παρά το γεγονός ότι η εκμετάλλευση των νεοαναδυόμενων ευκαιριών είναι από τους βασικούς πυλώνες των αναπτυξιακών στρατηγικών. Οι μόνες αναφορές για το εν λόγω θέμα παρουσιάζονται στις εκθέσεις και τα σχέδια που διαμορφώνονται για την κατάσταση στη Βαλτική καθώς και στη στρατηγική της Φινλανδίας.

5.4.3. Έρευνα - Ανάπτυξη

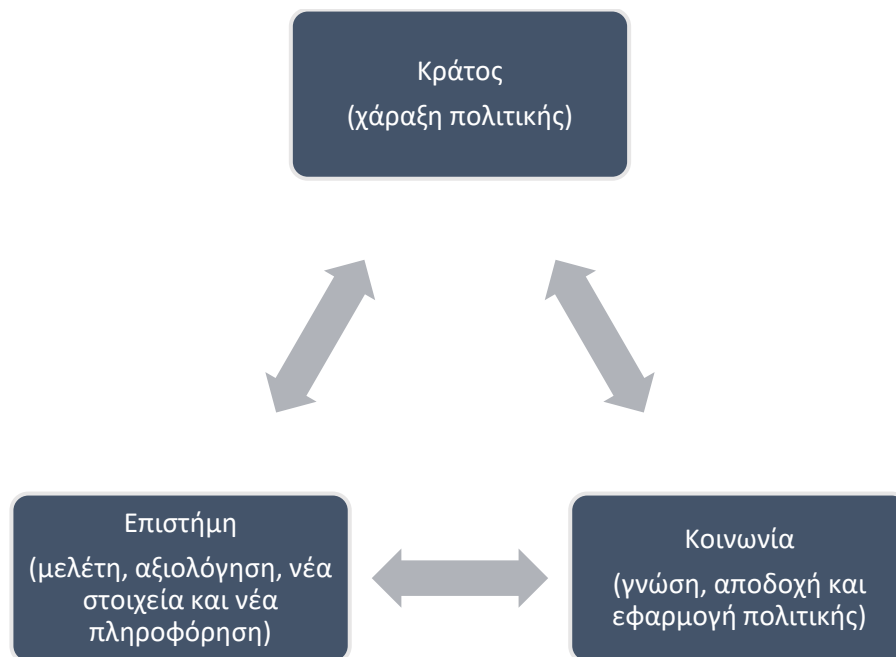
Άμεσα συνυφασμένος με το θέμα των ευκαιριών είναι ο τομέας της έρευνας και της ανάπτυξης που αποτελεί τη βάση για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Όλες οι χώρες μέσα από τα πανεπιστήμια, τα ινστιτούτα ερευνών και μελετών και τους οργανισμούς που διαθέτουν επιδιώκουν την μελέτη του προβλήματος της κλιματικής αλλαγής εντοπίζοντας όχι μόνο τις επιπτώσεις αλλά και τα κόστη και τα οφέλη που τη συνοδεύουν, αναζητώντας καινοτόμες και πρωτοπόρες λύσεις ώστε να μπορέσουν να αντιμετωπίσουν με το καλύτερο δυνατό τρόπο το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής και παράλληλα να εκμεταλλευτούν τις ευκαιρίες που θα αναδυθούν. Μάλιστα για κάποιες από τις χώρες αυτές όπως τη Μάλτα και η Κύπρο, η μελέτη του εν λόγω θέματος παίρνει προτεραιότητα από το εθνικό συμβούλιο για την έρευνα της χώρας.

Είναι σημαντικό να γίνει κατανοητό αυτό που πρεσβεύουν οι Σουηδοί, ότι η αντιμετώπιση της αλλαγής τους κλίματος μπορεί να πραγματοποιηθεί, όσο το δυνατόν πιο αναίμακτα, μόνο μέσα από τη νέα γνώση. Αξίζει να αναφέρουμε το παράδειγμα της Γαλλίας η οποία μέσα από τη διαδικασία της εφαρμογής και αξιολόγησης της στρατηγικής της εντοπίζει τα «κενά γνώσης» τα οποία προσπαθεί να καλύψει άμεσα και για το λόγο αυτό στο πρώτο σχέδιο που εφάρμοσε ένα ποσοστό, πάνω από 90%, των κενών που εντοπίστηκαν έχουν ήδη χρηματοδοτηθεί για έρευνα. Αλλά και το παράδειγμα της Σουηδίας η οποία τα τελευταία χρόνια έχει δώσει σημαντικά δείγματα γραφής στον εν λόγω τομέα προσπαθώντας και επιτυγχάνοντας να εξασφαλίσει την κοινωνική ανάπτυξη και την οικονομική ανταγωνιστικότητα και μάλιστα με στόχευση μακροχρόνια.

Συμπερασματικά, σχεδόν όλες οι χώρες, άλλες περισσότερο και άλλες λιγότερο, άλλες περισσότερο εξειδικευμένα και άλλες πιο γενικά, είτε ανήκουν στο Βορρά είτε στο Νότο, ασχολούνται με την έρευνα και την καινοτομία η οποία αποτελεί έναν από τους πυλώνες της Ευρώπης 2020. Ο στόχος είναι να υπάρξουν λύσεις και διέξοδοι στα προβλήματα που θα δημιουργήσει η κλιματική αλλαγή ώστε να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή προσαρμογή. Να αναδειχθούν νέες ευκαιρίες που θα οδηγήσουν στη δημιουργία νέων προϊόντων και υπηρεσιών ικανών να προστατεύσουν τα φυσικά και ανθρωπογενή συστήματα, να αυξήσουν την προσφορά εργασίας και τελικά να δώσουν ώθηση στην οικονομία των χωρών εξασφαλίζοντάς τους παράλληλα τη ζητούμενη βιώσιμη ανάπτυξη.

5.4.4. Διάχυση της Πληροφόρησης

Η ενημέρωση του κοινού για τα προβλήματα που αναδύονται από την κλιματική αλλαγή αλλά και για τις προσπάθειες αντιμετώπισής τους είναι από τους πιο σημαντικούς παράγοντες για τη βιωσιμότητα των εθνικών στρατηγικών. Οι πρώτες μελέτες όπου έγινε προσπάθεια να διοχετευτούν στην κοινωνία αφορούσαν θέματα σχετικά με τις επιπτώσεις και τους κινδύνους της κλιματικής αλλαγής. Η διάχυση βέβαια της πληροφόρησης δεν είναι μια διαδικασία που αφορά μόνο το κράτος και την κοινωνία ή μόνο το κράτος και την επιστήμη. Η σχέση που αναπτύσσεται μεταξύ αυτών είναι περισσότερο σύνθετη αφού αφορά την αλληλοεπίδραση και τη σχέση που αναπτύσσεται μεταξύ των τριών αυτών ομάδων. Ειδικότερα, εξετάζοντας αν υπάρχει διάλογος ανάμεσα στους υπεύθυνους χάραξης της πολιτικής και τους επιστήμονες, ανάμεσα στην επιστήμη και την κοινωνία, ανάμεσα στο κράτος και την κοινωνία και ειδικότερα στις ομάδες που τη συναπαρτίζουν οι οποίες παρουσιάζουν (πολιτικές, κοινωνικές, πολιτιστικές, οικονομικές, εκπαιδευτικές κλπ) διαφορές μεταξύ (Moser, 2010), έτσι ώστε τελικά το εξειδικευμένο αντικείμενο να γίνεται κατανοητό από τους απλούς πολίτες, με τις όποιες δυσκολίες το χαρακτηρίζουν (εικόνα 15).



Εικόνα 15: Διαδρομή της πληροφόρησης.

Ο κύριος σκοπός βέβαια της προσπάθειας αυτής είναι η ευαισθητοποίηση της κοινωνίας η οποία αν κατανοήσει και αποδεχτεί το πρόβλημα, και δεν μείνει παθητικός δέκτης, θα αντιδράσει επηρεάζοντας και την πολιτική και την επιστήμη η οποία τελικά θα επηρεάσει

και τον πολίτη και την πολιτική. Μέσα από την κυκλική αυτή διαδικασία (εικόνα 15) εξασφαλίζεται η ορθή λειτουργία της πολιτικής προσαρμογής (Swart et al., 2009).

i. Μέσα Επικοινωνίας

Σε όλη αυτή την προσπάθεια διάχυσης σημαντικό ρόλο παίζουν τα μέσα επικοινωνίας που χρησιμοποιούνται με σημαντικότερο βέβαια πομπό το διαδίκτυο μέσω το οποίου διαχέονται οι πληροφορίες όχι μόνο για το στενά οριζόμενο τοπικό επίπεδο αλλά και για το ευρωπαϊκό και το διεθνές. Ο κάθε ενδιαφερόμενος αναζητά και ψάχνει τις πληροφορίες που θέλει και για το θέμα που τον ενδιαφέρει. Ο πίνακας 7 παρουσιάζει τις περιοχές όπου εστιάζουν οι πολιτικές των μελετώμενων χωρών προκειμένου να πετύχουν τη διάχυση της πληροφόρησης στην κοινωνία και τους εμπλεκόμενους φορείς. Βέβαια οι περισσότερες χώρες ενδιαφέρονται για τη διάδοση των προβλημάτων και των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής ενώ περιορισμένη είναι η ενημέρωση όσον αφορά για παράδειγμα τις πιθανές ευκαιρίες που θα δημιουργηθούν ή το πως η κλιματική αλλαγή μπορεί να ενσωματωθεί σε κάθε πλευρά της ζωής.

Από την μελέτη που έγινε αξίζει να αναφερθούν δύο περιπτώσεις, της Μάλτας και της Φινλανδίας. Η Μάλτα γιατί διακρίνει τον πληθυσμό σε ομάδες προσπαθώντας να εστιάσει στον καλύτερο τρόπο πληροφόρησης της κάθε μίας αποφεύγοντας να δει σε μια ενιαία βάση τους πολίτες. Και η Φινλανδία η οποία δίνει βαρύτητα στην αξιολόγηση της πληροφόρησης έτσι ώστε η πληροφόρηση που θα φτάσει στους εμπλεκόμενους φορείς να έχει μία σωστή βάση. Κάποιες χώρες, όπως η Σουηδία, δίνουν ιδιαίτερη σημασία στην πληροφόρηση και την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των διαφόρων επιπέδων διοίκησης της χώρας.

ii. Πάροχοι Πληροφόρησης

Στις εθνικές στρατηγικές που εξετάστηκαν η πληροφόρηση κυρίως παρέχεται από την κεντρική κυβέρνηση μέσω του υπεύθυνου για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή υπουργείου (πίνακας 8) ή μέσω των υπουργείων που εμπλέκονται καθώς και μέσω συνδέσμων που έχουν με τα ιδιαίτερα θέματα που τους απασχολούν, όπως στην περίπτωση της Σουηδίας. Η Σουηδία, έχει διαμορφώσει μια ειδική πλατφόρμα για την παρουσίαση των στρατηγικών της που διαμορφώθηκε στα πλαίσια του «Κέντρου Γνώσης για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή», η Γαλλία, πραγματώνει τη διάχυση της πληροφόρησης μέσω του οργανισμού ONERC, η Κύπρος και η Φινλανδία έχουν δημιουργήσει ειδικό ιστότοπο, CYPADAPT και climate.fi αντίστοιχα, στον οποίο παρουσιάζεται αναλυτικά η στρατηγική τους. Κάποιες άλλες χώρες, όπως η Ελλάδα και η

Μάλτα, έχουν καθυστερήσει στην ανάπτυξη ενός ξεχωριστού διαδικτυακού τόπου και απλά εξυπηρετούνται, παρέχοντας κάποιες γενικές πληροφορίες, μέσω του εμπλεκόμενου υπουργείου ή μέσα από τις ιστοσελίδες των τομεακών τους πολιτικών.

Πίνακας 7: Σημεία και τομείς στους οποίους εστιάζει η πληροφόρηση.

Χώρα	Που εστιάζει η διάχυση της πληροφόρησης	Διαδικτυακού τόποι
Γαλλία	Παρέχεται πληροφόρηση στον ιδιωτικό τομέα, στους άμεσα εμπλεκόμενους και στην κοινωνία γενικότερα. Διάδοση στους τοπικούς φορείς	http://wiklimat.developpement-durable.gouv.fr/index.php/Portail:Wiklimat http://www.meteofrance.com/climat/france http://www.drias-climat.fr/
Ελλάδα	Αναγνωρίζεται η σημασία των τοπικών και περιφερειακών διοικήσεων. Τομεακή πληροφόρηση	http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=303&language=el-GR
Κύπρος	Τομεακή πληροφόρηση, νομοθετική ρύθμιση για την πρόσβαση του κοινού στην πληροφόρηση ώστε να εξασφαλιστεί η συμμετοχή στη διαμόρφωση των αποφάσεων	http://cypadapt.uest.gr/
Λετονία	Διασυνοριακή προσπάθεια. Κρατικοί θεσμοί και δήμοι συμμετέχουν στη διάδοση της πληροφόρησης. Τομεακή προσέγγιση της πληροφόρησης	http://www.varam.gov.lv/lat/publ/seminari/s-em_klimats/?doc=16159 http://www.silava.lv/sakums.aspx http://cycle.videsinstituts.lv/en/locations
Λιθουανία	Τομεακή προσέγγιση της πληροφόρησης. Διάχυση της πληροφόρησης στην κοινωνία και άμεσα εμπλεκόμενες ομάδες	http://www.lmt.lt/
Μάλτα	Ενημέρωση ενός μη ομοιογενούς κοινού, προσπάθεια ενημέρωσης χωρίς να προκληθεί φόβος, πρόκληση της καινοτομίας μέσα από τη διαρκή ενημέρωση	Εν αναμονή δημιουργίας πλατφόρμας
Σουηδία	Στήριξη της κοινωνίας για την κατανόηση της κλιματικής αλλαγής και την αντιμετώπισή της. Ενημέρωση και πληροφόρηση, συζήτηση και ανταλλαγή πληροφοριών ανάμεσα σε όλα τα επίπεδα της δημόσιας διοίκησης και τους τομείς.	http://www.klimatanpassning.se/
Φινλανδία	Στόχος η συμμετοχή των πολιτών στη διαμόρφωση της πολιτικής στη βάση της σωστής αξιολόγηση των πληροφοριών. Αναγνώριση της σημασίας των τοπικών περιφερειακών και τομεακών διοικήσεων	http://ilmasto-opas.fi/en/

Η μη ύπαρξη διαδικτυακού τόπου που θα παρέχει ενημέρωση για τη στρατηγική και την εξέλιξή της αποτελεί αρνητικό παράγοντα για τις χώρες εκείνες που ακόμα δεν τον διαθέτουν. Οι περιορισμένες πληροφορίες που παρέχονται πχ μέσα από το ΥΠΕΚΑ στην

Ελλάδα δεν βοηθούν τον πολίτη να κατανοήσει την στρατηγική της χώρας ούτε να εντοπίσει το στάδιο στο οποίο αυτή βρίσκεται ούτε ποιες δράσεις και ενέργειες πραγματοποιούνται στο πλαίσιο της.

Πίνακας 8: Πάροχοι διάχυσης πληροφόρησης.

Χώρα	Πάροχος Πληροφόρησης	Κεντρικό Site
Φινλανδία	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Δασών	Climate.fi
Λετονία	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Περιφερειακής Ανάπτυξης	Προς διαμόρφωση
Λιθουανία	Υπουργείο Περιβάλλοντος	Προς διαμόρφωση
Γαλλία	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Οικολογίας, Βιώσιμης Ανάπτυξης και Χωρικού Σχεδιασμού	ONERC
Σουηδία	Διάφορα κυβερνητικά όργανα	klimateanpassning.se
Κύπρος	Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος	CYPADAPT
Ελλάδα	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής	Προς διαμόρφωση
Μάλτα	Υπουργείο Βιώσιμης Περιβαλλοντικής Ανάπτυξης και Κλιματικής Αλλαγής	Προς διαμόρφωση

iii. Εκπαίδευση και ΜΚΟ

Στα πλαίσια της σωστής πληροφόρησης σημαντική είναι και η παρουσία της εκπαίδευσης που για κάποιες χώρες δεν μένει σε απλά σεμινάρια και συνεδρίες για την κλιματική αλλαγή αλλά υπεισέρχεται πραγματικά στην εκπαίδευση από τα πρώτα σχολικά χρόνια των παιδιών. Τέτοιες περιπτώσεις είναι η Μάλτα και η Σουηδία οι οποίες από πάρα πολύ νωρίς έχουν εντάξει το θέμα της κλιματικής αλλαγής στα προγράμματα εκπαίδευσης. Η Φινλανδία έχει προχωρήσει σε ένα άλλο επίπεδο εντάσσοντας ή προσπαθώντας να εντάξει την κλιματική αλλαγή σε τμήματα των Πανεπιστημίων για τη σωστή ενημέρωση των μελλοντικών επαγγελματιών έτσι ώστε ο μελλοντικός πχ γιατρός να έχει ακριβή γνώση των συνεπειών που μπορεί να έχουν οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην υγεία αλλά και των δυνατοτήτων αντιμετώπισής τους. Σημαντικός είναι και ο ρόλος των ΜΚΟ που έχουν ενεργό ρόλο στη διάχυση της πληροφόρησης στην κοινωνία αλλά και στα σχολεία μέσα από δράσεις και ενημερώσεις.

Το σίγουρο είναι ότι όλες οι χώρες δραστηριοποιούνται και στον τομέα της πληροφόρησης του κοινού. Όμως κάποιες από αυτές, οι οποίες έχουν αναφερθεί προηγουμένα, έχουν ευαισθητοποιηθεί περισσότερο στον τομέα αυτό παρέχοντας εξαιρετικά παραδείγματα τα οποία (στο πλαίσιο της διακρατικής συνεργασίας και ενημέρωσης) μπορούν να υιοθετηθούν με τον ίδιο τρόπο ή με παραλλαγές από τις άλλες ανταποκρινόμενα στις ιδιαίτερες συνθήκες της καθεμίας.

5.4.5. Σχέση της Πολιτικής για την Προσαρμογή με Άλλες Πολιτικές

Η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή ουσιαστικά είναι μια προσπάθεια ενσωμάτωσης της πολιτικής προσαρμογής, στις υπόλοιπες (τομεακές) πολιτικές έτσι ώστε ο κάθε τομέας να μπορέσει να προσαρμοστεί στις νέες συνθήκες. Η προσαρμογή βέβαια αυτή θα πρέπει πρωτίστως να ξεκινάει από το διοικητικό μέρος εννοώντας την διαμόρφωση του νομοθετικού πλαισίου και τη βελτίωση των διαρθρωτικών δομών των κρατικών υπηρεσιών, μέτρα δηλαδή τα οποία δεν απαιτούν ιδιαίτερο κόστος αλλά που θα βοηθήσουν στην ταχύτερη και ευκολότερη προσαρμογή αφού ουσιαστικά προετοιμάζουν το έδαφος για την εφαρμογή της πολιτικής (κεφ. 4). Με την ενσωμάτωση της πολιτικής προσαρμογής στις υπόλοιπες πολιτικές εξασφαλίζεται η συμμετοχή του συνόλου της κοινωνίας και των συντελεστών στην όλη προσπάθεια προσπαθώντας όμως παράλληλα να αποφευχθούν οι όποιες επικαλύψεις ή αντικρουόμενες ενέργειες αφού δεν είναι λίγες οι φορές που στόχοι μεταξύ των πολιτικών είτε μοιάζουν σε κάποια σημεία είτε είναι αντίθετοι μεταξύ τους (η πραγμάτωση έργων υποδομής για την προστασία από την κλιματική αλλαγή μπορεί να επιφέρει αύξηση των αερίων του θερμοκηπίου επηρεάζοντας αρνητικά τις πολιτικές μετριασμού).

Ουσιαστικά με την πολιτική ενσωμάτωσης που ακολουθούν οι χώρες επιτυγχάνονται δύο πολύ βασικοί στόχοι. Πρώτον, εξασφαλίζεται η συνοχή και ο συντονισμός των πολιτικών και δεύτερον με την «αναγκαστική» παρέμβαση που εφαρμόζει το κράτος δεν αφήνει την πολιτική προσαρμογής «στην τύχη» της εξασφαλίζοντας τη σίγουρη ένταξή της στο κοινωνικό οικονομικό γίγνεσθαι της χώρας (Swart et al., 2009). Έτσι, στις χώρες που μελετήθηκαν βασικός υπεύθυνος για το συντονισμό της πολιτικής και για την προσπάθεια ενσωμάτωσής της είναι το υπουργείο χάραξης αυτής, πάντα σε συνεργασία με τα εμπλεκόμενα υπουργεία ή κάποια κεντρική κυβερνητική επιτροπή όπως συμβαίνει στη Γαλλία (πίνακας 9). Στη Γαλλία έχει μεν δημιουργηθεί ο οργανισμός ONERC που είναι υπεύθυνος για πολλά θέματα σχετικά με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή αλλά

πάντα λειτουργεί υπό την αιγίδα της διυπουργικής επιτροπής για την βιώσιμη ανάπτυξη που συντονίζει τη γενικότερη προσπάθεια προσαρμογής.

Ωστόσο, για να λειτουργήσει σωστά η ενσωμάτωση και να εξασφαλίζονται οι όποιες συνέργειες θα πρέπει η κάθε πολιτική να ξεφεύγει από τα στενά «δικά της» όρια και να βρει τα σημεία επαφής με την πολιτική της κλιματικής αλλαγής έτσι ώστε να αποκομίσει τα μέγιστα οφέλη (κεφ.3). Φυσικά η συνύφανση δεν περιορίζεται μόνο στη σχέση μεταξύ δύο πολιτικών αλλά μπορεί και πρέπει να επεκτείνεται σε περισσότερες (εικόνα 16).

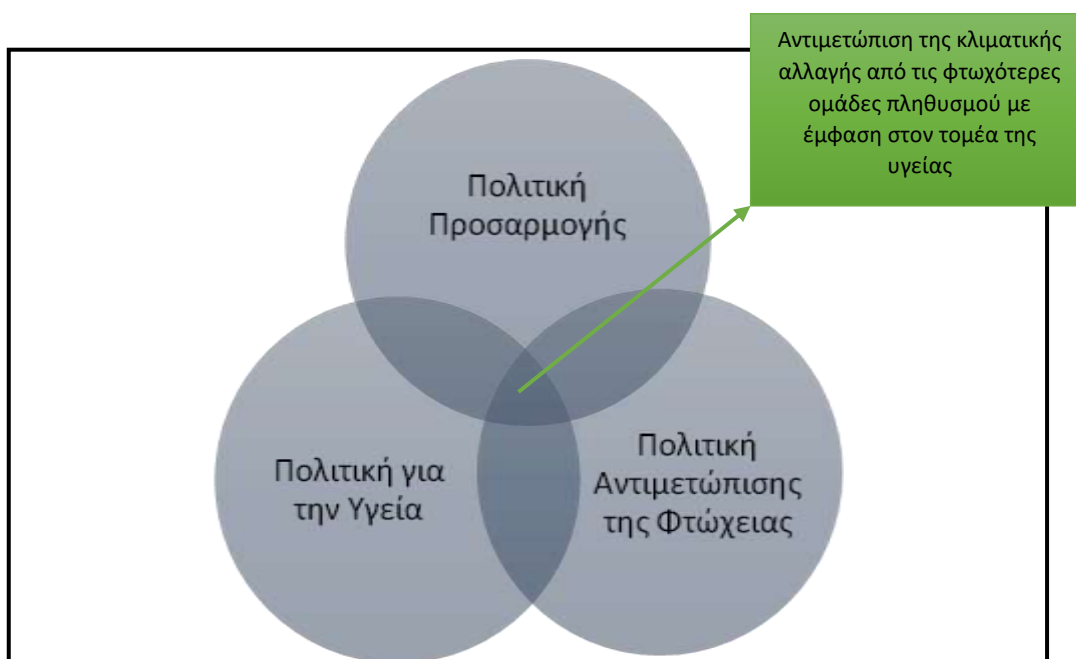
Πίνακας 9: Υπεύθυνο συντονιστικό όργανο σε κάθε περιοχή.

Χώρα	Συντονιστής
Φινλανδία	Υπουργείο Γεωργίας και Δασών
Λετονία	Υπουργείο Περιβαλλοντικής Προστασίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης
Λιθουανία	Υπουργείο Περιβάλλοντος
Σουηδία	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενεργείας
Γαλλία	Εθνικό Παρατηρητήριο για τις Επιπτώσεις της Υπερθέρμανσης του Πλανήτη, υπό την αιγίδα διυπουργικής επιτροπής για την βιώσιμη ανάπτυξη
Ελλάδα	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενεργείας
Κύπρος	Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος
Μάλτα	Υπουργείο Βιώσιμης Περιβαλλοντικής Ανάπτυξης και Κλιματικής Αλλαγής

Για παράδειγμα, η ενσωμάτωση της κλιματικής αλλαγής στις πολιτικές για τη φτώχεια θα βοηθήσει τις φτωχότερες ομάδες πληθυσμού να αντιμετωπίσουν καλύτερα την κλιματική αλλαγή. Η ένταξη στο κάδρο της πολιτικής για την υγεία θα συμβάλλει στη βελτίωση/αναβάθμιση των κρατικών δομών υγείας στις οποίες θα αποταθούν επί το πλείστον οι οικονομικά αδύναμοι όπως στις περιπτώσεις πχ, υψηλών θερμοκρασιών (κατάσταση καύσωνα). Ενώ η ένταξη στο κάδρο της πολιτικής για την εκπαίδευση και την εργασία μπορεί να οδηγήσει κάποιους εκτός φτώχειας βοηθώντας τους να αντιμετωπίσουν την κλιματική αλλαγή με καλύτερους όρους.

Για να επιτευχθούν όμως αυτά απαιτείται *πολιτική δράση, βούληση και όραμα* τα οποία πρέπει να γίνουν κατανοητά στην κοινωνία (για το λόγο αυτό οι εθνικές στρατηγικές ψηφίζονται από την βουλή της κάθε χώρας ή από το ανώτερο κυβερνητικό όργανο), *ευέλικτη διοίκηση* (με την Φινλανδία και τη Μάλτα να δίνουν τη μέγιστη βαρύτητα στο παράγοντα διοικητικές δομές προσπαθώντας να αναβαθμίσουν και να ενισχύσουν τη διοικητική

διάρθρωση των υπουργείων τους), *σωστή παρακολούθηση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων* χωρίς παρεμβάσεις εξωτερικών παραγόντων (η Μάλτα και η Φινλανδία τονίζουν τη σημασία των σωστών αποτελεσμάτων και της ορθής ερμηνείας), *ξεκάθαρη στόχευση* (όλες οι στρατηγικές θέτουν τον κεντρικό στόχο αναλύοντάς τον σε υποδεέστερους στόχους που θα στηρίζουν τον κεντρικό), *αυστηρότητα στην προσπάθεια πραγμάτωσης τους, επικαιροποίηση και επανέλεγχος* (χρονοδιαγράμματα, αξιολογήσεις, έλεγχος, δείκτες - οι περισσότερες στρατηγικές εδώ παρουσιάζουν κενά) και γενικότερα *ανάπτυξη εργαλείων* που θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει το κράτος για να βοηθήσει τη χώρα στην προσπάθεια προσαρμογής της (η Γαλλία ήδη από την πρώτη στρατηγική της έχει αναπτύξει μια σειρά βασικών εργαλείων/μοχλών – νομοθεσία, κανονισμούς, μεθοδολογικά εργαλεία, συστήματα παρατήρησης κλπ προκειμένου να εξασφαλίσει τη μετάβαση της χώρας).



Εικόνα 16: Ενσωμάτωση κλιματικής αλλαγής σε άλλες πολιτικές.

Η ενσωμάτωση βέβαια των πολιτικών και οι μεταξύ τους συσχετίσεις στηρίζονται και στην πολυεπίπεδη διακυβέρνηση αφού η κάθε πολιτική δεν περιορίζεται μόνο σε ένα επίπεδο αλλά επεκτείνεται σε όλα τα επίπεδα της διοίκησης και της κοινωνίας.

5.4.6. Πολυεπίπεδη Διακυβέρνηση

Η επιτυχία της πολιτικής προσαρμογής απαιτεί μεταξύ άλλων και την ολοκλήρωση της στρατηγικής στα διαφορετικά επίπεδα διοίκησης και στην κοινωνία. Η έννοια της

διακυβέρνησης ουσιαστικά αφορά τις σχέσεις και τις συνέργειες που αναπτύσσονται τόσο μεταξύ των διαφόρων επιπέδων κυβέρνησης (ευρωπαϊκό – εθνικό – περιφερειακό – τοπικό) όσο και μεταξύ αυτών και των μη κυβερνητικών εμπλεκόμενων όπως είναι τα πανεπιστήμια, τα ινστιτούτα ερευνών, οι ΜΚΟ ακόμα και οι ιδιώτες (πίνακας 10).

Πίνακας 10: Επίπεδα διακυβέρνησης στα οποία δραστηριοποιούνται οι χώρες.

	Εθνικό	Περιφερειακό	Τοπικό	Κοινωνικοί Εμπλεκόμενοι	Τομεακές Πολιτικές
Γαλλία	+	+	+	+	+
Ελλάδα	+	+	;	+	+
Κύπρος	+	+	-	+	+
Μάλτα	+	-	-	+	+
Λετονία	+	-	+	+	+
Λιθουανία	+	-	+	+	+
Σουηδία	+	+	+	+	+
Φινλανδία	+	+	+	+	+

Το ανώτερο επίπεδο διακυβέρνησης είναι το διεθνές το οποίο αφορά φυσικά τις διεθνείς συμβάσεις όπως το Πρωτόκολλο του Κιότο ή τη Σύμβαση Πλαίσιο των Η.Ε. και γενικότερα τις διεθνείς συμβάσεις που υπογράφονται κυρίως στο πλαίσιο του Ο.Η.Ε. Η Ε.Ε. υπογράφει τις συμβάσεις αυτές δεσμεύοντας τα μέλη της και αυτός είναι και ο λόγος που το διεθνές επίπεδο δεν αναφέρεται ιδιαίτερα στις εθνικές στρατηγικές. Συγκεκριμένα η Ε.Ε., η οποία, από πάνω προς τα κάτω, αποτελεί το δεύτερο επίπεδο διακυβέρνησης έχοντας δεσμευτεί απέναντι στους διεθνείς οργανισμούς προγραμματίζει την δική της νομοθεσία καθοδηγώντας τα Κ-Μ της. Πέραν όμως της αποδοχής των διεθνών συμβάσεων η Ε.Ε. έχει υιοθετήσει και τη δική της νομοθεσία πχ τις Βίβλους που υπογράφει δίνοντας βαρύτητα στην κοινή προσπάθεια για την επίτευξη των στόχων της προσαρμογής που έχει θέσει. Ωστόσο, αφήνει μόνα τα Κ-Μ, που αποτελούν το τρίτο επίπεδο, τις εθνικές κυβερνήσεις, να αποφασίσουν βάση των δικών τους αναγκών και προτεραιοτήτων στη βάση πάντα μιας κοινής για όλους (ευρωπαϊκής) πολιτικής έτσι ώστε η πορεία προς ένα στόχο να είναι συγκεκριμένη. Οι εθνικές κυβερνήσεις με τη σειρά τους θα απευθυνθούν στα υπόλοιπα επίπεδα περιφερειακό, τοπικό και στους εμπλεκόμενους με το συγκεκριμένο θέμα φορείς.

Για τις χώρες που ανήκουν στην Βαλτική υπάρχει ακόμα ένα επίπεδο διακυβέρνησης που αφορά την διακρατική συνεργασία των χωρών που επηρεάζονται από τη θάλασσα της Βαλτικής και όχι μόνο των χωρών που ανήκουν στην Ε.Ε. αλλά και αυτών που δεν ανήκουν, όπως η Ρωσία. Μέσα από τα σχέδια που έχουν αναπτύξει, όπως το Baltadapt, αφού εντοπίζουν τα προβλήματα της ευρύτερης περιοχής αποφασίζουν για κοινούς στόχους. Με τον τρόπο αυτό οι κινήσεις της μιας χώρας δεν ακυρώνουν τις ενέργειες της άλλης αλλά δρουν συμπληρωματικά. Αυτό φυσικά εξασφαλίζει και τη μεταξύ τους συνεργασία σε όλα τα επίπεδα όπως αυτό της ανταλλαγής γνώσεων.

i. Κρατική Διοίκηση

Το εθνικό λοιπόν επίπεδο είναι αυτό που έχει την ευθύνη για τη μεταφορά της νομοθεσίας από την Ε.Ε., για τη χάραξη της πολιτικής προσαρμογής, για το συντονισμό της και την εφαρμογή της στα χαμηλότερα επίπεδα διακυβέρνησης και στην κοινωνία. Είναι αυτό που θα δημιουργήσει το κατάλληλο πλαίσιο για την εφαρμογή της πολιτικής με την νομοθεσία που θα εφαρμόσει, με τα κίνητρα που θα δώσει, με την εξάλειψη των όποιων εμποδίων υπάρχουν και τον συγχρονισμό του συνόλου των εργασιών που πρέπει να γίνουν. Φυσικά, το εθνικό επίπεδο υπάρχει σε όλες τις χώρες που μελετήθηκαν παρά το γεγονός ότι ο ρόλος του και ο βαθμός παρέμβασής του μπορεί να διαφοροποιείται.

Διαφορές μεταξύ των χωρών εντοπίζονται στα κατώτερα επίπεδα διακυβέρνησης δηλαδή στη συμμετοχή του περιφερειακού και τοπικού επιπέδου. Με εξαίρεση τη Γαλλία, τη Σουηδία και τη Φινλανδία που φαίνεται να εργάζονται σε όλα τα επίπεδα οι υπόλοιπες χώρες παρουσιάζουν κενά σε κάποιο από τα δύο αυτά επίπεδα. Οι χώρες του βορρά φαίνεται να δίνουν μεγαλύτερη βαρύτητα στο χαμηλότερο υποεθνικό επίπεδο δηλαδή στο τοπικό και λιγότερο στο περιφερειακό ενώ οι χώρες του νότου ακολουθούν την αντίθετη τάση δηλαδή δίνουν μεγαλύτερη βαρύτητα στο περιφερειακό επίπεδο και λιγότερη στο τοπικό. Σε γενικές γραμμές όμως όλες αναγνωρίζουν τη σημαντικότητα των κατώτερων επιπέδων διακυβέρνησης. Ειδικότερα, αξίζει να αναφερθεί ότι στο πλαίσιο της πρώτης στρατηγικής που ανέπτυξε η Φινλανδία η πολιτική που παρουσίασε ήταν περιορισμένη στο εθνικό επίπεδο με περισσότερο τομεακό χαρακτήρα χωρίς να εξασφαλίζει τη σύνδεση με το περιφερειακό και τοπικό επίπεδο κάτι το οποίο άλλαξε στην δεύτερη προσπάθειά της. Η Λετονία, που παρά το γεγονός ότι δεν παρουσιάζει προς το παρόν σχέδιο στρατηγικής, αναγνωρίζει την σημασία του τοπικού επιπέδου και τη συμμετοχή του στην εφαρμογή της πολιτικής. Η Ελλάδα ανήκει στην κατηγορία που δίνει μεγάλη βαρύτητα στην περιφέρεια αλλά τα περιφερειακά σχέδια βρίσκονται σε φάση διαμόρφωσης και είναι αυτά που μπορεί

να καθορίσουν την συμμετοχή ή όχι τοπικού επιπέδου δηλαδή των δήμων και σε ποιο βαθμό. Και τέλος, στο Νότο μια ιδιαίτερη περίπτωση αποτελεί η Μάλτα η οποία λόγω του μικρού μεγέθους της υποχρεωτικά περιορίζεται στο εθνικό επίπεδο. Όμως αυτό δε σημαίνει ότι δεν αναπτύσσει τη δράση της σε άλλο επίπεδο διακυβέρνησης δηλαδή στη συνεργασία της με ιδιωτικούς φορείς, πανεπιστήμια ή ΜΚΟ. Κάτι ανάλογο συμβαίνει και με την Κύπρο η οποία επίσης λόγω του μεγέθους της περιορίζεται μόνο στο περιφερειακό επίπεδο και όχι στο τοπικό.

ii. Μη κυβερνητικοί φορείς

Σε όλες βέβαια τις στρατηγικές που μελετήθηκαν η συμμετοχή των μη διοικητικών/κυβερνητικών φορέων όπως πανεπιστημίων, επιχειρήσεων και οργανώσεων είναι δεδομένη. Τα πανεπιστήμια συμβάλλουν μέσα από τα ερευνητικά τους προγράμματα και την πληροφόρηση που παρέχουν, οι οργανώσεις με την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού και την άσκηση πίεσης στις κυβερνήσεις και οι επιχειρήσεις παρέχοντας στοιχεία που απαιτούνται για τις μετρήσεις (ειδικά στη Σουηδία συμβάλλουν και στη διαμόρφωση των δεικτών και δεν αναφερόμαστε στη μέτρησή τους αλλά στην τρόπο διαμόρφωσής τους, στην μοντελοποίησή τους) προσπαθώντας παράλληλα να εντάξουν στις μακροχρόνιες επενδύσεις τους την προσαρμογή και πιθανόν να εκμεταλλευτούν και να αξιοποιήσουν τις όποιες ευκαιρίες αναδύονται.

iii. Διανομή της Ευθύνη Προσαρμογής

Το σίγουρο είναι ότι το πως διαμορφώνει η κάθε χώρα την πολιτική της καθορίζει και το πως διανέμονται οι ευθύνες για την εφαρμογή της πολιτικής. Έτσι η Σουηδία, η Γαλλία και η Φινλανδία φαίνεται να διανέμουν την ευθύνη της εφαρμογής σε όλα τα επίπεδα διακυβέρνησης. Ωστόσο η τελευταία (η Φινλανδία) φαίνεται να δίνει ιδιαίτερη έμφαση στη λειτουργία των Υπουργείων που είναι υπεύθυνα για την εφαρμογή της πολιτικής καθώς ένας από τους βασικούς της στόχους είναι η αναδιάρθρωση της διοικητικής τους μορφής έτσι ώστε αυτά να είναι ικανά να «σπρώξουν» όλο τον τομέα. Ενώ χώρες όπως η Ελλάδα (μιλώντας πάντα μέχρι σήμερα που τα περιφερειακά σχέδια δεν έχουν διαμορφωθεί πλήρως ακόμα) ή η Λιθουανία και η Λετονία δίνουν περισσότερη βαρύτητα σε ένα από τα δύο υπο-εθνικά επίπεδα διακυβέρνησης. Βέβαια, προκειμένου η έννοια της διακυβέρνησης να λειτουργεί ορθά θα πρέπει να ξεκαθαρίζονται και να είναι διακριτοί οι ρόλοι μεταξύ των υπο-εθνικών επιπέδων διακυβέρνησης έτσι ώστε να μην αλληλοεπικαλύπτονται και να αποφεύγεται η σπατάλη χρήματος ή να μην αλληλοσυγκρούονται με εφαρμογή αντίθετων

ενεργειών. Αυτό για να συμβεί μεταξύ άλλων απαιτεί σωστή επικοινωνία μεταξύ τους με την άρση των όποιων εμποδίων υπάρχουν για την επίτευξη αυτού όπως η κακή ή μη πληροφόρηση, η ορθή κατανόηση και ερμηνεία των πληροφοριών, το ποιος θα διαχειριστεί τα κονδύλια, το ποιος θα είναι υπεύθυνος στην περίπτωση κοινής ενέργειας κλπ. Όλα αυτά σημαίνουν διάκριση της ευθύνης που φέρει το κάθε τμήμα η οποία για να επιτευχθεί απαιτεί μελέτη της διοικητικής διάρθρωσης και διαχωρισμό και οριοθέτηση των ευθυνών από το κράτος ή από κάποιον υπεύθυνο οργανισμό που θα αναλάβει το συγκεκριμένο έργο. Αυτό βέβαια συνεπάγεται και μια ανασυγκρότηση των διοικητικών δομών των υπουργείων και γενικότερα της διοίκησης αφού αυτή θα φέρει εις πέρας το έργο της προσαρμογής. Όμως με εξαίρεση τη Φινλανδία και την Μάλτα στις στρατηγικές των οποίων υπεισέρχεται καθαρά η ανασυγκρότηση του διοικητικού τομέα των υπουργείων καμία άλλη χώρα δε φαίνεται να παρουσιάζει μια τέτοια πορεία σε πρακτικό επίπεδο.

