



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ» (ΠΜΣ-Ο.ΔΙ.Μ.)

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Ανάλυση κλαδικών δεδομένων για τη λήψη διοικητικών αποφάσεων. Η περίπτωση του κλάδου της ενέργειας στην Ελλάδα»

Εισηγητής: Μαρουάν Αμπουμόγλι

A.M: 2332018001

Επιβλέπων Καθηγητής: Βασιλάκης Παναγιώτης

Χίος, Αύγουστος 2021

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Ανάλυση κλαδικών δεδομένων για τη λήψη διοικητικών αποφάσεων. Η περίπτωση του κλάδου της ενέργειας στην Ελλάδα»

(Data analysis for administrative decision making. The case of energy sector in Greece)

Copyright© Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. Allrightsreserved.

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο των απαιτήσεων απόκτησης πτυχίου του Τμήματος Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης, της Σχολής Επιστημών της Διοίκησης του Πανεπιστημίου Αιγαίου, Χίος. Η έγκρισή της δεν υποδηλώνει απαραίτητως και την αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Πανεπιστημίου Αιγαίου, Χίος.

Βεβαιώνω ότι είμαι συγγραφέας αυτής της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας και κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων ή ιδεών, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά, ειδικά για τη συγκεκριμένη μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία».

Υπογραφή: *Μαρουάν Αμπουμόγλι*

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εργασία πραγματοποιείται ανάλυση των χρηματοοικονομικών δεδομένων κάποιων από τις σημαντικότερες εταιρίες που δραστηριοποιούνται σήμερα στον κλάδο της ενέργειας στην Ελλάδα και αποτέλεσαν τις σημαντικότερες εταιρίες στον κλάδο αυτό κατά τα έτη 2016-2018. Στην εν λόγω χρηματοοικονομική ανάλυση χρησιμοποιήθηκαν οι ισολογισμοί 8 εταιριών, οι οποίες αποτέλεσαν και το δείγμα της παρούσας εργασίας, για το χρονικό διάστημα μεταξύ των ετών 2016-2018, με σκοπό τη διεξαγωγή αριθμοδεικτών. Στη συνέχεια, οι αριθμοδείκτες αυτοί χρησιμοποιήθηκαν ως διαγνωστικά στοιχεία για την εύρεση της οικονομικής πορείας των εταιριών του δείγματος στο χρόνο. Επομένως, μέσω αυτών των αριθμοδεικτών μπορούν να ληφθούν και οι κατάλληλες διοικητικές αποφάσεις για τις εταιρίες του δείγματος. Ωστόσο, με την παραπάνω ανάλυση μπορούν να ληφθούν και οι κατάλληλες διοικητικές αποφάσεις και για τις άλλες εταιρίες του κλάδου της ενέργειας στην Ελλάδα, καθώς παρουσιάζεται μέσω του δείγματος και η γενικότερη πορεία του κλάδου της ενέργειας στη χώρα μας, το οποίο αποτελεί το βασικό ερευνητικό ερώτημα της εργασίας αυτής.

Λέξεις κλειδιά

Κλάδος ενέργειας, Ελλάδα, χρηματοοικονομική ανάλυση, αριθμοδείκτες, διοικητικές αποφάσεις

ABSTRACT

In the present work have made an analysis of the financial data of some of the most important companies that are currently active in the energy sector in Greece and were the most important companies in this sector during the years 2016-2018. In this financial analysis, the balance sheets of 8 companies were used, which were the sample of the present work, for the period between the years 2016-2018, in order to conduct indicators. These indicators were then used as diagnostic data to find the financial course of the sample companies over time. Therefore, through these indicators, appropriate administrative decisions can be made for the companies in the sample. Also, with the above analysis can be taken the appropriate administrative decisions for other companies in the energy sector in Greece, as presented through the sample and the general course of the energy sector in our country, which is the main research question of this project.

Keywords:

Energy sector, Greece, financial analysis, ratios, administrative decisions

Ευχαριστίες

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	5
ABSTRACT.....	6
Κατάλογος Διαγραμμάτων.....	10
Κατάλογος Πινάκων.....	12
Συντομογραφίες.....	13
Εισαγωγή.....	14
Κεφάλαιο 1 ^ο Παρουσίαση του Κλάδου της Ενέργειας.....	16
4.1. Εισαγωγή.....	16
4.2. Το ενεργειακό σύστημα διεθνώς.....	17
1.1.1 Οι ενεργειακές απαιτήσεις διεθνώς.....	20
4.3. Ο κλάδος της ενέργειας στην Ευρώπη.....	25
4.4. Ο κλάδος της ενέργειας στην Ελλάδα.....	27
Κεφάλαιο 2 ^ο Μεθοδολογία της έρευνας.....	31
2.1. Επιλογή δείγματος.....	31
2.2. Θεωρητική προσέγγιση της χρηματοοικονομικής ανάλυσης με αριθμοδείκτες.....	32
2.2.1. Αριθμοδείκτες ρευστότητας.....	32
2.2.2. Αριθμοδείκτες δραστηριότητας.....	34
2.2.3. Αριθμοδείκτες Αποδοτικότητας.....	35

2.2.4.	Αριθμοδείκτες διάρθρωσης κεφαλαίων και βιωσιμότητας	36
--------	---	----

Κεφάλαιο 3^ο Χρηματοοικονομική ανάλυση των ισολογισμών του δείγματος	38
---	-----------

3.1.	Αριθμοδείκτες Γενικής Ρευστότητας και Ειδικής Ρευστότητας.....	38
------	--	----

3.2.	Αριθμοδείκτες Δραστηριότητας	42
------	------------------------------------	----

3.4.	Αριθμοδείκτες Αποδοτικότητα	52
------	-----------------------------------	----

3.5.	Αριθμοδείκτες Διάρθρωσης Κεφαλαίου και Βιωσιμότητας	59
------	---	----

Κεφάλαιο 4^ο Συμπεράσματα και συζήτηση.....	66
--	-----------

4.5.	Μελλοντική έρευνα	74
------	-------------------------	----

Βιβλιογραφία	75
---------------------------	-----------

Διεθνής βιβλιογραφία 75

Νομοθετικό πλαίσιο 78

Κατάλογος Διαγραμμάτων

- Διάγραμμα 1: Οι ενεργειακές απαιτήσεις από το 2019 έως το 2030. Με κίτρινο, οι ενεργειακές απαιτήσεις, όπως θα αναμένονταν εάν δεν είχε ξεσπάσει η πανδημία του COVID-19. Με μπλε, οι ενεργειακές απαιτήσεις με βάση τα δεδομένα της πανδημίας COVID-19, όπως έχουν σήμερα και με κόκκινο οι ενεργειακές απαιτήσεις με βάση του σεναρίου της πιο βραδείας οικονομικής ανάκαμψης, λόγω της πανδημίας του COVID-19 (IEA, 2020).21
- Διάγραμμα 2: Οι ενεργειακές απαιτήσεις για τις πρωτογενείς πηγές ενέργειας: Πετρέλαιο (κόκκινο), γαιάνθρακας (καφέ), φυσικό αέριο (μωβ), πυρηνική ενέργεια (κίτρινο) και ΑΠΕ (πράσινο) για το χρονικό διάστημα 2019-2020 (IEA, 2020).22
- Διάγραμμα 3: Οι ενεργειακές απαιτήσεις για τις πρωτογενείς πηγές ενέργειας: Πετρέλαιο (κόκκινο), γαιάνθρακας (καφέ), φυσικό αέριο (μωβ), πυρηνική ενέργεια (κίτρινο) και ΑΠΕ (πράσινο) για το χρονικό διάστημα 2019-2030 (το επικρατέστερο σενάριο, βάση των τρεχουσών εξελίξεων) (IEA, 2020).23
- Διάγραμμα 4: Οι ενεργειακές απαιτήσεις για τις πρωτογενείς πηγές ενέργειας: Πετρέλαιο (κόκκινο), γαιάνθρακας (καφέ), φυσικό αέριο (μωβ), πυρηνική ενέργεια (κίτρινο) και ΑΠΕ (πράσινο) για το χρονικό διάστημα 2019-2030 (σενάριο παράτασης της κρίσης από τον COVID-19) (IEA, 2020).24
- Διάγραμμα 5: Αλλαγές στην παγκόσμια ηλεκτροπαραγωγή, από το 2000 έως το 2019 (γκρι), και από το 2019 έως το 2040, αναλόγως των πολιτικών που θα ακολουθηθούν (Ισχύουσες ενεργειακές πολιτικές και «πράσινες» ενεργειακές πολιτικές, μπλε και πράσινο αντίστοιχα) (IEA, 2020).24
- Διάγραμμα 6: Αριθμοδείκτες Γενικής Ρευστότητας των εταιριών που εξετάστηκαν,41
- Διάγραμμα 7: Αριθμοδείκτες Άμεσης Ρευστότητας των εταιριών που εξετάστηκαν,42
- Διάγραμμα 8: Αριθμοδείκτες Ταχύτητας Είσπραξης Απαιτήσεων των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018.....50
- Διάγραμμα 9: Αριθμοδείκτες Ταχύτητας Κυκλοφορίας Αποθεμάτων των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018.....50

Διάγραμμα 10: Αριθμοδείκτες Ταχύτητας Κυκλοφορίας Ενεργητικού των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018.....	51
Διάγραμμα 11: Αριθμοδείκτες Ταχύτητας Κυκλοφορίας Παγίων των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018.....	51
Διάγραμμα 12: Αριθμοδείκτες Ταχύτητας Κυκλοφορίας Ιδίων Κεφαλαίων των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018.....	52
Διάγραμμα 13: Αριθμοδείκτες Μικτού Περιθωρίου Κέρδους των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018.....	57
Διάγραμμα 14: Αριθμοδείκτες Αποδοτικότητας Συνόλου Κεφαλαίων των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018.....	58
Διάγραμμα 15: Αριθμοδείκτες Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018.....	58
Διάγραμμα 16: Αριθμοδείκτες Ιδίων Κεφαλαίων Προς Συνολικά Κεφάλαια των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018.....	64
Διάγραμμα 17: Αριθμοδείκτες Ιδίων Κεφαλαίων Προς Ξένα Κεφάλαια των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018.....	64
Διάγραμμα 18: Αριθμοδείκτες Ιδίων Κεφαλαίων Προς Πάγιο Ενεργητικό των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018.....	65
Διάγραμμα 19: Αριθμοδείκτες Κυκλοφορούντος Ενεργητικού Προς Σύνολο Υποχρεώσεων των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018.....	65