5.4.7. Αξιολόγηση - Έλεγχος

Οι πολιτικές προσαρμογής, οι οποίες κατά κύριο λόγο αφορούν το μέλλον και σε μεγάλο βαθμό στηρίζονται σε μοντέλα και σενάρια, δεν μπορούν να ιδωθούν στατικά και αμετάβλητα. Η αβεβαιότητα που χαρακτηρίζει το θέμα και η οποία ενισχύεται από τις επιδράσεις εξωτερικών παραγόντων (επιδείνωση ακραίων καιρικών φαινομένων), από τις αλληλοεπιδράσεις με τις άλλες πολιτικές, από τους πολιτικούς, νομικούς, κοινωνικούς και οικονομικούς περιορισμούς που διαμορφώνονται και αναπτύσσονται με το πέρας του χρόνου επηρεάζουν τις προτεινόμενες λύσεις οι οποίες στο χρόνο σύλληψής τους μπορεί να κρίθηκαν ικανοποιητικές αλλά κατά την εφαρμογή και την εξέλιξή τους μπορεί τελικά να είναι ανεπαρκείς ή ακόμα και ακατάλληλες.

Η κλιματική αλλαγή βρίσκεται σε διαρκή εξέλιξη με τα δεδομένα που τη συνοδεύουν να αλλάζουν συνεχώς. Αυτό συνεπάγεται ότι οι πολιτικές προσαρμογής πρέπει να κρίνονται και να αναθεωρούνται συνεχώς έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η αποδοτικότητά τους. Σε όλες τις εθνικές στρατηγικές που αναπτύχθηκαν αν και η σημασία του επανελέγχου και της αξιολόγησης είναι αναγνωρίσιμη σε κάποιες από αυτές υπάρχει καθυστέρησή (Ελλάδα, Λετονία, Σουηδία) ενώ σε κάποιες άλλες αν και έχουν οριστεί δείκτες ελέγχου παρουσιάζονται διάφορα προβλήματα με κυριότερο τη συγκέντρωση των στοιχείων εκείνων που θα καθορίσουν τους δείκτες. Έτσι στη Γαλλία αν και έχουν οριστεί δείκτες σε τομεακό επίπεδο η δυσκολία καθορισμού και παρακολούθησης των οικονομικών δεδομένων δημιουργεί προβλήματα στην περαιτέρω διαμόρφωσή τους.

i. Δείκτες

Το θέμα των δεικτών βρίσκεται σε διαρκή μελέτη και εξέλιξη συνιστώντας ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα της πολιτικής προσαρμογής. Τίθενται θέματα σχετικά με το ποιοι δείκτες θα χρησιμοποιηθούν (ποιοτικοί, ποσοτικοί, αναγκαιότητας, αποδοτικότητας, αποτελεσματικότητας, οικονομικής βιωσιμότητας), ποια στοιχεία θα χρησιμοποιηθούν και κατά πόσο αυτά υπάρχουν. Το θέμα όμως, όπως πολύ σωστά επισημαίνεται στην φινλανδική στρατηγική, δεν είναι η απλή συσσώρευση πληροφοριών που τελικά δεν θα χρησιμεύσουν σε κάτι πέρα από τον να γεμίζουν τα κρατικά αρχεία με άχρηστες πληροφορίες. Ο σκοπός είναι τα δεδομένα που θα συγκεντρωθούν να είναι κατάλληλα και ικανά να δώσουν τα στοιχεία εκείνα που θεωρούνται απαραίτητα για την διαμόρφωση δεικτών έτσι ώστε αυτοί να μπορέσουν να εντοπίσουν τους παράγοντες εκείνους που θα συμβάλλουν και θα στηρίξουν την προσαρμογή ή θα αποτελέσουν τροχοπέδη στη προσπάθεια αυτή. Ο στόχος όλων αυτών είναι η ορθή εκτίμηση των δεδομένων που θα αποτελέσει τη βάση για τα επόμενα βήματα και τις επόμενες αποφάσεις είτε αυτές είναι νεοεισερχόμενες στη διαδικασία, είτε είναι αναθεωρημένες και ανασυγκροτημένες, είτε απλά συνεχίζονται. Έτσι, η πολιτική της στρατηγικής ακολουθεί μια κυκλική πορεία: ορισμός (κατανόηση του προβλήματος), επιλογή των λύσεων/προτάσεων (σχεδιασμός) και έλεγχος, αξιολόγηση και επανακαθορισμός (διαχείριση) (Moser and Ekstrom, 2010) (εικόνα 17).



Εικόνα 17: Κυκλική πορεία στρατηγικής προσαρμογής

Για να φτάσουμε όμως στο σημείο της ολοκλήρωσης ενός πρώτου κύκλου, έτσι όπως περιγράφει προηγουμένως, πρέπει να περάσουμε από το τελευταίο στάδιο της διαχείρισης στο πλαίσιο του οποίου κάθε μέτρο και δράση που έχει επιλεγεί να υλοποιηθεί θα πρέπει να «κουβαλάει» τον τρόπο μέτρησής του και να παρουσιάζει ακριβή χρονοδιαγράμματα επανελέγχου. Στόχος είναι η συνεχής επικαιροποίηση των στοιχείων της πολιτικής προσαρμογής, η παρακολούθηση της προόδου της και ο εντοπισμός των ελλείψεων της ή των ακόμα και των λαθών της.

Η συζήτηση για την επιλογή των δεικτών αναπτύσσεται σε όλες της χώρες με τη Σουηδία να επιδιώκει την εξασφάλιση της συγκρισιμότητας των δεικτών (από άποψη καθαρά εννοιολογική) με την ορολογία της Ε.Ε., στη Γαλλία να υπάρχουν προβλήματα στον ορθό καθορισμό τους αφού απουσιάζουν τα οικονομικά δεδομένα, στη Κύπρο να παρουσιάζονται θέματα σε σχέση με τη συγκέντρωση στοιχείων.

ii. Αξιολόγηση

Θολό είναι και το τοπίο όσον αφορά το ποιος θα κάνει την αξιολόγηση και με ποιον τρόπο θα πραγματοποιείται η επανεισδοχή των νέων δεδομένων στο σύστημα. Αν θα γίνεται από το υπεύθυνο για τη χάραξη της πολιτικής υπουργείο ή από κάποια ειδική μονάδα επιφορτισμένη με το συγκεκριμένο έργο. Οι περισσότερες χώρες (πίνακας 11) έχουν διαμορφώσει μια εθνική ομάδα, διυπουργικού χαρακτήρα στην οποία μετέχουν και άλλοι εμπλεκόμενοι (πανεπιστήμια, εκπρόσωποι των μετεωρολογικών υπηρεσιών, ΜΚΟ κλπ) η οποία όμως έχει ένα ευρύ φάσμα αρμοδιοτήτων και όχι αποκλειστικά ή και καθόλου την αξιολόγηση και την παρακολούθηση της στρατηγικής. Επίσης, λίγες είναι οι χώρες στις οποίες γίνεται αναφορά για παρακολούθηση και έλεγχο των κατώτερων επιπέδων διακυβέρνησης, τοπικού και περιφερειακού, γιατί να μην επιδιώκεται η διακυβέρνηση αλλά το κατά πόσο τελικά αυτή αποδίδει είναι ένα άλλο θέμα.

iii. Αναφορές

Αν και όπως ειπώθηκε στον τομέα των δεικτών το τοπίο παρουσιάζει προβλήματα στον τομέα των εκθέσεων και των αναφορών τα πράγματα είναι πολύ καλύτερα και αυτό γιατί όλες οι χώρες έχουν τις υποχρεώσεις τους σε διεθνές (ΟΗΕ) και ευρωπαϊκό επίπεδο. Και πάλι όμως αν δεν υπάρχουν μετρήσιμα αποτελέσματα και δείκτες οι αναφορές αυτές παραμένουν απλές εκθέσεις με παράθεση δεδομένων και στοιχείων. Άρα, οι εκθέσεις αυτές ίσως θα πρέπει να εισαχθούν σε ένα άλλο στάδιο που θα γίνεται αναφορά στα μέτρα που

λαμβάνονται, στους δείκτες επιτυχίας τους και στο φύλλο μεταδεδομένων που τους στηρίζει.

Επομένως, καμία χώρα δεν έχει αναπτύξει μια ειδική υπηρεσία που να ασχολείται αποκλειστικά με τα θέματα αυτά, ενώ τα κενά που παρουσιάζονται είναι ιδιαίτερα σημαντικά εμποδίζοντας την ορθή πληροφόρηση και άρα ανατροφοδότηση της στρατηγικής με τα νέα δεδομένα.

Πίνακας 11: Ύπαρξη Εθνικού Συμβουλίου/Επιτροπής για τη διαχείριση της στρατηγικής και ο ρόλος του.

Εθνικό συμβούλιο/επιτροπή ανά χώρα			
Λιθουανία	Εθνική Επιτροπή για την Αλλαγή του Κλίματος	National Climate Change Committee	Συμβουλευτικός και συντονιστικός ρόλος εφαρμογής και ανάπτυξης της στρατηγικής
Φινλανδία	Εθνική ομάδα Παρακολούθησης του Εθνικού Σχεδίου Προσαρμογής	National Monitoring Group of the National Adaptation Plan	Εφαρμογή, παρακολούθηση και επικοινωνία του σχεδίου προσαρμογής.
Γαλλία	Διυπουργική Επιτροπή για την Βιώσιμη Ανάπτυξη	Délégué Interministériel au Développement Durable	Καθοδηγητικός και συντονιστικός ρόλος.
Ελλάδα	Εθνικό συμβούλιο για την κλιματική αλλαγή		Γνωμοδοτικό όργανο για το συντονισμό, τη παρακολούθηση και την αξιολόγηση των πολιτικών.
Μάλτα	Προβλέπεται η δημιουργία συμβουλίου διυπουργικού χαρακτήρα		
Κύπρος	Δεν προβλέπεται		
Σουηδία	Δεν προβλέπεται		
Λετονία	Προς το παρόν δεν προβλέπεται αλλά η στρατηγική βρίσκεται σε φάση διαμόρφωσης		

5.4.8. Επενδύσεις και Χρηματοδότηση

Οι αναφορές για τις επενδύσεις περιορίζονται στον τρόπο χρηματοδότησής τους. Πολλές όμως πρωτοβουλίες θα εξαρτηθούν από τη διάθεση των οικονομικών πόρων. Η προσαρμογή μπορεί να γίνει ιδιαίτερα δύσκολη καθώς θα πρέπει να αντιμετωπιστούν οι οικονομικοί περιορισμοί οι οποίοι εξαρτώνται από τα εθνικά και τα ευρωπαϊκά ταμεία. Η Ε.Ε. αναγνωρίζοντας την ανάγκη και τους περιορισμούς των χρηματοδοτήσεων θέτει ως προϋποθέσεις τη συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα αλλά και την πραγμάτωση επενδύσεων που χαρακτηρίζονται ως «no regret» μέτρα δηλαδή που έχουν ελάχιστη ή και καθόλου

πιθανότητα να αποτύχουν (European Commission, 2017d). Αξίζει να αναφερθεί η περίπτωση της Γαλλίας που θεωρούν ότι ακόμα είναι αρκετά νωρίς να ενταχθεί η έννοια της ανθεκτικότητας στις επενδύσεις που πραγματοποιεί το κράτος για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής το οποίο έρχεται σε αντίφαση με την αναγκαιότητα ασφαλών επενδύσεων που προτάσσει η Ε.Ε. μέσα από την πολιτική της.

Στις περισσότερες χώρες που αναφέρθηκε παρουσιάζονται γενικότερα οι πηγές χρηματοδότησης αλλά δεν υπεισέρχονται σε περισσότερες λεπτομέρειες.

5.4.9. Σύνοψη

5.4.9.1. Χώρες στην Περιοχή της Βαλτικής

Δυνάμεις

Οι χώρες στην περιοχή της Βαλτικής φαίνεται να λειτούργησαν λίγο πιο γρήγορα στον τομέα προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, συγκριτικά με τις χώρες στην περιοχή της Μεσογείου. Έχοντας δουλέψει από πολύ νωρίς στον τομέα των μελετών ευπάθειας έχουν τη δυνατότητα από νωρίς να προβούν σε προγραμματισμό ενεργειών, στον προσανατολισμό της έρευνας και στον εντοπισμό των ευκαιριών που θα προκύψουν εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής. Και πράγματι με μια πρώτη ματιά, οι ευκαιρίες που τους παρουσιάζονται είναι ξεκάθαρες δημιουργώντας τις βάσεις για την έρευνα και την καινοτομία αλλά και για την οικονομία. Αυτό βέβαια δε σημαίνει ότι σταματούν την έρευνα μένοντας στο προφανές.

Διαμορφώνουν τις στρατηγικές τους βασισόμενες στην πολιτική της Ε.Ε. αλλά με βάση τα δικά τους ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και ανάγκες προκειμένου η κοινωνία, ο πολίτης, η επιχείρηση και το κράτος να ανταπεξέλθουν στις μεταβολές που φέρνει η κλιματική αλλαγή αλλά και να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της διεθνούς κοινότητας με τις οποίες έχει συμφωνήσει η Ε.Ε.

Δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στην διακρατική συνεργασία τους σε όλα τα επίπεδα βοηθώντας ακόμα και τις λιγότερο ανεπτυγμένες ή καθυστερημένες στο τομέα χώρες (ανταλλαγή γνώσεων και εμπειριών, επικοινωνία στο τομέα των ερευνών κλπ) να λειτουργούν με τους ίδιους σχετικά ρυθμούς που κινούνται και οι περισσότερο προχωρημένες. Ο στόχος της συνεργασίας αυτής είναι η διαμόρφωση μιας περισσότερο ολοκληρωμένης και συνεκτικής πολιτικής για την περιοχή της Βαλτικής, οι κατευθυντήριες αρχές της οποίας θα λαμβάνονται υπόψη στη διαμόρφωση των εθνικών στρατηγικών καθεμίας από τις ανήκουσες στην περιοχή χώρες, δίνοντας μια επιπλέον διάσταση στην έννοια της διακυβέρνησης. Ιδιαίτερα σημαντικό είναι το γεγονός ότι στα πλαίσια της διακρατικής

αυτής συνεργασίας λαμβάνονται υπόψη και οι μη ενταγμένες στην Ε.Ε. χώρες, όπως η Ρωσία, τονίζοντας ακόμα περισσότερο την έννοια της διακυβέρνησης.

Η πολυεπίπεδη διακυβέρνηση επεκτείνεται και πέραν των κρατικών επιπέδων λαμβάνοντας υπόψη πανεπιστήμια, οργανισμούς, ινστιτούτα και ιδιώτες. Η ενσωμάτωση της πολιτικής προσαρμογής στις άλλες πολιτικές, αναγνωρίζεται και επιδιώκεται στο εσωτερικό όλων των χωρών. Μεγάλη βαρύτητα δίνεται και στα χαμηλότερα επίπεδα διακυβέρνησης με τη συμμετοχή τους να είναι ιδιαίτερα σημαντική στην εφαρμογή της στρατηγικής ή του προτεινόμενου σχεδίου και στη παροχή πληροφοριών και στοιχείων.

Εξίσου σημαντικές για τις χώρες είναι και οι διαδικασίες της πληροφόρησης και ενημέρωσης του κοινού αλλά και της εκπαίδευσης στο πλαίσιο των οποίων υπάρχει αξιοσημείωτη δραστηριότητα. Όλες οι χώρες αναγνωρίζουν τη σημασία του διαδικτύου και για το λόγο αυτό άλλωστε εκτός των τομεακών ιστοτόπων που διαθέτουν, κάποιες από αυτές έχουν ήδη διαμορφώσει κεντρική για το θέμα πλατφόρμα ή βρίσκονται στη φάση διαμόρφωσής της. Αναγνωρίζουν τη σημασία του ελέγχου και της αξιολόγησης με τις περισσότερες από αυτές να κάνουν συχνές αξιολογήσεις της πορείας εξέλιξης της στρατηγικής με συγκεκριμένα χρονοδιαγράμματα. Στον τομέα των χρηματοδοτήσεων γίνεται αναφορά στις πηγές χρηματοδότησης που σε κάποιες περιπτώσεις (Λετονίας – Λιθουανία) είναι και διασυνοριακή.

Αδυναμίες

Οι αδυναμίες των χωρών επικεντρώνονται κύρια στην ανυπαρξία συστήματος/μηχανισμού αξιολόγησης, ελέγχου και δεικτών. Η επιλογή των στοιχείων που θα χρησιμοποιηθούν αλλά και η συγκέντρωσή τους αποτελεί πρόβλημα για τις περισσότερες χώρες, χωρίς καμία να φαίνεται ότι έχει ορίσει έναν οργανισμό υπεύθυνο για την διαχείριση του συγκεκριμένου τομέα. Η αδυναμία όμως διαμόρφωσης ενός συστήματος δεικτών συνεπάγεται ελλείψεις εκθέσεις αξιολόγησης. Σχεδόν σε όλες τις χώρες υπεύθυνη είναι η Κεντρική Κυβέρνηση ή το υπεύθυνο για τη διαμόρφωση της στρατηγικής προσαρμογής υπουργείο ή γενικότερα τα υπουργεία που μετέχουν στη διαδικασία. Δεν υπάρχει ξεχωριστή υπηρεσία που να ασχολείται με το εν λόγω θέμα.

Το θέμα της χρηματοδότησης των μέτρων είναι καίριας σημασίας αφού η αδυναμία στον τομέα αυτό μπορεί να αποτελέσει ανασταλτικό παράγοντα στην εφαρμογή της στρατηγικής προσαρμογής ενώ απουσιάζουν οι αναφορές για την εμπλοκή του ιδιωτικού τομέα στο θέμα αυτό.

5.4.9.2. Χώρες στην Περιοχή της Μεσογείου

Δυνάμεις

Οι χώρες στην περιοχή της Μεσογείου οργανώνουν επίσης τις στρατηγικές με βάση τις προτεινόμενες από την Ε.Ε. κατευθυντήριες αρχές πάντοτε όμως λαμβάνοντας υπόψη τις δικές τους ιδιαιτερότητες και χαρακτηριστικά έτσι ώστε να προετοιμαστεί η χώρα και η κοινωνία με το καλύτερο δυνατό τρόπο για την αντιμετώπιση των δυσμενών επιπτώσεων της αλλαγής του κλίματος. Γίνονται προσπάθειες για την συνεργασία των μεσογειακών χωρών μέσα από διάφορα προγράμματα στα πλαίσια του INTERREG V και της πολιτικής συνοχής με σκοπό να χρησιμοποιηθεί η κοινή εμπειρία σε θέματα στα οποία φαίνεται να υπάρχουν επικαλύψεις και να προωθηθεί η έρευνα και η τεχνολογία.

Όλες οι χώρες αναγνωρίζουν τη σημασία της διακυβέρνησης και όχι μόνο μεταξύ των διοικητικών επιπέδων αλλά και μεταξύ τρίτων: πανεπιστημίων, ινστιτούτων, ιδιωτών. Αναγνωρίζουν τη σημασία της ενσωμάτωσης της πολιτικής προσαρμογής στις λοιπές πολιτικές, της εκπαίδευσης και της πληροφόρησης και στα οποία εργάζονται προκειμένου να διευκολύνουν την εφαρμογή της στρατηγικής τους. Επίσης, αναγνωρίζουν τη σημασία του διαδικτύου στη διάδοση της πληροφόρησης και για το λόγο αυτό διαθέτουν κάποιες πλατφόρμες προκειμένου να εξασφαλίζεται η πληροφόρηση ενώ σε κάποιες χώρες η διαμόρφωση κεντρικής πλατφόρμας σχετικής με το θέμα βρίσκεται σε εξέλιξη. Αναγνωρίζουν τη σημασία του ελέγχου και της αξιολόγησης για την μετέπειτα εξέλιξη της στρατηγικής.

Αδυναμίες

Οι χώρες στην περιοχή της Μεσογείου, τουλάχιστον αυτές που εξετάστηκαν, φαίνεται να προχωρούν με πιο αργούς ρυθμούς με τις πρώτες μελέτες ευπάθειας να πραγματοποιούνται μετά το 2010 (σε αντίθεση με τις χώρες της Βαλτικής τουλάχιστον αυτές που μελετήθηκαν που έχουν ήδη ολοκληρώσει τις μελέτες τους πολύ νωρίτερα). Η καθυστέρηση στις μελέτες ευπάθειας έχει ως επακόλουθο τις καθυστερήσεις στον προγραμματισμό, στην κατεύθυνση της έρευνας και γενικότερα στη διαμόρφωση της στρατηγικής.

Εξαιτίας του μεγάλου μεγέθους της Μεσογείου και την ετερόκλητων πολιτισμών που την περιστοιχίζουν δεν είναι ευχερές να παρουσιαστεί μια κοινή, ολοκληρωμένη στρατηγική, ένα οργανωμένο σχέδιο για την ανάπτυξη της πολιτικής προσαρμογής στην ευρύτερη περιοχή της που θα βοηθήσει τις χώρες να έχουν ένα κοινό στόχο, αποφεύγοντας συγκρούσεις και επικαλύψεις. Οι προσπάθειες, παρά το γεγονός ότι υπάρχουν, δεν έχουν

προχωρήσει αρκετά. Περιορίζονται σε λίγες τομεακές δράσεις με τη διασυννοριακή/διακρατική συνεργασία να κυμαίνεται σε χαμηλά σχετικά επίπεδα.

Οι ευκαιρίες που παρουσιάζονται δεν είναι ακόμα ξεκάθαρες (όσο στην Βαλτική). Αντίθετα η κατάσταση φαίνεται να είναι αρκετά δύσκολη και απαιτείται έρευνα και προσπάθεια για καινοτομία προκειμένου να εντοπιστούν οι νέες ευκαιρίες που θα βοηθήσουν τις χώρες να ανταπεξέλθουν στην κλιματική αλλαγή και να εξασφαλίσουν τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Δεν έχουν οριστεί δείκτες που θα μπορούσαν να κρίνουν την εξέλιξη των μέτρων αλλά ακόμα και αν έχουν οριστεί (σε κάποιες περιπτώσεις) υπάρχει αδυναμία συγκέντρωσης στοιχείων ενώ καμία δεν έχει ορίσει έναν οργανισμό υπεύθυνο για την διαχείριση του συγκεκριμένου τομέα. Σχεδόν σε όλες τις χώρες υπεύθυνη για όλες τις διαδικασίες σχετικά με την προσαρμογή είναι η Κεντρική Κυβέρνηση, το υπεύθυνο για τη διαμόρφωση της στρατηγικής προσαρμογής υπουργείο. Δεν υπάρχει ξεχωριστή υπηρεσία (για τις περισσότερες χώρες) που να ασχολείται με το εν λόγω θέμα.

Τέλος, στον τομέα των επενδύσεων και χρηματοδοτήσεων η οικονομική δυσπραγία μπορεί να αποτελέσει ανασταλτικό παράγοντα για την εφαρμογή της στρατηγικής ή να επιφέρει καθυστερήσεις, όταν μάλιστα κάποιες από τις χώρες της περιοχής τα τελευταία χρόνια βρίσκονται στη δίνη της οικονομικής κρίσης. Η κρισιμότητα του θέματος συνάγεται και από την απουσία στοιχείων για τις πηγές χρηματοδοτήσεων αλλά και για τη συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα.

5.4.9.3. Κενά και Προβλήματα

Ειδικότερα, παρακάτω ακολουθεί μια αναφορά στα κενά και τα προβλήματα που παρουσιάζονται και στις δύο περιοχές με γνώμονα τους παράγοντες στους οποίους βασίστηκε η ανάλυση.

Διάχυση Πληροφόρησης

- Ποιοι πρέπει να εμπλέκονται στη διαδικασία πληροφόρησης της κοινωνίας και με ποιον τρόπο;
- Ποιος ο ρόλος της κεντρικής εξουσίας στη διαδικασία αυτή;
- Στο τοπικό/περιφερειακό επίπεδο τι ρόλο έχει η πληροφόρηση, εφόσον αυτό (το επίπεδο) διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της στρατηγικής προσαρμογής;
- Ποιος τύπος πληροφόρησης απαιτείται σε κάθε επίπεδο διακυβέρνησης;

- Τι είδους πληροφόρηση και σε ποιο στάδιο πρέπει να δίνεται όταν πρόκειται για ένα θέμα που χαρακτηρίζεται από αβεβαιότητα ενώ παράλληλα η κακή πληροφόρηση μπορεί να φέρει αναστάτωση και σύγχυση στην κοινωνία;
- Πως, πότε και από ποιόν μπορούν να δοθούν θέματα που σχετίζονται με την αβεβαιότητα, το κίνδυνο, τα κόστη και τα οφέλη, τις ευκαιρίες ώστε να γίνουν κατανοητά και αποδεκτά από τον κόσμο, χωρίς να προκληθεί πανικός;
- Ποια μέσα θα χρησιμοποιηθούν για τη διάδοση και πως η εκπαίδευση μπορεί να παίζει κεντρικό ρόλο;

Πολυεπίπεδη Διακυβέρνηση

- Πως θα αποφευχθεί η εφαρμογή αντικρουόμενων μέτρων στα διάφορα στάδια; Υπάρχει διαδικασία ελέγχου για να αποφευχθεί αυτό;
- Ποιος θα καθορίζει την ευθύνη μεταξύ των επιπέδων διακυβέρνησης αλλά και ποιος θα την ελέγχει και ποιος ο ρόλος της επιστήμης;
- Ποιος και πως θα καθορίζει τις αρμοδιότητες ανάμεσα στα επίπεδα;
- Πως μπορεί να επιτευχθεί για την κάθε χώρα ξεχωριστά ο καλύτερος τρόπος διακυβέρνησης; Μπορεί να πραγματοποιηθεί με καθοδήγηση της Ε.Ε.;
- Πρέπει σε κάποιο από τα επίπεδα, ανάλογα με τη χώρα εξέτασης, να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα ή δεν υπάρχει διαφορά;
- Στο θέμα της αξιολόγησης των σχέσεων περιφερειακών/τοπικών κυβερνήσεων και εθνικής στρατηγικής μπορούν να διαμορφωθούν μηχανισμοί δραστηριοποίησης που θα μπορούσαν να εντοπίσουν εκ των προτέρων τους μηχανισμούς συνεργασίας και συντονισμού για την οικοδόμηση συμβατών και συνεκτικών στρατηγικών προσαρμογής;

Ενσωμάτωση της Πολιτικής

- Έχει πραγματοποιηθεί η ενσωμάτωση της πολιτικής στους ευαίσθητους τομείς της κάθε χώρας και αν όχι ποιοι ευθύνονται για αυτό: πολιτική, πολιτικοί, ανυπαρξία κινήτρων, χρηματοδοτήσεις, έλλειψη ικανοτήτων, έλλειψη πληροφόρησης και γενικότερα ποια εμπόδια δημιουργούνται στην προσπάθεια της ενσωμάτωσης; Ποιοι είναι οι εν δυνάμει παράγοντες που μπορεί να εμποδίζουν την ενσωμάτωση;
- Μπορούν να καλυφθούν τα κενά που υπάρχουν με την εξασφάλιση κινήτρων, τεχνολογίας, ικανοτήτων και εμπειρίας από τους πρωτοπόρους στο χώρο;

- Ποια είναι τα στοιχεία που θα καθορίσουν τις συνδέσεις μεταξύ της πολιτικής προσαρμογής και των λοιπών πολιτικών πχ της πολιτικής για τη φτώχεια;
- Εξασφαλίζεται τελικά η συνεκτικότητα των πολιτικών;
- Πως η μια πολιτική μπορεί να επηρεάσει την άλλη, σε ποιο βαθμό και ποιος είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο αυτών;
- Πως μπορεί να συμβάλει στην ενσωμάτωση η Ε.Ε.: δίνοντας οδηγίες, διαμορφώνοντας το νομικό πλαίσιο;
- Ποιος ο ρόλος των τοπικών και περιφερειακών δράσεων στα πλαίσια της ενσωμάτωσης της εθνικής στρατηγικής; Μπορούν να συντονιστούν και ποιος θα είναι υπεύθυνος προκειμένου να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή συνεργασία;
- Ποια τα διατομεακά θέματα, πως και ποιος τα εντοπίζει;

Αξιολόγηση – Έλεγχος

- Ποιος συνδυασμός δεικτών απαιτείται που θα είναι ικανός να αξιολογήσει σωστά την εφαρμογή και την πρόοδο της στρατηγικής ώστε να βοηθήσει το επόμενο στάδιο αυτής;
- Πρέπει να υπάρχει ένα σύστημα εναρμονισμένο με τους προτεινόμενους νομοθετικά δείκτες από την ευρωπαϊκή ένωση ή κάθε χώρα θα παρουσιάζει το δικό της σύστημα αξιολόγησης και ελέγχου; Και αν κάθε χώρα παρουσιάζει το δικό της σύστημα τα αποτελέσματα θα είναι συγκρίσιμα;
- Το σύστημα αυτό (των δεικτών) θα περιλαμβάνει θέματα που συνδέονται με τη συλλογή των πληροφοριών από το τοπικό και περιφερειακό επίπεδο έτσι ώστε αυτές (οι πληροφορίες) να ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα και ποιος θα είναι υπεύθυνος για τη συγκέντρωση των κατάλληλων πληροφοριών;
- Μπορούν οι υπεύθυνοι για το κάθε θέμα, για τον κάθε τομέα να είναι υπεύθυνοι για την αξιολόγηση και τον έλεγχο ή χρειάζεται ειδική υπηρεσία;

Έρευνα – Ανάπτυξη

- Μελέτη των συσχετίσεων που αναπτύσσονται ανάμεσα στην πολιτική, την επιστήμη και την κοινωνία έτσι ώστε να προκύψει το μέγιστο όφελος από αυτές τόσο για τους επιστήμονες όσο και για τους πολιτικούς και την κοινωνία
- Συνδέεται σήμερα η έρευνα με τα φλέγοντα θέματα των πολιτικών προσαρμογής ή όχι;

5.4.9.4. Παραδείγματα Καλών Πρακτικών

Πέραν όμως των ανωτέρω θα πρέπει να υπενθυμίσουμε ότι υπάρχουν διαφορές στον τρόπο που αντιμετωπίζει η κάθε χώρα το θέμα της προσαρμογής. Κάποιες από αυτές επιδεικνύουν αξιολογικές πρακτικές τις οποίες αξίζει να αναφέρουμε και οι οποίες μπορούν να αποτελέσουν παράδειγμα προς μίμηση για τις υπόλοιπες.

Η *Λετονία* που παρά το γεγονός ότι δεν έχει στρατηγική έχει αναπτύξει ένα ιδιαίτερο σύστημα ασφάλισης της κοινωνίας της απέναντι στα προβλήματα που φέρει η κλιματική αλλαγή το οποίο αφορά το άτομο, την επιχείρηση και τη γεωργία.

Η *Λιθουανία* θα προχωρήσει σε μια αξιολόγηση όχι μόνο επίτευξης των μέτρων και δράσεων αλλά σε άμεση σχέση με την επίτευξη των ειδικών στόχων προσαρμογής στους ευαίσθητους οικονομικούς τομείς της χώρας.

Η *Σουηδία* η οποία δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στην έρευνα και ανάπτυξη, όπως όλες οι χώρες εξάλλου, αλλά έχει κατανοήσει ότι η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής θα έρθει μέσα από την έρευνα και έχει καταφέρει να θέσει τις βάσεις ενός μακροχρόνιου σχεδιασμού. Αναγνωρίζει τη σημασία του ιδιωτικού τομέα τον οποίο χρησιμοποιεί προκειμένου να καταφέρει να αναπτύξει καλύτερα τους προτεινόμενους δείκτες της έτσι ώστε να έχει αποτέλεσμα μέσα από την πληροφόρηση που δέχεται από αυτόν.

Η *Φινλανδία* δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην διάρθρωση και δομή των υπουργείων της ως αυτά που θα στηρίξουν τους κλάδους για την προσαρμογή. Εντάσσει το θέμα της κλιματικής αλλαγής και στην ανώτερη βαθμίδα εκπαίδευσης προκειμένου να προετοιμάσει τους μελλοντικούς επαγγελματίες για τα προβλήματα που θα δημιουργηθούν στον κλάδο τους και πως μπορούν αυτά να αντιμετωπιστούν. Πρόκειται για μια *στρατηγική που βλέπει πραγματικά στο μέλλον*.

Η *Μάλτα* αναγνωρίζει και αυτή τη σημασία της διοικητικής αναδιάρθρωσης και από το 2002 έχει εντάξει στα σχολεία της, στην επίσημη εκπαίδευση, το θέμα της κλιματικής αλλαγής. Τονίζει στο θέμα της πληροφόρησης σε συνδυασμό με την τμηματοποίηση της κοινωνίας ώστε το κάθε τμήμα να λογίζεται ως εξειδικευμένη «αγορά» και να παίρνει την πληροφόρηση με τρόπο που να την κατανοεί.

Η *Γαλλία* η οποία μέσα από τις δράσεις της εντοπίζει τα διατομεακά θέματα (cross-cutting issues) τα οποία τα εξετάζει ως ξεχωριστό τομέα και τα κενά γνώσης προσπαθώντας να τα απαντήσει άμεσα. Παράλληλα έχει δημιουργήσει μια βάση δεδομένων προκειμένου να κατατίθενται εκεί οι μελέτες και οι έρευνες που προκύπτουν σε σχέση με το θέμα.

Παράλληλα στο πλαίσιο της πρώτης στρατηγικής που εφάρμοσε έδωσε βαρύτητα στην ανάπτυξη εργαλείων και μηχανισμών που μπορούν να εξασφαλίσουν μεγαλύτερη ευελιξία στη δραστηριότητα της χώρας.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Βασικός στόχος της παρούσας εργασίας ήταν η ανάδειξη της σημασίας της κλιματικής αλλαγής σε διεθνές, ευρωπαϊκό και τοπικό επίπεδο με την ταυτόχρονη παρουσίαση του βασικού εργαλείου για την προσαρμογή, των περιφερειακών στρατηγικών προσαρμογής. Οι συνεχείς συνδιασκέψεις του Ο.Η.Ε. και η προσπάθεια διαμόρφωσης στα πλαίσια του ενός γενικού «κανονισμού» βάση του οποίου θα λειτουργούν οι χώρες, ο ορισμός στόχων και η καθιέρωση χρονοδιαγραμμάτων είναι στοιχεία που αποδεικνύουν τη σημασία που έχει για τη διεθνή κοινότητα η κλιματική αλλαγή. Στον αντίποδα της προσπάθειας αυτής όσοι αντιτίθενται κύρια για λόγους οικονομικούς, αναπτυξιακούς και συσχετισμούς δυνάμεων.

Στον ευρωπαϊκό χώρο και κυρίως εντός της Ε.Ε. η πολιτική που ακολουθείται τις τελευταίες δεκαετίες είναι αυξανόμενης σημασίας και αυτό φαίνεται από την εκθετική αύξηση των σχετικών με το θέμα κοινοτικών νομοθετημάτων, εξεταζόμενα αθροιστικά τις δεκαετίες μετά το 1970. Ωστόσο, η πολιτική της ένωσης για το κλίμα, η οποία σήμερα πλέον συνιστά και έναν από τους θεματικούς στόχους της περιόδου 2014-2020, αποτελεί ένα αξιόλογο εργαλείο τόσο στο διεθνές επίπεδο, στο οποίο επιδιώκει να έχει κεντρικό ρόλο, όσο και στο περιφερειακό, που δεν είναι άλλο από τις χώρες Κ-Μ που τη συναπαρτίζουν. Χαρακτηριστικό της πολιτικής που παρουσιάζει η Ευρώπη για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής είναι η σταδιακή διαμόρφωσή της προϊόντος του χρόνου, μέσα από την διαρκή ανανέωση και σχηματοποίηση άλλων πολιτικών και προγραμμάτων. Ξεχωριστή θέση στην παραπάνω διαδικασία κατέχει η πολιτική για το Περιβάλλον.