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Παγκόσμια Πρωτογενής Ενεργειακή Ζήτηση ανά Καύσιμο και Σενάριο (Mtoe) (IEA, 2018).	20
Πίνακας 2: Αριθμοδείκτες Ρευστότητας των εταιριών που εξετάστηκαν,	39
Πίνακας 3: Αριθμοδείκτες Δραστηριότητας των εταιριών που εξετάστηκαν,	43
Πίνακας 4: Αριθμοδείκτες Αποδοτικότητας των εταιριών που εξετάστηκαν,	53
Πίνακας 5: Αριθμοδείκτες Διάρθρωσης Κεφαλαίου & Βιωσιμότητας των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018.....	60

Συντομογραφίες

A.Π.Ε.	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
Γ.Ε.ΜΗ.	Γενικό Εμπορικό Μητρώο
Δ.Ε.Η.	Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού
Ε.Ε.	Ευρωπαϊκή Ένωση
Ε.Ε.Σ.Χ.Ε. Α.Ε.	Εταιρία Εκκαθάρισης Συναλλαγών Χρηματιστηρίου Ενέργειας Α.Ε.
Ε.Χ.Ε Α.Ε.	Ελληνικό Χρηματιστήριο Ενέργειας Α.Ε.
NRG	ENERGA
I.E.A.	International Energy Agency
P.A.E	Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας

Εισαγωγή

Οι διοικητικές αποφάσεις κάθε εταιρίας έχουν να κάνουν άμεσα με παράγοντες οι οποίοι διαμορφώνουν την οικονομική πορεία της εταιρίας, αλλά και με τους πιθανούς κινδύνους που επιφυλάσσει το μέλλον για την οικονομική κατάσταση της εταιρίας. Ο όρος «κίνδυνος» στην οικονομική κατάσταση μιας εταιρίας ορίζεται, ως μια παρέκκλιση από το επιθυμητό αποτέλεσμα, η οποία είναι ατυχής και είναι αποτέλεσμα αλλαγών που συμβαίνουν στο εσωτερικό ή και εξωτερικό περιβάλλον της εταιρίας, στο μικρο-περιβάλλον και στο μακρο-περιβάλλον της. Ο βαθμός της παρέκκλισης από το επιθυμητό αποτέλεσμα μπορεί να ορισθεί με τη σειρά του, ως η παρέκκλιση από το επιθυμητό κέρδος ή και ως η οικονομική ζημία της εταιρίας (Wiseman & Bromiley, 1996).

Με σκοπό λοιπόν τη μείωση της αβεβαιότητας που προκαλούν οι επικείμενοι οικονομικοί κίνδυνοι στις εταιρίες, οι εκάστοτε διοικήσεις είναι απαραίτητο να λαμβάνουν μέτρα αντιμετώπισης μελλοντικών απρόβλεπτων και δυσμενών οικονομικών καταστάσεων, ώστε να ελαχιστοποιηθούν ή και να αποφευχθούν οι επιπτώσεις των ανωτέρω κινδύνων (Zorounidis, 1998).

Για το λόγο αυτό, αλλά και για την πρόβλεψη πιθανών ζημιών στις εταιρίες, έχουν αναπτυχθεί διάφορα εργαλεία και μέθοδοι χρηματοοικονομικής ανάλυσης. Η χρηματοοικονομική ανάλυση χρησιμοποιείται από όλες τις διοικήσεις εταιριών, ανεξαρτήτως του τύπου μανάτζμεντ που έχει υιοθετήσει η κάθε μία. Ειδικότερα, η χρηματοοικονομική ανάλυση χρησιμοποιεί οικονομικά στοιχεία τα οποία προκύπτουν από τις χρηματοοικονομικές καταστάσεις κάθε εταιρίας και είναι απαραίτητα για τη λήψη αποφάσεων σε όλα τα επίπεδα λειτουργιών μιας εταιρίας, όπως στην παραγωγή, στις επενδύσεις, στην αξιολόγηση των επιδόσεών της, κ.τ.λ. (Zorounidis, 1998) (Gersl, Hermanek, & others, 2007). Τα οικονομικά αυτά στοιχεία είναι χρήσιμα τόσο για την σύγκριση των οικονομικών επιδόσεών από περασμένα έτη με τις τωρινές επιδόσεις της, όσο και για τη σύγκριση των οικονομικών επιδόσεών της με άλλες εταιρίες που δραστηριοποιούνται στον ίδιο κλάδο και έχουν παρόμοια με αυτή στοιχεία. Επιπλέον, μέσω αυτών των στοιχείων μπορεί να γίνει πρόβλεψη των μελλοντικών επιδόσεών της και να γίνει σύγκριση με τις μελλοντικές επιδόσεις άλλων παρόμοιων με αυτή εταιριών (Kotane & Kuzmina-Merlino, 2012).

Στην παρούσα εργασία επιλέχθηκε ο κλάδος της ενέργειας στην Ελλάδα ως αντικείμενο διερεύνησης. Συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκε χρηματοοικονομική ανάλυση του κλάδου της ενέργειας στην Ελλάδα, μέσω επιλογής ενός αντιπροσωπευτικού δείγματος εταιριών και μέσω της χρησιμοποίησης αριθμοδεικτών. Η χρήση αριθμοδεικτών για την αξιολόγηση της οικονομικής κατάστασης των εταιριών και την πρόβλεψη της μελλοντικής τους πορείας είναι ευρεία, αποτελώντας ένα από τα βασικότερα εργαλεία της χρηματοοικονομικής ανάλυσης των οικονομικών στοιχείων των εταιριών, με σκοπό τη λήψη διοικητικών αποφάσεων (Kotane & Kuzmina-Merlino, 2012) (Entrop, Brouwers, & Reinders, 2010) (Zorounidis, 1998).

Ειδικότερα, η διάρθρωση της παρούσας εργασίας έχει ως εξής:

Στο Πρώτο Κεφάλαιο γίνεται παρουσίαση του κλάδου της ενέργειας. Συγκεκριμένα, περιγράφεται το αντικείμενο με το οποίο ασχολείται ο εν λόγω κλάδος, το οποίο είναι η παραγωγή και η διάθεση ηλεκτρικής ενέργειας και αναλύεται το ενεργειακό σύστημα σε διεθνές, αλλά και σε εθνικό επίπεδο. Ειδικότερα, αναφέρονται οι ενεργειακές απαιτήσεις και άλλοι κοινωνικοπολιτικοί παράγοντες οι οποίοι οδήγησαν στη διαμόρφωση της σύγχρονης μορφής του ενεργειακού συστήματος διεθνώς, το οποίο με τη σειρά του διαμόρφωσε και τις υπάρχουσες συνθήκες στον τομέα της ενέργειας στην Ελλάδα.

Στο Δεύτερο Κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία της παρούσας εργασίας, η οποία είναι η χρηματοοικονομική ανάλυση των ισολογισμών ενός αντιπροσωπευτικού δείγματος εταιριών του κλάδου της ενέργειας, που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα. Η τεχνική της χρηματοοικονομικής ανάλυσης που επιλέχθηκε ήταν αυτή της διεξαγωγής αριθμοδεικτών, η οποία είναι μία από τις πιο ευρέως χρησιμοποιούμενες τεχνικές χρηματοοικονομικής ανάλυσης και η οποία μπορεί να φανεί χρήσιμη στην λήψη διοικητικών αποφάσεων για την πορεία των εκάστοτε εταιριών, αλλά και κάθε κλάδου γενικότερα. Στο ίδιο κεφάλαιο πραγματοποιείται και η παρουσίαση των βασικότερων θεωρητικών προσεγγίσεων της χρηματοοικονομικής ανάλυσης με αριθμοδείκτες, με σκοπό την πληρέστερη κατανόηση της ανάλυσης των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν στην εργασία αυτή και που παρουσιάζεται στο Κεφάλαιο 3 της εργασίας.

Τέλος, στο Κεφάλαιο 4 παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της παρούσας έρευνας, γίνεται συζήτηση για την πορεία του κλάδου της ενέργειας στην Ελλάδα και προτείνονται θέματα για περαιτέρω διερεύνηση, βάση του θέματος της εργασίας.

Κεφάλαιο 1^ο Παρουσίαση του Κλάδου της Ενέργειας

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται ο κλάδος της ενέργειας τόσο σε διεθνές όσο και σε εθνικό επίπεδο, εστιάζοντας κυρίως στους παράγοντες οι οποίοι διαμόρφωσαν την μορφή της σύγχρονης ενεργειακής πολιτικής που ακολουθείται γενικότερα, αλλά και ειδικότερα στην Ευρώπη, στην οποία και ανήκει η χώρα μας.

4.1. Εισαγωγή

Ο κλάδος της ενέργειας ασχολείται με θέματα παραγωγής και διάθεσης ηλεκτρικής ενέργειας.

Η παραγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας πραγματοποιείται μέσω διεργασιών μετατροπής πρωτογενών μορφών ενέργειας σε ηλεκτρική. Οι πρωτογενείς αυτές μορφές ενέργειας μπορούν να διαχωριστούν σε δύο βασικές κατηγορίες (Κατσίκας, 2020) (Panwar, Kaushik, & Kothari, 2011) (Kosmadakis, Karellas, & Kakaras, 2013):

- Συμβατικές μορφές ενέργειας.
Οι συμβατικές μορφές ενέργειας προέρχονται από τα συμβατικά καύσιμα, τα οποία μέσω της διεργασίας της καύσης, εκλύουν ενέργεια η οποία εν τέλει μετατρέπεται σε ηλεκτρική. Στα συμβατικά καύσιμα ανήκουν το πετρέλαιο, το φυσικό αέριο και ο λιγνίτης, δηλαδή ορυκτά καύσιμα τα οποία δημιουργήθηκαν στο υπέδαφος της Γης με το πέρασμα των χρόνων. Εξαιτίας του γεγονότος ότι τα καύσιμα αυτά κάποτε θα εξαντληθούν, οι συμβατικές μορφές ενέργειας θεωρούνται πεπερασμένες, ενώ ταυτόχρονα χαρακτηρίζονται και από τη μη ανανεωσιμότητά τους.
- Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Α.Π.Ε.).
Οι ΑΠΕ, αντίθετα με τις συμβατικές μορφές ενέργειας, μπορούν να χρησιμοποιηθούν διαχρονικά και δεν εξαντλούν συγκεκριμένα ενεργειακά αποθέματα. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας είναι μορφές ενέργειας οι οποίες προσφέρονται από τη φύση, όπως η ηλιακή ακτινοβολία, η κινητική ενέργεια του ανέμου, η γεωθερμία και η ορμή του νερού που πέφτει από ψηλά. Για το λόγο αυτό, οι ΑΠΕ χαρακτηρίζονται από

περιοδικότητα και στοχαστικότητα, δηλαδή την απαίτηση για μελέτη και πρόβλεψη των φυσικών φαινομένων (Panwar et al., 2011).

Εκτός των ανωτέρω πρωτογενών πηγών ενέργειας, υπάρχουν και μορφές τους, οι οποίες αν και δεν εξαντλούνται, δεν μπορούν ταυτόχρονα και να ανανεωθούν. Τέτοιες πηγές ενέργειας είναι η βιομάζα και η πυρηνική ενέργεια (IEA, 2020).

Εντούτοις, η κάθε χώρα συνήθως δεν χρησιμοποιεί αμιγώς κάποια από τις δύο αυτές βασικές κατηγορίες πρωτογενών μορφών ενέργειας για ηλεκτροπαραγωγή, αλλά κάποιο μίγμα συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Συγκεκριμένα, με σκοπό την κάλυψη των ενεργειακών της αναγκών, η κάθε χώρα καθορίζει τις πηγές που θα χρησιμοποιηθούν για τον παραπάνω σκοπό, αναλόγως (Κατσικά, 2020):

- των διαθέσιμων εγχώριων ενεργειακών πόρων της,
- των ιδιοτήτων της, όπως κλιματολογικές, γεωλογικές, γεωφυσικές, γεωγραφικές, κ.τ.λ., αλλά και
- αναλόγως των υφιστάμενων διεθνών συγκυριών,
- των κοινωνικοπολιτικών συνθηκών σε διεθνές και εθνικό επίπεδο και
- από τις τρέχουσες ενεργειακές πολιτικές.

Όλοι οι παραπάνω παράγοντες συνθέτουν το ενεργειακό σύστημα κάθε χώρας, το οποίο δεν είναι ανεξάρτητο από ευρύτερο ενεργειακό σύστημα, όπως αυτό έχει διαμορφωθεί στις μέρες μας και αφορά όλες τις χώρες ανεξαιρέτως.

4.2. Το ενεργειακό σύστημα διεθνώς

Η διαμόρφωση του τωρινού ενεργειακού συστήματος, καθορίστηκε διαχρονικά από διάφορα κοινωνικά και οικονομικά ζητήματα. Ένα από αυτά τα ζητήματα είναι η προστασία του περιβάλλοντος, καθώς η επιβάρυνσή του από τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες έχει φτάσει πλέον στο σημείο της διακύβευσης βασικών κοινωνικών δομών και ισορροπιών (Καραπάνου, 2016) (Akella, Saini, & Sharma, 2009).

Ως εκ τούτου, για το λόγο ότι η ενέργεια συγκαταλέγεται πλέον στα βασικά αγαθά του ανθρώπου, καθώς εξυπηρετεί τις κοινωνικές του ανάγκες, ενώ ταυτόχρονα είναι απαραίτητη και για ανάπτυξη και εξέλιξη του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, η διεθνής κοινότητα έχει στραφεί στην αναζήτηση λύσεων κάλυψης των ενεργειακών αναγκών του ανθρώπου, ταυτόχρονα με την επίτευξη της μικρότερης δυνατής ζημίας στο περιβάλλον (Καραπάνου, 2016) (Panwar et al., 2011) (Akella et al., 2009).

Αξίζει να σημειωθεί ότι ο τομέας της ενέργειας επιβαρύνει περισσότερο από κάθε άλλον το περιβάλλον, μέσω κυρίως των παραπροϊόντων παραγωγής της, όπως οι χλωροφθοράνθρακες, τα οξείδια του αζώτου και του θείου, οι ανθρακούχοι αέριου ρύποι, και άλλοι αέριου ρύποι. Μεταξύ όλων των παραπάνω, το διοξείδιο του άνθρακα θεωρείται το πιο επιβλαβές για το περιβάλλον, αποτελώντας τον κύριο παράγοντα εμφάνισης του φαινομένου του θερμοκηπίου. Ειδικότερα, το 41% περίπου των συνολικών ανθρωπογενών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα προέρχεται σήμερα από τον τομέα της παραγωγής ενέργειας, ενώ το 80% της παραγόμενης ενέργειας προέρχεται από πρωτογενείς πηγές ενέργειας οι οποίες εκλύουν υψηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα, αέριους ρύπους. Κάποιες από αυτές τις πρωτογενείς πηγές ενέργειας είναι το πετρέλαιο, το φυσικό αέριο και οι γαιάνθρακες (Taylor, 2010).

Ως εκ τούτου, η μείωση των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα, αποτέλεσε αντικείμενο διερεύνησης της διεθνούς κοινότητας από τα τέλη του 20^{ου} αιώνα και συγκεκριμένα από το 1997. Ως αποτέλεσμα όλων αυτών των διερευνητικών προσπαθειών, προέκυψε η συμφωνία που υπογράφηκε το 1999 μεταξύ χωρών από όλο τον κόσμο και με την οποία δεσμεύονταν όλες οι συμβαλλόμενες χώρες να μειώσουν τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα για το διάστημα 2008-2012. Η συμφωνία αυτή καλείται και ως «πρωτόκολλου του Κιότο», το οποίο πήρε το όνομά του από την πόλη του Κιότο της Ιαπωνίας, όπου πραγματοποιήθηκε η εν λόγω συμφωνία. Από τότε κι έπειτα, η διασφάλιση του περιβάλλοντος αποτελεί έναν από τους τρεις βασικούς πυλώνες του ενεργειακού συστήματος, διαμορφώνοντας τις ενεργειακές πολιτικές κάθε χώρας, αλλά και την ευρύτερη διεθνή ενεργειακή πολιτική (Pachaurietal., 2014).

Εκτός του ανωτέρω ζητήματος, οι ενεργειακές πολιτικές που ακολουθούνται έχουν να αντιμετωπίσουν και ζητήματα οικονομικού ενδιαφέροντος, τα οποία πηγάζουν κυρίως από την αύξηση των τιμών του πετρελαίου και τη συνεχόμενη αύξηση των ενεργειακών απαιτήσεων από όλους τους τομείς του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος (Μεζαρτάσογλου, Σταμπολής, & Χατζηβασιλειάδης, 2019) (Taylor, 2010) (IEA, 2020).

Επιπλέον, το νέο ενεργειακό σύστημα έχει ενσωματώσει και άλλα ζητήματα, όπως (Μεζαρτάσογλου et al., 2019) (Κανονισμός (ΕΕ) 2020/0036, 2020):

- ζητήματα περί ενεργειακής ασφάλειας,
- διασυνδέσεων, εφοδιασμού και αξιοπιστίας του ηλεκτρικού δικτύου (όσον αφορά στη διάθεση του ηλεκτρικού ρεύματος στους καταναλωτές) και
- διασφάλισης της δυνατότητας αποθήκευσής του.

Συνοψίζοντας όλα τα παραπάνω, φαίνεται πως το νέο ενεργειακό σύστημα βασίζεται σε τρεις βασικούς πυλώνες, οι οποίοι συνδέονται στενά μεταξύ τους και η σχέση αλληλεπίδρασής τους διαμορφώνεται και εξελίσσεται συνεχώς. Οι τρεις αυτοί πυλώνες είναι (Μεζαρτάσογλου et al., 2019):

- Η προσιτότητα (affordability),
- Η αξιοπιστία (reliability) και
- Η βιωσιμότητα (sustainability).

Όσον αφορά στην προσιτότητα, αποτελεί έναν πυλώνα που έχει να κάνει με την ευκολία της διάθεσης της ενέργειας στους καταναλωτές. Η αξιοπιστία αφορά στην αντιμετώπιση όλων των κινδύνων που επιφυλάσσει ο κλάδος της ενέργειας, από την προμήθεια των πρωτογενών πηγών ενέργειας, την διασφάλιση της πρόσβασης στην ηλεκτρική ενέργεια από όλους τους πολίτες μιας χώρας, μέχρι και την ασφάλεια των δεδομένων και της διαχείρισης του συστήματος ενέργειας στον κυβερνοχώρο. Τέλος, η βιωσιμότητα είναι μια έννοια η οποία συνδέεται άμεσα με την έννοια της αειφορίας και υποδηλώνει την ανάπτυξη ενός τόπου, χωρίς να υπονομεύεται η ποιότητα ζωής των επόμενων γενεών (ICAP, 2012).

Επίσης, στο πλαίσιο των τριών αυτών πυλώνων και έχοντας δεδομένο πως τα ορυκτά καύσιμα θα συνεχίσουν να αποτελούν μέρος του μίγματος των πρωτογενών πηγών ενέργειας για ηλεκτροπαραγωγή, το ενδιαφέρον της διεθνούς κοινότητας στον τομέα της ενέργειας έχει στραφεί στην εύρεση και άλλων, εναλλακτικών προσεγγίσεων του ενεργειακού ζητήματος. Τέτοιες προσεγγίσεις είναι η εξοικονόμηση ενέργειας και η αποτελεσματική και αποδοτική χρήση της, μέσω νέων τεχνολογιών και η επένδυση μεγάλου μέρους του επενδυτικού

κεφαλαίου σε ΑΠΕ (Σαρρής, 2007). Οι τελευταίες προσεγγίσεις τις περισσότερες φορές αφορούν ενεργειακές πολιτικές, οι οποίες ανήκουν σε ένα σύνολο πολιτικών, που περιλαμβάνουν διάφορα ζητήματα εξωτερικής πολιτικής και οικονομικών, επιδιώκοντας την ενεργειακή επάρκεια και την ενεργειακή αυτονομία τους μακροπρόθεσμα (Πατερέλης, 2016).

1.1.1 Οι ενεργειακές απαιτήσεις διεθνώς

Όσον αφορά στις ενεργειακές απαιτήσεις, σύμφωνα με το World Energy Outlook του 2018, του IEA (International Energy Agency), φαίνεται πως θα έχουν μια συνεχή αυξανόμενη τάση μέχρι το 2040, εάν οι πολιτικές που θα ακολουθηθούν θα είναι αυτές των τρεχουσών «νέων» πολιτικών (New and Current policies). Αντίθετα, εάν εφαρμοστούν πολιτικές οι οποίες θα έχουν ως κύριο γνώμονα τη βιώσιμη ανάπτυξη και οι οποίες περιλαμβάνουν εκτός των άλλων και άλλες εναλλακτικές μείωσης των επιπτώσεων του τομέα της ενέργειας στο περιβάλλον, όπως η εξοικονόμηση ενέργειας και η χρήση νέων αποδοτικότερων μεθόδων και τεχνολογιών εκμετάλλευσης των διαθέσιμων πόρων, τότε οι απαιτήσεις για ενέργεια θα έχουν πτωτικές τάσεις από το 2025 έως το 2040 (Πίνακας 1) (IEA, 2018).