Για την τρέχουσα περίοδο που διανύει η Ευρωπαϊκή Ένωση, εντός του πλαισίου της στρατηγικής «Ευρώπη 2020», η κλιματική αλλαγή και τα σχετικά με αυτή θέματα έχουν σημαίνουσα βαρύτητα καθότι η κλιματική αλλαγή συνδέεται με τις προσπάθειες που καταβάλλονται όχι μόνο στο ευρωπαϊκό επίπεδο αλλά και στο διεθνές για την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης. Σύμφωνα με τους διεθνείς οργανισμούς η σχέση που χαρακτηρίζει τις δύο προαναφερθείσες δυναμικές έννοιες (της κλιματικής αλλαγής και της βιώσιμης ανάπτυξης) είναι κάτι παραπάνω από στενή αφού η αποτυχία της πολιτικής για την κλιματική αλλαγή θα αποτελέσει εμπόδιο στην βιώσιμη ανάπτυξη των χωρών. Η αντιμετώπιση της λοιπόν αφενός μεν θα εξασφαλίσει τη βιώσιμη ανάπτυξη αφετέρου δε θα συμβάλλει στη συγκράτηση των ανισοτήτων μεταξύ των περιφερειών. Πιθανή αποτυχία της ισοδυναμεί με ακύρωση ενεργειών που έλαβαν χώρα σε χρονικό πλαίσιο δεκαετιών.

Η έννοια όμως της κλιματικής αλλαγής παρουσιάζει έντονα το στοιχείο της χωρικής διάστασης. Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής διαφέρουν στο χώρο και όχι μόνο μεταξύ των κρατών μελών της Ε.Ε. αλλά και μέσα στο ίδιο το κράτος μέλος. Για το λόγο αυτό οι περιφερειακές στρατηγικές προσαρμογής αναδεικνύονται στο βασικό εργαλείο αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής σε επίπεδο χώρας και κατ' επέκταση σε επίπεδο μικρότερης χωρικής ενότητας: περιφέρεια, δήμος, κοινότητα, πόλη, νησί. Είναι αυτές που καθορίζουν τους ευπαθείς τομείς και προσδιορίζουν τις δράσεις για την ενίσχυση της ανθεκτικότητάς τους και κατ' επέκταση οικοδομούν την ανθεκτικότητα της κοινωνίας και της χώρας.

Η δειγματοληπτική μελέτη κάποιων περιφερειακών στρατηγικών σε δύο ιδιαίτερα ευαίσθητες στην κλιματική αλλαγή περιοχές για την Ευρώπη, την Βαλτική και τη Μεσόγειο θάλασσα, αποδεικνύει ότι η κάθε μια από τις χώρες ακολουθεί τη δική της πορεία βάση των αναγκών και των ιδιαιτεροτήτων της αλλά πάντα στο ίδιο μοτίβο, στο ίδιο κοινό πρότυπο. Βασίζονται στις ίδιες κατευθυντήριες/βασικές αρχές που προκύπτουν από τη νομοθεσία της Ε.Ε. και την πρακτική των πρωτοπόρων. Αυτό βέβαια δε σημαίνει ότι μια καλή πρακτική σε μια συγκεκριμένη χώρα θα έχει τα ίδια αποτελέσματα σε κάποια άλλη. Τα ανακυπτόμενα αποτελέσματα της εφαρμογής ενός μέτρου εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες όπως τη συμπεριφορά και την αντιμετώπιση που θα λάβει από την κοινωνία, το χρόνο εφαρμογής του (μια καθυστερημένη εφαρμογή μπορεί τελικά να μη φέρει αποτέλεσμα γιατί το πρόβλημα ενδέχεται ήδη να έχει αλλάξει), τους περιορισμούς και τα εμπόδια (πολιτικά, γεωγραφικά, πολιτιστικά κλπ.), τα οποία θα πρέπει να εξετάζονται και να λαμβάνονται υπόψη πριν από κάθε απόφαση εφαρμογής.

Η συγκριτική ανάλυση που έγινε μεταξύ των δύο περιοχών της Βαλτικής και της Μεσογείου, στόχευε στον εντοπισμό διαφορών και ομοιοτήτων σε σχέση με την διαμόρφωση των στρατηγικών ανά περιφέρεια καθώς και στη διατύπωση κάποιων γενικών συμπερασμάτων και συστάσεων για περαιτέρω έρευνα στον τομέα της κλιματικής αλλαγής. Βέβαια η μελέτη που πραγματοποιήθηκε αφορά έναν περιορισμένο αριθμό χωρών στις προς μελέτη περιοχές και όχι το σύνολο των χωρών που ανήκουν στην κάθε περιοχή. Επίσης δεν επιλέχθηκε καμία χώρα εκτός Ε.Ε. και αυτό γιατί ο σκοπός ήταν να εξετασθούν οι στρατηγικές προσαρμογής κάτω από την νομοθετική και κανονιστική «ομπρέλα» της Ε.Ε.

Μέσα από την βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε αλλά και από τη διάρθρωση που παρουσιάζουν οι στρατηγικές που εξετάστηκαν, προέκυψαν 6 θέματα πάνω στα οποία διαρθρώθηκε η μελέτη και σύγκριση των στρατηγικών. Τα θέματα αυτά είναι:

- α. η διάχυση της πληροφόρησης
- β. η πολυεπίπεδη διακυβέρνηση
- γ. η ενσωμάτωση και ολοκλήρωση της στρατηγικής
- δ. ο επανέλεγχος και η αξιολόγηση
- ε. η έρευνα και
- στ. οι χρηματοδοτήσεις

Με βάση τα παραπάνω, η μελέτη κατέληξε στα κάτωθι γενικά συμπεράσματα:

A. Διάχυση της πληροφόρησης. Όλες οι στρατηγικές αναγνωρίζουν τη σημασία της πληροφόρησης σε όλους τους παράγοντες της κοινωνίας (πολίτες, περιφέρειες/δήμους, παραγωγικούς τομείς, ομάδες συμφερόντων) προκειμένου να υπάρχει σωστή ενημέρωση για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής αλλά και για τις ενέργειες που αφορούν την αντιμετώπισή της. Σε όλες τις χώρες ο ρόλος του διαδικτύου στην πληροφόρηση είναι ιδιαίτερα σημαντικός. Η εύκολη πρόσβαση από τους ενδιαφερομένους και η «φθηνή», χωρίς ιδιαίτερο κόστος, λύση για το κράτος το καθιστούν ως την πλέον ιδανική. Ωστόσο, υπάρχουν ακόμα χώρες που δεν έχουν αναπτύξει μια ξεχωριστή, ειδική πλατφόρμα για το συγκεκριμένο θέμα. Επίσης, στην πλειοψηφία των χωρών δεν υπάρχει ειδική υπηρεσία που να ασχολείται και να προγραμματίζει τον τρόπο, το χρόνο και το είδος της πληροφόρησης που θα δοθεί αλλά και να οργανώσει, να συντονίσει όσους εμπλέκονται στη διαδικασία και μπορούν να συμβάλλουν στην πληροφόρηση (ΜΚΟ, ινστιτούτα, υπουργεία, κλπ). Για τις περισσότερες χώρες δεν υπάρχει αναφορά για θέματα επικοινωνίας τόσο μεταξύ των επιπέδων διακυβέρνησης όσο και μεταξύ των τομεακών προσεγγίσεων και των επιπέδων διακυβέρνησης. Τέλος, δεν φαίνεται να υπάρχει τακτική και υπό συγκεκριμένο πλαίσιο επικοινωνία μεταξύ των χωρών (διασυνοριακή) για θέματα και πρακτικές πληροφόρησης.

B. Πολυεπίπεδη Διακυβέρνηση. Η στρατηγική για την προσαρμογή σχεδιάζεται από το ανώτερο επίπεδο διακυβέρνησης του κράτους αλλά πραγματώνεται στα υπόλοιπα επίπεδα, περιφέρεια και τοπική κοινωνία, με τη συμβολή των υπουργείων και τη συμμετοχή όλων των παραγωγικών ομάδων και πολιτών. Η επιτυχία της λοιπόν θα εξαρτηθεί από το πώς το κράτος θα στηρίξει, θα συντονίσει και θα οργανώσει όλους τους εμπλεκόμενους φορείς και γενικότερα από τη μεταξύ τους συνεργασία είτε αυτή είναι άμεση είτε έμμεση (μέσω τρίτου οργανισμού). Αυτό φαίνεται να το έχουν αντιληφθεί όλες οι χώρες και για το λόγο αυτό όλες δίνουν την πρέπουσα σημασία στο θέμα της διακυβέρνησης. Για κάποιες, λίγες, από τις χώρες που μελετήθηκαν το τοπίο μεταξύ των επιπέδων διακυβέρνησης φαίνεται να είναι πιο ξεκάθαρο. Όμως για κάποιες άλλες βρίσκεται ακόμα σε φάση διευθέτησης ενώ υπάρχει και

μια μικρή ομάδα χωρών που προσπαθεί να το διευθετήσει νομικά. Σε κάποιες χώρες η ανάληψη δράσης από τοπικούς και περιφερειακούς φορείς βρίσκεται σε εξέλιξη όμως ο συντονισμός από έναν κεντρικό φορέα που θα φροντίσει να μην υπάρχουν αλληλοεπικαλύψεις ή αντικρουόμενες ενέργειες κρίνεται απαραίτητος. Η βάση όμως για τη σωστή διακυβέρνηση είναι οι ξεκάθαρες, καθορισμένες και κατανοητές ευθύνες των εμπλεκόμενων σε όλα τα επίπεδα καθώς και ο εντοπισμός των πιθανών εμποδίων που υπάρχουν στην επίτευξη του στόχου της πολυεπίπεδης διακυβέρνησης (έλλειψη συντονισμού, επικοινωνίας ή και κακής επικοινωνίας, ασάφειες μεταξύ των επιπέδων όσον αφορά τις ευθύνες τους). Επιπλέον, οι χώρες θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους το *εξωτερικό* περιφερειακό επίπεδο στο οποίο δραστηριοποιούνται δηλαδή την ευρωπαϊκή περιοχή στην οποία ανήκουν και να επιδιώκουν την ανάπτυξη συνεργασιών με τις υπόλοιπες γείτονες χώρες. Κατά συνέπεια είναι ορθό, οι χώρες μιας συγκεκριμένης περιφέρειας που αντιμετωπίζουν (σχετικά) κοινά προβλήματα ή έχουν ένα κοινό τόπο εργασίας (πχ. μια θάλασσα ή μια οροσειρά) να αναπτύσσουν διασυνοριακή συνεργασία έτσι ώστε να προκύπτει το βέλτιστο αποτέλεσμα αποφεύγοντας αντικρουόμενες και αλληλοεπικαλυπτόμενες ενέργειες και ακόμα την κατασπατάληση πόρων.

Γ. *Ενσωμάτωση – Ολοκλήρωση*. Η ενσωμάτωση της πολιτικής για την κλιματική αλλαγή στις υπόλοιπες πολιτικές και η ολοκλήρωσή της με αυτές αποτελεί «ζωτικό» στοιχείο για την ύπαρξη και λειτουργία της στρατηγικής προσαρμογής. Η θέση αυτή αποτελεί κεντρικό στοιχείο για όλες τις στρατηγικές προσαρμογής. Η αποτελεσματικότητα της προσπάθειας ενσωμάτωσης εξαρτάται από πολλά πράγματα μεταξύ αυτών τη σωστή διακυβέρνηση και πληροφόρηση που έρχεται από την επιστήμη αλλά και την ορθή κατανόησή αυτής καθώς και από το ποιες δράσεις και μέτρα θα επιλεγούν στην στρατηγική, τα οποία μπορεί να διευκολύνουν ή όχι την προσπάθεια αυτή. Για να πραγματοποιηθεί όμως η ενσωμάτωση απαιτείται κινητοποίηση όλης της κρατικής «μηχανής» με τη δημιουργία των συνθηκών εκείνων που θα διευκολύνουν και θα ωθήσουν την ενσωμάτωση και την εισαγωγή μέσων και εργαλείων που θα συμβάλλουν στην υλοποίηση της (εκπαίδευση των υπαλλήλων για να μπορέσουν να ανταπεξέλθουν στις νέες απαιτητικές καταστάσεις, εισαγωγή νέων ηλεκτρονικών συστημάτων και λογισμικών). Εδώ όμως υπεισέρχονται θέματα για το πώς θα γίνει η ενσωμάτωση, ποια θα είναι τα λειτουργικά σημεία εισόδου, ποιος και πότε θα κρίνει ότι πράγματι αυτή υλοποιείται και με τι κριτήρια. Ουσιαστικό λοιπόν βήμα προς την κατεύθυνση της σωστής και ολοκληρωμένης ενσωμάτωσης αποτελεί η αναδιάρθρωση του κράτους και των θεσμικών του οργάνων και φορέων ώστε να έχουν την ικανότητα όχι μόνο

να στηρίζουν την ενσωμάτωση αλλά και να την ολοκληρώσουν όσο το δυνατόν πιο σωστά ώστε να υπάρχουν αποτελέσματα. Προς αυτή την κατεύθυνση «βαδίζουν» ελάχιστες χώρες. Ωστόσο, στις περισσότερες έχουν συσταθεί διυπουργικά συμβούλια ή επιτροπές που μπορούν να στηρίζουν, να ελέγξουν και να κατευθύνουν την προσπάθεια αυτή. Παρά την σημασία της, στην πλειοψηφία των χωρών δε φαίνεται να υπάρχει κάποια ξεχωριστή υπηρεσία που να ασχολείται με το θέμα της ενσωμάτωσης και τον εντοπισμό των κοινών σημείων στα οποία αυτή θα μπορούσε να λειτουργήσει.

Δ. *Έλεγχος και Αξιολόγηση.* Σε όλες της στρατηγικές παρουσιάζεται η ανάγκη για έλεγχο και επανεξέταση της στρατηγικής σε τακτά καθορισμένα χρονικά διαστήματα όμως από τις περισσότερες απουσιάζει με το δικαιολογητικό της μελλοντικής τακτοποίησης του θέματος. Προκειμένου όμως να εξασφαλιστεί η ορθή εφαρμογή της στρατηγικής θα πρέπει να καθοριστούν δείκτες άμεσα συνδεδεμένοι με τους στόχους που τίθενται στα πλαίσια της στρατηγικής και η επιλογή τους θα πρέπει να δημιουργεί ένα σύμπλεγμα ποσοτικών και ποιοτικών δεικτών έτσι ώστε τα αναδυόμενα συμπεράσματα να είναι περισσότερο ολοκληρωμένα. Όμως στη διαμόρφωση του συστήματος δεικτών, πέραν του κράτους και της επιστήμης, απαραίτητη κρίνεται και η συμμετοχή των αποδεκτών των ενεργειών της στρατηγικής. Επίσης, απαιτείται ο καθορισμός μηχανισμών που θα ελέγχουν την πορεία και την εξέλιξη των στόχων και θα εξασφαλίζουν την επανεισδοχή των αποτελεσμάτων στο σύστημα έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η αναθεώρηση και κυκλική λειτουργία της στρατηγικής. Διαφορετικά, η στρατηγική θα πάψει να είναι ένας μηχανισμός εν κινήσει και θα γίνει ένας στατικός μηχανισμός που δε θα μπορεί να καλύψει το συνεχώς εξελισσόμενο θέμα της κλιματικής αλλαγής. Η καθυστέρηση διαμόρφωσης ενός τέτοιου μηχανισμού μόνο αρνητικά θα μπορούσε να λειτουργήσει για την στρατηγική της κάθε χώρας απομακρύνοντάς την από το στόχο της.

Ε. *Ο ρόλος της έρευνας στην στρατηγική.* Όλες οι χώρες στηρίζονται για τη διαμόρφωση και εξέλιξη των πολιτικών τους στις επιστημονικές πληροφορίες αφού αυτές αποτελούν τη βάση για τη σωστή διαμόρφωση της στρατηγικής. Για το λόγο αυτό, όλες έχουν προχωρήσει (άλλες νωρίτερα και άλλες με κάποια καθυστέρηση) σε τομεακή ή/και περιφερειακή αξιολόγηση ευπάθειας. Η πλειοψηφία των χωρών έχει ερευνητικά προγράμματα σχετικά με το θέμα, που κύρια λειτουργούν μέσω των πανεπιστημίων ή εγκεκριμένων οργανισμών όμως λίγες είναι εκείνες που φαίνεται να ξεφεύγουν από τη μελέτη των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και να ασχολούνται και με την αναζήτηση ευκαιριών, καινοτόμων προϊόντων και τεχνολογιών που θα εξασφαλίσουν την μακροπρόθεσμη βιώσιμη ανάπτυξη.

Στο σημείο αυτό αναγκαία θεωρείται η συσχέτιση και η επικοινωνία σε επίπεδο έρευνας, μεταξύ των χωρών ώστε να υπάρχουν καλύτερα, ταχύτερα και ποιοτικότερα αποτελέσματα. Μέσα από μία τέτοια προσέγγιση εξασφαλίζεται η βοήθεια προς τους λιγότερο προχωρημένους, αλλά και η αποδοτικότερη χρήση των Ευρωπαϊκών κονδυλίων στον τομέα της έρευνας δημιουργώντας, μπορούμε να πούμε, θετικές οικονομίες κλίμακος (αυξημένη παραγωγή επιστημονικών αποτελεσμάτων στην εισροή ενός Α κονδυλίου). Η μεταφορά γνώσης και η ανταλλαγή πληροφοριών στη συγκεκριμένη περίπτωση κρίνεται απαραίτητη αφού το θέμα της κλιματικής αλλαγής είναι ταχέως αναπτυσσόμενο και απαιτεί συνεχή προσαρμογή.

Στ. *Χρηματοδοτήσεις*. Η εξέλιξη της πορείας της στρατηγικής θα εξαρτηθεί σε μεγάλο βαθμό από τους οικονομικούς πόρους που είναι διαθέσιμοι και οι οποίοι θα πρέπει να μοιραστούν σε διάφορους τομείς αλλά και στο τοπικό, περιφερειακό επίπεδο. Διαμορφώνεται λοιπόν ένας άτυπος ανταγωνισμός μεταξύ τομέων και επιπέδων αλλά και μεταξύ των ίδιων των επιπέδων για την εξασφάλιση της καλύτερης χρηματοδότησης. Σύμφωνα όμως με τις κατευθύνσεις της Ε.Ε. η χρήση των οικονομικών πόρων πρέπει να καλύπτει τις πραγματικές ανάγκες και προτεραιότητες της κάθε περιοχής (European Commission, 2009a) αποφεύγοντας τα λάθος μέτρα. Για το λόγο αυτό σε κάθε επιλεγόμενη δράση και μέτρο πρέπει να υπαισέρχεται το κριτήριο της ανθεκτικότητας και της ασφαλούς επένδυσης. Και στην περίπτωση των χρηματοδοτήσεων κάποιες από τις χώρες αναφέρουν δυνητικές πηγές χρηματοδότησης κάποιες άλλες μεταθέτουν το συγκεκριμένο πρόβλημα σε ένα επόμενο στάδιο. Η αναβλητικότητα όμως αυτή ουσιαστικά προσθέτει ακόμα ένα εμπόδιο στην εφαρμογή της στρατηγικής.

Όσον αφορά τη στρατηγική της Ελλάδας ολοκληρώθηκε με αρκετή καθυστέρηση, το 2016. Οι καθυστερήσεις όμως εξακολουθούν εν αναμονή της διαμόρφωσης των 14 περιφερειακών σχεδίων προσαρμογής που θα καθορίσουν ειδικότερα την πορεία της εθνικής στρατηγικής, τη συμμετοχή του τοπικού επιπέδου, των παραγωγικών φορέων και της κοινωνίας (δηλαδή της διακυβέρνησης), τις χρηματοδοτήσεις και τους δείκτες απόδοσης (άρα και την αξιολόγηση και τον έλεγχό της). Εξάλλου από τις συνεντεύξεις που πραγματοποιήθηκαν με φορείς της εκπαίδευσης και των δήμων φαίνεται καθαρά ότι μέχρι σήμερα τουλάχιστον δεν υπάρχει καμία επαφή με το θέμα της κλιματικής αλλαγής, καμία επαφή/ενημέρωση από την κεντρική διοίκηση σχετικά με το συγκεκριμένο θέμα παρά το γεγονός ότι από όλους αναγνωρίζεται η σημαντικότητα το προβλήματος.

Εξίσου προβληματική είναι η κατάσταση και στην εξέλιξη (ενσωμάτωση) των τομεακών πολιτικών όπως αυτής των δασών ή των παράκτιων περιοχών οι περισσότερες εκ των οποίων δεν έχουν ακόμα ξεκινήσει. Όμως αξίζει να αναφέρουμε ότι εκεί που υπάρχει τομεακό σχέδιο (βιοποικιλότητας, Εθνικό Πάρκο Τζουμέρκων) αναπτύσσεται και δράση και συνεργασία μεταξύ των φορέων το οποίο αποδεικνύει ότι η Ελλάδα μπορεί να ανταπεξέλθει στο πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής αρκεί να λειτουργήσει με γρηγορότερους ρυθμούς. Σε εξέλιξη βρίσκεται και η διαμόρφωση της διαδικτυακής πλατφόρμας για την ενημέρωση των σχετικών με την κλιματική αλλαγή θεμάτων.

Από την άλλη, η κομβική γεωγραφική θέση της Ελλάδας, της προσδίδει δυνητικά πλεονεκτήματα από την ανάπτυξη διασυνοριακής συνεργασίας λειτουργώντας ως ενδιάμεσος φορέας που εξασφαλίζει τη συνέχεια, συνεκτικότητα και διεπαφή στον ποικιλόμορφο, πολυπολιτισμικό και ζωτικό χώρο ενδιάμεσα της Ν.Α. Ευρώπης, Ασίας και Αφρικής. Από μόνη της η γεωγραφική της θέση σε συνδυασμό με τη θέση της εντός της Ε.Ε. μπορεί να παρέχει τις δυνατότητες στη χώρα να εξασφαλίσει σημαντικά πλεονεκτήματα και οφέλη στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Όμως πέραν κάποιων διασυνοριακών προγραμμάτων δεν υπάρχει μια συνεργασία σε επίπεδο ευρύτερης περιοχής. Για παράδειγμα θα μπορούσε να υπάρξει συνεργασία μεταξύ των χωρών που βρέχονται από την Αδριατική στον τομέα των παράκτιων περιοχών ή της αλιείας ή της μόλυνσης της θάλασσας.

Σε γενικές γραμμές η επιλογή της βέλτιστης πολιτικής αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής και οι δυνητικές υλοποιήσεις αυτής αποτελούν ένα ιδιαίτερα περίπλοκο πρόβλημα που αναμένεται να επηρεάσει όχι μόνο τη φυσική γεωγραφία των περιοχών αλλά και την ανθρωπογεωγραφία αφού η επιτυχής ή όχι αντιμετώπιση της θα φέρει αλλαγές στην κοινωνικοοικονομική οργάνωση και σύνθεση των χωρών. Η πρόκληση διευρύνεται όταν η προσαρμογή, προκειμένου να πραγματοποιηθεί, υπάγεται στο περιφερειακό και τοπικό επίπεδο της κάθε χώρας. Πρέπει λοιπόν να αντιμετωπιστούν και να συντονιστούν διαφορετικές καταστάσεις έτσι ώστε η τελική συνισταμένη των ενεργειών να βοηθήσει την χώρα να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά την πρόκληση της κλιματικής αλλαγής και να εξασφαλίσει μακροπρόθεσμα τη βιωσιμότητα όχι μόνο της οικονομίας της αλλά πρωτίστως της κοινωνίας της. Μέσα στο πλαίσιο αυτό ο ρόλος του εθνικού κράτους/επιπέδου είναι αναγκαίος γιατί είναι αυτός που θα δημιουργήσει τις ευκαιρίες και τα κίνητρα για την προσαρμογή, αυτός που θα εξαλείψει τα εμπόδια και θα διευκολύνει τη διαδικασία, αυτός που, μετά την Ευρωπαϊκή Ένωση, θα δώσει τις βασικές αρχές και τις κατευθυντήριες

οδηγίες για να αυξήσει την ανθεκτικότητα της χώρας και της κοινωνίας στην κλιματική αλλαγή.

Προτεινόμενη θεματολογία

Η ανάλυση που έγινε ήταν συγκριτική και αφορούσε τις εθνικές στρατηγικές που διαμορφώνονται στο ανώτερο επίπεδο κάθε χώρας, το εθνικό. Όμως η έρευνα απαιτεί επέκταση πέραν του επιπέδου αυτού σε θέματα τομεακά και τοπικά/περιφερειακά. Συγκεκριμένα και όσον αφορά την περίπτωση της Ελλάδας συνιστάται έρευνα:

- Σε περιφερειακές και τοπικές προσεγγίσεις πρωτίστως σε περιοχές που παρουσιάζουν υψηλό βαθμό ευπάθειας (Νότιο Αιγαίο, Στερεά Ελλάδα, Δυτική Μακεδονία).
- Σε τομεακά θέματα που σχετίζονται με τομείς κοινωνικούς (φτώχεια) και τομείς που κρίνονται επικίνδυνοι όπως οι παράκτιες ζώνες, η γεωργία, τα ύδατα, τα δάση συμπεριλαμβάνοντας και την οικονομική διάσταση που προσδιορίζει τον κάθε τομέα. Αλλά και σε συγκριτική ανάλυση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες κύρια γείτονες.
- Θέματα που σχετίζονται με την ορθή και συνεχή πληροφόρηση της κοινωνίας, το τρόπο και το είδος της πληροφόρησης που θα γίνεται και την εξασφάλιση της συμμετοχής όλων στην πληροφόρηση αυτή (πολιτών, παραγωγικών ομάδων, επαγγελματικών ομάδων).
- Θέματα που σχετίζονται με την συμμετοχή της κοινωνίας στην προσπάθεια αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής (αν έχουν αλλάξει συμπεριφορές) στη βάση διακρίσεων βάση εκπαιδευτικού επιπέδου, περιοχής κατοικίας, ηλικίας, επαγγέλματος.
- Θέματα για την κλιματική αλλαγή και την αντιμετώπισή της στα αστικά κέντρα της Ελλάδας, σε υποβαθμισμένες περιοχές ή νησιωτικά συμπλέγματα.
- Θέματα σε σχέση με το ρόλο των περιφερειών και δήμων στην πολυεπίπεδη διακυβέρνηση με συγκριτική ανάλυση πχ. Βόρειο με Νότιο Αιγαίο ή μια περιφέρεια στην Ηπειρωτική Ελλάδα με νησιωτική ή ακόμα και με περιφέρειες Ευρωπαϊκών χωρών που παρουσιάζουν τα ίδια κοινωνικο-οικονομικά χαρακτηριστικά.
- Θέματα που σχετίζονται με τη διαδικασία της ενσωμάτωσης στους ευπαθείς τομείς σε σύγκριση με άλλες περιοχές της Μεσογείου πχ πως γίνεται η ενσωμάτωση, ποιος ο ρόλος των διατομεακών θεμάτων, ποια είναι τα λειτουργικά σημεία εισόδου, ποιοι μέθοδοι θα μπορούσαν να κρίνουν τα αποτελέσματα της διαδικασίας αυτής.
- Θέματα σχετικά με την ενσωμάτωση της κλιματικής αλλαγής στις προσπάθειες για βιώσιμη ανάπτυξη στην Ελλάδα.

- Αναζήτηση και μελέτη καλών πρακτικών από τις οποίες θα μπορούσαν να εξαχθούν συμπεράσματα για να υιοθετηθούν προσαρμοσμένα στις ιδιαιτερότητες της κάθε περιοχής.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Adelle, C., Russel, D., 2013. “Climate policy integration: a case of déjà vu”, *Environ. Policy Gov.* 23, 1–12. <https://doi.org/10.1002/eet.1601>.
- Agostini, C., Sabato, S., Jessoula, M., 2013. *Europe 2020 and the fight against poverty: searching for coherence and effectiveness in multilevel policy arenas*, Working Paper-LPF, No 3, Centro Einaudi - Laboratorio di Politica Comparata e Filosofia Pubblica, Italy. ISSN 2036-1246.
- Agrawal, A., 2010. “Local institutions and adaptation to climate change”, in: *Social Dimension of Climate Change. Equity and Vulnerability in a Warming World*, eds Norton, A., World Bank, Social Development Department - The World Bank, Washington, USA, pp. 173–198, ISBN 978-0-8213-7887-8.
- Baker, L., 2009. “Climate change and poverty”, *Global Future* 3, 2–3. ISSN 0742-1524.
- Barnett, J., Adger, W.N., 2007. “Climate change, human security and violent conflict”, *Elsevier Ltd, Political Geography* 26, 639–655. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2007.03.003>.
- Beazley, C., Gahler, M., Hassi, S., Ilves, T. as H., Kristovskis, G.V., Lax, H., Stubb, A., 2004. *Europe’s Strategy for the Baltic Sea Region* [WWW Document]. msz.gov.pl/. URL <http://www.msz.gov.pl/resource/0f1a87ba-5ff2-48f4-80ba-c2f66dbd6360:JCR> (accessed 2.2.18).
- Beder, S., 2000. “Costing the Earth: Equity, Sustainable Development and Environmental Economics”, *New Zeland J. Environ. Law* 4, 227–243.
- Berkhout, F., 2005. “Rationales for adaptation in EU climate change policies”, *Clim. Policy* 5 (3), 377-391. ISSN 1469-3062.
- Biesbroek, G.R., Swart, R.J., Carter, T.R., Cowan, C., Henrichs, T., Mela, H., Morecroft, M.D., Rey, D., 2010. “Europe adapts to climate change: comparing national adaptation strategies”, *Elsevier Ltd, Global Environ. Change* 20, 440–450. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2010.03.005>.
- Böhme, K., Doucet, P., Komornicki, T., Zaucha, J., Świątek, D., 2011. *How to strengthen the territorial dimension of Europe 2020 and the EU cohesion policy*, Warsaw, Poland.
- Böhringer, C., Rutherford, T.F., Tol, R.S.J., 2009. *The EU 20/20/2020 targets: An overview of the EMF22 assessment* [WWW Document]. econstor.eu. URL <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/50061/1/613121708.pdf> (accessed 9.5.17).
- Boston, J., 2008. “Global climate change policies: From Bali to Copenhagen and beyond”, *Policy Quarterly*, 4, 50–61.
- Bruyninckx, H., 2015. *Towards global sustainability* [WWW Document]. Eur. Environ. Agency. URL <https://www.eea.europa.eu/articles/towards-global-sustainability> (accessed 9.3.17).

- Climate - ADAPT, 2017. *Glossary — Climate ADAPT* [WWW Document]. Clim. - ADAPT - Shar. Adapt. Inf. Eur. Clim. Adapt. Platf. URL http://climate-adapt.eea.europa.eu/help/glossary/index_html/#linkMainstreaming (accessed 8.22.17).
- Commission of the European Communities, 1981. *Final report from the Commission to the council on the first programme of pilot schemes and studies to combat poverty, 12-1981*, No. COM (81)769, available at: <http://aei.pitt.edu/12274/1/12274.pdf>.
- Committee of the Regions, 2012. *Building a European Culture of Multilevel Governance: Follow-up to the Committee of the Regions' White Paper, 15-16/2/2012*, CIVEX-V-020, C113/62.
- Corfee-Morlot, Jan, Kamal - Chaoui, L., Donovan, Mi.G., Cochran, I., Robert, A., Teasdale, P.J., 2009. *Cities, Climate Change and Multilevel Governance*, OECD Environmental Working Papers No 14, 2009. ed. OECD Publishing, OECD, available at: <http://www.oecd.org/governance/regional-policy/44232263.pdf>.
- Corlett, R.T., 2015. “The Anthropocene concept in ecology and conservation”, *Trends in Ecology & Evolution*, 30, 36–41, available at: <https://doi.org/10.1016/j.tree.2014.10.007><http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169534714002262>.
- Covenant of Mayors, 2017. *Covenant of Mayors - Adaptation to climate change* [WWW Document]. Covenant Mayors Clim. Energy. URL <https://www.covenantofmayors.eu/about/covenant-initiative/covenant-in-figures.html> (accessed 4.8.17).
- CYPADAPT, 2014a. *National strategy for adaptation to climate change in Cyprus*, Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment of Cyprus (in greek), Nicosia, Cyprus. URL http://cypadapt.uest.gr/wp-content/uploads/20141219/deliverable_5.1_greek.pdf.
- CYPADAPT, 2014b. *Strategy for monitoring the implementation of the National Adaptation Plan of Cyprus to climate change (action 5)* [WWW Document]. cypadapt.uest.gr. URL http://cypadapt.uest.gr/?page_id=107 (accessed 4.8.17).
- CYPADAPT, 2014c. *Development of a multi-criteria analysis tool for the elaboration of the adaptation plan for Cyprus (action 4)* [WWW Document]. CYPADAPT. URL http://cypadapt.uest.gr/?page_id=106 (accessed 9.21.17).
- CYPADAPT, 2012. *Development of a national strategy for adaptation to climate change adverse impacts in Cyprus. Literature review and evaluation on the state-of-the-science computer-based climate simulation models (action 3)* [WWW Document]. cypadapt.uest.gr. URL http://cypadapt.uest.gr/?page_id=105 (accessed 2.15.18).
- Daly, M., 2012. “Paradigms in EU social policy: a critical account of Europe 2020”, *Transfer: European Review of Labour and Research*, 18 (3), 273–284. <https://doi.org/10.1177/1024258912448598>.

- Davies, M., Guenther, B., Leavy, J., Mitchell, T., Tanner, T., 2008. “Adaptive Social Protection: Synergies for Poverty Reduction”, *Institute of Development Studies*, 39 (4), 8, available at: <https://www.ids.ac.uk/files/dmfile/13Davies39.4web.pdf>.
- Decancq, K., Goedemé, T., Bosch, K.V. den, Vanhille, J., 2013. *The Evolution of Poverty in the European Union: Concepts, Measurement and Data* (Methodological No. 13/01). ImPRove Poverty, Social Policy and Innovation, Antwerp, Belgium.
- Dovers, S., 2001. *Institutions for Sustainability* (No. 7), Economics and Environment Network, Tela Australian Conservation Foundation, Australia, available at: <https://openresearch-repository.anu.edu.au/bitstream/1885/40972/3/een0101.pdf>.
- EEA, 2017a. *Climate-ADAPT - Sharing information across Europe. France* [WWW Document], Climate - ADAPT. URL <http://climate-adapt.eea.europa.eu/countries-regions/countries/france> (accessed 1.29.18).
- EEA, 2017b. *Climate - ADAPT - Sharing information across Europe. Latvia* [WWW Document], Climate - ADAPT. URL http://climate-adapt.eea.europa.eu/countries-regions/countries/latvia/index_html (accessed 12.29.17).
- EEA, 2017c. *Climate - ADAPT - Sharing information across Europe. Lithuania* [WWW Document], Climate - ADAPT. URL <https://climate-adapt.eea.europa.eu/countries-regions/countries/lithuania> (accessed 12.29.17).
- EEA, 2017d. *Climate - ADAPT - Sharing information across Europe. Sweden*. [WWW Document], Climate - ADAPT. URL http://climate-adapt.eea.europa.eu/countries-regions/countries/sweden/index_html (accessed 10.2.18).
- EEA, 2016. *Climate - ADAPT - Sharing information across Europe. Finland* [WWW Document], Climate - ADAPT. URL <https://climate-adapt.eea.europa.eu/countries-regions/countries/finland> (accessed 12.29.17).
- EEA, n.d. *Climate-ADAPT. Mediterranean Area* [WWW Document], Climate - ADAPT - URL <https://climate-adapt.eea.europa.eu/countries-regions/transnational-regions/mediterranean> (accessed 10.2.18).
- EEA, JRC, WHO, 2008. *Impacts of Europe's changing climate - 2008 indicator-based assessment* (Technical No. 4/2008), EEA, Copenhagen, Denmark, available at: https://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2008_4.
- Eriksen, S., Aldunce, P., Bahinipati, C.S., Martins, R.D., Molefe, J.I., Nhemachena, C., O'Brien, K., Olorunfemi, F., Park, J., Sygna, L., Ulsrud, K., 2011. “When not every response to climate change is a good one: Identifying principles for sustainable adaptation”, *Climate and Development*, 3 (1), 7–20. <https://doi.org/10.3763/cdev.2010.0060>.
- Eur-Lex, 1998. *Communication from the Commission to the Council and the European Parliament of 4 February 1998 on a European Community biodiversity strategy [COM(1998) 42 - not published in the Official Journal]* [WWW Document], EUR-Lex. URL <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:I28183&from=EL> (accessed 11.2.17).

- Europa, 2016. *EUROPA - Environment* [WWW Document], European Union - europa.eu, URL https://europa.eu/european-union/topics/environment_en (accessed 8.25.17).
- European Commission, 2017a. *Climate action - Climate Change* [WWW Document], ec.europa.eu. URL https://ec.europa.eu/clima/change/causes_en (accessed 4.28.17).
- European Commission, 2017b. *Second European Climate Change Programme* [WWW Document], European Commission, URL https://ec.europa.eu/clima/policies/eccp/second_el (accessed 11.20.17).
- European Commission, 2017c. *Energy Efficiency. Saving energy, saving money* [WWW Document], Energy. URL <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency> (accessed 9.5.17).
- European Commission, 2017d. *Living Well, within the limits of our planet* [WWW Document], ec.europa.eu. URL <http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/7eap/en.pdf> (accessed 4.10.17).
- European Commission, 2016a. *Adaptation to climate change* [WWW Document], Clim. Action- Eur. Comm. URL https://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation_en (accessed 3.4.18).
- European Commission, 2016b. *First European Climate Change Programme* [WWW Document], Climate action - European Commission, URL https://ec.europa.eu/clima/policies/eccp/first_el (accessed 11.15.17).
- European Commission, 2014. *Taking stock of the Europe 2020 strategy for smart, sustainable and inclusive growth*, 19/03/2014, COM (2014) 130 final/2.
- European Commission, 2013a. *Environment Action Programme - European Commission* [WWW Document], European Commission – Environment, URL <http://ec.europa.eu/environment/action-programme/> (accessed 3.25.17).
- European Commission, 2013b. *An EU Strategy on adaptation to climate change, COM (2013) 216 final* [WWW Document], EUR-Lex. URL <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013DC0216&from=EN> (accessed 4.8.17).
- European Commission, 2010a. *Communication from the commission. Europe 2020. A strategy for smart, sustainable and inclusive growth*, 1998, COM(2010) 2020 final.
- European Commission, 2010b. *Climate change: Cancún conference must mark significant step towards legally binding global climate framework* [WWW Document], European Commission, URL http://europa.eu/rapid/press-release_IP-10-1620_en.htm (accessed 11.7.17).
- European Commission, 2010c. *Investing in Europe's future Fifth report on economic, social and territorial cohesion*, (Socio economic No. 5). European Union, Brussels, Belgium.
- European Commission, 2009a. *White paper - Adapting to climate change: towards a European framework for action* [WWW Document], European Parliament, URL

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009DC0147&from=EN> (accessed 3.22.17).