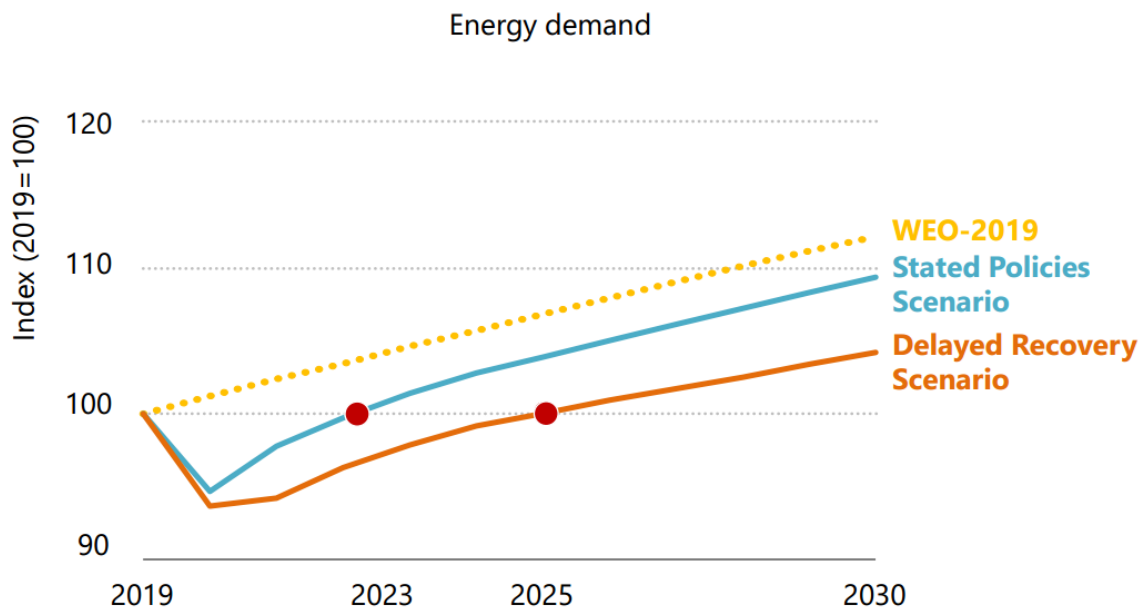
			Νέες Πολιτικές (New Policies)		Τρέχουσες Πολιτικές (Current Policies)		Βιώσιμη Ανάπτυξη (Sustainable Development)	
	2000	2017	2025	2040	2025	2040	2025	2040
Άνθρακας	2,308	3,750	3,768	3,809	3,998	4,769	3,045	1,597
Πετρέλαιο	3,665	4,435	4,754	4,894	4,902	5,570	4,334	3,156
Φυσικό Αέριο	2,071	3,107	3,539	4,436	3,616	4,804	3,454	3,433
Πυρηνικά	675	688	805	971	803	951	861	1,293
ΑΠΕ	662	1,334	1,855	3,014	1,798	2,642	2,056	4,159
Υδροηλεκτρικά	225	353	415	531	413	514	431	601
Βιοενέργεια	377	727	924	1,260	906	1,181	976	1,427
Άλλα	60	254	516	1,223	479	948	648	2,132
Στερεή Βιομάζα	646	658	666	591	666	591	396	77
ΣΥΝΟΛΟ	10,027	13,972	15,388	17,715	15,782	19,328	14,146	13,715
Μερίδιο Ορυκτών Καυσίμων	80%	81%	78%	74%	79%	78%	77%	60%
Εκπομπές CO₂ (Gt)	23,1	32,6	33,9	35,9	35,5	42,5	29,5	17,6

Πίνακας 1: Παγκόσμια Πρωτογενής Ενεργειακή Ζήτηση ανά Καύσιμο και Σενάριο (Mtoe) (IEA, 2018).

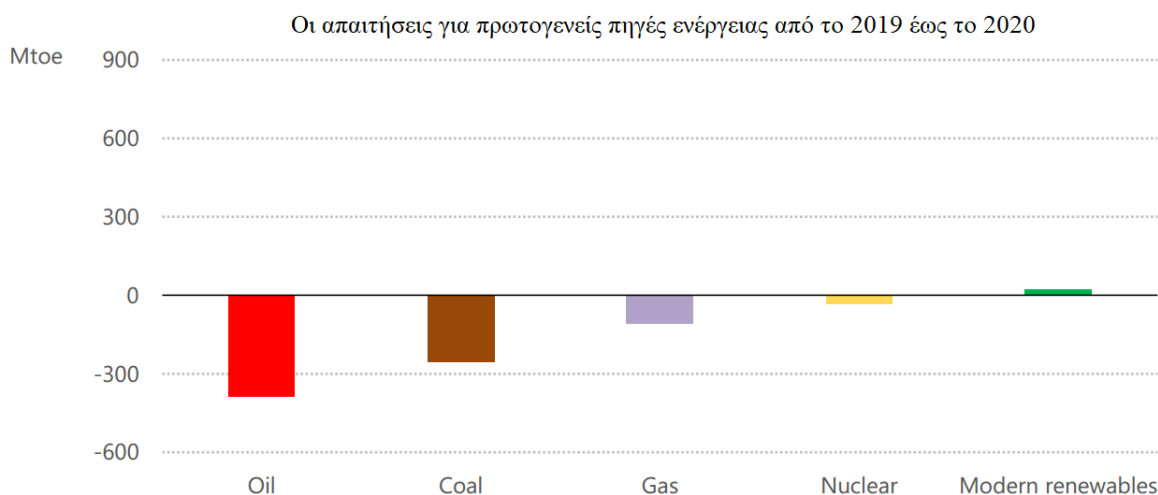
Εντούτοις, όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη ενότητα, οι ενεργειακές πολιτικές, η αγορά ενέργειας και οι ενεργειακές απαιτήσεις, εξαρτώνται άμεσα και από τις συγκυρίες που εξελίσσονται στο παγκόσμιο σκηνικό. Ένα πρόσφατο και χαρακτηριστικό παράδειγμα που

λαμβάνει χώρα στις μέρες μας, είναι αυτό της κρίσης από την πανδημία του COVID-19 που ξέσπασε το 2020 σε όλο τον κόσμο. Συγκεκριμένα, μαζί με την πανδημία παρατηρήθηκε μια συνεχής μείωση των επιπέδων των ενεργειακών αναγκών σε σημείο που να απαιτούνται περίπου τρία χρόνια μέχρι την σταδιακή ανάκαμψη των επιπέδων ζήτησης ενέργειας, ώστε να φτάσουν στα επίπεδα του 2019, δηλαδή της χρονιάς πριν την πανδημία (Διάγραμμα 1) (IEA, 2020).

Ακόμα, σύμφωνα με εκτιμήσεις του IEA, εάν η κρίση από την πανδημία παραταθεί παραπάνω από το αναμενόμενο, ίσως να χρειαστούν πολύ περισσότερα χρόνια για ανάκαμψη της παγκόσμιας οικονομίας, επομένως και για αύξηση των απαιτήσεων σε ενέργεια (μέχρι το 2025 περίπου) (Διάγραμμα 1) (IEA, 2020).



Διάγραμμα 1: Οι ενεργειακές απαιτήσεις από το 2019 έως το 2030. Με κίτρινο, οι ενεργειακές απαιτήσεις, όπως θα αναμενονταν εάν δεν είχε ξεσπάσει η πανδημία του COVID-19. Με μπλε, οι ενεργειακές απαιτήσεις με βάση τα δεδομένα της πανδημίας COVID-19, όπως έχουν σήμερα και με κόκκινο οι ενεργειακές απαιτήσεις με βάση του σεναρίου της πιο βραδείας οικονομικής ανάκαμψης, λόγω της πανδημίας του COVID-19 (IEA, 2020).



Διάγραμμα 2: Οι ενεργειακές απαιτήσεις για τις πρωτογενείς πηγές ενέργειας: Πετρέλαιο (κόκκινο), γαιάνθρακας (καφέ), φυσικό αέριο (μωβ), πυρηνική ενέργεια (κίτρινο) και ΑΠΕ (πράσινο) για το χρονικό διάστημα 2019-2020 (IEA, 2020).

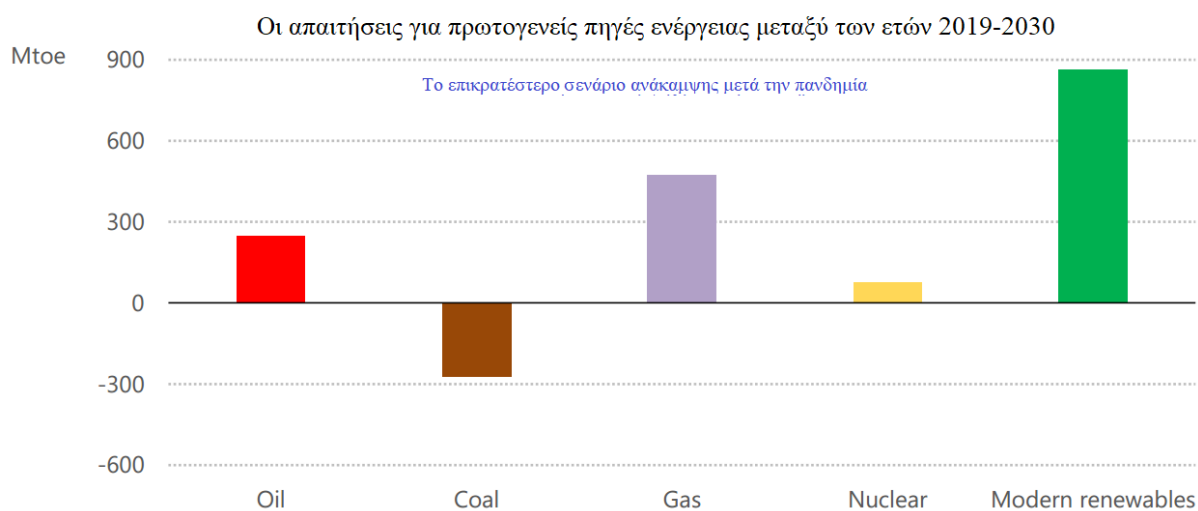
Ειδικότερα, όπως μπορεί να γίνει φανερό και από τα Διαγράμματα 2 και 3 (στα οποία παρουσιάζονται οι ενεργειακές απαιτήσεις για τα διαστήματα 2019-2020 και 2019-2030 αντίστοιχα), οι απαιτήσεις όλων των πρωτογενών πηγών ενέργειας έχουν συνεχή, αυξανόμενη τάση έως και το 2030, με εξαίρεση βέβαια τους γαιάνθρακες (IEA, 2020).

Οι απαιτήσεις σε γαιάνθρακες φαίνεται να μειώνεται συνεχώς, λόγω των πολιτικών που εφαρμόζονται για την μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και οι οποίες αποβλέπουν στην σταδιακή εξάλειψη των γαιανθράκων ως πρωτογενείς πηγές ενέργειας για ηλεκτροπαραγωγή (IEA, 2020).

Σε κάθε περίπτωση, αν και όλες οι πρωτογενείς πηγές ενέργειας εμφάνισαν μια πτώση στη ζήτηση της τάξης του 5% το 2020, οι ενεργειακές απαιτήσεις από ΑΠΕ έχουν τη μεγαλύτερη ανοδική τάση σε σύγκριση με τις άλλες πηγές ενέργειας (Διάγραμμα 3). Αξίζει να σημειωθεί πως οι ίδιες τάσεις αναμένονται και στο σενάριο της παράτασης της κρίσης από τον COVID-19, με τις ΑΠΕ να σημειώνουν την υψηλότερη ανοδική τάση και τον γαιάνθρακα να εμφανίζει πτωτική τάση σε αντίθεση με τις άλλες πρωτογενείς πηγές ενέργειας (Διάγραμμα 4) (IEA, 2020).

Ειδικότερα, στον κλάδο της ηλεκτροπαραγωγής, όπως παρουσιάζεται και στο Διάγραμμα 5, φαίνεται πως οι ΑΠΕ και οι χαμηλών εκπομπών ανθρακούχων ρύπων, ενεργειακές πρωτογενείς πηγές ενέργειας, εμφανίζουν αύξηση στη ζήτηση περισσότερο από ότι το

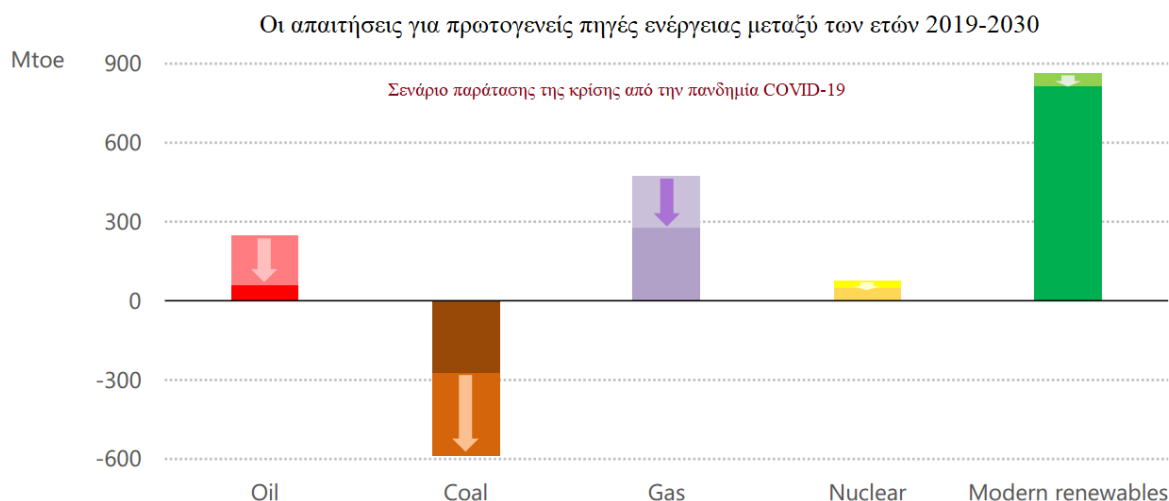
φυσικό αέριο, ενώ οι γαιάνθρακες εμφανίζουν μείωση στη ζήτηση. Ειδικότερα, εάν οι ενεργειακές πολιτικές που θα ακολουθηθούν στο μέλλον θα έχουν ως στόχο τις μηδενικές εκπομπές ανθρακούχων αέριων ρύπων (Διάγραμμα 5, πράσινο χρώμα), τότε φαίνεται πως η ηλιακή ενέργεια θα αποτελέσει την κύρια πηγή ηλεκτροπαραγωγής (IEA, 2020).



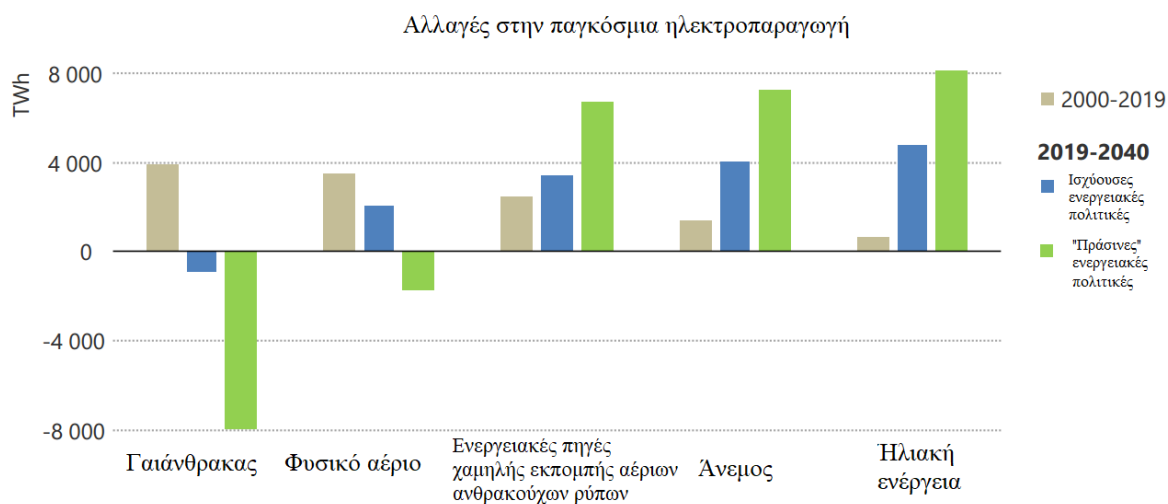
Διάγραμμα 3: Οι ενεργειακές απαιτήσεις για τις πρωτογενείς πηγές ενέργειας: Πετρέλαιο (κόκκινο), γαιάνθρακας (καφέ), φυσικό αέριο (μωβ), πυρηνική ενέργεια (κίτρινο) και ΑΠΕ (πράσινο) για το χρονικό διάστημα 2019-2030 (το επικρατέστερο σενάριο, βάση των τρεχουσών εξελίξεων) (IEA, 2020).

Όπως συγκεκριμένα αναφέρεται στο “World Energy Outlook, 2020” του IEA, η ηλιακή ενέργεια είναι η φτηνότερη πρωτογενής πηγή ενέργειας για τις περισσότερες χώρες στον κόσμο και εάν ακολουθηθούν οι «πράσινες» ενεργειακές πολιτικές στο μέλλον, αναμένεται να τριπλασιαστεί η χρήση της πριν από το 2030 (IEA, 2020).

Γενικότερα, η στροφή προς τις ΑΠΕ και η επένδυση σημαντικού κεφαλαίου στις «καθαρές» και «έξυπνες» (αποδοτικότερες) ενεργειακές τεχνολογίες, είναι συνάρτηση της θεώρησης του ηλεκτρικού ρεύματος ως «καύσιμο» του μέλλοντος, κυρίως για τις χώρες που έχουν λιγότερο «βαριά» βιομηχανία (Μεζαρτάσογλου et al., 2019) (Dincer & Acar, 2015).



Διάγραμμα 4: Οι ενεργειακές απαιτήσεις για τις πρωτογενείς πηγές ενέργειας: Πετρέλαιο (κόκκινο), γαιάνθρακας (καφέ), φυσικό αέριο (μωβ), πυρηνική ενέργεια (κίτρινο) και ΑΠΕ (πράσινο) για το χρονικό διάστημα 2019-2030 (σενάριο παράτασης της κρίσης από τον COVID-19) (IEA, 2020).



Διάγραμμα 5: Αλλαγές στην παγκόσμια ηλεκτροπαραγωγή, από το 2000 έως το 2019 (γκρι), και από το 2019 έως το 2040, αναλόγως των πολιτικών που θα ακολουθηθούν (Ισχύουσες ενεργειακές πολιτικές και «πράσινες» ενεργειακές πολιτικές, μπλε και πράσινο αντίστοιχα) (IEA, 2020).

Το γεγονός αυτό οφείλεται κυρίως στην αύξηση των τιμών του πετρελαίου, αλλά και στους θεσμικούς περιορισμούς για τη χρήση πυρηνικής ενέργειας. Αξίζει να σημειωθεί ότι η πυρηνική ενέργεια θεωρείται ενέργεια χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και είναι η δεύτερη μεγαλύτερη πηγή ενέργειας αυτού του είδους, μετά την υδροηλεκτρική ενέργεια (Μεζαρτάσογλου et al., 2019) (Dincer & Acar, 2015).

4.3. Ο κλάδος της ενέργειας στην Ευρώπη

Το ενεργειακό ζήτημα άρχισε να διερευνάται στην Ευρώπη και συγκεκριμένα από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.) από τα μέσα της δεκαετίας του '90. Από τότε και μέχρι σήμερα, έχει εκδοθεί μία σειρά από οδηγίες προς τα κράτη/μέλη της ΕΕ, οι οποίες έχουν δύο βασικούς στόχους (Πατερέλης, 2016) (Μοτζέλας, 2020):

- Τη διαχείρισης της ενέργειας, ώστε να έχει το μικρότερο περιβαλλοντικό αποτύπωμα και
- Την απελευθέρωση της αγοράς της ηλεκτρικής ενέργειας.

Όσον αφορά στην διαχείριση της ηλεκτρικής ενέργειας, παράλληλα με την προστασία του περιβάλλοντος, η πρώτη θεσμοθετημένη προσπάθεια της Ε.Ε. ήταν η ανάπτυξη της Πράσινης Βίβλου, το 1995, η οποία στη συνέχεια ανανεώθηκε το 2000 και έπειτα πάλι το 2006. Η Πράσινη Βίβλος είναι ένα σύνολο προτεινόμενων στρατηγικών για την προστασία του περιβάλλοντος, μέσω ορθών πρακτικών διαχείρισης της ενέργειας. Η διαμόρφωση των στρατηγικών αυτών ήταν απόρροια των δεσμεύσεων της Ε.Ε. σε διεθνείς συμφωνίες, όπως αυτή του Κιότο το 1999 και με την οποία έθετε ως στόχο τη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στο 30 % το 2020 σε σχέση με τα επίπεδα των εκπομπών το 1990, αλλά και του Ευρωπαϊκού Οράματος, για μια Ευρώπη απαλλαγμένη από ανθρακούχες εκπομπές και ενεργειακά αυτόνομη (Πατερέλης, 2016).