European Commission, 2009b. *Regions 2020 - The climate Change Challenge for European Regions. Background document to Commission staff working document SEC (2008) 2868 Final. Regions 2020, an assessment of future challenges for EU Regions*, 3/2009, Brussels, Belgium, available at: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/working/regions2020/pdf/regions2020_climat.pdf.

European Commission, 2005. *Climate change: start of the second European Climate Change Programme* [WWW Document], European Commission Press Release Database, URL http://europa.eu/rapid/press-release_IP-05-1330_en.htm (accessed 10.12.17).

European Commission, 2001. *European Climate Change Programme* [WWW Document], Federal Public Service. Health, Food Chain, Safety and Environment, URL <https://www.health.belgium.be/en/european-climate-change-programme-2001> (accessed 11.15.17).

European Environment Agency, 2017. *Climate change impacts and vulnerability in Europe 2016: An indicator-based report*, (Evaluation No. 1), EEA, Luxembourg, available at: <https://www.eea.europa.eu/publications/climate-change-impacts-and-vulnerability-2016>, ISBN: 978-92-9213-835-6.

European Environment Agency, 2014. *National adaptation policy processes in European countries — 2014* (Evaluation No. 4), E.E.A., Luxembourg, available at: <http://www.eea.europa.eu/publications/national-adaptation-policy-processes>, ISSN 1977-8449

Eurostat, 2017. *People at risk of poverty or social exclusion, EU-27 and EU-28, 2005-2015* [WWW Document], Eurostat. URL [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/f/f8/People at risk of poverty or social exclusion%2C EU-27 and EU-28%2C 2005-2015.JPG](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/f/f8/People_at_risk_of_poverty_or_social_exclusion%2C_EU-27_and_EU-28%2C_2005-2015.JPG) (accessed 8.31.17).

Eurostat, 2014. Glossary: At risk of poverty rate - Statistics Explained, [WWW Document]. Eurostat Stat. Explain. URL http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:At-risk-of-poverty_rate (accessed 9.3.17).

Galbraith, J.K., 1970. *The affluent society* (Κ. Χατζηαργύρης, μετάφ.). Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα. (Το πρωτότυπο δημοσιεύθηκε το 1929).

Gardner, G., Stern, P.C., 2008. “The short list: The most effective actions U.S. households can take to curb climate change”, *Environment, Science and Policy for Sustainable Development*, 51, 8, available at : <http://www.teachgreenpsych.com/wp-content/uploads/2018/01/Gardner-Stern-2008-The-short-list-The-most-effective-actions-U.S.-households-can-take-to-curb-climate-change.pdf>.

Giorgi, F., Lionello, P., 2008. “Climate change projections for the Mediterranean region”, *Global and Planetary Change*, 63, 90–104, available at :

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921818107001750>,
<https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2007.09.005>.

Global Footprint Network, 2017. *Global Footprint Network* [WWW Document], GFN. URL <http://data.footprintnetwork.org/> (accessed 8.23.17).

Gordon, D., Levitas, R., Pantazis, C., Patsios, D., Payne, S., Townsend, P., Adelman, L., Ashworth, K., Middleton, S., Bradshaw, J., Williams, J., 2000. *Poverty and social exclusion in Britain*, (Research and Development), Joseph Rowntree Foundation, York, UK, available at: <http://eprints.whiterose.ac.uk/73358/1/Document.pdf>.

GreenPeace, 2006. *History of the Kyoto Protocol* (in greek) [WWW Document], GreenPeace Greece. URL <http://www.greenpeace.org/greece/el/news/newstories-archive/kyoto-protocol-story/> (accessed 11.2.17).

Grumm, R.H., 2011. “The Central European and Russian Heat Event of July–August 2010”, *American Meteorological Society*, 92, 1285–1296, <https://doi.org/10.1175/2011BAMS3174.1>, <http://journals.ametsoc.org/doi/pdf/10.1175/2011BAMS3174.1>.

Haasnoot, M., Kwakkel, J.H., Walker, W.E., ter Maat, J., 2013. “Dynamic adaptive policy pathways: A method for crafting robust decisions for a deeply uncertain world”, *Elsevier Ltd, Global Environmental Change*, 23 (2), 485–498. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2012.12.006>, ISSN 0959-3780.

Hallegatte, S., 2009. “Strategies to Adapt to an Uncertain Climate Change”, *Elsevier Ltd, Human and Policies Dimensions*, 19, Special Issue: Traditional Peoples and Policy Dimensions, 240–247, <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2008.12.003>.

Hallegatte, S., Bangalore, M., Bonzanigo, L., Fay, M., Kane, T., Narloch, U., Rozenberg, J., Treguer, D., Vogt-Schilb, A., 2016. “Shock Waves. Managing the Impacts of Climate Change on Poverty”, *Climate Change and Development Series*, World Bank, Washington, USA, available at: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/22787/9781464806735.pdf>.

Heltberg, R., Siegel, P.B., Jorgensen, L., 2009. “Addressing human vulnerability to climate change: Toward a ‘no-regrets’ approach”, *Elsevier Ltd, Global Environmental Change*, 19, 89–99, available at: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2008.11.003>.

Hilpert, K., Mannke, F., Schmidt-Thomé, P., 2007. “Towards Climate Change. Adaptation in the Baltic Sea Region. Developing Policies and Adaptation Strategies to Climate Change in the Baltic Sea Region” (Geological Survey of Finland), Espoo, available at: http://www.astra-project.org/sites/download/ASTRA_Policy_Paper_web.pdf.

HM Government, 2006. *Climate Change. The UK programme 2006*, 3/2006, CM6764 SE/2006/43.

Hübner, D., 2008. “Le livre vert sur la cohésion territoriale, la voie de l’avenir”, *Inforegio Panorama*, Décembre, 28, 20.

- Hulme, M., 2009. *“Why we disagree about climate change. Understanding controversy, inaction and opportunity”*, Cambridge University Press, Britain, ISBN 978-0-521-72732-7.
- IPCC, 2015. *Climate Change 2014 Synthesis Report* (Technical), IPCC, Geneva, Switzerland, available at: http://ar5-syr.ipcc.ch/ipcc/resources/pdf/IPCC_SynthesisReport.pdf.
- IPCC, 2014. *Summary for Policymakers. WGII - Impacts, Adaptation, and Vulnerability* [WWW Document], IPCC. URL http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/ar5_wgII_spm_en.pdf (accessed 4.2.17).
- IPCC, 2007a. *Summary for Policy Makers, Working Group I* [WWW Document], IPCC. URL <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg1/ar4-wg1-spm.pdf> (accessed 4.2.17).
- IPCC, 2007b. *Climate Change 2007: Working Group II: Impacts, Adaptation and Vulnerability* [WWW Document]. IPCC. URL https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg2/en/ch19s19-1.html (accessed 11.11.17).
- IPCC, 2007c. *Sustainable Development and Mitigation* [WWW Document], IPCC. URL <https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg3/ar4-wg3-chapter12.pdf> (accessed 3.26.17).
- IPCC, 2007d. *Climate Change 2007: WGII: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Europe* [WWW Document], IPCC. URL http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg2/en/ch12s12-es.html (accessed 3.26.17).
- IPCC, 2001a. *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Glossary of Terms*, The Press Syndicate of the University of Cambridge, Cambridge, UK, available at: <http://www.ipcc.ch/ipccreports/tar/wg2/index.php?idp=0>.
- IPCC, 2001b. *Summary for Policymakers. Climate Change 2001: Mitigation* [WWW Document], IPCC. URL http://gridarenda-website.s3.amazonaws.com/production/documents/s_document/291/original/wg3spm.pdf?1488203667 (accessed 3.25.17).
- IPCC, 2001c. *Working Group II: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Climate Scenarios for the Future* [WWW Document], IPCC-Intergov. Panel Clim. Change. URL <http://www.ipcc.ch/ipccreports/tar/wg2/index.php?idp=495> (accessed 1.25.18).
- IPCC, 1997. *The Regional Impacts of Climate Change*. [WWW Document], IPCC. URL <http://www.ipcc.ch/ipccreports/sres/regional/index.php?idp=96> (accessed 1.25.18).
- Jordan, A., 2005. *Environmental Policy in the European Union: Actors, Institutions, and Processes*, Earthscan, London - Sterling, VA, ISBN 978-1-84977-122-1.
- Jordan, A., 2000. “The politics of multilevel environmental governance: subsidiarity and environmental policy in the European Union”, *Environment and Planning*, 32, 1307–1324. <https://doi.org/10.1068/a3211>.

- Kok, M.T.J., Coninck, H.C. de, 2007. “Widening the scope of policies to address climate change: directions for mainstreaming”, *Elsevier Ltd, Environmental Science and Policy*, 10, 587–599. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2007.07.003>.
- Kraatz, S., 2017. *The fight against poverty, social exclusion and discrimination | Fact sheets on the European Union* | European Parliament [WWW Document], EUROPARL. URL [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/fiches_techniques/2013/051009/04_A_FT\(2013\)051009_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/fiches_techniques/2013/051009/04_A_FT(2013)051009_EN.pdf) (accessed 9.2.17).
- Lallanilla, M., 2013. *What Is the Keeling Curve?* [WWW Document], Live Sci. Planet Earth. URL <http://www.livescience.com/29271-what-is-the-keeling-curve-carbon-dioxide.html> (accessed 4.2.17).
- Laukkonen, J., Blanco, P.K., Lenhart, J., Keiner, M., Cavric, B., Kinuthia-Njenga, C., 2009. “Combining climate change adaptation and mitigation measures at the local level”, *Habitat International*, 33(3), 287–292, <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2008.10.003>.
- Lerch, M., Ramet, V., 2015. *Sustainable development, touching on economic, social and environmental issues, is essential for eradicating poverty* [WWW Document], europa.eu. URL <https://europa.eu/eyd2015/el/eu-european-parliament/posts/sustainable-development-touching-economic-social-and-environmental> (accessed 3.25.17).
- Lodge, J., 1993. *The European Community and the challenge of the future*, 2nd edition. ed. Palgrave Macmillan, London, UK, ISBN 978-1-85567-141-6.
- Luterbacher, J., Xoplaki, E., Casty, C., Wanner, H., Pauling, A., Küttel, M., Brönnimann, S., Fischer, E., Fleitmann, D., Gonzalez-Rouco, F.J., others, 2006. “Mediterranean climate variability over the last centuries: a review”, *Elsevier Ltd, Developments in Earth and Environmental Sciences*, 4, 27–148, [https://doi.org/10.1016/S1571-9197\(06\)80004-2](https://doi.org/10.1016/S1571-9197(06)80004-2).
- Martins, R.D., Ferreira, L.D.C., 2011. “Opportunities and constraints for local and subnational climate change policy in urban areas: insights from diverse contexts”, *Inderscience Publishers, International Journal of Global Environmental Issues*, 11 (1), 37–53, <https://doi.org/10.1504/IJGENVI.2011.040250>.
- Marttila, V., Granholm, H., Laanikari, J., Honkatuki, J., Heikinheimo, P., Aalto, A., Yrjölä, T., Järvinen, H., Liski, J., Merivirta, R., Paunio, M., 2005. *Finland’s National Strategy for Adaptation to Climate Change*, Ministry of Agriculture and Forestry of Finland, Vammala, Finland, ISSN 1238-2531.
- MEDDTL, 2011. *Plan National d’adaptation au Changement Climatique, 2011-2015*, Ministère de l’écologie du développement durable, du transport et du logement, France available at: <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/adaptation-france-au-changement-climatique>.
- Meijers, E., Stead, D., 2004. “Policy integration: what does it mean and how can it be achieved? A multi-disciplinary review”, in: 2004 Berlin Conference on the Human

Dimensions of Global Environmental Change: Greening of Policies – Interlinkages and Policy Integration, Presented at the Conference on the Human Dimensions of Global Environmental Change: Greening of Policies - Interlinkages and Policy Integration, Berlin, Germany, available at: http://userpage.fu-berlin.de/ffu/akumwelt/bc2004/download/meijers_stead_f.pdf.

MEPRD, 2013. *Latvia's sixth national communication and first biennial report under the United Nations Framework Convention on Climate Change* (Communication No. 6). Ministry of Environment Protection and Regional Development of the Republic of Latvia, Latvia.

Micallef, A., Sammut, C.V., 2010. *The Second National Communication of Malta to the United Nations Framework Convention on Climate Change* (Communication No. 2). Ministry of Resources and Rural Affairs. University of Malta, Malta. available at: http://unfccc.int/resource/docs/natc/mlt_nc02.pdf.

Michalak, D., 2016. “A Comparative Analysis of Initiatives and Adaptation Measures to Climate Change Undertaken in Poland and Western Europe”, *Comparative Economic Research*, 19 (4), 107–122, <https://doi.org/10.1515/cer-2016-0032>.

Ministry of Agriculture and Forestry, 2014. *Finland's National Climate Change Adaptation Plan 2022*, Ministry of Agriculture and Forestry, Finland, ISBN 978-952-453-862-6, available at: <https://mmm.fi/en/national-climate-change-adaptation-plan>.

Ministry of Environment of the Republic of Lithuania, 2013. *Lithuania's 6th National Communication and 1st Biennial report under the United Nations Framework Convention on Climate Change* (Communication No. 6). Ministry of Environment of the Republic of Lithuania, Vilnius, Lithuania.

Ministry of the Environment Sweden, 2014. *Sweden's Sixth National Communication on Climate Change* (Communication No. 6), Stockholm, Sweden.

Montzka S.A., Dlugokencky E.J., Butler J.H., 2011. “Non-CO₂ greenhouse gases and climate change - CO₂ greenhouse”, *Nature*, 476, 43–50, doi:10.1038/nature10322.

Moser, S.C., 2010. “Communicating climate change: history, challenges, process and future directions”, *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* 1, 31–53.

Moser, S.C., Ekstrom, J.A., 2010. “A framework to diagnose barriers to climate change adaptation”, *PNAS*, 107 (51), 22026–22031, <https://doi.org/10.1073/pnas.1007887107>.

MRRA, 2017. *Climate - ADAPT - Sharing information across Europe. Malta* [WWW Document], Clim. - ADAPT - Shar. Adapt. Inf. Eur. URL <http://climate-adapt.eea.europa.eu/countries-regions/countries/malta> (accessed 12.29.17).

MRRA, 2012. *National climate change adaptation strategy*, Ministry of Resources and Rural Affairs, Malta.

M.T.E.S., 2017. *Nouveau plan national d'adaptation au changement climatique: premières pistes* [WWW Document], Ministère Transit. Écologique Solidaire. URL

- <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/nouveau-plan-national-dadaptation-au-changement-climatique-premier-pistes#> (accessed 1.28.18).
- M.T.E.S., 2016. *Adaptation de la France au changement climatique*, ONERC, Paris.
- Neil Adger, W., Arnell, N.W., Tompkins, E.L., 2005. “Successful adaptation to climate change across scales”, *Elsevier Ltd, Global Environmental Change*, 15 (2), 77–86. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2004.12.005>.
- Norwegian Meteorological Institute, 2013. *Extreme Weather Events in Europe: preparing for climate change adaptation* (Assessment), Cambridge, UK, ISBN (electronic) 978-82-7144-101-2, available at: http://real.mtak.hu/8366/1/EASAC_EWWG_Extreme_weather_report.pdf.
- O’Brien, K., Sygna, L., Leichenko, R., Adger, W.N., Barnett, J., Mitchell, T., Schipper, L., Tanner, T., Vogel, C., Mortreux, C., 2008. *Disaster risk reduction, climate change adaptation and human security*, Report prepared for the Royal Norwegian Ministry of Foreign Affairs by the Global Environmental Change and Human Security (GECHS) Project, GECHS Report 2008:3, available at: https://www.unisdr.org/files/7946_GECHSReport3081.pdf.
- OECD, 2003. *Poverty and Climate Change. Reducing the Vulnerability of the Poor through Adaptation* [WWW Document], OECD. URL <http://www.oecd.org/env/cc/2502872.pdf> (accessed 8.27.17).
- ONERC, 2009. Climate change: costs of impacts and lines of adaptation (Assessment). France. Available at: https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/ONERC_rapport_Climate%20change_Costs%20of%20impacts%20and%20lines%20of%20adaptation_ENG.pdf.
- ONERC, 2007. *Stratégie nationale d’adaptation au changement climatique*, La Documentation française, available at: https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/ONERC_Rapport_2006_Strategie_Nationale_WEB.pdf.
- Palmieri, S., Celi, M., Baráth, E., Xavier, G.L., 2014. *The mid-term review of the Europe 2020 Strategy* (Project Report). European Economic and Social Committee, Brussel, Belgium, available at: <https://www.eesc.europa.eu/sites/default/files/resources/docs/mid-term-of-the-europe-2020-strategy-en.pdf>.
- Gordon, D., 2006. “The concept and measurement of poverty”, in: *Poverty and Social Exclusion in Britain. The Millenium Servey*, eds Pantazis, C., Gordon, D., Levitas, R., The Policy Press, Bristol, UK.
- Ribeiro, M., Losenno, C., Dworak, T., Massey, E., Swart, R., Benzie, M., Laaser, C., 2009. *Design of guidelines for the elaboration of Regional Climate Change Adaptations Strategies* [WWW Document], Ecologic. URL <http://ecologic.eu/sites/files/publication/2015/1926-ras-final-report.pdf> (accessed 4.4.17).

- Robinson, J., Herbert, D., 2001. “Integrating Climate Change and Sustainable Development”, *Inderscience Enterprises Ltd, Global Environmental Change*, 1(2), 130–149, <https://doi.org/10.1504/IJGENVI.2001.000974>.
- Schaefer, L., Waters, E., 2016. *Climate risk insurance for the poor and vulnerable. How to effectively implement the pro-poor focus of insuresilience* [WWW Document], Munich Climate Insurance Initiative, URL http://www.climate-insurance.org/fileadmin/mcii/documents/MCII_2016_CRI_for_the_Poor_and_Vulnerable_full_study_lo-res.pdf.
- Schmidt, A., Ivanova, A., Schäfer, M.S., 2013. “Media attention for climate change around the world: A comparative analysis of newspaper coverage in 27 countries”, *Elsevier Ltd, Global Environmental Change*, 23(5), 1233–1248, <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.07.020>.
- Seguí, P.Q., Ribes, A., Martin, E., Habets, F., Boé, J., 2010. “Comparison of three downscaling methods in simulating the impact of climate change on the hydrology of Mediterranean basins”, *Elsevier Ltd, Journal of Hydrology*, 383(1–2), 111–124. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2009.09.050>. <hal-00459505>.
- S.G., 2018. Swedish weather and nature, [WWW Document], Sweden. Sverige. URL <https://sweden.se/nature/swedish-climate/> (accessed 1.30.18).
- Shore, C., 2009. “Climate Change and Poverty”, *Global Future*, 33(Why climate change matters for children), pp. 19-21, available at: https://www.unisdr.org/files/12612_GF09no3web.pdf.
- SMHI, n.d. *Climate scenarios* [WWW Document], SMHI. URL www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/klimatscenarioer?area=swe&var=tmin&sc=rcp85&seas=ar&dnr=99&sp=en&sx=0&sy=451 (accessed 11.1.18).
- Smith, K., 2013. *Environmental Hazards: Assessing Risk and Reducing Disaster*, 6th ed. Routledge, Taylor and Francis Group, Abingdon, Oxon, ISBN 978-1-136-64715-4.
- Somot, S., Sevault, F., Déqué, M., Crépon, M., 2007. “21st century climate change scenario for the Mediterranean using a coupled Atmosphere-Ocean Regional Climate Model”, *Elsevier Ltd, Global and Planetary Change*, 63 (2–3), 112–126. <https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2007.10.003>. <hal00195051>.
- Swanson, D., Barg, S., Tyler, S., Venema, H., Tomar, S., Bhadwal, S., Nair, S., Roy, D., Drexhage, J., 2010. “Seven tools for creating adaptive policies” (abstract - introduction). *Technological Forecasting and Social Change*, 77(6), 924–939. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2010.04.005>, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162510000727>
- Swart, R., Biesbroek, R., Binnerup, S., Carter, T.R., Mela, H., Loquen, S., Henrichs, T., Cowan, C., Morecroft, M., Reese, M., Rey, D., 2009. *Europe Adapts to Climate Change Comparing National Adaptation Strategies*, 1, PEER, Helsinki, ISBN 978-952-11-3451-7 (PDF), available at: http://www.peer.eu/fileadmin/user_upload/publications/PEER_Report1.pdf.

- Sylves, R., 2014. *Disaster Policy and Politics: Emergency Management and Homeland Security*, 2nd ed., CQ Press, USA, ISBN 978-1-4833-0781-7.
- Thoidou, E., 2013. “The climate challenge and EU cohesion policy: implications for regional policies”, *Inderscience Publishers, International Journal of Innovation and Sustainable Development* 7(3), 303–320, <https://doi.org/10.1504/IJISD.2013.056946>.
- Tisdell, C., 2010. “Sustainable Development and Intergenerational Equity: Issues Relevant to India and Globally”, *School of Economics, University of Queensland, Economics, Ecology and the Environment*, 174, 1–16, ISSN 1327-8231.
- Townsend, P., 1979. *Poverty in the United Kingdom: A Survey of Household Resources and Standards of Living*, University of California Press, Berkeley and Los Angeles, ISBN 978-0-520-03976-6.
- Uhel, R., Isoard, S., 2008. *Regional adaptation to climate change: a European spatial planning challenge*, *Inforegio Panorama*, 25, 11–13.
- UN, 2015a. *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030* [WWW Document], UN. URL <http://www.preventionweb.net/publications/view/43291> (accessed 3.25.17).
- UN, 2015b. *United Nations Conference on Sustainable Development, Rio+20* [WWW Document], Sustainable Development Knowledge Platform. URL <https://sustainabledevelopment.un.org/rio20.html> (accessed 11.7.17).
- UN, 2015c. *Future We Want* [WWW Document], Sustainable Development Knowledge Platform. URL <https://sustainabledevelopment.un.org/rio20/futurewewant> (accessed 11.7.17).
- UN, 2014a. *Warsaw Outcomes* [WWW Document], UN. URL http://unfccc.int/key_steps/warsaw_outcomes/items/8006.php (accessed 11.7.17).
- UN, 2014b. *The work programme on loss and damage* [WWW Document], United Nations Framework Convention on Climate Change. URL http://unfccc.int/adaptation/workstreams/loss_and_damage/items/6056.php (accessed 11.7.17).
- UN, 2014c. *UN Climate Summit* [WWW Document], UN. URL <http://www.un.org/climatechange/summit/> (accessed 11.7.17).
- UN, 1997. *UN Conference on Environment and Development* [WWW Document], Earth Summit. URL <http://www.un.org/geninfo/bp/enviro.html> (accessed 11.7.17).
- UN Climate Change, 2010a. *Cancun Climate Change Conference - November 2010* [WWW Document], UN. URL <https://unfccc.int/gcse?q=Cancun%20Climate%20Change%20Conference%20-%20November%202010> (accessed 1.3.18).
- UN Climate Change, 2010b. *Cancun Agreements* [WWW Document], Cancun Agreem. URL http://unfccc.int/meetings/cancun_nov_2010/items/6005.php (accessed 1.3.18).

- UN General Assembly, 1992. *Rio declaration on environment and development*, 03-14 June 1992, Rio de Janeiro Brazil.
- UNCC, 2015. *The Paris Agreement* [WWW Document], UNCC. URL <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement> (accessed 1.3.18).
- UNCC, 2013. *Warsaw Climate Change Conference - November 2013* [WWW Document], UNCCC. URL <https://unfccc.int/gcse?q=Warsaw%20Climate%20Change%20Conference%20-%20November%202013> (accessed 1.3.18).
- UNCC Secretariat, 2013. *UN Climate Change Conference in Warsaw keeps governments on a track towards 2015 climate agreement* [WWW Document], UNCC. URL http://unfccc.int/files/press/news_room/press_releases_and_advisories/application/pdf/131123_pr_closing_cop19.pdf (accessed 1.3.18).
- UNFCCC, 2014. *Lima Call for Climate Action Puts World on Track to Paris 2015* [WWW Document], UNFCCC. URL <https://unfccc.int/news/lima-call-for-climate-action-puts-world-on-track-to-paris-2015> (accessed 1.3.18).
- UNFCCC, 2010. *UNFCCC: Cancun Agreements: What Governments will do in 2011* [WWW Document], UNCC. URL <https://unfccc.int/gcse?q=CANCUN> (accessed 1.3.18).
- UNFCCC, 1992. *United Nations Framework Convention on Climate Change*, FCCC/INFORMAL/84 GE.05-62220 (E) 200705, available at <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>.
- UNISDR, 2015. *Chart V5 indd – 44983 sendai framework chart* [WWW Document], Prevention Web. URL http://www.preventionweb.net/files/44983_sendaiframeworkchart.pdf. (accessed 3.25.17).
- UNISDR, 2009. *2009 UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction* [WWW Document], UNISDR. URL http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologyEnglish.pdf (accessed 11.11.17).
- United Nations, 2015. *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development* [WWW Document], Sustainable Development Knowledge Platform, URL <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>. (accessed 3.25.17).
- Uppenbrink, J., 1996. *Arrhenius and Global Warming*, SCIENCE 272, 1.
- Welton, G., 2011. *The impact of russia's 2010 grain export ban* (GeoWel Research), Oxfam Research Reports, Oxfam International, Oxford, UK, available at: https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/file_attachments/rr-impact-russias-grain-export-ban-280611-en_3.pdf.
- Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., 2003. *At Risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters.*, 2nd ed., Routledge, UK.

- Wong, S., 2009. “Climate change and sustainable technology: re-linking poverty, gender, and governance”, in *Climate Change and Gender Justice*, Terry, G. (Ed.), Practical Action Publishers, Oxfam, Warwickshire, UK: Oxford, UK, pp. 111–125, ISBN 978-1-85339-693-9.
- World Commission on Environment and Development, 1987. *Our Common Future: From One Earth to One World* [WWW Document], UN. URL <http://www.un-documents.net/ocf-ov.htm#I.3> (accessed 3.25.17).
- World Meteorological Organization (WMO), 2017. *Climate breaks multiple records in 2016, with global impacts* [WWW Document], World Meteorological Organization, URL <https://public.wmo.int/en/media/press-release/climate-breaks-multiple-records-2016-global-impacts> (accessed 3.25.17).
- Ασλανίδης, Α., Ζαφειρακίδης, Γ., Καλιτζίδης, Δ., 2009. *Γεολογία – Γεωγραφία*, Οργανισμός Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων, Αθήνα.
- Δερβιτσιώτης, Α.Ν., 2015. “Κλιματική αλλαγή: Παγκόσμιο πρόβλημα, παγκόσμια νομοθεσία”, στο: *Κλιματική Αλλαγή: Διεπιστημονικές Προσεγγίσεις*, Μανωλάς, Ε.Ι. & Πρωτοπαπαδάκης, Ε.Δ. (επιμ.), Έκδοση Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης, Ορεστιάδα, Ελλάδα, pp. 10–16, ISBN: 978-960-9698-11-5. Ανακτήθηκε από: http://utopia.duth.gr/~emanolas/files/Tomos_7.pdf#page=3.
- Ε.Κε.Π.Ε.Κ. Παντείου Πανεπιστημίου, ΓΣΕΕ, ΤΕΕ, WWF Ελλάς, 2011. Οδικός χάρτης για την προσαρμογή της Ελλάδας στην Κλιματική Αλλαγή (Επιστημονική). Αθήνα. Ανακτήθηκε από: http://www.wwf.gr/images/pdfs/odikos_xartis.pdf.
- Ελληνική Δημοκρατία, 2016. Εθνικό Πρόγραμμα Μεταρρυθμίσεων 2016. Αθήνα. Ανακτήθηκε από: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-semester-national-plan_greece_2016_el.pdf.
- Ε.Ο.Π., 2016. *Μέσα πολιτικής - εισαγωγή* [WWW Document], Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος. URL <https://www.eea.europa.eu/el/themes/policy/intro> (accessed 4.12.17).
- Ε.Ο.Π., 2015. *Το ευρωπαϊκό περιβάλλον. Κατάσταση και Προοπτικές 2015*. Συνθετική Έκθεση., Rosendahl-Schultz Grafisk. ed. Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος, Λουξεμβούργο.
- Ε.Ο.Π., 2011. *Η παγκοσμιοποίηση, το περιβάλλον και εσύ*, Rosendahls-Schultz Grafisk. ed, Σήματα 2011. Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος, Κοπεγχάγη, Δανία.
- Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής, 2011. *Οι Περιβαλλοντικές, Οικονομικές και Κοινωνικές Επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στην Ελλάδα, Τράπεζα της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδας, Αθήνα, Ελλάδα. Ανακτήθηκε από: http://www.bankofgreece.gr/BogEkdoseis/%CE%A0%CE%BB%CE%B7%CF%81%CE%B7%CF%82_%CE%95%CE%BA%CE%B8%CE%B5%CF%83%CE%B7.pdf.
- Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 1998. Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο για τη Στρατηγική Βιοποικιλότητας της

- Ευρωπαϊκής Κοινότητας, COM 42. Ανακτήθηκε από: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:51998DC0042&from=EL>.
- ΕΣΠΑ, 2017. *Η πολιτική συνοχής της Ε.Ε.* [WWW Document], ΕΣΠΑ 2014-2020. URL <https://www.espa.gr/el/pages/staticCohesionPolicy.aspx> (accessed 10.20.17).
- ΕΣΠΑ, 2009. *Agenda 21* [WWW Document], ΕΣΠΑ 2014-2020. URL <https://www.espa.gr/el/Pages/DictionaryFS.aspx?item=2> (accessed 11.2.17).
- ΕΣΠΚΑ, 2016. Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Αθήνα. Ανακτήθηκε από: <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=crbjkiIcLlA%3d&tabid=303&language=el-GR>.
- Ευρωπαϊκή Ένωση, 2016. *Συμφωνία του Παρισιού* [WWW Document], EUR-Lex. URL [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX:22016A1019\(01\)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX:22016A1019(01)) (accessed 11.6.17).
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2015. *Στρατηγική “Ευρώπη 2020”* [WWW Document], Ευρωπαϊκή Επιτροπή. URL https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-economic-governance-monitoring-prevention-correction/european-semester/framework/europe-2020-strategy_el (accessed 4.12.17).
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2014a. Ο κόσμος που θέλετε με το κλίμα που θέλετε. Δράση για το κλίμα. Υπηρεσία Εκδόσεων της Ε.Ε., Λουξεμβούργο. Ανακτήθηκε από: https://europa.eu/european-union/file/745/download_el?token=8Ea-t53n.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2014b. *Μία εισαγωγή στην πολιτική συνοχής της Ε.Ε. 2014-2020* [WWW Document], ec.europa.eu. URL http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/basic/basic_2014_el.pdf (accessed 1.7.18).
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2013. *Πράσινη Βίβλος. Πλαίσιο για τις πολιτικές που αφορούν το κλίμα και την ενέργεια με χρονικό ορίζοντα το έτος 2030* [WWW Document], EUR-Lex. URL <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2013:0169:FIN:EL:PDF> (accessed 12.11.17).
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2012a. Έκθεση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο. Πρόοδος προς την επίτευξη των στόχων του Κιοτο. COM(2012) 626 final (No. COM(2012) 626 final). Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Βρυξέλλες. Ανακτήθηκε από: <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2012/EL/1-2012-626-EL-F1-1.Pdf>.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2012b. *Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή* [WWW Document], Περιβάλλον. URL https://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation_el (accessed 3.4.18).
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2009. *Η συμβολή της ΕΕ στην υλοποίηση των αναπτυξιακών στόχων της Χιλιετίας* [WWW Document], EUR-Lex. URL <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=LEGISSUM:r12533> (accessed 8.28.17).

- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2007. *Πράσινη Βίβλος. Η προσαρμογή της Ευρώπης στην αλλαγή του κλίματος - επιλογές δράσης για την Ε.Ε.* [WWW Document], EUR-Lex. URL <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52007DC0354&from=EL> (accessed 11.11.17).
- Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2017. *Περιβαλλοντική πολιτική: γενικές αρχές και βασικό πλαίσιο | Θεματολογικά δελτία της ΕΕ | Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο* [WWW Document], Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο Στην Υπηρεσία Σας. URL [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/fiches_techniques/2013/050401/04_A_FT\(2013\)050401_EL.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/fiches_techniques/2013/050401/04_A_FT(2013)050401_EL.pdf) (accessed 4.28.17).
- Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2014. *Κείμενα που εγκρίθηκαν : Ψήφισμα για τη Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή (2014) - COP 20 στη Λίμα του Περού (1-12 Δεκεμβρίου 2014)* [WWW Document], Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο. URL <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P8-TA-2014-0063+0+DOC+XML+V0//EL> (accessed 1.3.18).
- Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2010. *Καμία δεσμευτική συμφωνία στη σύνοδο κορυφής της Κοπεγχάγης για το κλίμα* [WWW Document], EUROPARL. URL <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+IM-PRESS+20091130FCS65642+0+DOC+XML+V0//EL> (accessed 1.3.18).
- Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2002. *Παγκόσμια Διάσκεψη Κορυφής στο Γιοχάνεσμπουργκ* [WWW Document], EUROPARL. URL <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P5-TA-2002-0448+0+DOC+XML+V0//EL> (accessed 11.2.17).
- Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2001. Ψήφισμα σχετικά με τα αποτελέσματα της Διάσκεψης της Βόννης για τις κλιματικές μεταβολές - B5-0552/2001. Ανακτήθηκε από: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=MOTION&reference=B5-2001-0552&language=EL>.
- Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2012. ΟΔΗΓΙΑ για την ενεργειακή απόδοση, την τροποποίηση των οδηγιών 2009/125/EK και 2010/30/EE και την κατάργηση των οδηγιών 2004/8/EK και 2006/32/EK (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ), L 315/1, 2012/27/EE. Ανακτήθηκε από: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012L0027&qid=1504607256560&from=EN>.
- Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2009α. ΑΠΟΦΑΣΗ περί των προσπαθειών των κρατών μελών να μειώσουν τις οικείες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου, ώστε να τηρηθούν οι δεσμεύσεις της Κοινότητας για μείωση των εκπομπών αυτών μέχρι το 2020., L 140/136, 406/2009/EK. Ανακτήθηκε από: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009D0406&from=EN>
- Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2009β. ΟΔΗΓΙΑ σχετικά με την προώθηση της χρήσης ενέργειας απο ανανεώσιμες πηγές και την τροποποίηση και τη συνακόλουθη κατάργηση των οδηγιών 2001/77/EK και 2003/30/EK, L 140/16, 2009/28/EK. Ανακτήθηκε από : <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0028&from=EN>.

- Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2006. ΟΔΗΓΙΑ για την ενεργειακή απόδοση κατά την τελική χρήση και τις ενεργειακές υπηρεσίες και για την κατάργηση της οδηγίας 93/76/ΕΟΚ του Συμβουλίου, L 114/64, 2006/32/ΕΚ. Ανακτήθηκε από:
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0032&from=EL>.
- Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2003. ΟΔΗΓΙΑ σχετικά με τη θέσπιση συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων θερμοκηπίου εντός της Κοινότητας και την τροποποίηση της οδηγίας 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου, L 275/32.
- Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2017. *Διεθνείς συμφωνίες για το κλίμα* [WWW Document], Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Συμβούλιο Της ΕΕ. URL <http://www.consilium.europa.eu/el/policies/climate-change/international-agreements-climate-action/> (accessed 11.6.17).
- Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2002. Απόφαση του Συμβουλίου για την έγκριση, εξ ονόματος της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, του Πρωτοκόλλου του Κυότο στη Σύμβαση-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για τις κλιματικές μεταβολές και την από κοινού τήρηση των σχετικών δεσμεύσεων, 32002D0358, 2002/358/ΕΚ. Ανακτήθηκε από: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX%3A32002D0358>.
- Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 1993. Απόφαση σχετικά με τη σύναψη της σύμβασης για τη βιολογική ποικιλομορφία, L309, 93/626/ΕΟΚ. Ανακτήθηκε από : <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=celex%3A31993D0626>.
- ΚΑΠΕ, 2005. *Οδηγός εφαρμογής του Συστήματος Δικαιωμάτων Εμπορίας Εκπομπών στην Ελλάδα* [WWW Document], ΚΑΠΕ. URL http://www.cres.gr/etres/pdf/guide/ET2_fin.pdf (accessed 3.4.18).
- Μαυριδάκης, Θ., 2004. “Η πολιτική του περιβάλλοντος στην Ευρωπαϊκή Ένωση”, στο: Διευρυμένη Ευρώπη και Περιφερειακές Ανισότητες. Παρουσιάστηκε στο 2ο Διεθνούς Επιστημονικού Συνεδρίου, Τ.Ε.Ι. Λογιστικής Ηπείρου, Πρέβεζα, Ελλάδα, pp. 648–665.
- Παπαιωάννου, Μ., Μαυροειδής, Η., 2005. “Βιώσιμη ανάπτυξη, διεθνείς και ευρωπαϊκές εξελίξεις και προοπτικές”, στο: Διεθνείς έκθεση και συνέδριο για την τεχνολογία περιβάλλοντος, 3-6 Φεβρουαρίου 2005. Παρουσιάστηκε στο HELECO '05, ΤΕΕ, Αθήνα, Ελλάδα.
- Πρωτοπαπαδάκης, Ε., 2015. “Η κλιματική αλλαγή, η θεωρία των παιγνίων και η προοπτική του μοναχικού καβαλάρη” στο: *Κλιματική Αλλαγή: Διεπιστημονικές Προσεγγίσεις*, Μανωλάς, Ε.Ι. & Πρωτοπαπαδάκης, Ε.Δ. (επιμ.), Έκδοση Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης, Ορεστιάδα, Ελλάδα, pp. 10–16, ISBN: 978-960-9698-11-5. Ανακτήθηκε από: http://utopia.duth.gr/~emanolas/files/Tomos_7.pdf#page=3
- Σκαναβή, Κ., Σακελλάρη, Μ., 2011. “Πολιτική Προστασία ως Δημόσια Πολιτική και Φυσικές Καταστροφές: Ένα Κοινό Πλαίσιο Εργασίας για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και την Εκπαίδευση για την Επικινδυνότητα”, στο *Πολιτικές Προστασίας του Περιβάλλοντος*, Ταμπάκης, Σ.Α., Μανωλάς, Ε.Ι. (επιμ.), Έκδοση Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του Δημοκρίτειου

- Πανεπιστημίου Θράκης, Ορεστιάδα, Ελλάδα, pp. 1–8. ISBN: 978-960-9698-00-9
Ανακτήθηκε από : <http://appliedmaths2.ee.duth.gr/Dasologia%20Tomos%203.pdf>.
- Τσαντίλης, Δ., Χατζημπίρος, Κ., 2017.0 “Η Περιβαλλοντική Πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης”, στο *Νέα Ευρωπαϊκή Ένωση. Οργάνωση και Πολιτικές - 50 Χρόνια*, Μαραβέγιας Ν. & Τσινισιζέλης Μ. (επιμ.), Εκδόσεις ΘΕΜΕΛΙΟ Βιβλιοθήκη Ευρωπαϊκών Θεμάτων, σ. 816. ISBN 978-960-310-323-3.
- Τσουδερός, Ι., 2008. *Οικολογική συμπεριφορά των πόλεων*. Εργαστήριο Πολεοδομικής Σύνθεσης Ε.Μ.Π., Αθήνα.
- ΥΠΕΚΑ, 2017α. *Σύμβαση - πλαίσιο των Η.Ε. για την κλιματική αλλαγή* [WWW Document], ΥΠΕΚΑ. URL <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=442> (accessed 11.2.17).
- ΥΠΕΚΑ, 2017β. *Πρωτόκολλο του Κυότο* [WWW Document], ΥΠΕΚΑ. URL <http://www.ypeka.gr/?tabid=443> (accessed 11.7.17).
- ΥΠΕΚΑ, 2017γ. *Σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών* [WWW Document], ΥΠΕΚΑ. URL <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=456&language=el-GR> (accessed 11.2.17).
- ΥΠΕΚΑ, 2017δ. *Ευρωπαϊκή Πολιτική* [WWW Document], ΥΠΕΚΑ. URL <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=446> (accessed 9.5.17).
- ΥΠΕΚΑ, ΚΑΠΕ, 2014. Εθνικό σχέδιο δράσης ενεργειακής απόδοσης. ΚΑΠΕ, Αθήνα. Ανακτήθηκε από: <https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/20142207.pdf>.
- Υπουργείο Εξωτερικών της Ελλάδας, 2017. *Περιβάλλον-Κλιματική Αλλαγή* [WWW Document], mfa. URL <http://www.mfa.gr/exoteriki-politiki/pagkosmia-zitimata/periballon-klimatike-allage.html> (accessed 11.6.17).
- ΦΕΚ Α΄ 149, 2016. Νέο καθεστώς στήριξης των σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Συμπαραγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης - Διατάξεις για το νομικό και λειτουργικό διαχωρισμό των κλάδων προμήθειας και διανομής στην αγορά του φυσικού αερίου και άλλες διατάξεις., Ν. 4414/2016. Ανακτήθηκε από: <https://www.e-nomothesia.gr/energeia/nomos-4414-2016.html>.
- ΦΕΚ Α΄ 117, 2002. Κύρωση του Πρωτοκόλλου του Κιότο στη Σύμβαση - Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Αλλαγή του Κλίματος, Ν. 3017/2002. Ανακτήθηκε από: <http://www.lagie.gr/dikaiomata-ekprompon/nomothesia/archeio/document/99421/doccat/detail/Document/>.
- ΦΕΚ Β΄ 873, 2017. Εξειδίκευση περιεχομένου Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ), σύμφωνα με το άρθρο 43 του ν. 4414/2016 (Α΄ 149), Αριθ. οικ.: 11528. Ανακτήθηκε από : <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=uoS9qGeUPaE%3d&tabid=303&language=el-GR>.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Η Μεσόγειος



Μέσα από μια σειρά προσομοιώσεων που έχουν διεξαχθεί για το θέμα της κλιματικής αλλαγής στη Μεσόγειο σε σχέση με διάφορα σενάρια για τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου τα αποτελέσματα δεν είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικά: μέχρι το τέλος του 21^{ου} αιώνα η θερμοκρασία θα αυξηθεί σημαντικά, το ύψος του νετού θα ακολουθήσει καθοδική πορεία κυρίως στη νότια και ανατολική Μεσόγειο, οι μέρες καύσωνα αλλά και οι ημέρες ξηρασίας θα αυξηθούν σημαντικά με αποτέλεσμα ο κίνδυνος πυρκαγιών να είναι αυξημένος καταστρέφοντας δασικές εκτάσεις και οικοσυστήματα, περιορίζοντας έτσι τους πληθυσμούς που διαβιούν εντός των πληγέντων περιοχών. Τα συστήματα που θα επηρεαστούν σε γενικές γραμμές από την κλιματική αλλαγή στις μεσογειακές χώρες αφορούν δάση, υδάτινους πόρους, παράκτιες περιοχές και θαλάσσια οικοσυστήματα, υποδομές και βιομηχανία, ασφαλιστικούς και χρηματοοικονομικούς θεσμούς, υγεία, βιοποικιλότητα και γεωργία και κατά συνέπεια τα παραγόμενα από αυτή τρόφιμα. Ωστόσο είναι δεδομένο ότι λειτουργώντας πολλαπλασιαστικά θα επηρεαστούν πολλοί περισσότεροι τομείς από τους αναφερόμενους (Berkhout, 2005).

Παρά το γεγονός ότι ο χώρος της Μεσογείου είναι ιδιαίτερα ευαίσθητος και με μεγάλη οικονομική σημασία για τις χώρες που επηρεάζει δεν υπάρχει μια ολοκληρωμένη κοινή προσπάθεια, μια ολοκληρωμένη στρατηγική, για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής τουλάχιστον από τις ενταγμένες στην Ε.Ε. χώρες. Οι προσπάθειες είναι αποσπασματικές, στηριζόμενες κύρια σε προγράμματα της κατηγορίας INTERREG (μεταξύ του 2007 - 2013 χρηματοδοτήθηκαν δύο προγράμματα που αφορούσαν τα δάση και την παράκτια διάβρωση) (EEA, n.d.).

Οι χώρες που βρέχονται από τη Μεσόγειο είναι 22 όμως μόνο οι 8 ανήκουν στην Ε.Ε.: Γαλλία, Ελλάδα, Ισπανία, Ιταλία, Κροατία, Κύπρος, Μάλτα και Σλοβενία. Σε προηγούμενο κεφάλαιο έγινε αναφορά στην Ελλάδα. Στο παρόν κεφάλαιο θα παρουσιαστούν τρεις ακόμα χώρες: Γαλλία, Κύπρος και Μάλτα.

I. ΓΑΛΛΙΑ

Παρουσίαση της Γαλλίας

Η Γαλλική Δημοκρατία εκτός από το μητροπολιτικό τμήμα που βρίσκεται στη Δυτική Ευρώπη περιλαμβάνει περιοχές και εδάφη σε όλη την υφήλιο ως αποτέλεσμα της αποικιοκρατικής δράσης που ανέπτυξε τους προηγούμενους αιώνες. Το μητροπολιτικό της τμήμα βρέχεται στα βόρεια από την Βόρεια Θάλασσα, στα



βορειοδυτικά από την Μάγνη, στα δυτικά από τον Ατλαντικό Ωκεανό και στα νοτιοανατολικά από τη Μεσόγειο Θάλασσα. Από πλευράς στεριάς συνορεύει από τα βορειοανατολικά με το Λουξεμβούργο και το Βέλγιο, από τα ανατολικά με τη Γερμανία και την Ελβετία, από τα νοτιοανατολικά με το Μονακό και την Ιταλία και από τα νοτιοδυτικά με την Ανδόρα και την Ισπανία. Το κλίμα της είναι εύκρατο με αρκετές διαφοροποιήσεις.

Σύμφωνα με τις προβλέψεις των μοντέλων, μεταξύ αυτών και του προτεινόμενου από το Διακυβερνητικό Οργανισμό IPCC, και στη Γαλλία αναμένεται αύξηση της μέσης θερμοκρασίας από 2°C έως 3,5°C. Όσον αφορά τα ακραία φαινόμενα αναμένεται να ακολουθήσουν ανοδική πορεία με την μέγιστη ακραία θερμοκρασία να αυξάνεται κατά περίπου 3°C μέχρι το 2050 και πολύ περισσότερο έως το 2090, φθάνοντας ακόμα και τους 6,7°C, με τα καλοκαίρια να είναι πολύ πιο ζεστά και τις μέρες που παρουσιάζονται οι υψηλές θερμοκρασίες να αυξάνονται από 8 ημέρες έως και 38 (ONERC, 2009). Από την άλλη οι ψυχρές μέρες όπως και οι μέρες κάλυψης του χιονιού θα μειωθούν. Στον τομέα των βροχοπτώσεων οι τάσεις δείχνουν μείωση (κυρίως στα νότια) έχοντας ως αποτέλεσμα την αύξηση της ξηρασίας σε όλες τις περιοχές. Τα ακραία φαινόμενα που σχετίζονται με την ένταση του ανέμου χαρακτηρίζονται από μια τάση μείωσης κυρίως στις περιοχές του νότου ωστόσο η κατάσταση παρουσιάζεται αβέβαιη (MEDDTL, 2011). Όσον αφορά τη στάθμη της θάλασσας όπως και σε όλο τον κόσμο θα ακολουθήσει ανοδική πορεία (EEA, 2017a)

Στη Γαλλία, υπεύθυνο για την ανάπτυξη της πολιτικής προσαρμογής είναι το Εθνικό Παρατηρητήριο για τις Επιπτώσεις της Υπερθέρμανσης του Πλανήτη (Observatoire

National sur les Effets du Rechauffement Climatique – ONERC) που συστήθηκε το 2003 και λειτουργεί υπό την αιγίδα της Διυπουργικής Επιτροπής για την Βιώσιμη Ανάπτυξη (Délégué Interministériel au Développement Durable) (ONERC, 2007). Υπεύθυνη για τη συγκέντρωση των πληροφοριών είναι η Εθνική Υπηρεσία Μετεωρολογίας της Γαλλίας που παρουσιάζει κλιματικά στοιχεία τόσο ετήσια όσο και εποχιακά Météo France – France National Weather Service). Το 2009 παρουσιάστηκε η πρώτη έκθεση για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και ήταν έργο διυπουργικό, υπό την αιγίδα του ONERC (ONERC, 2009).

Πρώτη στρατηγική προσαρμογής και πρώτο σχέδιο προσαρμογής (2011 – 2015)

Η Γαλλία το έτος 2006 εφάρμοσε την πρώτη *στρατηγική προσαρμογής* στην κλιματική αλλαγή και το έτος 2011 εφάρμοσε το πρώτο *σχέδιο προσαρμογής* (National Adaptation Plan–NAP) με τον τίτλο «Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή» και χρονικό ορίζοντα 5 ετών. Ο στόχος της πρώτης αυτής πολιτικής ήταν να παρουσιάσει μέτρα λειτουργικά προκειμένου να προετοιμάσει τα εδάφη και την κοινωνία της Γαλλίας απέναντι στις νέες κλιματολογικές συνθήκες (M.T.E.S., 2016).

Οι βασικοί στόχοι που θέτει σε αυτή την πρώτη πολιτική είναι τέσσερις και αποτελούν τη βάση για τα μέτρα που θα ληφθούν: δημόσια υγεία και ασφάλεια, περιορισμός του κόστους και αξιοποίηση των όποιων οφελών προκύψουν, διατήρηση της φυσικής κληρονομιάς, κατανόηση και ένταξη των κοινωνικών πτυχών του θέματος αποφεύγοντας παράλληλα τις ανισότητες και τους φυσικούς κινδύνους. Για να πετύχει τους στόχους της θέτει έξι πολύ συγκεκριμένους άξονες, πληροφόρηση και παρατήρηση, γνώση, ενημέρωση και ευαισθητοποίηση, χρηματοδότηση, κατάλληλα μέτρα, νομοθεσία και κανονιστικά μέτρα, διάλογο με όλους τους φορείς, διεθνή και διασυνοριακή συνεργασία.

Η πολιτική της συγκεκριμένης περιόδου που παρουσιάζεται στο πρώτο σχέδιο μπορεί να χαρακτηριστεί ως διατομεακή και «διυπουργική» με 20 τομείς δραστηριότητας: διατομεακές δράσεις, υγεία, νερό, βιοποικιλότητα, φυσικοί κίνδυνοι, γεωργία, δασοκομία, αλιεία και υδατοκαλλιέργεια, τουρισμός, ενέργεια και βιομηχανία, υποδομές μεταφορών, πολεοδομία και «χτισμένο» περιβάλλον, πληροφόρηση, εκπαίδευση, έρευνα. χρηματοδότηση και ασφάλιση, ακτογραμμή, όρη, ευρωπαϊκή και διεθνής δράση και διακυβέρνηση. Από την αναφορά αυτή φαίνεται καθαρά η προσπάθεια ενσωμάτωσης της κλιματικής αλλαγής σε όσο το δυνατόν περισσότερους τομείς. Η προσπάθεια συμπληρώνεται και ολοκληρώνεται από τα περιφερειακά και τοπικά σχέδια. Μια ενδιάμεση

αξιολόγηση αυτής πραγματοποιήθηκε το 2013 (MEDDTL, 2011; M.T.E.S., 2016). Το σχέδιο αυτό έδωσε μεγάλη έμφαση στην ανάπτυξη των βασικών μοχλών που θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει το κράτος προκειμένου να μετακινήσει το σύνολο της χώρας προς τα εμπρός: νόμων, κανονιστικών διατάξεων, εργαλείων σχεδιασμού, μεθοδολογικών εργαλείων, βελτίωση των συστημάτων παρατήρησης και ανταλλαγή αναλύσεων και σχολίων – παρατηρήσεων.

Η αξιολόγηση του πρώτου σχεδίου προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή ήταν θετική με τον Sylvain Mondon (συντονιστή της εθνικής διαβούλευσης για το νέο εθνικό σχέδιο) να δηλώνει ότι *«επικεντρώθηκε σε θέματα γνώσεων και μεθόδων αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής»* και ότι *«η πρόοδος που σημειώθηκε ήταν σημαντική προετοιμάζοντας τη Γαλλία για την αλλαγή του κλίματος»* (M.T.E.S., 2017). Σε γενικές γραμμές με το πρώτο σχέδιο η Γαλλία απέκτησε μια πολύ καλή εμπειρία ώστε να μπορέσει να συνεχίσει το έργο της προσαρμογής.

Δεύτερο σχέδιο προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή (δράση για 5 έτη)

Το δεύτερο σχέδιο της Γαλλικής Δημοκρατίας για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, βρίσκεται στη φάση της διαμόρφωσης και χαρακτηρίζεται από σημαντικές εξελίξεις/αλλαγές όπως τη δραστηριοποίηση των οικονομικών φορέων, την σύνδεση τοπικού, περιφερειακού και εθνικού πλαισίου, την διεθνή και διασυνοριακή συνεργασία και προτεινόμενες λύσεις που βασίζονται στην ίδια τη φύση. Συνεχίζεται φυσικά, ότι έμεινε ανολοκλήρωτο από την πρώτη φάση εφαρμογής.

Οι διεργασίες για τη διαμόρφωσή του συνεχίζονται μέχρι σήμερα με την ύπαρξη 6 ομάδων εργασίας οι οποίες δραστηριοποιούνται σε 6 αντίστοιχους άξονες που καθορίστηκαν βάσει συμμετοχικών διαδικασιών ή/και αξιολογήσεων κόστους-οφέλους σε συνδυασμό με την έκθεση αξιολόγησης του πρώτου σχεδίου. Οι άξονες αφορούν τη διακυβέρνηση και τη διεύθυνση, τη γνώση και την πληροφόρηση, την πρόληψη και την ανθεκτικότητα, την προσαρμογή και τη διατήρηση του περιβάλλοντος, την ευπάθεια των οικονομικών τομέων και την ενίσχυση της διεθνούς δράσης (M.T.E.S., 2017). Οι προτεραιότητες που δόθηκαν αφορούν και τα υπερπόντια εδάφη και επικεντρώνονται σε θέματα όπως οι υδάτινοι πόροι, οι παράκτιες ζώνες και πόλεις. Επίκειται δε η σύσταση ομάδας που θα ασχοληθεί με τη διακυβέρνηση του σχεδίου προκειμένου να καθορίσει τις ρυθμίσεις για καθοδήγηση, διαβούλευση, διεξαγωγή και αναφορά του σχεδίου.

Διάχυση Πληροφόρησης: Η γαλλική πολιτική ετησίως αναπτύσσει μια στρατηγική επικοινωνίας και ένα σχέδιο δράσης αφού η πληροφόρηση, η εκπαίδευση και η κατάρτιση

αποτελούν τρεις από τους τομείς προτεραιότητας του σχεδίου. Αναδεικνύονται σε βασικούς παράγοντες της διαδικασίας προσαρμογής προκειμένου να καταστεί δυνατή μια καλή και κοινή κατανόηση των ζητημάτων που διακυβεύονται όσο το δυνατόν γρηγορότερα. Ήδη από το 1999, λειτουργεί το πρόγραμμα «Διαχείριση και Επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής (Gestion et Impacts du Changement Climatique- GICC) παρέχοντας πληροφορίες για τις πολιτικές προσαρμογής στο κλίμα. Οι πληροφορίες παρέχονται στον ιδιωτικό τομέα, στις ομάδες συμφερόντων και στο ευρύ κοινό. Μεγάλη βαρύτητα έχει δοθεί στην διαδικτυακή ενημέρωση με τη δημιουργία αρκετών ιστότοπων ανταλλαγής πληροφοριών όπως η *Wikimat* η οποία διευκολύνει την διαδικασία ανταλλαγής πληροφοριών και γνώσεων σχετικά με τις τοπικές πρωτοβουλίες προσαρμογής στην αλλαγή του κλίματος, την προώθηση της αξιοποίησης των πιλοτικών εφαρμοσμένων ερευνητικών έργων κλπ, η *drias-climat* που διαθέτει πληροφορίες σχετικά με τις προβλέψεις για την κλιματική αλλαγή, τις παραμέτρους και τους δείκτες, ο ιστότοπος του *ONERC* που στοχεύει στις επαφές και στην συνεργασία των επιστημών σχετικά με την προσαρμογή, το *Météo-France* που έχει αναπτύξει μια ειδική δικτυακή πύλη για την κατάρτιση στην κλιματική αλλαγή. Όπως φαίνεται από την προηγούμενη αναφορά κάθε μία από τις πλατφόρμες αυτές φαίνεται να εστιάζει σε συγκεκριμένη κατηγορία πληροφόρησης και αφορούν την ανταλλαγή πληροφόρησης μεταξύ επιπέδων διακυβέρνησης, επιστημόνων, ιδιωτών, κοινωνίας. Οι προσπάθειες για την περαιτέρω ανάπτυξη των πηγών πληροφόρησης συνεχίζονται και στηρίζονται από το σχέδιο περιλαμβάνοντας εκθέσεις, συζητήσεις και συνέδρια για το θέμα.

Σχέση με άλλες πολιτικές: Το πρώτο σχέδιο είχε σκοπό την ενσωμάτωση της προσαρμογής σε διάφορες τομεακές πολιτικές. Σύμφωνα με την έκθεση αξιολόγησης του, που πραγματοποιήθηκε το 2015, η ενσωμάτωση των εκτιμήσεων στις βασικές πολιτικές εκτυλίσσεται ικανοποιητικά κυρίως όσον αφορά της χρήσεις γης και διαχείρισης των πόρων που περιλαμβάνουν βιοποικιλότητα, δασοκομία, γεωργία και πολεοδομικό σχεδιασμό και όχι μόνο στον κλεινόν άστυ αλλά και στις παράκτιες και ορεινές περιοχές. Η προσπάθεια της ενσωμάτωσης με χαμηλότερους ή υψηλότερους ρυθμούς συνεχίζεται και σε άλλες πολιτικές όπως αυτή των υδάτων και της αστικής ανάπτυξης. Κάθε σχέδιο περιλαμβάνει μέτρα και δράσεις που αφορούν διαφορετικά Υπουργεία. Για να υπάρχει όμως μια ολοκληρωμένη στρατηγική τονίζεται ότι θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και οι πολιτικές μετριασμού και οι πολιτικές προσαρμογής ώστε να υπάρχει το καλύτερο αποτέλεσμα δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή και βαρύτητα στις μεταξύ τους συνδέσεις.

Διακυβέρνηση: Μέσα από το εθνικό σχέδιο εντοπίζεται σαφής κατανομή αρμοδιοτήτων και συμμετοχή όλης της κοινωνίας αποδεικνύοντας ότι η προσαρμογή είναι οριζόντια. Οι διαβουλεύσεις με τις μητροπολιτικές και τις υπερπόντιες περιφερειακές διοικήσεις είχαν αυτόν ακριβώς το στόχο. Οι υπηρεσίες ανά τομέα είναι υπεύθυνες για μέτρα εφαρμογής στην περιοχή αρμοδιότητάς τους, ενώ ο οργανισμός ONERC είναι υπεύθυνος για τη συνολική παρακολούθηση της εφαρμογής. Το σχέδιο περιλαμβάνει ένα σύνολο εγκάρσιων δράσεων, όπου εμπλέκονται πολλά Υπουργεία. Για θέματα εθνικής σημασίας ωστόσο η διαδικασία της στρατηγικής έχει αναληφθεί από την κεντρική κυβέρνηση. Σε περιφερειακό επίπεδο, εφαρμόζονται Περιφερειακά Σχέδια για το Κλίμα, τον Αέρα και την Ενέργεια. Περιλαμβάνουν δράσεις και μέτρα μετριασμού και προσαρμογής και καθοδηγούνται από τις περιφερειακές συνελεύσεις και τους τοπικούς εκπροσώπους του κράτους. Ο τοπικός σχεδιασμός προσαρμογής καθοδηγείται από τα τοπικά συμβούλια και έτσι αναπτύσσονται τα τοπικά σχέδια ή τα Αστικά Σχέδια (ο αριθμός των οποίων υπερβαίνει τα 400). Δεν υπάρχει υποχρεωτική σύνδεση μεταξύ εθνικού και περιφερειακού/τοπικού σχεδιασμού προσαρμογής ωστόσο υπάρχει δραστηριότητα και στα τρία επίπεδα. Η δράση των τοπικών αρχών ως εταίρων στις δράσεις της στρατηγικής αφορά συνήθως τη διαχείριση των υδάτων. Συμπερασματικά, στο πλαίσιο της ευρύτερης στρατηγικής διακυβέρνησης τα σχέδια πρέπει να είναι συνεκτικά με το περιφερειακό σχέδιο, τα εθνικά σχέδια και τις στρατηγικές για την άμβλυνση και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

Τα διασυνοριακά ζητήματα στη Γαλλία αντιμετωπίζονται κατά κύριο λόγο μέσω έργων INTERREG της ΕΕ ή μέσω διασυνοριακών σχεδίων π.χ. διαχείρισης λεκανών απορροής ποταμών ή διασυνοριακών παρατηρητηρίων ή διεθνών συμβάσεων. Ωστόσο, παρά το γεγονός ότι η εθνική στρατηγική κάνει αναφορές σε θέματα για την διασυνοριακή συνεργασία προκειμένου να εξασφαλίσει μια υγιή εδαφική προσέγγιση της δράσης προσαρμογής, δεν υπάρχουν ακόμα δείγματα δράσης και συνεργασίας για μια κοινή απάντηση στις προκλήσεις που παρουσιάζει μια περιοχή.

Αξιολόγηση, έλεγχος, νομοθεσία: Ο οργανισμός ONERC δημοσιεύει σε ετήσια βάση μια έκθεση σχετικά με τις επιπτώσεις και την ευαισθησία, τους κινδύνους και τις προκλήσεις στις κλιματικές αλλαγές με αποδέκτες τον Πρωθυπουργό και το Κοινοβούλιο. Το έγγραφο του εθνικού σχεδίου της χώρας ανέπτυξε μια μέθοδο παρακολούθησης και προέβλεπε την *περιοδική επανεξέταση* των δράσεων προσαρμογής. Στο τομεακό επίπεδο φαίνεται να υπάρχει ποιοτική αξιολόγηση της διαδικασίας ενσωμάτωσης στους επιμέρους τομείς αλλά όχι συγκεκριμένοι δείκτες. Σύμφωνα με τους ιθύνοντες παρά το γεγονός ότι ήταν το πρώτο

σχέδιο η συνολική του πρόοδος ήταν πολύ ικανοποιητική αφού το 80% των δράσεων και το 75% των μέτρων που προέβλεπε αναμενόταν να ολοκληρωθεί στο τέλος του 2016. Από άποψη παρακολούθησης των οικονομικών πόρων δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία με αποτέλεσμα να μην μπορούν να υπάρχουν αποτελέσματα σχετικά με το θέμα των οικονομικών δεσμεύσεων του σχεδίου. Αυτό συμβάλλει αρνητικά στη διαμόρφωση των δεικτών αφού πρώτα θα πρέπει να υπάρχουν σαφή οικονομικά δεδομένα και μετά να οριστούν με ακρίβεια οι δείκτες.

Στο θέμα της αξιολόγησης των σχέσεων περιφερειακών/τοπικών κυβερνήσεων και εθνικής στρατηγικής δεν υπάρχουν μηχανισμοί δραστηριοποίησης που θα μπορούσαν να εντοπίσουν εκ των προτέρων τους μηχανισμούς συνεργασίας και συντονισμού για την οικοδόμηση συμβατών και συνεκτικών στρατηγικών προσαρμογής.

Όσον αφορά το νέο σχέδιο δεν υπάρχει χρονοδιάγραμμα εφαρμογής αφού βρίσκεται ακόμα σε διαδικασία διαμόρφωσης. Για το προηγούμενο σχέδιο είχε πραγματοποιηθεί μια ενδιάμεση αξιολόγηση, ως ήδη αναφέρθηκε, το 2013.

Ερευνα και Ανάπτυξη: Οι ερευνητές συμμετέχουν στη χάραξη της πολιτικής και στην εφαρμογή και παρακολούθηση του σχεδίου συμβάλλοντας στη βελτίωση της γνώσης. Το τελευταίο περιλαμβάνει υψηλό ποσοστό επικεντρωμένων ερευνητικών δράσεων στα περισσότερα θεματικά πεδία που αναπτύσσει και ένα πρόσθετο τμήμα που αφορά τα κενά γνώσης που εντοπίζονται σε κάθε τομέα. Το ONERC εστιάζει στις ανάγκες γνώσης που προκύπτουν ενημερώνοντας την στρατηγική και συνεργάζεται με τα σχετικά εθνικά ερευνητικά ιδρύματα για την επίλυση των ανακυπτόντων θεμάτων ωστόσο δεν υπάρχει ρητός σύνδεσμος των αναγκών που προσδιορίζονται στην εθνική στρατηγική και στα εθνικά ερευνητικά προγράμματα. Αξίζει να αναφερθεί ότι οι πιο πρόσφατες παρουσιάσεις ερευνητικών σχεδίων συγκεντρώνονται σε μια κοινή βάση δεδομένων εφόσον ασχολούνται και προσπαθούν να αντιμετωπίσουν τις επιπτώσεις και την ευπάθεια των γαλλικών εδαφών στην κλιματική αλλαγή.

Χρηματοδότηση Επενδύσεις: Η ενίσχυση της αξιοπιστίας και η παροχή κινήτρων για επενδύσεις αποτελούν βασικούς στόχους της στρατηγικής ως εργαλείων αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής. Στον τομέα των χρηματοδοτήσεων το τοπίο είναι ακόμα θολό εν αναμονή των διαπραγματεύσεων με τα ευρωπαϊκά ταμεία χρηματοδοτήσεων. Σε σχέση με το πρώτο σχέδιο όσον αφορά τα ποσά που δαπανήθηκαν δεν έχουν δοθεί ιδιαίτερες πληροφορίες. Επί του παρόντος η προσοχή φαίνεται να επικεντρώνεται στον τρόπο

χρησιμοποίησης των κονδυλίων της Ε.Ε. για επενδύσεις σε τοπική κλίμακα. Ωστόσο, τα αποτελέσματα της ανασκόπησης του 2013 σχετικά με την εφαρμογή της στρατηγικής και του πρώτου σχεδίου ήταν ιδιαίτερος ενθαρρυντικά αφού χρηματοδοτήθηκε και μελετήθηκε το μεγαλύτερο μέρος (94%) των «κενών» που εντοπίστηκαν. Αξίζει να αναφερθεί ότι στις πολιτικές της Γαλλίας γίνεται αναφορά στο θέμα των ασφαλίσεων ακόμα και αν αυτό δεν είναι αρκετά ώριμο σαν έννοια και φυσικά σαν πράξη ενώ θεωρούν ότι απαιτείται αρκετός χρόνος ακόμα και για να εισαχθεί η εξέταση της ανθεκτικότητας στις δημόσιες επενδύσεις που συνδέονται με το θέμα της κλιματικής αλλαγής. Επίσης δεν υπάρχει αναφορά για την σχέση ιδιωτικού και δημοσίου τομέα στο θέμα των χρηματοδοτήσεων.

II. ΚΥΠΡΟΣ

Παρουσίαση της Κύπρου

Η Κύπρος εντοπίζεται στο νοτιοανατολικό τμήμα της Ευρώπης και περικλείεται από τη θάλασσα της Μεσογείου στην οποία οφείλει το κλίμα της τα χαρακτηριστικά του οποίου είναι ξηρό και ζεστό καλοκαίρι, ήπιος και βροχερός χειμώνας.

Οι οροσειρές του Τροόδου και του Πενταδακτύλου,



επιηρεάζουν σε διαφορετικό βαθμό η καθεμία τις μετεωρολογικές και κλιματολογικές συνθήκες των περιοχών της Κύπρου καθώς και την ανάπτυξη φαινομένων που μπορούν να χαρακτηριστούν ως τοπικά. Κατά τη διάρκεια του 20ού αιώνα το κλίμα της Κύπρου παρουσιάζει σημαντικές αλλαγές με τη βροχόπτωση και τη θερμοκρασία να παρουσιάζει αξιόλογες διακυμάνσεις οι οποίες σε γενικές γραμμές χαρακτηρίζουν τις χώρες της Ανατολικής Μεσογείου.

Πιο συγκεκριμένα οι προβλέψεις των κλιματικών μοντέλων για το μέλλον καταδεικνύουν άνοδο της θερμοκρασίας, πτώση του ποσοστού των βροχοπτώσεων και έξαρση των ακραίων καιρικών φαινομένων για τις περιόδους που μελετήθηκαν, ξεκινώντας από το 2021 και μετά. Για την πρώτη περίοδο μελέτης ήτοι από το 2021 έως το 2050 η άνοδος της ετήσιας μέγιστης θερμοκρασίας αναμένεται να κυμανθεί από 1.3 έως 1.9°C με την μεγαλύτερη αύξηση της μέγιστης θερμοκρασίας να παρατηρείται στην περιοχή της οροσειράς του Τροόδου. Η κατάσταση δυσχεραίνει την δεύτερη χρονική περίοδο μελέτης δηλαδή την περίοδο 2071 – 2100 με την αύξηση της θερμοκρασίας να διαμορφώνεται από 3.0 έως 4.2°C με την μεγαλύτερη αύξηση να παρατηρείται και πάλι στις ορεινές περιοχές. Οι βροχοπτώσεις φαίνεται να ακολουθούν καθοδική πορεία με την ψαλίδα να ανοίγει την δεύτερη περίοδο μελέτης (2071-2100) που η μείωση θα κυμαίνεται από 100 έως 130 mm. Αναμένεται αύξηση τόσο στις θερμές ημέρες (άνω των 35°C - κατάσταση καύσωνα) όσο και στις θερμές νύχτες (η ελάχιστη θερμοκρασία να είναι άνω των 20°C) με την κατάσταση να επιδεινώνεται και πάλι την δεύτερη περίοδο μελέτης. Η μείωση των βροχοπτώσεων σε συνδυασμό με τις

υψηλότερες θερμοκρασίες είναι φυσικό να οδηγήσουν σε καταστάσεις ξηρασίας που προβλέπεται να είναι συχνότερες. Και πάλι η δεύτερη περίοδος δέχεται τις περισσότερες επιδράσεις. Όλα αυτά φυσικά επηρεάζουν και την υγεία του πληθυσμού αρνητικά.

Υπεύθυνο για τη χάραξη και εφαρμογή της πολιτικής είναι το Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος ενώ για την παροχή στοιχείων προκειμένου να λειτουργήσουν τα μοντέλα υπεύθυνη είναι η Κυπριακή Υπηρεσία Μετεωρολογίας. Μέσα από τη στρατηγική αναδεικνύονται οι περιοχές ενδιαφέροντος για την Κύπρο η οποία εστιάζει στη γεωργία, βιοποικιλότητα, δάση, ενέργεια, δημόσια υγεία, υδάτινοι πόροι, αλιεία, παράκτιες περιοχές, τουρισμός, χρήσεις γης και υποδομές (CYPADAPT, 2012).

Στρατηγική προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

Σωστή και διευρυμένη βάση πληροφοριών: Η Κύπρος έχει λάβει μέτρα σχετικά με τη συγκέντρωση και τη διάχυση της πληροφόρησης σε κάθε τομέα παρέμβασης (πχ στην προσπάθεια που καταβάλει για την μείωση της ζήτησης νερού οργανώνει εκστρατείες ευαισθητοποίησης του κοινού, παρέχει κίνητρα στους γεωργούς για την εφαρμογή τεχνικών που προστατεύουν την ποιότητα του νερού ενισχύοντας τον θεσμό της παροχής συμβουλών στους αγρότες). Επενδύει στην έρευνα για τον εντοπισμό των πραγματικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής αναζητώντας παράλληλα τα απαραίτητα μέτρα προσαρμογής (ερευνά την άνοδο της στάθμης της θάλασσας και συνυπολογίζει τα αποτελέσματα στις υφιστάμενες και νέες παράκτιες υποδομές) (European Commission, 2009a). Δε φαίνεται να υπάρχει κάποια ειδική υπηρεσία υπεύθυνη για τη διάχυση της πληροφόρησης, η οποία διενεργείται από την ίδια την Εθνική κυβέρνηση ή μέσα από το υπεύθυνο για το περιβάλλον υπουργείο. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού συστήματος στην προσπάθεια αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντικός αφού, σε συνεργασία πάντα με το υπεύθυνο για το περιβάλλον Υπουργείο της χώρας έχει εντάξει στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα θέματα που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή.

Άλλες δραστηριότητες, ενέργειες, που πραγματώνονται αφορούν τη διάχυση της πληροφόρησης, τη χρήση του Διαδικτύου και των κοινωνικών μέσων δικτύωσης, προκειμένου να επιτευχθεί με το χαμηλότερο δυνατό κόστος η μέγιστη διάχυση πληροφόρησης. Η προσπάθεια διάχυσης της πληροφόρησης μεταξύ άλλων στηρίζεται και στην συνεργασία με άλλους μη κυβερνητικούς οργανισμούς και οργανώσεις (CYPADAPT, 2014a).

Πέραν όλων αυτών, με νομοθετικά μέσα, συγκεκριμένα με το Ν. 119/2004, προσπάθησε να εξασφαλίσει πρόσβαση στις πληροφορίες για τον καθένα έτσι ώστε να επιτευχθεί η όσο το

δυνατό μεγαλύτερη επίγνωση και συμμετοχή του κοινού στη διαμόρφωση των αποφάσεων. Επίσης, με την ανάπτυξη της Εθνικής Πλατφόρμας Προσαρμογής (National Adaptation Platform) τα ενδιαφερόμενα μέρη έχουν δυνατότητα πρόσβασης στην πληροφόρηση, σε ένα ευρύ πεδίο θεμάτων που σχετίζονται με το θέμα όπως σε απόψεις που έχουν διατυπωθεί, σε μελέτες περιπτώσεων, σε νομοθεσία, σε συνδέσμους, σε δραστηριότητες και ευκαιρίες σχετικές με την κλιματική αλλαγή (CYPADAPT, 2014a).

Η πολιτική για το περιβάλλον σε σχέση με τις υπόλοιπες πολιτικές: Στην Κύπρο παρατηρείται τόσο προσπάθεια ενσωμάτωσης που σχετίζεται με διατομεακά προγράμματα και πολιτικές (μη σχετικά με την πολιτική για την κλιματική αλλαγή) όπως το πρόγραμμα Αγροτικής Πολιτικής της Κύπρου όσο και προσπάθεια προσαρμογής (Biesbroek et al., 2010; European Environment Agency, 2014). Η βασική αρχή είναι ότι η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή πρέπει να είναι ικανή να ενσωματώνεται σε άλλες πολιτικές έτσι ώστε να αυξηθούν οι πιθανότητες επίλυσης του προβλήματος καθώς και η αποδοτικότητα, αποτελεσματικότητα, των πολιτικών. Στόχος είναι η αξιοποίηση του δυναμικού σε όσο το δυνατότερο περισσότερους τομείς πολιτικής έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η ανάπτυξη φιλικών προς το κλίμα συσχετίσεων (Kok and Coninck, 2007). Υπεύθυνο για την ενσωμάτωση στην Κύπρο είναι το Υπουργείο Περιβάλλοντος.

Πολυεπίπεδη διακυβέρνηση: Υπό την επίβλεψη του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος το προσχέδιο της Εθνικής Στρατηγικής Προσαρμογής δόθηκε σε δημόσια διαβούλευση το Φεβρουάριο του 2014 για περίπου επτά μήνες. Μετά από το διάστημα αυτό, εκτιμήθηκαν τα σχόλια που έγιναν και κάποια από αυτά εντάχθηκαν μέσα στην στρατηγική. Κατά τη διαμόρφωση δε των στρατηγικών στο μακροοικονομικό επίπεδο λαμβάνονται υπόψη όλα τα απαραίτητα στοιχεία (ρίσκα και επιδράσεις) σχετικά με την κλιματική αλλαγή (CYPADAPT, 2014a) έτσι ώστε να προκύψει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.

Εξίσου σημαντική είναι και η διασυνοριακή δραστηριότητα για την αντιμετώπιση κοινών προκλήσεων μεταξύ πόλεων που αντιμετωπίζουν τα ίδια προβλήματα και κινδύνους. Έτσι, πόλεις από την Κύπρο έχουν υπογράψει το Σύμφωνο των Δημάρχων (Covenant of Mayor) συμμετέχοντας στην Πρωτοβουλία των Δημάρχων για την κλιματική αλλαγή. Τέτοιου τύπου πρωτοβουλίες βοηθούν και εμπνέουν τις πόλεις να προσπαθήσουν να προσαρμοστούν στην κλιματική αλλαγή και να ανταλλάξουν γνώσεις και πληροφορίες (Covenant of Mayors, 2017).