Το εν λόγω Ευρωπαϊκό Όραμα αφορά:

- στη βιωσιμότητα του ενεργειακού συστήματος της Ευρώπης,
- στην ασφάλεια του ενεργειακού αυτού συστήματος,
- στην ισότιμη προώθηση της οικονομίας και της κοινωνίας των κρατών/μελών της και

- στην προστασία του περιβάλλοντος,

θέτοντας ως στόχο την απαλλαγή του ενεργειακού συστήματος από ανθρακούχες εκπομπές το 2050. Με άλλα λόγια, το Ευρωπαϊκό Όραμα ξεπερνά τους στόχους της μακροπρόθεσμης στρατηγική της Ε.Ε. για μείωση των ανθρακούχων εκπομπών κατά 40% το 2030 σε σχέση με τα αντίστοιχα επίπεδα του 1990, η οποία δημοσιεύτηκε το 2018 (Απταλίδου, 2018).

Ως εκ τούτου, η Ε.Ε. για την υλοποίηση αυτού του οράματος σχεδιάζει δράσεις, οι οποίες πρέπει να υλοποιηθούν από κάθε χώρα που ανήκει στην Ε.Ε. και οι οποίες αποτυπώνονται στην «Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία» (https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_el).

Όλες οι δράσεις οι οποίες ανήκουν στη μακροπρόθεσμη ενεργειακή στρατηγική της Ε.Ε. και προσβλέπουν στην υλοποίηση του Ευρωπαϊκού Οράματος χαρακτηρίζονται από μια ενιαία ενεργειακή πολιτική για όλα τα κράτη-μέλη της Ε.Ε., με τις εξής διαστάσεις (Απταλίδου, 2018):

- Ενεργειακή ανεξαρτησία.
Η ενεργειακή ανεξαρτησία επιδιώκεται να επιτευχθεί μέσω της εκμετάλλευσης όλων των διαθέσιμων ενεργειακών πόρων της Ευρώπης και κυρίως των Α.Π.Ε. (Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας),
- Ισότιμη ενεργειακή παροχή σε όλα τα κράτη-μέλη της Ε.Ε.
Η ισότιμη ενεργειακή παροχή επιδιώκεται με σκοπό την ελεύθερη ροή ενέργειας μεταξύ των κρατών μελών της Ε.Ε., μέσω της ενοποίησης της εσωτερικής αγοράς ενέργειας, καταργώντας κανονιστικούς φραγμούς και δημιουργώντας κατάλληλα τεχνικά δίκτυα και υποδομές μεταφοράς της.
- Εξοικονόμηση ενέργειας.
Με σκοπό την βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, επιδιώκεται ο οικολογικός σχεδιασμός της ενέργειας σε όλους τους τομείς, συμπεριλαμβανομένου του κτιριακού τομέα και του τομέα των μεταφορών.

- Τεχνολογική και βιομηχανική υπεροχή.
Με σκοπό την τεχνολογική και βιομηχανική υπεροχή της Ε.Ε., με αποτέλεσμα την αύξηση της ανταγωνιστικότητάς της, η Ε.Ε. προωθεί την τεχνολογική, ερευνητική και βιομηχανική αξία και προωθεί την ανάπτυξη νέων τεχνολογικών και βιομηχανικών καινοτομιών.
- Αποδοτικότητα συστημάτων εμπορίας ενέργειας.
Η Ε.Ε. προωθεί την ανάπτυξη ενός οικονομικού και αποδοτικού συστήματος εμπορίας ενέργειας, το οποίο να είναι ταυτόχρονα φιλικό στο περιβάλλον.

Όσον αφορά στην απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας, θεωρήθηκε ως μια απαραίτητη μεταρρύθμιση, καθώς η εικόνα του ενεργειακού συστήματος των περισσότερων κρατών-μελών της Ε.Ε. ήταν αυτή του παραδοσιακού μονοπωλιακού μοντέλου ιδιοκτησίας. Ως εκ τούτου, οι οδηγίες οι οποίες δημοσιεύτηκαν, με σκοπό την υλοποίηση του οράματος της Ε.Ε. για την ενέργεια εστιάζουν (Μοτζέλας, 2020):

- Στην ξεκάθαρη διάκριση των ανταγωνιστικών και μη ανταγωνιστικών δραστηριοτήτων όσον αφορά στην παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος, αλλά και στην παροχή του,
- Στην ελεύθερη εισχώρηση τρίτων στις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα της παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος,
- Στην απελευθέρωση της αγοράς προμήθειας ηλεκτρικής ενέργειας και στην δημιουργία ενός περιβάλλοντος, στο οποίο θα υπάρχει ελευθερία επιλογής προμηθευτή ηλεκτρικής ενέργειας από τον καταναλωτή και
- Στην ανάπτυξη αρχών, οι οποίες θα εποπτεύουν τις διαδικασίες παραγωγής και παροχής ηλεκτρικής ενέργειας.

4.4. Ο κλάδος της ενέργειας στην Ελλάδα

Η απαρχή της ανάπτυξης του ενεργειακού τομέα στην Ελλάδα ήταν το 1889, με την κατασκευή και λειτουργία της πρώτης μονάδας παραγωγής ενέργειας. Το γεγονός αυτό έλαβε χώρα οκτώ χρόνια μετά από τη λειτουργία της πρώτης μονάδας παραγωγής ενέργειας

στην Ευρώπη, η οποία τοποθετούνταν στην Αγγλία και είχε ισχύ 746KW (Χατζημπαλιώτη, 2019).

Η πρώτη μονάδα που λειτούργησε στην Ελλάδα ήταν στην Αθήνα και εξυπηρετούσε τις ενεργειακές ανάγκες των ανακτόρων και μόνο, ενώ αργότερα, την ίδια χρονιά το ηλεκτρικό ρεύμα παρέχονταν και στο κέντρο της πρωτεύουσας. Επίσης, την ίδια χρονιά μια βέλγικη εταιρία ανέλαβε την παροχή ηλεκτρικής ενέργειας στην Θεσσαλονίκη, με σκοπό τον φωτισμό της πόλης, κατασκευάζοντας άλλη μια μονάδα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην συμπρωτεύουσα (Χατζημπαλιώτη, 2019).

Μετά από δέκα χρόνια, δηλαδή το 1899, με πρωτοβουλία της Εθνικής Τράπεζας και σε συνεργασία με μια αμερικάνικη εταιρία, ιδρύθηκε η «Ελληνική Ηλεκτρική Εταιρία». Σκοπός της εν λόγω εταιρίας ήταν η ηλεκτροδότηση όλων των μεγάλων τότε πόλεων της Ελλάδας. Για την υλοποίηση του παραπάνω στόχου και εξαιτίας του γεγονότος ότι οι μεγάλες πόλεις της Ελλάδας ήταν απομακρυσμένες μεταξύ τους, δημιουργήθηκαν 400 εταιρίες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Το γεγονός αυτό, καθιστούσε το ηλεκτρικό ρεύμα την εποχή εκείνη ένα προϊόν υψηλής αξίας και μάλιστα ένα αγαθό πολυτελείας (Χατζημπαλιώτη, 2019).

Ως δημόσιο αγαθό, το ηλεκτρικό ρεύμα καθιερώθηκε στην Ελλάδα το 1950, με την ίδρυση του δημόσιου φορέα παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, τη ΔΕΗ (Δημόσια Επιχείρησης Ηλεκτρισμού), στην οποία και ενσωματώθηκαν όλες οι μονάδες παραγωγής και παροχής ηλεκτρικής ενέργειας που υπήρχαν μέχρι τότε στην Ελλάδα (Χατζημπαλιώτη, 2019).

Άλλο ένα μεγάλο βήμα στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα, ήταν η σύσταση της ανεξάρτητης Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (Ρ.Α.Ε.), η οποία πραγματοποιήθηκε το 1999. Σκοπός αυτής της αρχής ήταν να κάνει εισηγήσεις, παρεμβάσεις, ελέγχους με σκοπό την απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας, από τα συμβατικά καύσιμα και τις ΑΠΕ. Η σημερινή μορφή και οι αρμοδιότητες της ΡΑΕ, κατοχυρώθηκαν νομικά από τον Ενεργειακό Νόμο «Νόμος 4001/2011 - ΦΕΚ 179/Α/22-8-2011», μετά από οδηγίες που δόθηκαν στην Ελλάδα από την Ε.Ε. (Χατζημπαλιώτη, 2019).

Αξίζει να σημειωθεί πως το 2018 και ο Όμιλος Χρηματιστηρίου Ενέργειας, ο οποίος αποτελείται από το Χρηματιστήριο Ενέργειας Α.Ε. (EXE Α.Ε.) και την Εταιρία Εκκαθάρισης Συναλλαγών Χρηματιστηρίου Ενέργειας Α.Ε. (ΕΕΣΧΕ Α.Ε.). Η EXE Α.Ε. ορίστηκε την ίδια χρονιά από την ΡΑΕ ως «Ορισθείς Διαχειριστής Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (Ο.Δ.Α.Η.Ε.)» για τη λειτουργία της Αγοράς Επόμενης Ημέρας και για την Ενδοημερήσια Αγορά Ηλεκτρικής Ενέργειας, ενώ από το 2020 λειτουργεί την Ενεργειακή

Χρηματοπιστωτική Αγορά ως Διαχειριστής Αγοράς Παραγώγων Ενέργειας. Η ΕΕΣΧΕ Α.Ε. ιδρύθηκε το 2018 και είναι σήμερα υπεύθυνη για την εκκαθάριση και το διακανονισμό των συναλλαγών της Αγοράς Επόμενης Ημέρας και Ενδοημερήσιας Αγοράς καθώς και για την εκκαθάριση των θέσεων της Αγοράς Εξισορρόπησης. Επίσης, ο Όμιλος Χρηματιστηρίου Ενέργειας στο σύνολό του, είναι υπεύθυνος και για την οργάνωση και λειτουργία των Ελληνικών Αγορών Φυσικού Αερίου και της Αγοράς Περιβαλλοντικών Προϊόντων (Ανακτήθηκε στις 3/4/2021, από τη σελίδα: <https://www.enexgroup.gr/el/web/guest/enexgroup>).