Καλή εφαρμογή της νομοθεσίας, έλεγχος, αξιολόγηση: η ανάπτυξη και η εφαρμογή της Εθνικής Στρατηγικής της Κύπρου για την προσαρμογή αποτελεί το κύριο ενδιαφέρον των αρχών. Έχει αναπτυχθεί η πλατφόρμα CYPADAPT, ένα σύστημα ελέγχου και αξιολόγησης του προγράμματος, βοηθώντας στη λήψη των αποφάσεων και την εφαρμογή της πολιτικής. Επιπλέον, για το σκοπό αυτό έχουν οριστεί δύο τύποι δεικτών (CYPADAPT, 2014b): α. οι out-put process based indicators, που μετρούν την εξέλιξη της εφαρμογής των μέτρων προσαρμογής. Για κάθε επίπτωση, προτεινόμενο μέτρο και τομέα προτείνεται ένας μεγάλος αριθμός δεικτών. Πρωτίστως όμως είναι σημαντικό να εξεταστεί εάν υπάρχει ή όχι διαθεσιμότητα των απαιτούμενων δεδομένων και δεύτερον να τεθούν συγκεκριμένοι στόχοι για κάθε ένα από τους δείκτες και β. οι out-come based indicators που μετρούν την τρωτότητα και την ευαισθησία θέτοντας ένα σύνολο ποσοτικών και ποιοτικών δεικτών. Το στάδιο εφαρμογής της στρατηγικής θα επανεξετάζεται σε τακτά χρονικά διαστήματα από μια ομάδα ελέγχου η οποία αποτελείται από ένα συγκεκριμένο αριθμό σχετικών με το θέμα ιδρυμάτων, οργανισμών και ενδιαφερομένων μερών υπό την επίβλεψη του τμήματος περιβάλλοντος του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος της Κύπρου. Η αρχική πρόβλεψη αφορούσε 4 περιόδους ελέγχου που βασίζονται κύρια στην εφαρμογή της στρατηγικής. Η δεύτερη περίοδος ολοκληρώθηκε το Φεβρουάριο του 2017. Η τρίτη περίοδος ξεκίνησε την 1-3-2017 και θα ολοκληρωθεί στις 31-05-2018. Η τέταρτη και τελευταία περίοδος θα ξεκινήσει την 01-06-2018 για να ολοκληρωθεί την 31-08-2019 (CYPADAPT, 2014b).

Κατάλληλες επενδύσεις: Στο σχέδιο της Κύπρου δεν υπάρχουν ρητές αναφορές σχετικά με την πολιτική των επενδύσεων αλλά φαίνεται ότι η πολιτική προωθεί εκείνες τις επενδυτικές λύσεις που έχουν μηδενική ή μικρή πιθανότητα να θεωρηθούν στο μέλλον ως λανθασμένες επιλογές. Οι σχετικές με το κλίμα ανθεκτικές επενδύσεις θα ενσωματωθούν στις περιφερειακές πολιτικές καθώς η χώρα ακολουθεί πολιτική ενσωμάτωσης των περιβαλλοντικών μέτρων στις λοιπές πολιτικές (CYPADAPT, 2014a) Η εκτίμηση των επενδυτικών σχεδίων κρίνεται αρκετά δύσκολη καθώς περιλαμβάνει τον παράγοντα της αβεβαιότητας και τη δυσκολία της χρηματοδότησης και για το λόγο αυτό η επιλογή λανθασμένων επενδύσεων είναι απαγορευτική.

Η Εθνική Στρατηγική της Κύπρου υποδεικνύει συνεργασία και ενσωμάτωση με διαφορετικές απόψεις αρμόδιων αρχών από διάφορους τομείς και ειδικούς από διαφορετικά επιστημονικά πεδία, καθώς και εκτίμηση των μέτρων προσαρμογής που σχετίζονται με μεταβλητά κριτήρια. Για να αντιμετωπιστεί η πρόκληση αυτή επιλέχθηκε η πολυκριτηριακή

ανάλυση η οποία αποτελεί ένα αναλυτικό εργαλείο που μπορεί μεταξύ άλλων να λαμβάνει υπόψη διαφορετικές και αντίθετες απόψεις και να αξιολογεί τα μέτρα βασιζόμενη σε οικονομικά, τεχνικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά κριτήρια (CYPADAPT, 2014c). Για να διασφαλιστεί όμως η συνεχής διαδικασία ενσωμάτωσης πρέπει να αναπτυχθεί ένα σχέδιο για τον έλεγχο και την αξιολόγηση των εφαρμοζόμενων μέτρων, μια γνωστική βάση, η οποία στηρίζεται από την πλατφόρμα επικοινωνίας CYPADAPT. Αυτό το σύστημα καθώς είναι λειτουργικό και εύκολο στη χρήση θα βοηθήσει τους υπεύθυνους να πετύχουν τις απαραίτητες παρεμβάσεις σε όλα τα επίπεδα διοικητικών δομών μέσα από την επαναξιολόγηση και συνεχή τροποποίηση της στρατηγικής. Επιπλέον, αναμένεται ότι θα ενδυναμώσει το διάλογο ανάμεσα στα εμπλεκόμενα κυβερνητικά γραφεία και τον ιδιωτικό τομέα για το καλύτερο συντονισμό και τη μέγιστη ενσωμάτωση των μέτρων (CYPADAPT, 2014a).

Έρευνα και Ανάπτυξη: Σχεδόν όλα τα ανώτερα εκπαιδευτικά ιδρύματα της Κύπρου ασχολούνται με την έρευνα της κλιματικής αλλαγής, συμπεριλαμβανομένης της μοντελοποίησης και πρόβλεψης του κλίματος, της προσαρμογής και των επιπτώσεων και ιδιαίτερα των μετριασμών. Η συστηματική παρατήρηση πραγματοποιείται μέσω μετρήσεων μετεωρολογικών παραμέτρων και ρύπων εδάφους, συστημάτων παρατήρησης σχετικά με την ποσότητα και ποιότητα των επιφανειακών υδάτων κλπ. Επιπλέον, η Κύπρος συμμετέχει στα δορυφορικά προγράμματα της Ε.Ε. όπως το GMES και το Copernicus, καθώς και στον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Διαστήματος, μέσω του οποίου παρακολουθούνται διάφορες παράμετροι που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή.

Υπεύθυνα για την στρατηγική και τον προγραμματισμό της έρευνας σε πολιτικό επίπεδο είναι το Εθνικό Συμβούλιο Έρευνας και Καινοτομίας και το Επιστημονικό Συμβούλιο της Κύπρου. Για τις χρηματοδοτήσεις των ερευνητικών πρωτοβουλιών, για τον προγραμματισμό και την υλοποίηση των προγραμμάτων των Ευρωπαϊκών Διαρθρωτικών και Επενδυτικών Ταμείων καθώς και για θέματα επιστημονικής και ερευνητικής διάθεσης υπεύθυνο είναι το Γραφείο Προγραμματισμού. Από το Μάρτιο του 2013 το Γραφείο Προγραμματισμού σε συνεργασία με το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας και το Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου προετοιμάζει τη στρατηγική έξυπνης εξειδίκευσης, μια νέα πολιτική καινοτομίας που αποσκοπεί στην αποτελεσματική αξιοποίηση των επενδύσεων και στην έρευνα, τα αποτελέσματα της οποίας θα χρησιμοποιηθούν για τη διαμόρφωση της νέας εθνικής στρατηγικής για την έρευνα.

III. ΜΑΛΤΑ

Παρουσίαση της Μάλτας

Πρόκειται για νησιωτικό σύμπλεγμα που συστήνεται από το αρχιπέλαγος επτά νησιών στο κέντρο της Μεσογείου απέχοντας 290χλμ από τις ακτές της αφρικανικής ηπείρου και 100 χλμ από την Σικελία. Βρίσκεται νότια της Σικελίας, Ανατολικά της Τυνησίας και βόρεια της Λιβύης. Συνολικά αποτελείται από έξι νησιά: τη



Μάλτα, το Comino, το Gozo, το Filfa, το Cominotto και του Αγίου Παύλου με τα τρία τελευταία να είναι ακατοίκητα. Η Μάλτα είναι το μεγαλύτερο από τα νησιά του Αρχιπελάγους και χαρακτηρίζεται από χαμηλούς λόφους στα βόρεια του νησιού και πεδιάδες και ήπιες πλαγιές στα νότια. Δεν εμφανίζει βουνά και ποτάμια. Το κλίμα της περιοχής είναι τυπικά μεσογειακό, με ήπιους και βροχερούς χειμώνες, ξηρά και ζεστά καλοκαίρια.

Η γενικότερη τάση της θερμοκρασίας είναι αυξητική με ένα ρυθμό της τάξης του 1,5°C σε διάστημα 30 ετών. Τις τελευταίες δε δεκαετίες του 20^ο αιώνα η ανωμαλία που παρουσιάζεται στην περιοχή είναι πολύ υψηλότερη αυτής που παρουσιάζεται στο παγκόσμιο επίπεδο (περίπου διπλάσια). Η αύξηση της θερμοκρασίας είναι υψηλότερη κατά τους καλοκαιρινούς μήνες με σημαντική παρουσία των ακραίων φαινομένων. Έτσι, σύμφωνα με τα μοντέλα που ακολουθήθηκαν από την Μετεωρολογική Υπηρεσία και την Ομάδα Έρευνας για το κλίμα (Climate Research Group- CRG), οι μέγιστες θερμοκρασίες θα αυξηθούν κατά περίπου 3°C ενώ οι ελάχιστες τείνουν να γίνουν περισσότερο χαμηλές. Σε γενικές γραμμές οι ακραίες θερμοκρασίες ακολουθούν αυξητική πορεία και γίνονται περισσότερο έντονες. Σε άμεση συνάρτηση με την θερμοκρασία βρίσκεται η υγρασία που παρουσιάζει η περιοχή η οποία είναι αρκετά υψηλή. Η βροχόπτωση στα νησιά της περιοχής είναι απρόβλεπτη και το πρότυπό της δεν είναι σταθερό. Από τι μελέτες που έγιναν προέκυψε ότι οι βροχοπτώσεις στο πέρασμα του χρόνου κατά μέσο όρο έχουν μειωθεί αλλά όχι σημαντικά. Ωστόσο παρατηρείται αύξηση των ημερών που παρουσιάζουν έντονη και μικρής διάρκειας

βροχόπτωση (κατά περίπου 7 ημέρες). Η ένταση του ανέμου δεν παρουσιάζει ιδιαίτερες αλλαγές παρά το ότι διαφαίνεται μια μικρή μείωση στην έντασή του. Η ατμοσφαιρική πίεση παρουσιάζει επίσης κάποιες αλλαγές οι οποίες επιδρούν αρνητικά στο σχηματισμό νέφωσης άρα και βροχόπτωσης. Η θερμοκρασία της θάλασσας ακολουθεί ανοδική πορεία παραμένοντας συγκρίσιμη με την κατάσταση στη Μεσόγειο αλλά κινούμενη σε πολύ μεγαλύτερους ρυθμούς σε σχέση με την αντίστοιχη σε παγκόσμιο επίπεδο. Όσον αφορά τη στάθμη της θάλασσας εμφανίζει σημαντικές διακυμάνσεις ανά δεκαετίες όμως από το 1990 και μετά η τάση είναι ανοδική σε ρυθμό μεγαλύτερο του παγκόσμιου (Micallef and Sammut, 2010)

Οι παρατηρήσεις και οι προβλέψεις για τις καιρικές και κλιματικές συνθήκες στη Μάλτα πραγματοποιούνται από το Γραφείο Μετεωρολογικών Υπηρεσιών του Διεθνούς Αεροδρομίου της Μάλτας (Malta International Airport - MIA). Το Γραφείο παρέχει μετεωρολογικές υπηρεσίες σε διάφορους ενδιαφερόμενους ενώ διατηρεί μια υπηρεσία συνεχούς παρατήρησης και πρόβλεψης με τη λειτουργία ενός Μετεωρολογικού Γραφείου Παρακολούθησης (Meteorological Watch Office–MWO)

Ως μικρό νησιωτικό κράτος που τοποθετείται μάλιστα σε μια δύσκολη περιοχή όπως η Μεσόγειος, η Μάλτα είναι ιδιαίτερα ευάλωτη στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Η Εθνική Στρατηγική της παρουσιάζει τόσο τους τομείς που θα επηρεαστούν περισσότερο όσο και τις βασικές επιπτώσεις που ενδέχεται να επενεργήσουν σε αυτούς και γενικότερα στο νησί. Αρκετοί είναι οι τομείς, που λόγω της ευπάθειας που παρουσιάζουν, αντιμετωπίζουν υψηλό κίνδυνο, σύμφωνα πάντα με τις εκθέσεις που έχει καταθέσει η Μάλτα στους διεθνείς οργανισμούς πχ τις ανακοινώσεις της Μάλτας στην UNFCCC. Συγκεκριμένα, υψηλός κίνδυνος παρουσιάζεται για τους υδάτινους πόρους και τις παράκτιες περιοχές, τις υποδομές και τις χρήσεις γης, τα φυσικά οικοσυστήματα, τη γεωργία και την αλιεία, την υγεία, τον τουρισμό και την πολιτική προστασία επικεντρώνοντας μεταξύ άλλων και σε θέματα σχετικά με τη μετανάστευση και τις ευάλωτες ομάδες πληθυσμού.

Ωστόσο, το γεγονός ότι το νησιωτικό συγκρότημα της Μάλτας δεν είναι μεγάλο και παρά το γεγονός ότι η προσφορά των νησιών γενικότερα στις παγκόσμιες εκπομπές είναι ελάχιστη δεν τα αποκλείει από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής οι περισσότερες από τις οποίες συνδέονται με την άνοδο της στάθμης της θάλασσας. Τα προβλήματα που αναδύονται από την κλιματική αλλαγή και επηρεάζουν τα νησιά της περιοχής αφορούν θέματα που σχετίζονται με τις κοινωνικοοικονομικές δραστηριότητες στις παράκτιες περιοχές και την υψηλή εξάρτηση από τον τουρισμό, την ακραία έκθεση και υψηλή ευαισθησία στις

εξωτερικές κρίσεις της αγοράς, με αποτέλεσμα ο μικρός αυτός νησιωτικός χώρος να είναι ιδιαίτερα ευάλωτος στην αλλαγή του κλίματος που επηρεάζει όχι μόνο τα ίδια αλλά και άλλες χώρες, την υψηλή πληθυσμιακή πυκνότητα που φέρει ισχυρότερες κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις σε κάποιους τομείς, τις ανεπαρκώς ανεπτυγμένες υποδομές γεγονός που επηρεάζει αρνητικά το περιθώριο εφαρμογής των πολιτικών μετριασμού και προσαρμογής, τους περιορισμούς που υπάρχουν στους υδάτινους πόρους που διαταράσσονται εύκολα από τις αλλαγές των κλιματικών συνθηκών, τον περιορισμένο χώρο και τους περιορισμένους πόρους (οικονομικούς και μη) καθώς και τη σχετική απομόνωση από τον ηπειρωτικό χώρο που χαρακτηρίζει τα νησιά.

Στρατηγική προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή

Η εθνική στρατηγική της Μάλτας (MRRA, 2017, 2012) δημοσιεύθηκε και υιοθετήθηκε το Μάρτιο του 2012. Από πλευράς διακυβέρνησης και υποδομών σκοπεύει να βασιστεί στην Εθνική Στρατηγική που εφαρμόστηκε το 2009 για τη Μείωση των Εκπομπών Αερίων του Θερμοκηπίου. Σκοπός της είναι η παρουσίαση προτάσεων σε διάφορους ευάλωτους στην αλλαγή του κλίματος τομείς όπως το νερό, η γεωργία, οι υποδομές, η οικοδόμηση, η ανθρώπινη υγεία και ο τουρισμός. Επίσης, παρουσιάζει και τονίζει θέματα βιωσιμότητας καθώς και τις επιπτώσεις στους οικονομικούς τομείς της χώρας. Προσδιορίζει τις βασικότερες επιπτώσεις του κλίματος που ενδέχεται να επηρεάσουν τη Μάλτα και περιγράφει 72 δράσεις που πρέπει να ληφθούν. Μεταξύ άλλων υπογραμμίζει συγκεκριμένα ζητήματα βελτίωσης, όπως το θέμα της κακής σχεδίασης κτιρίων που επηρεάζει τον τρόπο κλιματισμού τους και κυρίως την ψύξη ή το θέμα αντιμετώπισης του νερού αφού η κουλτούρα προστασίας του ύδατος είναι σχεδόν ανύπαρκτη.

Το υπουργείο που έχει αναλάβει το ρόλο του συντονισμού της δράσης για το κλίμα είναι του Υπουργείου Βιώσιμης Περιβαλλοντικής Ανάπτυξης και Κλιματικής Αλλαγής (Ministry for Sustainable Development Environment and Climate Change - MSDEC).

Διάχυση της πληροφόρησης: Η επικοινωνία και η εκπαίδευση αποτελούν βασικά στοιχεία για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Η αποτελεσματικότητά τους είναι ιδιαίτερα σημαντική αφού θα χρησιμοποιηθούν στον εντοπισμό προβλημάτων, στην ενθάρρυνση της συμμετοχής των πολιτών στην όλη προσπάθεια, στην πρόσκληση της καινοτομίας για την αναζήτηση λύσεων και στην προώθηση της υιοθέτησης πολιτικών προσαρμογής στην αλλαγή του κλίματος. Το κοινό, ωστόσο, δεν θεωρείται ομοιογενές σώμα με αποτέλεσμα οι πολιτικές προσαρμογής να επηρεάζουν με διαφορετικό τρόπο τις διαφορετικές ομάδες

πληθυσμού, η συμπεριφορά των οποίων με τη σειρά της φέρει ποικίλα αποτελέσματα στους τομείς πολιτικής για την κλιματική αλλαγή. Θεωρούν λοιπόν ότι κατά την εκπόνηση μιας αποτελεσματικής επικοινωνιακής και εκπαιδευτικής εκστρατείας, η έρευνα που διεξάγεται πρέπει να απευθύνεται σε διαφορετικές ομάδες πληθυσμού που αναμένεται να επηρεαστούν με διαφορετικό τρόπο από την κλιματική αλλαγή. Ο στόχος είναι η απόκτηση ενός πραγματικού «στιγμιότυπου» του επιπέδου κατανόησης της έννοιας της προσαρμογής της κλιματικής αλλαγής στα διάφορα τμήματα του κοινού. Για το σκοπό αυτό, στις αρχές του 2011 η Αρχή Πόρων της Μάλτας μαζί με την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία σχεδίασαν ένα εργαλείο έρευνας που στοχεύει στον εντοπισμό του επιπέδου κατανόησης της προσαρμογής στην αλλαγή του κλίματος στη χώρα. Λαμβάνουν υπόψη τους θέματα όπως το πότε θα πραγματοποιηθούν οι αλλαγές (πρόκειται για μακροπρόθεσμο παράγοντα), τον άνθρωπο, το γεγονός ότι οι πολιτικές και η ενημέρωση απευθύνονται στον απλό κόσμο που δεν έχει ούτε επιστημονική γνώση του θέματος αλλά ούτε και γνώση της επικινδυνότητάς του κλπ. Ιδιαίτερο στοιχείο που τονίζεται στην προσπάθεια ενημέρωσης του κοινού είναι να μην προκληθεί φόβος δείχνοντας παράλληλα τι δυνατότητες υπάρχουν χωρίς να αφήνουν εκτός και την αντίθετη άποψη που υποστηρίζει ότι η αλλαγή του κλίματος είναι ένα φυσικό φαινόμενο στη διαδικασία εξέλιξης της γης. Άρα, ο βασικός στόχος της ενημέρωσης του κόσμου είναι η απεικόνιση της κατάστασης με όσο το δυνατόν απλούστερο τρόπο και η στοχοθέτηση των ομάδων (MRRA, 2017, 2012)

Οι πλειοψηφία των εκπαιδευτικών πρωτοβουλιών που σχετίζονται με την αλλαγή του κλίματος διεξάγονται στο πλαίσιο του επίσημου εκπαιδευτικού τομέα, μέσα από συγκεκριμένα εκπαιδευτικά προγράμματα. Τα θέματα της αλλαγής του κλίματος εμφανίστηκαν στην εκπαίδευση ήδη από το 2002. Σε πανεπιστημιακό επίπεδο, υπάρχουν πολλά τμήματα που ασχολούνται με την κλιματική αλλαγή προωθώντας μια επιστημονική/τεχνολογική προοπτική, ακολουθούμενη στενά από θέματα σχετικά με την οικονομική και νομική διάσταση του φαινομένου καθώς και την αειφόρο ανάπτυξη. Οι πρωτοβουλίες στην εκπαίδευση για το θέμα είναι αρκετές με σημαντικότερες αυτές της Eko Skola και του Grant Scheme Project-School Link που στοχεύουν στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των μαθητών και φοιτητών για τα θέματα της κλιματικής αλλαγής αλλά και της αειφόρου ανάπτυξης. Ιδιαίτερες είναι και οι προσπάθειες στον τομέα της ανεπίσημης εκπαίδευσης, των σεμιναρίων και των συνεδρίων από διάφορους οργανισμούς όπως η KOPIN (Koperazzjoni Internazzjonali - εθελοντικός, αυτόνομος, μη κερδοσκοπικός και μη κυβερνητικός οργανισμός που εδρεύει στη Μάλτα).

Προκειμένου να ενισχυθεί η εκπαίδευση και η κατάρτιση μέσω της διάδοσης και της ανταλλαγής δεδομένων σχετικά με την προσαρμογή στην αλλαγή του κλίματος, το υπεύθυνο Υπουργείο στοχεύει στη δημιουργία μιας πλατφόρμας προσαρμογής. Αυτή η πλατφόρμα έχει ως στόχο να περιλαμβάνει λίστες και συνδέσμους για σχέδια δράσης και μέτρα που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με την αλλαγή του κλίματος (MRRA, 2017).

Σχέση με άλλες πολιτικές: Η εφαρμογή της Εθνικής Στρατηγικής της Μάλτας για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή πραγματοποιείται μέσω της διυπουργικής συνεργασίας. Τα αρμόδια Υπουργεία και οι υπηρεσίες που είναι αρμόδιες για συγκεκριμένη εφαρμογή περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, το Υπουργείο Περιβάλλοντος Αειφόρου Ανάπτυξης και Κλιματικής Αλλαγής (που αποτελεί και το συντονιστικό όργανο), το Υπουργείο Υγείας, το Υπουργείο Οικογένειας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, το Υπουργείο Μεταφορών και Υποδομών, το Τμήμα Αγροτικής Ανάπτυξης, το Τμήμα Περιφερειακής Ανάπτυξης, την Αρχή Πόρων της Μάλτας, την Αρχή των Περιβαλλοντικών Πόρων κλπ. Έτσι, η ανάληψη ειδικών δράσεων για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή πραγματοποιείται από τα αρμόδια υπουργεία ή τις υπηρεσίες ανάλογα με τους τομείς στους οποίους λαμβάνονται τα μέτρα (MRRA, 2017).

Διακυβέρνηση: Η τομεακή πολιτική στη Μάλτα εμπίπτει στην αρμοδιότητα των διαφόρων κρατικών αρχών, υπουργείων, τμημάτων ή οργανισμών καθένας από τους οποίους καλύπτει έναν συγκεκριμένο τομέα. Η διακυβέρνηση της δράσης για το κλίμα έχει τακτοποιηθεί νομικά και θα ενσωματωθεί σε όλους τους τομείς συμβάλλοντας στη διευκόλυνση της συνεργασίας μεταξύ των διακλαδικών και διυπουργικών επιτροπών. Στο πλαίσιο αυτής της νομικής διευθέτησης του θέματος προβλέπεται και η δημιουργία ενός συμβουλίου δράσης για το κλίμα υπουργικού χαρακτήρα. Τα καθήκοντα του συμβουλίου αυτού σχετίζονται κυρίως με την εποπτεία της εφαρμογής του νόμου, καθώς και με τυχόν κανονισμούς που πρέπει να εκδοθούν. Η ύπαρξη του συμβουλίου αυτού αποσκοπεί στην ενίσχυση της συλλογικής δράσης με τη συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων, λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη τον εγκάρσιο χαρακτήρα της κλιματικής αλλαγής που επικρατεί σε κάθε τομέα της οικονομίας.

Το τελευταίο, μαζί με την ενίσχυση του θεσμικού πλαισίου, μπορεί να διασφαλίσει μια αποτελεσματική διοικητική, πολιτική και νομική προσέγγιση των μέτρων προσαρμογής και μετριασμού. Για να επιτευχθεί με τον καλύτερο δυνατό τρόπο η ανάπτυξη και η εφαρμογή της πολιτικής αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής δημιουργήθηκε, το 2013, στο πλαίσιο του Υπουργείου μια ειδική Διεύθυνση για το Περιβάλλον και την Κλιματική Αλλαγή. Αυτή

η Διεύθυνση έχει ρόλο συμβουλευτικό, εποπτείας και παρακολούθησης των στρατηγικών που εγκρίνει η κυβέρνηση καθώς και των θεμάτων που προκύπτουν σε σχέση με τον θέμα Περιβάλλον και Ανάπτυξη (ο σχετικός νόμος ψηφίστηκε το 2010). Λόγω του μικρού μεγέθους της Μάλτας και των περιορισμένων πόρων που διαθέτει, οι δράσεις προσαρμογής εφαρμόζονται σε εθνικό επίπεδο και εξαρτώνται από την κεντρική διοίκηση, επομένως δεν υπάρχει κάποια δράση σε υποεθνικό επίπεδο. Η εποπτεία της στρατηγικής και της πολιτικής διεξάγεται σε επίπεδο Υπουργείου ενώ η εφαρμογή και τα τεχνικά στοιχεία διεξάγονται από τη Μονάδα Κλιματικής Αλλαγής (Climate Change Unit - CCU) στο πλαίσιο της Αρχής Πόρων της Μάλτας (Malta Resource Authority - MRA).

Σημαντική είναι η συνεργασία δημοσίου και ιδιωτικού τομέα σε διάφορα επίπεδα και για διάφορα θέματα που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή. Πιο σημαντική θεωρείται η συνεργασία της HSBC Μάλτας και της κυβέρνησης στα πλαίσια της πρωτοβουλίας "Catch the Drop Campaign" που αφορά την αειφόρο χρήση νερού στη Μάλτα.

Εφαρμογή Νομοθεσίας, Έλεγχος και Αξιολόγηση: Η Μάλτα το 2015 με νομικά δεσμευτικό τρόπο, μέσα από το Νόμο *Δράση για το Κλίμα*, επιδιώκει να επιτύχει τις δεσμεύσεις της και στα θέματα μετριασμού και στα θέματα προσαρμογής. Ο νόμος αυτός αποσκοπεί στο να ρυθμίσει την αποτελεσματική δράση για το κλίμα και τη διακυβέρνηση. Επίσης, υπαγορεύει τη διαδικασία για την πραγματοποίηση περιοδικών αναθεωρήσεων και την επικαιροποίηση της εθνικής στρατηγικής προσαρμογής, έχει βασικό ρόλο στην εφαρμογή των διαφόρων μέτρων προσαρμογής, αναγνωρίζει την ανάγκη για δράση σε εθνικό επίπεδο, αυξάνοντας την ευαισθητοποίηση για το περιβάλλον και προβλέποντας ένα νομικό μέσο για τη χρηματοδότηση της δράσης για το κλίμα.

Ήδη από το 2009, στα πλαίσια της στρατηγικής μετριασμού, το υπεύθυνο για την δράση για την κλιματική αλλαγή υπουργείο σύστησε μια Διυπουργική Επιτροπή για την Αλλαγή του Κλίματος προκειμένου να εξασφαλίσει όσο το δυνατόν περισσότερες συνέργειες, κυρίως σε θέματα όπως η παρακολούθηση της προόδου στο πλαίσιο των εφαρμοζόμενων πολιτικών. Η Επιτροπή αυτή αποτελεί το βασικό «βήμα» μέσω του οποίου συζητούνται και διατυπώνονται ανάγκες, απαιτήσεις και πολιτικές που συνδέονται με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Η παρακολούθηση της Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (Μάιος 2012) πραγματοποιείται και μέσα από την παρακολούθηση της Εθνικής Πολιτικής Περιβάλλοντος της Μάλτας στα τμήματα που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή.

Η στρατηγική έχει δημοσιευθεί ήδη από το 2012 και έκτοτε ένα μέρος της έχει υλοποιηθεί ή υλοποιείται ή ακόμα και κάποια μέτρα έχουν αντικατασταθεί από άλλες δράσεις ως αποτέλεσμα διαρθρωτικών, διοικητικών και νομικών αλλαγών. Μία από τις νομικές αλλαγές ήταν και η θέσπιση του νόμου περί δράσης για το κλίμα το 2015. Επιπλέον, σημειώνονται διαρθρωτικές αλλαγές στο πλαίσιο των δημόσιων υπηρεσιών της Μάλτας που αναμένεται ότι θα έχουν αντίκτυπο στην εφαρμογή των μέτρων προσαρμογής (MRRA, 2017).

Έρευνα και Ανάπτυξη: Η πολιτική για την έρευνα στη Μάλτα εμπίπτει στην αρμοδιότητα του Συμβουλίου της Μάλτας για την Επιστήμη και την Τεχνολογία (MCST), καθώς και του Υπουργείου Παιδείας. Η επιλογή των τομέων χρηματοδότησης στοχεύει στην εξυπηρέτηση της εθνικής πολιτικής. Στα πλαίσια της νέας Εθνικής Στρατηγικής Έρευνας και Καινοτομίας 2020 ο τομέας της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή κατέχει ιδιαίτερη θέση με σκοπό την οικοδόμηση της *ικανότητας αριστείας* στην συγκεκριμένη περιοχή έρευνας. Η προώθηση της έρευνας γίνεται μέσω του Υπουργείου Παιδείας που προωθεί την έρευνα και την μελέτη σε θέματα σχετικά με την κλιματική αλλαγή. Το πανεπιστήμιο της Μάλτας έχει πρωταγωνιστικό ρόλο στις προσπάθειες αυτές είτε αφορούν τον μετριασμό είτε αφορούν την προσαρμογή. Η πρόσφατη ίδρυση της Πανεπιστημιακής Πλατφόρμας για την Αλλαγή του Κλίματος (το 2012) και η ίδρυση του Ινστιτούτου για την Κλιματική Αλλαγή και την Αειφόρο Ανάπτυξη (το 2013) χρησιμεύουν για τον καλύτερο συντονισμό των ερευνητικών δραστηριοτήτων στις διάφορες σχολές, ινστιτούτα και κέντρα του Πανεπιστημίου. Σε γενικές γραμμές υπάρχουν διάφοροι οργανισμοί, σχολές και ινστιτούτα που εργάζονται υπό την αιγίδα του Πανεπιστημίου της Μάλτας και ασχολούνται με διάφορες πτυχές της κλιματικής αλλαγής (MRRA, 2017).

Επενδύσεις – Χρηματοδότηση: Η βασική αρχή για την πολιτική επενδύσεων αφορά μέτρα που παίρνουν το χαρακτηρισμό «no rain» προκειμένου είτε πραγματοποιηθεί η κλιματική αλλαγή είτε όχι τα μέτρα να αποδώσουν τα δέοντα στην κοινωνία. Η αρχική πρόθεση ήταν να παρουσιαστούν συστάσεις για κάθε τομέα που μελετήθηκε με βάση τα χειρότερα και καλύτερα σενάρια αντίστοιχα. Ωστόσο, η δυσκολία λήψης δεδομένων και οι περιορισμοί στα εργαλεία μοντελοποίησης καθιστούσαν το στόχο ανυπόστατο. Ελλείπει μιας τέτοιας αναλυτικής αξιολόγησης και μοντελοποίησης, οι ιθύνοντες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι συστάσεις που θα υποβάλλουν θα βασίζονται σε μέτρα και δράσης που θα έχουν το χαρακτηρισμό «no rain». Και φυσικά λέγοντας «πόνος» αναφέρονται κύρια στην κοινωνία με την έννοια ότι τα μέτρα θα πρέπει να αποφέρουν θετική συμβολή και δεν θα γίνουν μάταια σε περίπτωση που οι προβλεπόμενες κλιματικές αλλαγές δεν υλοποιηθούν. Ωστόσο,

σύμφωνα πάντα με την εθνική στρατηγική της Μάλτας προκειμένου αυτή να είναι σε θέση να αποφασίσει για τέτοια μέτρα απαιτείται οριζόντια και κάθετη λεπτομερής έρευνα. Τέλος, δεν υπάρχει αναφορά μέσα στη στρατηγική για τη σχέση ιδιωτικού και δημοσίου τομέα στο θέμα των χρηματοδοτήσεων (MRRA, 2017, 2012).

Η Βαλτική



Σύμφωνα με μελέτες, και κυρίως την μελέτη που έγινε στο πλαίσιο του προγράμματος ASTRA (Hilpert et al., 2007), στην περιοχή της Βαλτικής αναμένεται αύξηση της θερμοκρασίας και αλλαγή στα μοντέλα βροχοπτώσεων με διαφοροποιήσεις που εμφανίζονται σε χωρικό και εποχιακό επίπεδο. Το ενδιαφέρον εστιάζεται και σε θέματα σχετικά με την αντιμετώπιση πλημμυρικών φαινομένων ή την πιθανή έλλειψη νερού σε κάποιες περιοχές, την ακτογραμμή και το πως αυτή θα εξελιχθεί εξαιτίας της μείωσης των πάγων και της ανόδου της στάθμης της θάλασσας. Η αύξηση όπως του επιπέδου της θάλασσας επηρεάζει με διαφορετικό τρόπο την ευρύτερη περιοχή της Βαλτικής εξαιτίας της ανύψωσης της γης και της καθίζησης. Αλλά η άνοδος της στάθμης της θάλασσας είναι μόνο μία από τις επιπτώσεις της αλλαγής του κλίματος στην περιοχή. Η τελευταία επηρεάζει και τη βιοποικιλότητα και τη θαλάσσια ασφάλεια. Τα ίδια περίπου προβλήματα αντιμετωπίζουν όλες οι χώρες της περιοχής και για αυτό η μεταξύ τους συνεργασία είναι απαραίτητη.

Από τα μοντέλα που έχουν δημιουργηθεί σχετικά με τα διάφορα πιθανά σενάρια κλιματικής αλλαγής φαίνεται ότι στην περιοχή της Βαλτικής αναμένεται μια μέση ετήσια αύξηση της θερμοκρασίας περίπου 3°-5°C έως το 2100. Ωστόσο από τα μοντέλα προκύπτει ότι η αλλαγή της θερμοκρασίας θα είναι μεγαλύτερη το χειμώνα, τουλάχιστον 4°-6°C. Οι πλημμύρες και οι καταιγίδες ήδη αποτελούν απειλή για την περιοχή η οποία ενισχύεται όταν τα ακραία καιρικά φαινόμενα ακολουθούν το ένα το άλλο χωρίς να προλαβαίνει το ίδιο το σύστημα να ανακάμψει. Όσον αφορά τα μοντέλα βροχοπτώσεων ήδη από τον 20° αιώνα έχει παρατηρηθεί αλλαγή η οποία αντιστοιχεί σε μια μέση ετήσια αύξηση τους περίπου 10-50mm. Όπως είναι φυσικό οι αριθμοί αυτοί διαφέρουν από χώρα σε χώρα. Έτσι για παράδειγμα οι αριθμοί αυτοί είναι λίγο χαμηλότεροι στη Λιθουανία και την Ανατολική Γερμανία. Σημαντικές διαφορές στις βροχοπτώσεις παρατηρούνται εποχιακά και χωρικά με τη χειμερινή περίοδο να παρουσιάζει σε κάποιες περιοχές αύξηση των βροχοπτώσεων έως και 35% ενώ το καλοκαίρι γίνεται αρκετά ξηρότερο. Οι αλλαγές στη θερμοκρασία και στις βροχοπτώσεις αναμένεται όπως είναι φυσικό να επηρεάσουν ένα σημαντικό μέρος των οικονομικών τομέων της κάθε χώρας (αγροτικό τομέα, τουρισμό, υγεία, χρήσεις γης, μεταφορές, ενέργεια κλπ).

Για τα κράτη που ανήκουν ή επηρεάζονται από τη θάλασσα της Βαλτικής οι βασικές αρχές είναι συγκεκριμένες: αναγνώριση ότι η προσαρμογή είναι ένα θέμα που διασταυρώνεται με πολλά άλλα σε όλο το κοινωνικό ιστό (cross-cutting issues) και για το λόγο αυτό πρέπει να αντιμετωπιστεί από το σύνολο της κοινωνίας, ενσωμάτωσή της στις άλλες πολιτικές έτσι ώστε αυτές να είναι οχυρωμένες όσο το δυνατόν καλύτερα απέναντι στην κλιματική αλλαγή

για να αντιμετωπίσουν τους κλιματικούς κινδύνους χωρίς να χρειάζονται πισωγυρίσματα, ανάπτυξη των στρατηγικών προσαρμογής βήμα βήμα, δίνοντας την απαιτούμενη προσοχή ξεκινώντας από την ανάλυση ευπάθειας της κάθε περιοχής φτάνοντας στον έλεγχο και επαναπροσδιορισμό της κατάστασης. Και τέλος, η βασική αρχή, ότι οι πολιτικές προσαρμογής και οι πολιτικές μετριασμού συμπληρώνουν η μία την άλλη κάνοντας ξεκάθαρο ότι δεν λειτουργούν σαν υποκατάστατα η μία της άλλης αλλά σαν συμπληρωματικά.

Ο ρόλος της πολυεπίπεδης διακυβέρνησης είναι εμφανής στο επίπεδο της περιοχής της Βαλτικής θάλασσας και όχι μόνο στο επίπεδο της κάθε χώρας ξεχωριστά. Η Ε.Ε. δίνει τις κατευθυντήριες οδηγίες, η περιοχή της Βαλτικής με τις χώρες που ανήκουν σε αυτή έχουν κοινές ευθύνες για τη διαμόρφωση της κατάστασης στο χώρο και της προσπάθειας αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής και τέλος αναλαμβάνει το κάθε κράτος μεμονωμένα.

I. ΛΕΤΟΝΙΑ

Παρουσίαση της Λετονίας

Η Λετονία βρίσκεται στην θάλασσα της Βαλτικής συνορεύοντας με την Εσθονία στο Βορρά τη Λευκορωσία και τη Λιθουανία στο Νότο και τη Ρωσία στα Ανατολικά. Πρόκειται για πεδινή χώρα με επίπεδες και χαμηλές γενικά εκτάσεις και χαμηλά (λοφώδη) υψόμετρα. Το κλίμα της δέχεται τις επιρροές της



Ευρασιατικής Ηπείρου και του ατλαντικού Ωκεανού το οποίο σημαίνει ότι δέχεται ηπειρωτικές και θαλάσσιες κλιματικές επιρροές. Σε γενικές γραμμές η Λετονία χαρακτηρίζεται από υγρό κλίμα χιονιού με ζεστά καλοκαίρια.