Σήμερα, η ελληνική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, ακολουθεί το μοντέλο-στόχος (Target Model) για την ενιαία ευρωπαϊκή αγορά, μετασχηματίζοντας πλήρως τη δομή της, τόσο σε επίπεδο χονδρικής όσο και σε επίπεδο λιανικής, επιδιώκοντας μια τελείως ανταγωνιστική και ενοποιημένη δομή αγοράς (Μεζαρτάσογλου et al., 2019) (Bergh, Boury, & Delarue, 2016).

Ειδικότερα, όσον αφορά στην παραγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας, σήμερα στη χώρα μας το κύριο μερίδιο στο μείγμα της ηλεκτροπαραγωγής ανήκει στον λιγνίτη, ενώ παραμένει υψηλό και ποσοστό που αναλογεί στα πετρελαϊκά προϊόντα, κυρίως λόγω της ελλιπούς διασύνδεσης των νησιών με το κεντρικό ηλεκτροπαραγωγικό δίκτυο. Οι ΑΠΕ αντιπροσωπεύουν περίπου το ένα τρίτο της συνολικής παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Ωστόσο, σύμφωνα με τις επιταγές της Ε.Ε. η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη μειώθηκε τα τελευταία χρόνια, ενώ αυξάνεται συνεχώς η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ. Όσον αφορά στην κατανάλωση ενέργειας, το μεγαλύτερο ποσοστό αφορά στον εμπορικό τομέα και ακολουθεί, ο οικιακός τομέας, ο τομέας της βιομηχανίας και τέλος άλλοι τομείς της ενέργειας και ο τομέας των μεταφορών (Μεζαρτάσογλου et al., 2019).

Τόσο στην παραγωγή, όσο και στη διανομή ηλεκτρικού ρεύματος, η ΔΕΗ διατηρεί μέχρι και σήμερα το μεγαλύτερο μερίδιο της ελληνικής αγοράς, ενώ δραστηριοποιούνται σήμερα και πλήθος εναλλακτικών παρόχων, κάποιοι από τους οποίους μάλιστα διαθέτουν στην εγχώρια αγορά συνδυαστικά πακέτα ρεύματος και φυσικού αερίου αξιοποιώντας την άδεια προμηθευτή φυσικού αερίου που κατέχουν (Μεζαρτάσογλου et al., 2019).

Σύμφωνα με τα τελευταία στοιχεία για την ελληνική αγορά προμήθειας ηλεκτρικής ενέργειας, τα μερίδια διαμορφώνονται ως εξής (Ανακτήθηκε από τη σελίδα: <https://www.capital.gr/oikonomia/3505982/pos-diamorfothikan-ta-meridia-stin-agora-reumatos>):

- 66,49% η ΔΕΗ
- 7,99% η Protergia της Mytilineos
- 6,55% η ΗΡΩΝ (ΓΕΚ ΤΕΡΝΑ, ENGIE)
- 4,67% η Elpedison (ΕΛΠΕ, Edison)
- 3,37% η NRG, που ανήκει στη Motor Oil Hellas
- 2,69% η Watt&Volt
- 2,32% η Volterra (AVAX)
- 1,61% η ΔΕΠΑ Φυσικό Αέριο Ελληνική Εταιρεία Ενέργειας
- 1,26%η ZeniΘ που ανήκει στον ιταλικό κολοσσό ENI
- 1,13% η Volton
- 0,6% τα ΕΛΤΑ

ενώ δραστηριοποιούνται και άλλοι προμηθευτές, αλλά με χαμηλότερα μερίδια στην αγορά.

Κεφάλαιο 2^ο Μεθοδολογία της έρευνας

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στην παρούσα έρευνα, όσον αφορά στο δείγμα που επιλέχθηκε και στις μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση των δεδομένων που ανακτήθηκαν, με σκοπό την διεξαγωγή των αποτελεσμάτων για τη λήψη διοικητικών αποφάσεων.

2.1. Επιλογή δείγματος

Το δείγμα που επιλέχθηκε αποτελεί υποσύνολο των σημαντικότερων εταιριών που δραστηριοποιούνται στον κλάδο της ενέργειας στην Ελλάδα σήμερα και αποτέλεσαν κάποιες από τις μεγαλύτερες εταιρίες ενέργειας στη χώρα μας για τα έτη 2016 έως 2018. Στην περίοδο αυτών των τριών ετών αναφέρεται και η χρηματοοικονομική ανάλυση της παρούσας εργασίας, η οποία επιτεύχθηκε μέσω της ανάκτησης οικονομικών στοιχείων και πληροφοριών από τους δημοσιευμένους ισολογισμούς των εταιριών του δείγματος. Οι εν λόγω ισολογισμοί των εταιριών ανακτήθηκαν από τη σελίδα του Γενικού Εμπορικού Μητρώου (Γ.Ε.ΜΗ.) του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων της Ελλάδας (<http://www.businessportal.gr/>).

Ειδικότερα, χρησιμοποιήθηκαν τα οικονομικά στοιχεία των παρακάτω εταιριών:

- ELPEDISON
- Energa (NRG)
- Voltera
- Volton
- Watt & Volt
- Zenith
- Δ.Ε.Η.
- ΗΡΩΝ

Μέσω των παραπάνω στοιχείων και πληροφοριών, πραγματοποιήθηκε χρηματοοικονομική ανάλυση για κάθε μία από τις παραπάνω εταιρίες, στηριζόμενη στους σημαντικότερους ανά

κατηγορία αριθμοδείκτες, στοχεύοντας στην εξαγωγή όσο το δυνατόν πιο αντικειμενικών και αντιπροσωπευτικών αποτελεσμάτων.

2.2. Θεωρητική προσέγγιση της χρηματοοικονομικής ανάλυσης με αριθμοδείκτες

Η χρηματοοικονομική ανάλυση είναι ένα σύνολο ενεργειών, οι οποίες μας βοηθούν στη λήψη οικονομικών πληροφοριών και στοιχείων για μια επιχείρηση. Τέτοια στοιχεία είναι οι ισολογισμοί των εταιριών, η κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης, η κατάσταση συνολικών αποτελεσμάτων, η κατάσταση μεταβολών των ιδίων κεφαλαίων, κ.τ.λ. Οι ενέργειες αυτές, βοηθούν μια επιχείρηση στο να διαπιστώσει τις δυνάμεις και τις αδυναμίες της σχετικά με άλλες ανταγωνίστριες εταιρίες. Από τις πιο διαδεδομένες και ευρέως χρησιμοποιούμενες τεχνικές χρηματοοικονομικής ανάλυσης είναι οι χρηματοοικονομικοί δείκτες (Μεζαρτάσογλου et al., 2019) (Zorounidis, 1998).

Οι χρηματοοικονομικοί δείκτες βοηθούν στο να διαπιστωθούν οι τάσεις στη ρευστότητα, την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα μιας επιχείρησης στο χρόνο και να μπορούν να συγκριθούν με τις αντίστοιχες τάσεις άλλων ανταγωνιστριών επιχειρήσεων. Εξαιτίας του γεγονότος ότι τα χρηματοοικονομικά στοιχεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν έχουν μεγάλο όγκο, για την ευκολότερη ανάλυσή τους οι αριθμοδείκτες μπορούν να διαχωριστούν στις εξής κατηγορίες (Μεζαρτάσογλου et al., 2019) (Zorounidis, 1998):

- Αριθμοδείκτες ρευστότητας
- Αριθμοδείκτες δραστηριότητας
- Αριθμοδείκτες αποδοτικότητας
- Αριθμοδείκτες διαρθρώσεως κεφαλαίων και βιωσιμότητας
- Αριθμοδείκτες επενδύσεων ή επενδυτικοί αριθμοδείκτες.

2.2.1. Αριθμοδείκτες ρευστότητας

Οι αριθμοδείκτες ρευστότητας χρησιμοποιούνται κυρίως για τον προσδιορισμό της βραχυχρόνιας ικανότητας μιας επιχείρησης στην κάλυψη των τρεχουσών αναγκών και υποχρεώσεων της και επομένως για τον προσδιορισμό της γενικότερης βραχυχρόνιας οικονομικής κατάστασής της. Η κάλυψη των αναγκών αυτών είναι μείζονος σημασίας,

καθώς σε αντίθετη περίπτωση διακυβεύεται η φήμη της, η διατήρηση της εμπιστοσύνης που έχει αναπτύξει με τους συνεργάτες της και τα συναλλασσόμενα με αυτή μέρη, καθώς και η ίδια της η υπόσταση (Madushanka & Jathurika, 2018).

Η χρήση των αριθμοδεικτών ρευστότητας αφορά στον προσδιορισμό του μεγέθους της σχέσης των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων και των κυκλοφοριακών στοιχείων μιας επιχείρησης. Τα κυκλοφοριακά στοιχεία της επιχείρησης είναι οι πηγές εσόδων της. Είναι μια από τις πιο ευρέως χρησιμοποιούμενες χρηματοοικονομικές τεχνικές, καθώς οι αριθμοδείκτες ρευστότητας βασίζονται σε βραχυπρόθεσμα στοιχεία, περιγράφουν καλύτερα την οικονομική κατάσταση μιας επιχείρησης από ότι οι ισολογισμοί της και δίνουν μια στατιστική εικόνα των οικονομικών της επιχείρησης. Οι αριθμοδείκτες ρευστότητας που συναντώνται περισσότερο στις χρηματοοικονομικές αναλύσεις είναι (Αρτίκης, 2003) (Madushanka & Jathurika, 2018):

- Οι Αριθμοδείκτης Γενικής Ρευστότητας, οι οποίοι δείχνουν όχι μόνο τη γενική ρευστότητα της επιχείρησης, αλλά και τα περιθώρια ασφαλείας μέσα στα οποία μπορεί να κινηθεί. Σε γενικές γραμμές, όσο μεγαλύτερος είναι αυτός ο δείκτης, τόσο καλύτερη είναι η ρευστότητα της επιχείρησης. Για τον υπολογισμό των συγκεκριμένων αριθμοδεικτών, απαιτείται η πρόσθεση των διαθέσιμων στοιχείων, των απαιτήσεων και των αποθεμάτων, το σύνολο των οποίων θα πρέπει να συγκριθεί με τα στοιχεία των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων.
- Οι Αριθμοδείκτης Ειδικής Ρευστότητας, περιλαμβάνουν όλα τα στοιχεία τα οποία μπορούν να μετατραπούν εύκολα σε ρευστά, όπως οι απαιτήσεις και άλλα διαθέσιμα στοιχεία που καλύπτουν τις βραχυπρόθεσμες απαιτήσεις της επιχείρησης. Όταν οι αριθμοδείκτες αυτοί είναι κοντά στο 1 τότε θεωρούνται ικανοποιητική, ενώ όταν είναι κάτω από 1, φαίνεται πως η ρευστότητα της επιχείρησης δεν είναι επαρκής. Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειωθεί, ότι στου εν λόγο αριθμοδείκτες, όπως και στους αριθμοδείκτες γενικής ρευστότητας, απαιτούνται διορθωτικές κινήσεις και ποιοτική ανάλυση.
- Οι Αριθμοδείκτες Ταμειακής ρευστότητας δίνουν την απάντηση της επάρκειας ή μη επάρκειας της ρευστότητας της επιχείρησης για την επίτευξη εξόφλησης ανοιχτών λογαριασμών και γενικότερα των τρεχουσών λειτουργικών αναγκών της.