Ειδικότερα η μέση ετήσια θερμοκρασία αέρα προβλέπεται να αυξηθεί από 3,8°C έως 4,1°C (λαμβάνοντας υπόψη το χειρότερο σενάριο) ή από 2,5° έως 2,7° C (λαμβάνοντας υπόψη το ευνοϊκότερο σενάριο) κατά την περίοδο 2071-2100. Η αύξηση παρουσιάζεται σε όλες τις εποχές με σημαντικότερη αυτήν της περιόδου φθινόπωρο-χειμώνας. Την ίδια περίοδο, 2071-2100, παρατηρείται σημαντική αύξηση και στην εξέλιξη των βροχοπτώσεων της χειμερινής περιόδου που μπορεί να κυμανθεί από 47% έως 69% ή κατά ένα άλλο σενάριο από 28% έως 32%. Οι μέρες δε της βαριάς βροχόπτωσης αναμένεται να αυξηθούν από 20 έως 100 ημέρες. Παρόλα αυτά σε κάποιες περιοχές αναμένεται να υπάρξει αύξηση των περιόδων ξηρασίας κατά 20-30 ημέρες. Εξαιτίας της αύξησης της χειμερινής θερμοκρασίας αναμένεται μείωση της έκτασης και της διάρκειας της κάλυψης του χιονιού. Εξαιτίας όλων αυτών των αλλαγών το μήκος της καλλιεργητικής περιόδου αναμένεται να αυξηθεί κατά 30-40 ημέρες την μελετώμενη περίοδο (2071-2100) καθώς επίσης και να μειωθούν οι ανάγκες για θέρμανση αφού θα αυξηθεί η χειμερινή θερμοκρασία. Η στάθμη των υδάτων εξαιτίας των έντονων βροχοπτώσεων αναμένεται να ακολουθήσει ανοδική πορεία ενώ τα ποσοστά για εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων αυξάνονται (πχ. σύμφωνα με τους σχεδιαστές της πόλης της Ρίγα η σημερινή πιθανότητα 1% της πλημμυρισμένης αστικής περιοχής θα αυξηθεί το έτος 2100 κατά 28%). Η άνοδος της στάθμης του υδάτων μπορεί να φτάσει τα 4,8mm/έτος. Υψηλός

αναμένεται να είναι και ο ρυθμός της παράκτιας διάβρωσης που θεωρείται ότι θα αυξηθεί κατά 30% έως και 100% και θα είναι από 1,0μ έως 6,0μ/έτος. Μικρή αύξηση αναμένεται στην μέση ταχύτητα των ανέμων για τον Κόλπο της Ρίγας με παράλληλη αύξηση της συχνότητας των καταιγίδων (MEPRD, 2013).

Υπεύθυνο για τη συγκέντρωση πληροφοριών, δεδομένων και ανάλυσης των παρατηρήσεων είναι το Λετονικό Κέντρο Περιβάλλοντος, Γεωλογίας και Μετεωρολογίας (Latvian Environment, Geology and Meteorology Centre – LEGMC) τις οποίες διαχέει στους Διεθνείς και Ευρωπαϊκούς Θεσμούς, στο Κράτος, στις Τοπικές Κυβερνήσεις/Αρχές και στους πολίτες (EEA, 2017b; MEPRD, 2013).

Στρατηγική προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή

Όσον αφορά τη Λετονία η πρώτη αναφορά για την κλιματική αλλαγή και τους κινδύνους που συνδέονται μαζί της σε εθνικό επίπεδο πραγματοποιήθηκε το 2008 με την «Έκθεση για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή» (EEA, 2017b; Swart et al., 2009). Στο παρόν δεν παρουσιάζει μια συγκεκριμένη στρατηγική είναι όμως στην διαδικασία διαμόρφωσης αυτής και μάλιστα σύμφωνα με το site της E.E. ClimateADAPT η διαδικασία διαμόρφωσης του εγγράφου αναμενόταν να ξεκινήσει μετά το β' εξάμηνο του 2017. Όσον αφορά τα θέματα που σχετίζονται με την ανάπτυξη και εφαρμογή της πολιτικής για την κλιματική αλλαγή αποτελούν αρμοδιότητα των Υπουργείων, Περιβάλλοντος και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Οικονομίας, Οικονομικών, Μεταφορών, Γεωργίας καθώς και των φορέων που εποπτεύονται από τα εν λόγω αρμόδια υπουργεία. Ο συντονιστής όμως όλων αυτών είναι το Υπουργείο Περιβαλλοντικής Προστασίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης.

Οι γενικοί στόχοι της λετονικής πολιτικής για το κλίμα αφορούν τον μετριασμό της αλλαγής του κλίματος σε παγκόσμιο επίπεδο, στο πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης, και την ενδυνάμωση της ικανότητας της χώρας να προσαρμοστεί στην κλιματική αλλαγή (EEA, 2017b). Η πολιτική της για την επίτευξη των στόχων αυτών (ακόμα και αν δεν παρουσιάζει ένα συγκεκριμένο σχέδιο προσαρμογής ακόμα) βασίζεται στην πολιτική που υιοθετεί και προωθεί η E.E. οι βασικές αρχές της οποίας εντοπίζονται σε διάφορα λετονικά έγγραφα σχετικά με την ανάπτυξη όπως το "Εθνικό Σχέδιο Ανάπτυξης 2014-2020" (εγκρίθηκε στις 20-12-2012) και η "Στρατηγική Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Λετονία έως το 2030" (εγκρίθηκε στις 10-06-2010) (MEPRD, 2013).

Σχετικά με την στρατηγική προσαρμογής της, ακολουθώντας όπως ήδη αναφέρθηκε τις προσταγές της E.E., αυτή θα περιλαμβάνει τους βασικούς στόχους που δεν είναι άλλοι από

τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, την μείωση των κινδύνων και την μεγιστοποίηση των όποιων οφελών προκύψουν από την αλλαγή. Η διάρθρωσή της δε, θα περιλαμβάνει στοιχεία που αφορούν μια ιστορική αναδρομή για την αλλαγή του κλίματος στην περιοχή από το 1961 και μετά καθώς και τα σενάρια για το μέλλον με χρονικό ορίζοντα το 2100, την εκτίμηση της ευπάθειας και των κινδύνων των έξι πιο ευάλωτων τομέων της χώρας (υγεία και ευημερία, πολιτική προστασία και σχεδιασμός έκτακτων αναγκών, οικοδόμηση και προγραμματισμός δομών – ενέργεια, νερό, μεταφορές, - βιοποικιλότητα και οικοσυστήματα, γεωργία, αλιεία και δάση, τουρισμός και χωρικός σχεδιασμός), προτεινόμενα μέτρα προσαρμογής καθώς και υπολογισμό της ανάλυσης κόστους/οφέλους, σύστημα παρακολούθησης προσαρμογής και δείκτες παρακολούθησης, θέματα που σχετίζονται με τη συμμετοχή των ενδιαφερομένων, και τον καθορισμό των ευθυνών τους και τέλος θέματα που συνδέονται με την έρευνα και την εκπαίδευση, την συλλογή και διάθεση δεδομένων, τη διάδοση πληροφοριών και συμμετοχή του κοινού. Βέβαια, ακόμα και αν δεν έχει μια συγκεκριμένη στρατηγική για την ώρα, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, οι κίνδυνοι και τα οφέλη λαμβάνονται υπόψη σε όλα τα έγγραφα στρατηγικού σχεδιασμού (π.χ. στα σχέδια διαχείρισης κινδύνου πλημμύρας) (ΕΕΑ, 2017b).

Σημαντικό εργαλείο προσαρμογής και αντιμετώπισης των ακραίων καιρικών φαινομένων και των καταστροφών και το οποίο αναπτύσσεται ταχύτατα στη χώρα είναι το σύστημα ασφάλισης για φυσικές καταστροφές το οποίο διακρίνεται σε τρία υποσυστήματα: ιδιωτικού τομέα (βλέπει τον άνθρωπο ως άτομο), γεωργίας και δασοκομίας (βασισμένος στην αρχή των ΣΔΙΤ – Συμπράξεις Δημοσίου Ιδιωτικού Τομέα) και επιχειρήσεων (εμπόριο). Με τον εγκριθέντα περί πολιτικής προστασίας νόμο του 2016 γίνεται προσπάθεια ενδυνάμωσης και ισχυροποίησης της υπάρχουσας σχέσης ανάμεσα στην αξιολόγηση των κινδύνων κλιματικής αλλαγής, στην πρόληψη, στην προσαρμογή και στην πολιτική προστασία (ΕΕΑ, 2017b). Ο στόχος όλων αυτών βέβαια είναι η προσπάθεια των σχεδιαστών της πολιτικής να ανταποκριθεί η γενικότερη στρατηγική για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής στα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά που την συνοδεύουν (πχ. καταστροφή περιουσιών και παραγωγικών συντελεστών από ακραία καιρικά φαινόμενα, πτώχευση ιδιωτών και επαγγελματιών κλπ)

Διάχυση της Πληροφόρησης: Η εκπαίδευση για την αλλαγή του κλίματος στα σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης δεν έχει ενταχθεί ακόμη. Μια κάποια ενημέρωση πραγματοποιείται μέσα από γενικότερες εκστρατείες ευαισθητοποίησης του κοινού, δράσεις και προγράμματα διαφόρων οργανισμών. Στο επίπεδο της τριτοβάθμιας

εκπαίδευσης δεν υπάρχουν προγράμματα σπουδών που να σχετίζονται με το φλέγον θέμα της αλλαγής του κλίματος παρά μόνο προγράμματα πτυχίου ή μεταπτυχιακού που ενσωματώνουν το εν λόγω θέμα (MEPRD, 2013). Στο εκπαιδευτικό σύστημα της Λετονίας, η περιβαλλοντική επιστήμη λειτουργεί κυρίως ως διεπιστημονικό θέμα που ενσωματώνεται στο περιεχόμενο διαφόρων μαθημάτων όπως η βιολογία, η γεωγραφία, η χημεία, η φυσική, η φυσική επιστήμη και η επιστήμη των μηχανικών. Τα τυποποιημένα προγράμματα των νέων κλάδων προβλέπουν ότι τα θέματα περιβαλλοντικής επιστήμης και αειφόρου ανάπτυξης πρέπει να περιλαμβάνονται σε κάθε μάθημα και σε όλα τα επίπεδα (EEA, 2017b).

Συνεχής είναι η διεξαγωγή εκστρατειών ενημέρωσης του κοινού και δραστηριοτήτων σχετικά με την αλλαγή του κλίματος (γνωστή δραστηριότητα είναι η επονομαζόμενη «αίθουσα συναυλιών φύσης») (MEPRD, 2013). Επιστημονικά και ερευνητικά ιδρύματα, καθώς και κρατικοί θεσμοί και τοπικοί δήμοι συμμετέχουν σε διάφορα προγράμματα κλιματικής αλλαγής. Σε όλα αυτά σημαντική θέση κατέχει και η διεθνής συνεργασία συμβάλλοντας θετικά στην διαδικασία προσαρμογής μέσα από την ανταλλαγή πληροφοριών και εμπειριών αλλά και οι ΜΚΟ που συμμετέχουν ενεργά στη δημιουργία ικανοτήτων για θέματα κλιματικής αλλαγής μέσω δραστηριοτήτων έρευνας, πίεσης, εκπαίδευσης, κατάρτισης, ενημέρωσης.

Το Τμήμα Κλιματικών Αλλαγών του Υπουργείου εργάζεται για την ανάπτυξη μιας πλατφόρμας για την κλιματική αλλαγή, η οποία αναμενόταν να ξεκινήσει την λειτουργία της το 2017. Γενικότερα, η Λετονία έχει δημιουργήσει μια σειρά από site που αφορούν τομεακά προγράμματα και δράσεις για ενημέρωση όχι μόνο των εμπλεκόμενων αλλά γενικότερα του καθενός (EEA, 2017b).

Σχέση με άλλες πολιτικές: Είναι αναγνωρίσιμο το γεγονός ότι για την επίτευξη των τιθέμενων στόχων, είναι απαραίτητο να ενσωματωθούν οι στόχοι της πολιτικής για το κλίμα στις πολιτικές άλλων τομέων. Κρίνεται αδύνατη η επίτευξη των στόχων προσαρμογής χωρίς άμεση συμμετοχή και υποστήριξη από τα εμπλεκόμενα υπουργεία οι τομείς των οποίων υπεισέρχονται. Τα θέματα που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή και πολιτική είναι πολλά με μέτρα που αφορούν τις περισσότερες πολιτικές (μεταφορές, ενέργεια, βιομηχανία, γεωργία, διαχείριση αποβλήτων, δασοκομία κλπ) προκειμένου να εξασφαλιστεί η επιτυχία των γενικών στόχων της προσαρμογής. Τοιουτοτρόπως στην Λετονία εφαρμόζονται διατομεακές πολιτικές προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και μέτρα που επηρεάζουν ταυτόχρονα πολλούς τομείς της εθνικής οικονομίας άρα η εμπλοκή όλων των υπουργείων και των πολιτικών είναι δεδομένη.

Διακυβέρνηση: Υπεύθυνο για το σχεδιασμό, την εφαρμογή και την επεξεργασία της πολιτικής προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή της Λετονίας είναι το Υπουργείο Περιβαλλοντικής Προστασίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης. Όλα τα υπόλοιπα, από τις τομεακές πολιτικές που εφαρμόζονται έως και τα μέτρα σχεδιασμού που παρουσιάζονται κυρίως ως προγράμματα με χρηματοδοτική στήριξη είτε εθνικών είτε ευρωπαϊκών χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, οφείλουν να είναι εναρμονισμένα με το υπεύθυνο Υπουργείο (EEA, 2017b; MEPRD, 2013). Αναμένεται να αναληφθούν ή έχουν ήδη αναληφθεί ειδικές δράσεις σε όλα τα επίπεδα της εθνικής και τοπικής κυβέρνησης, των επιχειρήσεων και της κοινωνίας, προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι η πολιτική για το κλίμα είναι ολοκληρωμένη και συνεκτική.

Τα τελευταία χρόνια, εμπειρογνώμονες και ειδικοί από διάφορους φορείς, επιστημονικά ιδρύματα, υπουργεία, περιφερειακές κυβερνήσεις, επιχειρηματικές δομές, επαγγελματίες και ΜΚΟ συμμετείχαν στις προσπάθειες διαμόρφωσης της στρατηγικής. Βέβαια η δημιουργία ικανοτήτων επεκτείνεται και εκτός συνόρων μέσα από τις συναντήσεις Λετονών εμπειρογνώμων με τους ομολόγους τους Εσθονούς, Νορβηγούς, Μαγυάρους, Φινλανδούς τονίζοντας ακόμα μια φορά την έννοια της διακυβέρνησης πέραν των εθνικών ορίων. Μέσα από τις συναντήσεις αυτές παρέχονται νέα δεδομένα σχετικά με την εκτίμηση των κινδύνων και της ευπάθειας, τις ιδιαιτερότητες της ευρύτερης περιοχής συμβάλλοντας έτσι στον καλύτερο σχεδιασμό των πολιτικών. Σημαντική είναι και η συμβολή διαφόρων υπηρεσιών όπως για παράδειγμα της Ιατρικής Υπηρεσίας εκτάκτου ανάγκης η οποία μεταξύ άλλων παρέχει σχέδια επικοινωνίας κατά τη διάρκεια κρίσεων, βοηθώντας έτσι τους υπαλλήλους που εμπλέκονται στην επικοινωνία, και ενημερωτικό υλικό σχετικά με την ετοιμότητα και τις ενέργειες που πρέπει να αναληφθούν (EEA, 2017b).

Εφαρμογή Νομοθεσίας, Έλεγχος και Αξιολόγηση: Οι δείκτες προσαρμογής ως μέρος του συστήματος παρακολούθησης της προσαρμογής υπάρχουν αλλά δεν έχουν ακόμη ολοκληρωθεί και ο λόγος είναι ότι για κάποιους δείκτες υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα ενώ για κάποιους άλλους υπάρχουν ακόμα κενά εν αναμονή της συλλογής πληροφοριών. Ένα άλλο θέμα αιχμής το οποίο θα πρέπει να συμπεριληφθεί στην εθνική στρατηγική προσαρμογής της χώρας είναι ο καθορισμός του νομικού πλαισίου που θα χαρακτηρίζει το σύστημα παρακολούθησης και το σύστημα αξιολόγησης καθώς και τη σχέση που θα διέπει τους εμπλεκόμενους φορείς στην παροχή δεδομένων (EEA, 2017b).

Επενδύσεις – Χρηματοδότηση: Όσον αφορά τα κονδύλια για την προσπάθεια προσαρμογής, η Λετονία χρησιμοποιεί την χρηματοδότηση από το κράτος και τους Δήμους, τον

Οικονομικό Χώρο της Ε.Ε. (ΕΟΧ) και τον χρηματοδοτικό μηχανισμό της Νορβηγίας και τέλος ειδικά κονδύλια που προέρχονται από χρηματοδοτήσεις φορέων όπως το Λετονικό Ταμείο Περιβαλλοντικής Προστασίας (LEPF), το Λετονικό Ταμείο Περιβαλλοντικών Επενδύσεων (LEIF) και την Υπηρεσία Αγροτικής Υποστήριξης (EEA, 2017b).

Έρευνα και Ανάπτυξη: Στον τομέα της έρευνας και για την περίοδο που διανύουμε, ήτοι 2014-2017, οι προτεραιότητες όπως αυτές ορίστηκαν από το υπουργικό συμβούλιο αφορούν θέματα σχετικά με την ανάπτυξη των νέων κλιματικών σεναρίων, τα οικοσυστήματα και την εξερεύνηση των χωροκατακτητικών ειδών. Οι κύριοι επιστημονικοί οργανισμοί της χώρας που ασχολούνται με τα ζητήματα των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής αναπτύσσονται σε ένα ευρύ φάσμα τομέων: επιπτώσεις της αλλαγής του κλίματος στις υδατοκαλλιέργειες, στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα, στην ενδοχώρα και τη Βαλτική Θάλασσα, στη διάβρωση των ακτών, στη μοντελοποίηση των αιολικών πεδίων, στη δασική οικολογία, στην εντομολογία, στους αλιευτικούς πόρους κλπ (EEA, 2017b).

II. ΛΙΘΟΥΑΝΙΑ

Παρουσίαση της Λιθουανίας

Η Λιθουανία βρέχεται από την θάλασσα της Βαλτικής και συνορεύει από στεριάς με τη Λετονία στο Βορρά, τη Λευκορωσία Ανατολικά και Νότια, τη Ρωσία και την Πολωνία Νοτιοδυτικά. Πρόκειται για μια πεδινή χώρα με λόφους, ο ψηλότερος εκ των οποίων δε φτάνει τα 300 μέτρα. Η γεωργική γη καλύπτει περίπου το 53% της



συνολικής έκτασης της. Το κλίμα της ποικίλει από θαλάσσιο, εξαιτίας της γειτνιάσής της με τη Βαλτική και ηπειρωτικό εξαιτίας της γειτνιάσής της με την Ευρασιατική Ήπειρο.

Η μέση ετήσια θερμοκρασία της είναι στους 6,2°C. Τα μέχρι τώρα δεδομένα αποδεικνύουν ότι διαχρονικά υπάρχει αύξηση της θερμοκρασίας (θεωρώντας ως περίοδο βάσης την περίοδο 1961-1990 παρατηρείται αύξηση της θερμοκρασίας περίπου 1,04°C για την περίοδο 2008-2012). Συγκεκριμένα, για την περίοδο από το 1961 έως το 1990, η μέση θερμοκρασία τον Ιούλιο ήταν περίπου 16,7°C και τον Ιανουάριο περίπου -5,1°C. Κατά την περίοδο 2006 έως 2011 η μέση θερμοκρασία τον Ιούλιο ήταν περίπου 18,7°C και τον Ιανουάριο περίπου -3,6 ° C. Τα καλοκαίρια της είναι ιδιαίτερα ζεστά όταν η θερμοκρασία φτάσει τους 30°C και οι χειμώνες πολύ κρύοι όταν η θερμοκρασία φτάσει τους -20°C και ακόμα τους -30°C κατά τη διάρκεια της νύχτας. Ο αριθμός των εξαιρετικά ζεστών ημερών αυξήθηκε με την πιθανότητά εμφάνισής τους, σε σύγκριση με την περίοδο 1961-1990, να έχει αυξηθεί από 2 έως 6 ημέρες το χρόνο. Η αλλαγή αυτή είναι εντονότερη στη νότια και νοτιοδυτική Λιθουανία. Όσον αφορά τις παγωμένες ημέρες, με την ημερήσια ελάχιστη θερμοκρασία του αέρα να πέφτει στους -20°C και κάτω, έχουν μειωθεί σημαντικά. Ειδικότερα, ενώ την περίοδο 1961-1990 οι μέρες αυτές στη διάρκεια της χειμερινής περιόδου ήταν κατά μέσο όρο 12-15, τα τελευταία χρόνια ο αριθμός τους έχει μειωθεί σε 8-9. Διαπιστώθηκε δε ότι οι μεταβολές αυτές οφείλονται κυρίως στα υψηλά ποσοστά επανάληψης αντικυκλώνων κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού και στα χαμηλά ποσοστά του ίδιου φαινομένου που συμβαίνουν το χειμώνα.

Η πλειοψηφία των βροχοπτώσεων πραγματοποιείται το καλοκαίρι (έως και 50% της ετήσιας ποσότητας των βροχοπτώσεων) εξαιτίας ξαφνικών καταιγίδων και βροχών. Οι βροχοπτώσεις κατά τη διάρκεια του χειμώνα, του φθινοπώρου και της άνοιξης είναι λίγες με τη μικρότερη ποσότητα να πέφτει την άνοιξη όταν αρχίζουν να κυριαρχούν οι αντικυκλώνες. Ωστόσο, η τάση που παρατηρείται σήμερα είναι αντίστροφη: αύξηση των βροχοπτώσεων κατά τη διάρκεια του χειμώνα και μείωση αυτών κατά το καλοκαίρι.

Όσον αφορά την ταχύτητα του ανέμου σε γενικές γραμμές κατά την περίοδο 1971-2012 δεν εντοπίστηκαν σημαντικές αλλαγές στις μακροπρόθεσμες τάσεις τους. Ωστόσο, επειδή κατά την περίοδο 1999-2012 καταγράφηκαν πέντε άνεμοι με ταχύτητα ανέμου μεγαλύτερη από 30m/s στην περιοχή της παραλιακής ζώνης θεωρείται ότι η συχνότητα των ανέμων με δύναμη μπορεί να συνεχίσει να αυξάνεται ως αποτέλεσμα της αύξησης της θερμοκρασίας του πλανήτη. Και τέλος, μεταξύ όλων των περιοχών της Λιθουανίας, αυτές που βρίσκονται κοντά στη Βαλτική Θάλασσα είναι οι πιο ευαίσθητες στην κλιματική αλλαγή εξαιτίας της αναμενόμενης αύξησης του επιπέδου της θάλασσας και του κινδύνου πλημμυρών (Ministry of Environment of the Republic of Lithuania, 2013).

Στρατηγική προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή

Το 2007 το Ινστιτούτο Οικολογίας του Πανεπιστημίου Vilnius (Institute of Ecology of Vilnius University) πραγματοποίησε την πρώτη μελέτη για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στα διάφορα συστήματα με τίτλο «Η μελέτη επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα χερσαία οικοσυστήματα, στη βιοποικιλότητα, στους υδάτινους πόρους, στην γεωργία και στη δασοκομία και στην ανθρώπινη υγεία και το στρατηγικό σχέδιο για το μετριασμό των συνεπειών» (The study of climate change impact to the land ecosystems, biodiversity, water resources, agriculture and forestry and human health and the strategic plan for the mitigation of consequences) και η οποία ακόμα και σήμερα κρίνεται ιδιαίτερα σημαντική. Στις 6 Νοεμβρίου 2012 το Κοινοβούλιο (Seimas) της Δημοκρατίας της Λιθουανίας με το διάταγμα XI-2375 ενέκρινε τη στρατηγική για την εθνική πολιτική διαχείρισης της αλλαγής του κλίματος για την περίοδο 2013–2050. Αξίζει να διευκρινιστεί ότι στον όρο της εθνικής πολιτικής εσωκλείονται και η έννοια της προσαρμογής και η έννοια του μετριασμού παρουσιάζοντας τελικά μια ολοκληρωμένη πολιτική για το θέμα της κλιματικής αλλαγής.

Στόχος της προτεινόμενης στρατηγικής είναι η εφαρμογή και ανάπτυξη της πολιτικής που θα διαχειριστεί την κλιματική αλλαγή στη χώρα και η θεσμοθέτηση βραχυπρόθεσμων, μεσοπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων μέτρων (EEA, 2017c). Ο στρατηγικός στόχος της

πολιτικής προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή είναι διττός. Εστιάζει στη μείωση της ευπάθειας των φυσικών οικοσυστημάτων και των εγχώριων οικονομικών τομέων μέσα από την εφαρμογή μέτρων που στοχεύουν όχι μόνο στη διατήρηση αλλά και στην αύξηση της ανθεκτικότητάς τους στην αλλαγή του κλίματος και στην παράλληλη διασφάλιση ευνοϊκών συνθηκών για την κοινωνική και οικονομική ζωή της χώρας. Δεδομένου του γεγονότος ότι η στρατηγική αφορά και τον μετριασμό και την προσαρμογή ο στρατηγικός στόχος είναι λογικό να αναπτύσσεται και για τις δύο πολιτικές. Οι στόχοι για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή αφορούν τους τομείς της γεωργίας και δασοκομίας, του εδάφους και των μεταφορών, τα οικοσυστήματα και τη βιοποικιλότητα, την ενέργεια και τη βιομηχανία, τους υδάτινους πόρους και την δημόσια υγεία (EEA, 2017c).

Ο κύριος συντονιστικός φορέας και υπεύθυνος για την ανάπτυξη όλων των πολιτικών, μετριασμού και προσαρμογής, στην αλλαγή του κλίματος και για τη μεταφορά της νομοθεσίας της Ε.Ε. στην σχετική με το κλίμα πολιτική της χώρας είναι το Υπουργείο Περιβάλλοντος της Λιθουανίας. Ενώ για τη συγκέντρωση των κλιματικών στοιχείων υπεύθυνη είναι η Λιθουανική Υδρομετεωρολογική Υπηρεσία.

Διάχυση της πληροφόρησης: Στα πλαίσια της στρατηγικής, η εκπαίδευση και η ευαισθητοποίηση θεωρούνται ως το βασικό πεδίο που σχετίζεται με τη διαμόρφωση των πολιτικών μετριασμού και προσαρμογής στη κλιματική αλλαγή και για αυτό προβλέπει μέτρα σχετικά με την ενημέρωση του κοινού. Το σύστημα που δημιουργείται ρυθμίζει τη συλλογή πληροφοριών, την ανάλυση και σύνταξη εκθέσεων και την οργάνωση παροχής πληροφοριών σχετικά με τις παρατηρούμενες και αναμενόμενες αλλαγές αλλά και τις απειλές που προβάλλονται για τη δημόσια υγεία εννοώντας τις αλλαγές που έρχονται στη θερμοκρασία, τον παγετό, την ηλιακή ακτινοβολία κλπ.

Οι πληροφορίες είναι διαθέσιμες στον δικτυακό τόπο του Υπουργείου Περιβάλλοντος καθώς και στους δικτυακούς τόπους άλλων τομεακών υπουργείων. Αξίζει να αναφερθεί η προσπάθεια δημιουργίας ειδικής δικτυακής πύλης για την παρουσίαση των σχετικών με την αλλαγή του κλίματος πληροφοριών από τους διάφορους δημοσίους, δημοτικούς και μη κρατικούς φορείς καθώς και την εμπλοκή αυτών στη διαμόρφωση και την εφαρμογή της πολιτικής για το κλίμα, μιλώντας πάντα και για μετριασμό και για προσαρμογή. Η διασφάλιση της συστηματικής συλλογής και διάδοσης των πληροφοριών είναι ένας από τους καίριους στόχους της πολιτικής. Δεν υπάρχουν συγκεκριμένα ιδρύματα ή υπηρεσίες που να είναι υπεύθυνα για τη διασφάλιση του συντονισμού μεταξύ των επιστημόνων και των υπευθύνων χάραξης πολιτικής. Ωστόσο, πολλά είναι τα επιστημονικά ιδρύματα που

συνεργάζονται με τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής σχετικά με τα θέματα προσαρμογής στη κλιματική αλλαγή και σίγουρα υπάρχει ακόμα σημαντικό περιθώριο βελτίωσης στο συγκεκριμένο τομέα.

Η κοινωνική εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση στον προς συζήτηση τομέα εξασφαλίζεται μέσω συνεδρίων, τηλεοπτικών προγραμμάτων και ραδιοφωνικών συζητήσεων που εκτός από την πληροφόρηση που παρέχουν για το συγκεκριμένο θέμα υποστηρίζουν και τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης. Η ευαισθητοποίηση και οι δημόσιες συζητήσεις απευθύνονται τόσο στην αύξηση της περιβαλλοντικής αυτοσυνείδησης μεταξύ των επιχειρήσεων όσο και στην εκπαίδευση του πληθυσμού. Σημαντικό ρόλο στο πλαίσιο των ενεργειών αυτών έχουν το Υπουργείο Περιβάλλοντος (με τη διεύθυνση επικοινωνίας του υπουργείου να διαδραματίζει σημαντικό ρόλο), τα εκπαιδευτικά ιδρύματα και οι ΜΚΟ. Εξίσου σημαντικός είναι και ο ρόλος της ιστοσελίδας του Υπουργείου στην οποία αναρτώνται επίσημες και ενημερωμένες πληροφορίες για το θέμα, νομοθεσία και οργανωμένες εκδηλώσεις (EEA, 2017c).

Σχέση με άλλες πολιτικές : Αναφέρθηκε προηγούμενα ότι το Υπουργείο Περιβάλλοντος της Λιθουανίας είναι ο συντονιστικός φορέας της προσπάθειας αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής. Ο ρόλος του είναι καθαρά συμβουλευτικός προκειμένου να επιτευχθεί η καλύτερη ενσωμάτωση των στόχων και των προβλημάτων της κλιματικής πολιτικής στις τομεακές στρατηγικές και τα προγράμματα στα οποία δραστηριοποιούνται. Τα λοιπά υπουργεία και κυβερνητικά ιδρύματα υποχρεούνται να ενσωματώσουν τους στόχους που ορίζονται μέσω της στρατηγικής θεσπίζοντας μέτρα εφαρμογής και διασφαλίζοντας την ολοκλήρωση της διαθεσμικής συνεργασίας στις στρατηγικές, στα σχέδια υλοποίησής και στα προγράμματα των τομέων της οικονομίας που τους αφορούν (EEA, 2017c).

Διακυβέρνηση: Η στρατηγική της Λιθουανίας αναπτύσσεται και συντονίζεται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και εκτελείται από τα Υπουργεία Ενέργειας, Οικονομικών, Μεταφορών και Επικοινωνιών, Παιδείας και Επιστημών, Εξωτερικών, Οικονομίας, Εσωτερικών και Γεωργίας καθώς επίσης και από ιδρύματα και οργανισμούς (δημοτικούς και μη) που δύναται σε συσχετισθούν με το θέμα. Οι στόχοι της στρατηγικής εφαρμόζονται από διατομεακές πολιτικές όπως το εθνικό πρόγραμμα προόδου για την περίοδο 2014-2020 ή το εθνικό πρόγραμμα βιώσιμης ανάπτυξης. Τα Σχέδια Δράσης (περιλαμβάνουν μέτρα που διασφαλίζουν την εφαρμογή διατομεακών και βραχυπρόθεσμων στόχων και τα οποία επικεντρώνονται στη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής ανά τομέα, στη βιωσιμότητα των τομέων και στη βελτίωση των συστημάτων διαχείρισης)

προετοιμάζονται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και εγκρίνονται από την Κυβέρνηση. Τα κρατικά και δημοτικά ιδρύματα που συμμετέχουν στην εφαρμογή της στρατηγικής παρέχουν στο Υπουργείο Περιβάλλοντος πληροφορίες σχετικά με την πρόοδο που παρουσιάζεται στην εφαρμογή της στρατηγικής και του σχεδίου δράσης της, υποβάλλοντας ετήσιες εκθέσεις δραστηριότητας (EEA, 2017c).

Οι προσεγγίσεις που εφαρμόζονται για την εφαρμογή της στρατηγικής και του σχεδίου δράσης της εξασφαλίζουν τον οριζόντιο και κάθετο συντονισμό ενώ στο Σχέδιο Δράσης που παρουσιάζει προσδιορίζονται κυβερνητικά και δημοτικά όργανα τα οποία είναι υπεύθυνα για την εφαρμογή των συγκεκριμένων μέτρων. Ο οριζόντιος και κάθετος συντονισμός της εφαρμογής της πολιτικής προσαρμογής διασφαλίζεται μέσω των εργασιών της Εθνικής Επιτροπής για την Αλλαγή του Κλίματος. Η Επιτροπή αποτελείται από εμπειρογνώμονες από κυβερνητικές, δημοτικές, επιστημονικές και μη κυβερνητικές οργανώσεις (ΜΚΟ) και έχει συμβουλευτικό ρόλο. Ο κύριος στόχος της επιτροπής είναι η παροχή συμβουλών σχετικά με την ανάπτυξη και εφαρμογή της εθνικής πολιτικής για την κλιματική αλλαγή. Ιδιαίτερα σημαντικό κρίνεται το γεγονός ότι τα ενδιαφερόμενα μέρη συμμετέχουν στην προετοιμασία των πολιτικών. Δηλαδή, οι ενδιαφερόμενοι φορείς έχουν τη δυνατότητα να επανεξετάσουν και να υποβάλουν παρατηρήσεις και προτάσεις σχετικά με τα σχέδια νομικών πράξεων καθώς δημοσιοποιούνται κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας τους. Για την ανάπτυξη των τομεακών πολιτικών (της γεωργίας, της δημόσιας υγείας, των προγραμμάτων διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμών, της βιοποικιλότητας, της διαχείρισης των παράκτιων περιοχών) καθώς και για τη διαμόρφωση των δεικτών αξιολόγησης δημιουργούνται ομάδες εργασίας με συμμετοχή των εμπλεκόμενων φορέων.

Η διασυνοριακή συνεργασία έχει αναπτυχθεί σημαντικά επικαλούμενη την ανάγκη αντιμετώπισης κοινών προκλήσεων με τις υπόλοιπες χώρες της περιοχής. Μη κυβερνητικά και ακαδημαϊκά ιδρύματα της χώρας δραστηριοποιούνται σε διάφορα περιφερειακά έργα που υλοποιούνται στον τομέα της προσαρμογής. Έχει συμμετάσχει σε πολλά διασυνοριακά έργα, όπως τα Baltadapt, Astra, Baltica, Baltclim, BalticClimate, RADOST. Η πολιτική και τα μέτρα που σχεδιάζει λαμβάνουν υπόψη τους τις εξελίξεις στο επίπεδο της Βαλτικής, της Ε.Ε. και της διεθνούς πολιτικής (EEA, 2017c).

Εφαρμογή νομοθεσίας, έλεγχος και αξιολόγηση: Προκειμένου να διασφαλιστεί η εφαρμογή της στρατηγικής έχει εγκριθεί ένα διαθεσμικό (interinstitutional) σχέδιο δράσης που στόχος του είναι η εξασφάλιση της εφαρμογής των τιθέμενων στόχων και το οποίο περιλαμβάνει μέτρα τριετίας. Επικαιροποιείται ετησίως και βάση των δεδομένων που προκύπτουν

προσαρμόζεται αναλόγως προστιθέμενου παράλληλα ενός επιπλέον χρόνου. Η τελική επικαιροποίηση έχει προγραμματιστεί για το 2020.

Η εφαρμογή όμως των στόχων θα αξιολογηθεί σε άμεση συσχέτιση με την επίτευξη των ειδικών στόχων προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή των οικονομικών τομέων της χώρας και κυρίως των περισσότερο ευαίσθητων όπως η δασοκομία, η γεωργία και η προστασία της βιοποικιλότητας, η διαχείριση των υδάτινων πόρων, οι βιομηχανία, οι μεταφορές, η δημόσια υγεία κ.λπ. Επίσης, στο σχέδιο δράσης καθορίζονται και τα κριτήρια της αξιολόγησης που συνδέονται με την υλοποίηση των στόχων της στρατηγικής. Τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση, τη μέτρηση και την επαλήθευση της προόδου είναι ποσοτικά. Οι κρατικοί και δημοτικοί φορείς υποβάλλουν ετήσιες εκθέσεις δραστηριότητας στο Υπουργείο Περιβάλλοντος σχετικά με την πρόοδο που έχει επιτευχθεί στο χώρο δράσης τους. Κάθε δύο χρόνια, καταρτίζεται έκθεση σχετικά με την εφαρμογή της στρατηγικής που κατατίθεται στο Κοινοβούλιο της Δημοκρατίας της Λιθουανίας (EEA, 2017c).

Επενδύσεις – Χρηματοδότηση: Το σχέδιο δράσης (τελευταία επικαιροποίησή του ήταν το 2016) προσδιορίζει τη χρηματοδότηση των μέτρων που πραγματώνονται κυρίως από τα κονδύλια των προϋπολογισμών του κράτους, των δήμων και της Ε.Ε., καθώς επίσης και τους φορείς υλοποίησης αυτών (EEA, 2017c). Ωστόσο υπάρχουν και οι χρηματοδοτήσεις που προέρχονται από κανάλια διμερών και πολυμερών συμφωνιών με την Ε.Ε., την παγκόσμια τράπεζα και γείτονες χώρες (Ministry of Environment of the Republic of Lithuania, 2013).

Έρευνα και Ανάπτυξη: Στη Λιθουανία η έρευνα διεξάγεται από ερευνητικά ιδρύματα και ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης τα οποία πραγματοποιούν μελέτες σε συγκεκριμένα θέματα σε σχέση με την αλλαγή του κλίματος, όπως οι παράγοντες, ο αντίκτυπος και η ευαισθησία στις κλιματικές αλλαγές, η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και ο μετριασμός (EEA, 2017c; Ministry of Environment of the Republic of Lithuania, 2013).

III. ΣΟΥΗΔΙΑ

Παρουσίαση της Σουηδίας

Πρόκειται για μια από τις τρεις Σκανδιναβικές χώρες. Έχει σύνορά της από τα ανατολικά τη Βαλτική θάλασσα και το Βοθνιακό Κόλπο, βορειοανατολικά την Φινλανδία και από τα Δυτικά τη Νορβηγία. Ενώνεται δε με την Δανία με τη γέφυρα Ορεσουντ. Εξαιτίας του ζεστού ρεύματος του κόλπου το κλίμα



της είναι σχετικά ήπιο. Στο βορρά το κλίμα είναι πιο κρύο και ξηρό σε σχέση με τις περιοχές του νότου και της ανατολής (S.G., 2018).

Τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τα κλιματικά μοντέλα και από τα σενάρια των περιφερειών, τα οποία σε γενικές γραμμές συμφωνούν μεταξύ τους, δείχνουν αλλαγές στη θερμοκρασία και στις βροχοπτώσεις. Η θερμοκρασία αναμένεται να ακολουθήσει ανοδική πορεία (η περίοδος αναφοράς είναι από το 1961 έως το 1990) με τη μεγαλύτερη μεταβολή να εντοπίζεται τους χειμερινούς μήνες και χωροθετείται στο βόρειο τμήμα της χώρας. Η αλλαγή αυτή οφείλεται στην αλλαγή που προκαλείται στην κάλυψη του χιονιού η οποία ελαττώνεται (Ministry of the Environment Sweden, 2014). Ειδικότερα, τόσο η μέγιστη μέση όσο και η ελάχιστη μέση ημερήσια θερμοκρασία θα ακολουθήσουν ανοδική πορεία με τη μεγαλύτερη μεταβολή να παρατηρείται για την ελάχιστη μέση ημερήσια θερμοκρασία. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα να αυξηθεί η παραγωγική περίοδος. Αλλαγές παρατηρούνται και στο ρυθμό των καλοκαιρινών βροχοπτώσεων οι οποίες στο νότιο τμήμα της χώρας φαίνεται να ακολουθούν σχετικά καθοδική πορεία. Αντίθετα τους χειμερινούς η πορεία τους είναι ανοδική. Ένα άλλο χαρακτηριστικό που συνοδεύει τις αλλαγές στις βροχοπτώσεις είναι η σημαντική αύξηση των ημερών με βαριά βροχόπτωση. Παράλληλα θα μειωθούν οι μέρες που χαρακτηρίζονται από ξηρασία (SMHI, n.d.). Όσον αφορά την ταχύτητα του ανέμου φαίνεται να παρουσιάζονται ελάχιστες μεταβολές (Ministry of the Environment Sweden, 2014; SMHI, n.d.). Υπεύθυνος για τη συγκέντρωση στοιχείων αλλά και την εφαρμογή στη

πραγμάτωση των μοντέλων είναι το Σουηδικό Μετεωρολογικό και Υδρολογικό Ινστιτούτο που παρουσιάζει τα αποτελέσματα των μοντέλων με σχετικά διαδραστικό τρόπο. Αυτό σημαίνει ότι ο πολίτης ή γενικότερα ο ενδιαφερόμενος μπορεί να επιλέξει το μοντέλο που επιθυμεί και την κλιματική αλλαγή που τον ενδιαφέρει επιλέγοντας μέσα από μια σειρά κλιματικών συνθηκών. Μεταξύ των μοντέλων που χρησιμοποιεί είναι και αυτό που προτείνει ο διεθνής οργανισμός IPCC (SMHI, n.d.).

Στρατηγική προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή

Η πρώτη προσπάθεια της Σουηδίας σχετικά με τη προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή ξεκινά το 2005 με την πραγμάτωση της μελέτης ευπάθειας για τη χώρα. Το 2009 το κοινοβούλιο της Σουηδίας υιοθέτησε μια συνολική πολιτική για την ενέργεια και το κλίμα προκειμένου να διασφαλίσει την προσαρμογή και κατά συνέπεια την προστασία της κοινωνίας απέναντι στην κλιματική αλλαγή. Πρόκειται για μια διαδικασία μεσοπρόθεσμου χαρακτήρα που καθορίζεται σε εθνικό επίπεδο από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Ministry of the Environment and Energy) και στοχεύει στην προοδευτική αξιολόγηση των κινδύνων και στον προσδιορισμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Οι κύριοι τομείς δραστηριότητας της αφορούν: τη βιοποικιλότητα και τα οικοσυστήματα, τους υδάτινους πόρους, την υγεία, τις υποδομές (μεταφορές, τηλεπικοινωνίες), τις αγροτικές επιχειρήσεις (γεωργία, αλιεία, δασοκομία, εκτροφή, τουρισμός), τα τεχνικά συστήματα τροφοδοσίας (παροχή ενέργειας, ασφάλεια υδροηλεκτρικών φραγμάτων, θέρμανση και ψύξη) και τις αστικές περιοχές (κτίρια και δομημένο περιβάλλον, πολιτιστική κληρονομιά). Ωστόσο δεν παρουσιάζει ένα ενιαίο έγγραφο υπό τον τίτλο της εθνικής πολιτικής για την κλιματική αλλαγή αφού παρουσιάζει 21 περιφερειακά προγράμματα δράσης. Επίσης, καμία αρχή δεν είναι αποκλειστικά υπεύθυνη για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Η ευθύνη αφορά πολλούς μέσα από την τομεακή τους δραστηριότητα αφού η προσαρμογή είναι οργανωμένη σε τομείς.

Διάχυση της πληροφόρησης και εκπαίδευση: Για να εξασφαλιστεί η αποτελεσματική μεταφορά γνώσης καθώς και οι συντονισμένες προσεγγίσεις των δράσεων, η κυβέρνηση ανέθεσε στο Σουηδικό Μετεωρολογικό και Υδρολογικό Ινστιτούτο (Swedish Meteorological and Hydrological Institute – SMHI) να διοργανώσει ένα Εθνικό Κέντρο Γνώσης για την Προσαρμογή στην Κλιματικής Αλλαγής. Το «Κέντρο Γνώσης» αποτελεί μια πηγή γνώσης για όλους όσους ενδιαφέρονται ή έχουν άμεση σχέση με το θέμα της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Το ίδιο διαχειρίζεται και τον σουηδικό ιστότοπο για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή που στοχεύει στην υποστήριξη της κοινωνίας και

των πολιτών ώστε να προετοιμαστούν για τις συνέπειες της αλλαγής του κλίματος. Ο διαδικτυακός αυτός τόπος περιέχει πληροφορίες σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, τη διαχείριση κινδύνων, τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να αναπτυχθεί ένα σχέδιο προσαρμογής, κλπ. και είναι το αποτέλεσμα της συνεργασίας κυβερνητικών υπηρεσιών, δήμων και συμβουλίων. Η κύρια ομάδα-στόχος του ιστοτόπου είναι οι δήμοι και τα διοικητικά συμβούλια του κάθε νομού. Σημαντικός για την αύξηση της γνώσης σχετικά με την αλλαγή του κλίματος και τις επιπτώσεις της είναι ο ρόλος των περιφερειακών κυβερνητικών γραφείων που ενθαρρύνουν το διάλογο και την ανταλλαγή πληροφορήσης με τα ενδιαφερόμενα μέρη. Επίσης, στη Σουηδία κάθε χρόνο πραγματοποιούνται σημαντικά συνέδρια και σεμινάρια σχετικά με θέματα προσαρμογής τα οποία προσελκύουν χιλιάδες κόσμου πχ. το ετήσιο συνέδριο Klimatanpassning Sverige. Όσον αφορά την εκπαίδευση εισάγεται από πολύ νωρίς στα σχολεία προκειμένου τα παιδιά να λάβουν εγκαίρως πληροφορίες για το κλίμα και να διαμορφώσουν τη δική τους κλιματική ταυτότητα που θα σέβεται το περιβάλλον (EEA, 2017d).

Σχέση με άλλες πολιτικές: Η Σουηδία εφαρμόζει μια ολοκληρωμένη προσέγγιση η οποία λαμβάνει υπόψη της τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ τομεακών και περιφερειακών δραστηριοτήτων και προσπαθεί να ενσωματώσει σε όλες τις σχετικές πολιτικές την εξέταση των πιθανών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Κάθε πολιτική είναι υπεύθυνη για τον τομέα της εργασίας που της αντιστοιχεί αλλά και για να διασφαλίσει ότι οι δράσεις θα αναληφθούν από τους ενδιαφερόμενους και κατάλληλους φορείς. Οι εργασίες για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή στη Σουηδία είναι σε μεγάλο βαθμό οργανωμένες σε τομείς, έτσι η ευθύνη για την προσαρμογή κατανέμεται μεταξύ αρκετών κυβερνητικών υπηρεσιών (και άρα υπουργείων) οι οποίες, με βάση τις τομεακές ευθύνες που τους αντιστοιχούν, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο.

Διακυβέρνηση: Η σουηδική πολιτική υποστηρίζει ενεργά το διάλογο, τη συμμετοχή και τη δημιουργία δικτύων μεταξύ των σχετικών φορέων σε όλα τα επίπεδα προκειμένου να εξασφαλιστεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Υπάρχουν οργανισμοί που εκτελούν προληπτικά μέτρα, βελτιώνουν τις δεξιότητες και τις γνώσεις, προωθούν την ετοιμότητα για διαταραχές βασικών κοινωνικών λειτουργιών και συμβάλλουν στην αύξηση της ανθεκτικότητας της κοινωνίας. Ένα παράδειγμα ορθής πρακτικής διακυβέρνησης είναι ο σουηδικός νόμος περί χωροταξίας και οικοδόμησης που απαιτεί από τους δήμους να εξετάζουν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στα χωρικά σχέδια ανάπτυξης που εφαρμόζουν.

Σε περιφερειακό επίπεδο δραστηριοποιούνται τα περιφερειακά κυβερνητικά γραφεία County Administrative Boards, CABs ή Länsstyrelser) που έχουν την ευθύνη για το συντονισμό της προσαρμογής του κλίματος και την υποστήριξη των τοπικών φορέων στις εργασίες προσαρμογής τους. Τα γραφεία συνεργάζονται με μια ευρεία επιλογή δημόσιων και ιδιωτικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων των περιφερειακών και δημοτικών αρχών, της βιομηχανίας και των πανεπιστημίων. Ωστόσο, δεν έχουν την εξουσία να διασφαλίζουν ότι η προσαρμογή λαμβάνει χώρα. Αυτό πραγματώνεται σε ένα υψηλότερο επίπεδο διακυβέρνησης όπως είναι οι Περιφέρειες ή τα Συμβούλια Περιφερειακής Ανάπτυξης που συνεργάζονται με τους δήμους όταν πρόκειται για αναπτυξιακό σχεδιασμό. Υπάρχουν 21 περιφερειακά σχέδια δράσης με σχεδόν 800 προτεινόμενες δράσεις. Αρκετές εθνικές και τοπικές αρχές έχουν αναπτύξει ή βρίσκονται στη διαδικασία ανάπτυξης σχεδίων δράσης για τους τομείς ή για την περιοχή για την οποία είναι υπεύθυνες. Αρκετές από αυτές διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο μέσω της αντίστοιχης τομεακής ευθύνης τους και συνεργάζονται για την ανάπτυξη προληπτικών μέτρων, οικοδομώντας γνώσεις και βελτιώνοντας την ανθεκτικότητα. Στο επίπεδο της πρόληψης ιδιαίτερα σημαντικός είναι και ο ρόλος των δήμων για την ενίσχυση των οποίων η Σουηδική Ένωση Τοπικών Αρχών και Περιφερειών (Swedish Association of Local Authorities and Regions - SALAR) δημιούργησε μια βάση δεδομένων στο διαδίκτυο για την ανταλλαγή εμπειριών. Το εν λόγω δίκτυο αποτελεί χώρο διαλόγου και ανταλλαγής εμπειριών μεταξύ δήμων, αλλά και μεταξύ SALAR και μελών.

Η κυβέρνηση δε σύμφωνα με το σχέδιο της εθνικής στρατηγικής διανέμει «αποστολές» που σχετίζονται με διάφορα μέτρα σε φορείς του κλάδου ενώ αναγνωρίζεται και η διεπιστημονικότητα του θέματος πράγμα που σημαίνει ότι οι εργασίες για την προσαρμογή του κλίματος διεξάγονται σε μεγάλο βαθμό σε συνεργασία μεταξύ εθνικών, περιφερειακών και τοπικών φορέων και επιστημόνων.

Εφαρμογή νομοθεσίας, έλεγχος και αξιολόγηση: Στο νομοσχέδιο για το κλίμα και την ενέργεια το 2009, το σουηδικό κοινοβούλιο αποφάσισε να επικαιροποιήσει το 2015 τον τρόπο με τον οποίο προχωρά η διαδικασία προσαρμογής σε διάφορους τομείς και περιφέρειες προκειμένου να παρασχεθεί υποστήριξη για να δοθεί προτεραιότητα στις πιο επείγουσες δράσεις. Η έκθεση καταδεικνύει τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να αναπτυχθεί η διατομεακή εργασία. Η SMHI έχει τον συντονισμό της αξιολόγησης.

Το Μάρτιο του 2015 κατατέθηκε έκθεση αξιολόγησης σχετικά με τη στρατηγική προσαρμογής της Σουηδικής Κλιματικής Αλλαγής και τις ενέργειες που έχουν αναληφθεί

από το 2007. Στην έκθεση υπογραμμίζεται η ανάγκη ανάπτυξης κατάλληλων μέσων και δεικτών για την αξιολόγηση των εννοιών προσαρμογής και των μέτρων προσαρμογής. Προτείνεται να υπάρξει στενή συνεργασία με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος (Ε.Ο.Π.) ώστε να εξασφαλιστεί η συγκρισιμότητα δεικτών της Σουηδίας και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής από άποψη καταρχήν εννοιολογική. Σύμφωνα με την έκθεση η SMHI έχει καθήκον να προτείνει ένα σύστημα για την αξιολόγηση και την παρακολούθηση των εργασιών προσαρμογής στη Σουηδία. Το σύστημα πρέπει να εξετάσει ποια μέτρα έχουν ληφθεί καθώς και τα αποτελέσματα της δράσης (EEA, 2017d).

Ετήσιες εκθέσεις στην κυβέρνηση υποβάλλουν και τα περιφερειακά κυβερνητικά γραφεία σχετικά με τα μέτρα που έχουν ληφθεί ενώ οι δήμοι είναι υποχρεωμένοι να εκτελούν αξιολογήσεις κινδύνου και ευπάθειας ως βάση για την αντιμετώπιση έκτακτων γεγονότων και κρίσεων.

Επενδύσεις – χρηματοδότηση: Στον τομέα των επενδύσεων θα πρέπει να πούμε ότι από το 2009, η κυβέρνηση χρηματοδοτεί μέτρα ύψους περίπου 100 εκατ. SEK (κορώνα Σουηδίας) ετησίως για τη βελτίωση των γνώσεων σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων αυτής. Συγκεκριμένες αναφορές δεν υπάρχουν για τον τρόπο χρηματοδότησης αφού η πολιτική αναπτύσσεται τομεακά και άρα ο κάθε τομέας θα προγραμματίσει τη δική του χρηματοδότηση σε συνεργασία με το υπεύθυνο υπουργείο.

Έρευνα και Ανάπτυξη: Στη Σουηδία η ανάγκη για έρευνα στο χώρο της κλιματικής αλλαγής υποστηρίζεται και μέσα από την νομοθεσία. Με νομοσχέδιο που ψηφίστηκε το 2008 στοχοποιείται θετικά η επισφαλής απέναντι στην αλλαγή του κλίματος κοινωνία και η κλιματική αλλαγή που πραγματώνεται στο περιφερειακό και τοπικό επίπεδο. Οι προσπάθειες που έχουν γίνει στον τομέα για την ενίσχυση της καινοτομίας έχουν αναπτύξει την συνεργασία ιδρυμάτων σχετικών με το θέμα, πανεπιστημίων, κράτους, επιχειρήσεων και ακόμα των πολιτών (EEA, 2017d). Τα αποτελέσματα των προσπαθειών αυτών είναι παραπάνω από ικανοποιητικά για την επίτευξη της κοινωνικής ανάπτυξης και της οικονομικής ανταγωνιστικότητας, και μάλιστα σε μακροχρόνιο επίπεδο (στοιχεία που αποτελούν το ζητούμενο για την Ε.Ε.) αφού το περιβάλλον της έρευνας για την προσαρμογή έχει αναπτυχθεί ταχέως τα τελευταία χρόνια (EEA, 2017d; Ministry of the Environment Sweden, 2014). Οι Σουηδοί κατανοούν ότι η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής μπορεί να έρθει μόνο μέσα από τη νέα γνώση (Ministry of the Environment Sweden, 2014)

IV. ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ

Παρουσίαση της Φινλανδίας

Η Φινλανδία είναι χώρα της Βόρειας Ευρώπης και βρίσκεται μεταξύ της Βαλτικής Θάλασσας, της Νορβηγίας, της Σουηδίας και της Ρωσίας. Το Μετεωρολογικό Ινστιτούτο της Φινλανδίας ήταν υπεύθυνο για την παρουσίαση των σεναρίων της κλιματικής αλλαγής στην περιοχή της. Σε όλα τα



σενάρια, η άνοδος της θερμοκρασίας στη Φινλανδία είναι δεδομένη και κυμαίνεται από 2.3°C έως και 6°C έως το 2100, ενώ τα ποσοστά των βροχοπτώσεων αναμένεται να αυξηθούν από 8 έως 20% σε σχέση με το σήμερα. Συγκεκριμένα τους χειμερινούς μήνες αναμένεται αύξηση των θερμοκρασιών με τις μέρες που οι θερμοκρασίες θα είναι υπό του μηδενός να είναι πολύ λιγότερες. Άμεση συνέπεια της αύξησης της θερμοκρασίας η συρρίκνωση της περιόδου που η γη είναι καλυμμένη με χιόνι ενώ η κάλυψη αυτή, για όσο διάστημα διαρκεί, θα είναι πολύ λεπτότερη και ο πάγος πολύ λιγότερος. Εξαιτίας δε της υψηλής βροχόπτωσης η χωρητικότητα του εδάφους θα είναι ιδιαίτερα χαμηλή και αδύναμη. Αλλαγές στους ανέμους δεν αναμένονται ιδιαίτερες αλλά σε συνδυασμό με άλλες αλλαγές θα έχουν τις συνέπειές τους, όπως για παράδειγμα ο λιγότερος πάγος σε συνδυασμό με δυνατούς ανέμους μπορεί να προκαλεί πτώσεις δένδρων (Ministry of Agriculture and Forestry, 2014).

Πρώτη πολιτική προσαρμογής της Φινλανδίας– 2005

Η Φινλανδία έχει μεγάλη ιστορία στην προσπάθεια προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή που ξεκινά ήδη από το 2005 και είναι η πρώτη στην Ευρώπη. Η ομάδα εργασίας που συμμετείχε στην ετοιμασία της αποτελούταν από αντιπροσώπους διαφόρων υπουργείων (μεταφορών και επικοινωνίας, εμπορίου και βιομηχανίας, περιβάλλοντος, εξωτερικών και κοινωνικών υποθέσεων και υγείας) και δύο ινστιτούτων, του Φινλανδικού Μετεωρολογικού

Ινστιτούτου και του Φινλανδικού Ινστιτούτου Περιβάλλοντος (Marttila et al., 2005; Swart et al., 2009). Επίσης, συμμετείχαν και πολλοί ειδικοί και αντιπρόσωποι διαφόρων εμπλεκόμενων ομάδων. Συντονιστής της προσπάθειας ήταν το υπουργείο Γεωργίας και Δασών. Η πρώτη αυτή στρατηγική ήταν γενική και εστιασμένη σε εθνικό επίπεδο αλλά χρησίμευσε σαν βάση για τις τομεακές πολιτικές. Οι κύριοι στόχοι της πρώτης αυτής πολιτικής ήταν η αύξηση της προσαρμοστικής ικανότητας της χώρας και η μείωση του κόστους της κλιματικής αλλαγής. Προκειμένου αυτοί να επιτευχθούν απαιτήθηκε έως το 2015 η πραγμάτωση 6 πολύ συγκεκριμένων υποστόχων: ενσωμάτωση της κλιματικής διάστασης στις μακροχρόνιες επενδύσεις, βελτίωση της ικανότητας αντιμετώπισης ακραίων καιρικών φαινομένων, εξέλιξη της παρατήρησης και των προειδοποιητικών συστημάτων, ενσωμάτωση των επιπτώσεων και της προσαρμογής στις τομεακές πολιτικές, υλοποίηση και αξιολόγηση, ανάπτυξη συνεργασιών και διεθνών σχέσεων και τέλος ενδυνάμωση της έρευνας και της ανάπτυξης (Marttila et al., 2005; Ministry of Agriculture and Forestry, 2014).

Όπως φαίνεται λοιπόν από πάρα πολύ νωρίς οι Φινλανδοί ιθύνοντες έχουν εντάξει τις έννοιες της εφαρμογής (implementation) και της ενσωμάτωσης (integration) της προσαρμογής σε όλους τους τομείς ενώ διαφαίνεται και η έννοια της πολυεπίπεδης διακυβέρνησης. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό το γεγονός ότι το 2009 η στρατηγική αξιολογήθηκε και προσδιορίστηκαν οι νέες ανάγκες για την ερχόμενη περίοδο. Ο σκοπός της αξιολόγησης ήταν η παρακολούθηση της προόδου που έγινε σε 15 τομείς μετά το 2005. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ακολουθήθηκαν ενδεικτικά μέτρα προσαρμογής (περίπου 200) για αυτούς τους 15 τομείς που οργανώθηκαν σε τρεις ομάδες: δημόσιο, ιδιωτικό και βάση της χρονικής περιόδου που αφορούσαν (άμεσα, βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα) (Marttila et al., 2005; Ministry of Agriculture and Forestry, 2014).

Δεύτερη πολιτική προσαρμογής της Φινλανδίας: 2015 – 2022

Υπεύθυνο για το συντονισμό της εφαρμογής του Εθνικού Σχεδίου Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή της Φινλανδίας είναι το Υπουργείο Γεωργίας και Δασών. Ωστόσο και τα υπόλοιπα υπουργεία έχουν το δικό τους ρόλο αφού είναι αρμόδια για την εφαρμογή, την παρακολούθηση και την αξιολόγηση του σχεδίου στα αντίστοιχα διοικητικά τους τμήματα. Ο κύριος σκοπός της προσαρμογής, που εκτείνεται στο μέλλον πέρα από το χρονικό όριο του 2022, είναι η ικανότητα της φινλανδικής κοινωνίας να διαχειριστεί το ρίσκο της κλιματικής αλλαγής και να προσαρμοστεί σε αυτήν. Ο κεντρικός αυτός στόχος διαρθρώνεται σε 3 υποστόχους που θα αξιολογηθούν το 2022 στη βάση των πληροφοριών

και των εμπειριών που θα αποκτηθούν έως τότε. Ωστόσο, το 2018 θα διεξαχθεί μια ενδιάμεση αξιολόγηση, προκειμένου να καθοριστούν τα πρόσθετα μέτρα που απαιτούνται για την επίτευξη των στόχων ή να γίνει επανακαθορισμός αυτών. Οι τρεις υποστόχοι όπως παρουσιάζονται στη στρατηγική της Φινλανδίας εμφανίζονται ακολούθως (EEA, 2016; Ministry of Agriculture and Forestry, 2014)

A. Ενσωμάτωση της προσαρμογής στον προγραμματισμό και τις δραστηριότητες τόσο των διαφόρων τομέων όσο και των φορέων τους.

B. Οι εμπλεκόμενοι φορείς να έχουν δυνατότητα πρόσβασης στις απαραίτητες μεθόδους εκτίμησης και διαχείρισης των κλιματικών μεταβολών.

Γ. Ενίσχυση της προσαρμοστικής ικανότητας της κοινωνίας, ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων και βελτίωση της ευαισθητοποίησης των πολιτών σχετικά με την προσαρμογή στην αλλαγή του κλίματος μέσα από δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης, επικοινωνίας, εκπαίδευσης και κατάρτισης

Οι τομείς στους οποίους δίνει βαρύτητα η Φινλανδία και οι οποίοι έχουν αναδειχθεί μέσα από μια μελέτη ευπάθειας που πραγματοποιήθηκε το 2005 είναι η γεωργία, η βιοποικιλότητα/οικοσυστήματα, η ενέργεια, τα δάση, η δημόσια υγεία, η διαχείριση ύδατος, η αλιεία, ο τουρισμός, τα εδάφη και οι χρήσεις γης, η βιομηχανία, οι μεταφορές και η επικοινωνία, το δομημένο περιβάλλον, η προστασία ταράνδων και η διαχείριση κυνηγιού.

Διάχυση της Πληροφόρησης: Ο παράγοντας αυτός και για τη Φινλανδία είναι στην πρώτη γραμμή που μεταξύ άλλων θέτει σε εξέταση το σωστό τρόπο αξιολόγησης, μελέτης και διάχυσης των πληροφοριών. Η δυνατότητα πρόσβασης όλων των ενδιαφερομένων στις πληροφορίες και τα δεδομένα τα σχετικά με την αλλαγή του κλίματος (δημοσιεύσεις, έρευνα, δεδομένα και μεθόδους) αποτελεί την βάση για την εξέλιξη της προσαρμογής καθώς έτσι μπορεί να βελτιωθεί η δυνατότητα των πολιτών να συμμετέχουν στην παραγωγή και χρήση πληροφοριών (για παράδειγμα στα ανοιχτά δεδομένα ανήκουν οι χάρτες πλημμυρών που ενδιαφέρουν άμεσα τους πολίτες). Φόρουμ συζητήσεων που προσφέρουν στους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων την δυνατότητα καλύτερου προσδιορισμού των αναγκών του σήμερα αλλά και στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων της έρευνας. Προωθείται η συζήτηση ανάμεσα στους πολιτικούς και στους επιστήμονες για τα θέματα που αφορούν την κλιματική αλλαγή και όχι μόνο όσον αφορά τον κίνδυνο και το ρίσκο αλλά και για τα όποια οφέλη και ευκαιρίες μπορεί να προκύψουν από την κλιματική αλλαγή.

Το είδος των πληροφοριών που απαιτείται ποικίλει. Μεταξύ όμως αυτών ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται σε ιδιάζοντα θέματα όπως το κόστος και τα οφέλη της αλλαγής του κλίματος και οι δυνατότητες που παρουσιάζονται για αυτά μέσω των μέτρων προσαρμογής ή η θέση της προσαρμογής ως ευρύτερου παράγοντα που προκαλεί κοινωνικοοικονομική αλλαγή.

Ο στόχος της επικοινωνίας είναι συγκεκριμένος: να κατανοήσει η κοινωνία στο σύνολό της και ειδικότερα οι πολίτες είτε αυτόνομα είτε σαν μέλη κάποια ομάδας τους κινδύνους που φέρει η κλιματική αλλαγή έτσι ώστε να τους λάβουν υπόψη τους στις δράσεις τους προσπαθώντας οι ίδιοι ή η κάθε ομάδα να προσαρμοστεί στα νέα δεδομένα. Στο θέμα της επικοινωνίας η αναφορά αφορά και τις πολιτικές μετριασμού και τις πολιτικές προσαρμογής και παρέχεται τόσο διαδικτυακά (ο ιστότοπος climateguide.fi παρέχει επιστημονικά αποδεδειγμένες πληροφορίες για την κλιματική αλλαγή) όσο και μέσα από ενημερωτικές συνεδριάσεις για τους ενδιαφερόμενους. Για την Φινλανδική στρατηγική προσαρμογής είναι σημαίνουσας σημασίας να εφαρμόζονται αποτελεσματικά οι υπάρχουσες πληροφορίες και να ανταλλάσσονται πρακτικές εμπειρίες σχετικά με τις μεθόδους και τις πρακτικές αξιολόγησης και διαχείρισης κινδύνου. Είναι επίσης σημαντικό να προσδιοριστούν οι τομείς στους οποίους υπάρχει ειδική ανάγκη πληροφόρησης για τη διαχείριση της κλιματικής αλλαγής. Εξίσου σημαντική είναι η εκπαίδευση και η κατάρτιση έτσι ώστε η τεχνογνωσία η σχετική με την κλιματική αλλαγή να περάσει σε όλες τις επαγγελματικές δεξιότητες, στην εκπαίδευση και την μάθηση των πολιτών ώστε να είναι ικανοί να αντιμετωπίσουν τα όποια προβλήματα όχι μόνο σαν πολίτες και σαν καταναλωτές αλλά και σαν επαγγελματίες π.χ. το πτυχίο του γιατρού θα πρέπει να καλύπτει ένα πεδίο σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην υγεία.

Σχέση με άλλες πολιτικές: Για τους Φινλανδούς ο αποδοτικότερος τρόπος υλοποίησης των ενεργειών προσαρμογής είναι η ενσωμάτωσή τους στον προγραμματισμό, στη λήψη αποφάσεων και στη δραστηριότητα καθενός από τους σχετικούς τομείς που αφορούν, έτσι ώστε να λαμβάνονται υπόψη τα ειδικά χαρακτηριστικά τους. Η οριζόντια προσαρμογή προωθείται και στην πρόληψη και στον μετριασμό των κλιματικών κινδύνων και στην ενίσχυση της προσαρμοστικής ικανότητας μέσω της νομοθεσίας και της δημοσιονομικής καθοδήγησης. Οι κλιματικές αλλαγές πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σε κάθε στάδιο λήψης αποφάσεων είτε αυτό αφορά μεσοπρόθεσμες είτε μακροπρόθεσμες προοπτικές. Σημαντική είναι η προσπάθεια καθορισμού σχεδίων προσαρμογής και προγραμμάτων δράσης για συγκεκριμένους διοικητικούς κλάδους που μπορούν να καθορίσουν περαιτέρω τα μέτρα που

πρέπει να ληφθούν στον κλάδο για τη διαχείριση των κλιματικών κινδύνων και την ενίσχυση της προσαρμοστικής του ικανότητας.

Διακυβέρνηση: Σημαντικό μέρος των μέτρων προσαρμογής λαμβάνεται στις περιφέρειες ή σε τοπικό επίπεδο. Ορισμένες από τις περιφέρειες και τις πόλεις έχουν ήδη πραγματοποιήσει μελέτες ή έχουν εκπονήσει σχέδια προσαρμογής είτε ως ξεχωριστά έργα είτε ως μέρος πιο ολοκληρωμένων προγραμμάτων για το κλίμα ή το περιβάλλον. Για να λειτουργήσουν όμως όλα αυτά σωστά απαιτούνται περιφερειακές αξιολογήσεις των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, των κλιματικών κινδύνων και των παραγόντων που σχετίζονται με την ευπάθεια και την ενίσχυση της προσαρμοστικής ικανότητας. Εξάλλου όπως έχει ήδη αναφερθεί η συνεργασία δεν αφορά μόνο το εσωτερικό της ίδιας της χώρας αλλά και την ευρύτερη περιοχή δηλ. την περιοχή της Βαλτικής αλλά και την όποια διμερή, πολυμερή και κοινοτική συνεργασία και επικοινωνία έχει αναπτύξει ή θα αναπτύξει.

Εφαρμογή Νομοθεσίας, Έλεγχος και Αξιολόγηση: Βασική αρχή είναι τα μέτρα που εφαρμόζονται να αποφεύγουν τις πιθανές «συγκρούσεις» με άλλες πολιτικές ενώ θα πρέπει να αναδεικνύουν τις όποιες συνέργειες υπάρχουν μεταξύ τους. Σημαντικός μέρος της εφαρμογής των πρακτικών μέτρων βασίζεται στην αναγνώριση των τοπικών και περιφερειακών χαρακτηριστικών και στις λύσεις που προτείνονται τοπικά και περιφερειακά.

Η παρακολούθηση του σχεδίου είναι αναγκαία για την εκτίμηση και την περαιτέρω εξειδίκευση των μέτρων προσαρμογής αλλά και την εισαγωγή συμπληρωματικών, όπου αυτό είναι απαραίτητο, ενώ παράλληλα αποφεύγεται η επικάλυψη της παρακολούθησης και το πρόσθετο κόστος που θα συνεπαγόταν κάτι τέτοιο. Το σίγουρο είναι ότι για την ορθή παρακολούθηση των αποτελεσμάτων απαιτείται να δοθούν χρήματα έτσι ώστε να μην μείνουν μόνο στις γενικές πληροφορίες παρακολούθησης που απλά θα επιβαρύνουν τη διοίκηση χωρίς να εξυπηρετούν την ανάπτυξη της δραστηριότητας και στον εντοπισμό των παραγόντων εκείνων που προωθούν την προσαρμογή ή συνιστούν εμπόδια σε αυτήν.

Στην περίπτωση των εργαλείων αξιολόγησης και διαχείρισης κινδύνου, είναι απαραίτητο να υπάρχουν μέθοδοι και εργαλεία αξιολόγησης, επιπτώσεων και κινδύνου, που να είναι κατάλληλα για τη χρήση τους από τους τοπικούς και περιφερειακούς φορείς και οργανισμούς αλλά και από τους επαγγελματίες. Η διεξαγωγή των αξιολογήσεων σε συνεργασία με τους εμπειρογνώμονες, για την αλλαγή του κλίματος και τη διαχείριση του κινδύνου, και τους επαγγελματίες που εκπροσωπούν τους διάφορους τομείς μπορούν να εξασφαλίσουν ορθές ερμηνείες των δεδομένων και κατά συνέπεια την κατάλληλη στόχευση

των επενδύσεων. Προκειμένου βέβαια να γίνουν αυτά απαιτούνται κατάρτιση και συμβουλές σχετικά με μεθόδους και πρακτικές αξιολόγησης κινδύνου.

Γίνεται προσπάθεια για τη συλλογή πληροφοριών σχετικά με τις επιπτώσεις, το κόστος και τα οφέλη των μέτρων προσαρμογής από την εφαρμογή τομεακών και άλλων σχεδίων προσαρμογής και προγραμμάτων δράσης. Δίνονται ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την πρόοδο που σημειώνεται. Επίσης, ακολουθώντας τον κανονισμό του Ε.Κ. και του Ε.Σ. υποβάλλει έκθεση στην Επιτροπή κάθε τέσσερα χρόνια σχετικά με την στρατηγική καθώς και εκθέσεις και εφαρμοζόμενες ή προβλεπόμενες ενέργειες προσαρμογής.

Σε εθνικό επίπεδο έχει διοριστεί μια ομάδα παρακολούθησης η οποία θα παρακολουθεί και θα αξιολογεί την εφαρμογή του σχεδίου προσαρμογής, με εκπροσώπους από τα αρμόδια υπουργεία, ερευνητικά ιδρύματα, περιφερειακούς και τοπικούς φορείς. Η ομάδα είναι υπεύθυνη για την εφαρμογή, παρακολούθηση και επικοινωνία σχετικά με το σχέδιο προσαρμογής και προωθεί τη συνεργασία μεταξύ τομέων σε δράσεις προσαρμογής και τη γενική ευαισθητοποίηση σχετικά με την προσαρμογή. Έτσι διασφαλίζεται η συνεχής παρακολούθηση του σχεδίου καθώς και η αποτελεσματικότητα της υλοποίησης. Στα πλαίσια αυτά καταρτίζονται διαδικασίες για να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα των μέτρων, συμπεριλαμβανομένης της αξιολόγησης των δεικτών που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση των δράσεων προσαρμογής και των αναπτυξιακών αναγκών τους. Οι συλλεχθείσες πληροφορίες χρησιμοποιούνται στο στάδιο σχεδιασμού προκειμένου να κατευθύνουν την εργασία προς τους καθορισμένους στόχους.

Επενδύσεις -Χρηματοδότηση: Η εφαρμογή των μέτρων που περιλαμβάνονται στο σχέδιο συνεπάγεται δαπάνες που σχετίζονται π.χ. με την ανάπτυξη μεθόδων και εργαλείων εκτίμησης κινδύνου και υποστήριξης της προσαρμογής, με την διεύρυνση της επικοινωνίας σχετικά με την προσαρμογή και τη προώθηση σχεδίων έρευνας κλπ. Οι πρώτες δαπάνες ουσιαστικά θα αφορούν του πόρους που θα διατεθούν εντός των διοικητικών κλάδων για την εφαρμογή των μέτρων που περιλαμβάνονται στο σχέδιο.

Όσον αφορά το σχέδιο υλοποιείται με βάση το σχεδιασμό δαπανών της κεντρικής κυβέρνησης, τους προϋπολογισμούς και το πρόγραμμα αποτελεσματικότητας και παραγωγικότητας. Η ανάγκη χρηματοδότησης του Υπουργείου Γεωργίας και Δασών και του Υπουργείου Περιβάλλοντος στοχεύει στην εξασφάλιση των δραστηριοτήτων των εμπειρογνομόνων σχετικά με την προσαρμογή και στη διάθεση πόρων για την προσαρμογή του διοικητικού κλάδου του υπουργείου. Το τελικό κόστος εφαρμογής εξαρτάται από το

πόσο καλά μπορούν να ενσωματωθούν τα μέτρα προσαρμογής στις άλλες δραστηριότητες και από το κατά πόσο θα αξιοποιηθούν οι συνέργειες με τα ήδη διαθέσιμα συστήματα και δράσεις. Πέραν αυτών υπάρχει και η χρηματοδότηση της Ε.Ε.

Έρευνα και ανάπτυξη: Στον τρίτο στόχο της στρατηγικής, όπως αναφέρθηκε προγενέστερα, αναγνωρίζεται ξεκάθαρα η σημασία της έρευνας και της ανάπτυξης στις προσπάθειες κατανόησης της κλιματικής αλλαγής και στην εκμετάλλευση των νεοαναδυόμενων ευκαιριών. Οι τελευταίες μπορούν να αξιοποιηθούν σε συνεργασία με την έρευνα και την τεχνολογία έτσι ώστε να υπάρχουν καλύτερα αποτελέσματα στην ανάπτυξη νέων καινοτόμων προϊόντων, διαδικασιών και τεχνολογιών σχετικών με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και τα οποία θα μπορούν να τεστάρονται από τον ίδιο τον πολίτη και παράλληλα καταναλωτή και αποδέκτη τόσο των αρνητικών επιδράσεων της κλιματικής αλλαγής όσο και των ευκαιριών της.