2.2.2. Αριθμοδείκτες δραστηριότητας

Οι αριθμοδείκτες δραστηριότητας δίνουν τον βαθμό μετατροπής στοιχείων της επιχείρησης, όπως αποθέματα, απαιτήσεις και άλλα περιουσιακά στοιχεία της επιχείρησης σε χρηματικό ποσό. Οι εν λόγω αριθμοδείκτες χρησιμοποιούνται μαζί με τους αριθμοδείκτες ρευστότητας και κάποιοι από αυτούς που χρησιμοποιούνται περισσότερο είναι (Ευθύμογλου, 1999):

- Οι αριθμοδείκτες ταχύτητας είσπραξης απαιτήσεων, οι οποίοι εκφράζουν τις φορές που εισπράττονται οι απαιτήσεις της επιχείρησης κατά τη διάρκεια της λογιστικής χρήσης, κατά μέσο όρο. Όσο μεγαλύτεροι είναι αυτοί οι δείκτες, τόσο μεγαλύτερη είναι και η ταχύτητα είσπραξης και τόσο μικρότερος είναι ο χρόνος δέσμευσης των κεφαλαίων της και η πιθανότητα ζημιών από επισφαλείς πελάτες.
- Οι αριθμοδείκτες ταχύτητας κυκλοφορίας αποθεμάτων δείχνουν το πόσο γρήγορα πουλάει η επιχείρηση τα αγαθά της και το πόσο γρήγορα ανανεώνει η επιχείρηση τα αποθέματά της. Χαμηλή τιμή αριθμοδεικτών ταχύτητας αποθεμάτων μπορεί να δείχνει ότι η επιχείρηση έχει περισσότερα αποθέματα από ότι χρειάζεται, ενώ η υψηλή τιμή δεν είναι απαραίτητο να αντιστοιχεί σε αύξηση των κερδών, καθώς οι υψηλές πωλήσεις μπορεί να επιτυγχάνονται μέσω της μείωσης των τιμών των αποθεμάτων. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να σημειωθεί ότι τόσο οι αριθμοδείκτες ταχύτητας κυκλοφορίας, όσο και οι αριθμοδείκτες ταχύτητας είσπραξης, θα πρέπει να συγκρίνονται με τους μέσους δείκτες του κλάδου που ανήκει η επιχείρηση, τόσο σε ετήσια βάση, όσο και διαχρονικά, ώστε να μπορούν να καταστούν ισχυρά χρηματοοικονομικά εργαλεία για τις επιχειρήσεις.
- Οι αριθμοδείκτες ταχύτητας κυκλοφορίας ενεργητικού, εκφράζουν τον βαθμό με τον οποίο η επιχείρηση χρησιμοποιεί τα περιουσιακά της στοιχεία σε σχέση με τις πωλήσεις της. Υψηλές τιμές αριθμοδεικτη ταχύτητας κυκλοφορίας ενεργητικού σημαίνει ότι η επιχείρηση χρησιμοποιεί σε υψηλό βαθμό τα περιουσιακά της στοιχεία σε σχέση με τις πωλήσεις της, σε αντίθεση με τις χαμηλές τιμές, οι οποίες δείχνουν ότι θα πρέπει να επιχείρηση να αυξήσει τη χρήση των περιουσιακών της στοιχείων ή να ρευστοποιήσει μέρος αυτών για τον ίδιο σκοπό.

- Οι αριθμοδείκτες ταχύτητας κυκλοφορίας παγίων δείχνουν τον βαθμό με τον οποίο η επιχείρηση χρησιμοποιεί τα περιουσιακά της στοιχεία σε σχέση με τις πωλήσεις της, μέσα όμως σε μια λογιστική χρήση. Οι αριθμοδείκτες αυτοί επίσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον εντοπισμό υπερπενδύσεων περιουσιακών στοιχείων.
- Οι αριθμοδείκτες ταχύτητας κυκλοφορίας ιδίων κεφαλαίων εκφράζουν τον βαθμό χρήσης ιδίων κεφαλαίων της επιχείρησης σε σχέση με τις πωλήσεις της. Υψηλές τιμές αριθμοδεικτών ταχύτητας κυκλοφορίας ιδίων κεφαλαίων σημαίνει ότι η επιχείρηση βρίσκεται σε καλή θέση, διότι οι πωλήσεις της είναι υψηλότερες συγκριτικά με το ύψος των ιδίων κεφαλαίων. Οι αριθμοδείκτες αυτοί δεν έχουν μεγάλη αξιοπιστία, όσον αφορά στη σύγκρισή τους με άλλους αριθμοδείκτες, καθώς η σύγκριση πραγματοποιείται από την ίδια επιχείρηση. Επιπλέον, άλλο ένα μειονέκτημα αυτών των αριθμοδεικτών είναι ο σύνθετος χαρακτήρας τους.

2.2.3. Αριθμοδείκτες Αποδοτικότητας

Ως αποδοτικότητα μιας επιχείρησης στην περίπτωση της χρηματοοικονομικής ανάλυσης, θεωρείται η ικανότητα της επιχείρησης να επιτυγχάνει κέρδη. Η ικανότητα αυτή μετράται μέσω των αριθμοδεικτών αποδοτικότητας. Οι αριθμοδείκτες αποδοτικότητας αφορούν στις σχέσεις μεταξύ απασχολούμενων κεφαλαίων και κερδών και στις σχέσεις πωλήσεων και κερδών και οι βασικότεροι από αυτούς είναι (Ευθύμογλου, 1999) (Zoitovich, Uralovich, & Jonuzokovich, 2020):

- Οι αριθμοδείκτες μικτού περιθωρίου κέρδους, οι οποίοι είναι ενδεικτικοί της ικανότητας της διοίκησης της επιχείρησης στους τομείς των πωλήσεων και των αγορών. Συγκεκριμένα, όσο μεγαλύτερος είναι αυτοί οι δείκτες, τόσο σε καλύτερη θέση βρίσκεται η επιχείρηση, ώστε να μπορεί να αγοράζει σε χαμηλές και να πουλάει τα προϊόντα της σε υψηλές τιμές. Αντίθετα, όσο χαμηλότεροι είναι αυτοί οι δείκτες, τόσο φαίνεται να ενισχύεται η στασιμότητα της επιχείρησης στον τομέα των αγορών.
- Οι αριθμοδείκτες αποδοτικότητας συνόλου κεφαλαίων, οι οποίοι εξετάζουν χρηματοοικονομικά διάφορους τομείς της επιχείρησης ξεχωριστά, αλλά και στο σύνολό τους. Συγκεκριμένα, μέσα από αυτούς τους αριθμοδείκτες μπορεί να

διευκρινιστεί η αποδοτικότητα μιας επιχείρησης και να συγκριθεί με αυτή των άλλων ανταγωνιστριών επιχειρήσεων, τόσο ετήσια, όσο και διαχρονικά, ενώ μπορεί να επιτευχθεί και διερεύνηση των αιτιών της μεταβολής της αποδοτικότητας της επιχείρησης διαχρονικά.

- Οι αριθμοδείκτες αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων, οι οποίοι εξετάζουν το μέγεθος της αποτελεσματικότητας των ιδίων κεφαλαίων της επιχείρησης, ώστε να παράγουν κέρδος. Χαμηλοί αριθμοδείκτες αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων μαρτυρούν ότι δεν επιτεύχθηκε ο στόχος της υλοποίησης ικανοποιητικού τουλάχιστον αποτελέσματος, ενώ υψηλοί αριθμοδείκτες δείχνουν την ικανοποιητική πολιτική που ακολουθήθηκε από μέρος της διοίκησης, με αποτέλεσμα η επιχείρηση να έχει επιτύξει τον στόχο της. Εντούτοις, με τη μέτρηση αυτών των αριθμοδεικτών δεν μπορεί να γίνει φανερό σε ποιον τομέα η επιχείρηση χωλαίνει.

2.2.4. Αριθμοδείκτες διάρθρωσης κεφαλαίων και βιωσιμότητας

Οι αριθμοδείκτες διάρθρωσης κεφαλαίων και βιωσιμότητας περιλαμβάνουν τόσο τα ίδια κεφάλαια, όσο και τις βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις της επιχείρησης. Μέσω αυτών των αριθμοδεικτών, γίνεται προσπάθεια προσδιορισμού της οικονομικής κατάστασης της επιχείρησης μακροπρόθεσμα και οι βασικότεροι αριθμοδείκτες αυτής της κατηγορίας είναι (Ευθύμογλου, 1999):

- Οι αριθμοδείκτες ιδίων κεφαλαίων προς συνολικά κεφάλαια, οι οποίοι δείχνουν το μέγεθος της δυσκολίας εξόφλησης των υποχρεώσεων της επιχείρησης. Υψηλή τιμή των αριθμοδεικτών αυτών δείχνει μικρή δυσκολία εξόφλησης και αντίστροφα.
- Οι αριθμοδείκτες ιδίων κεφαλαίων προς ξένα κεφάλαια, δείχνει την ασφάλεια που παρέχει η επιχείρηση ως προς τους πιστωτές της. Εάν οι δείκτες αυτοί ξεπερνούν είναι ίσοι ή ξεπερνούν το 1, τότε υπάρχει ασφάλεια εξόφλησης των πιστωτών.

- Οι αριθμοδείκτες ιδίων κεφαλαίων προς πάγιο. Οι αριθμοδείκτες αυτοί δείχνουν τον τρόπο με τον οποίο η επιχείρηση εξοφλεί τους πάγιους λογαριασμούς της, δηλαδή με ιδία κεφάλαια μόνο ή ιδία και ξένα κεφάλαια.
- Οι αριθμοδείκτες κυκλοφορούντος ενεργητικού προς συνολικές υποχρεώσεις. Οι αριθμοδείκτες αυτοί είναι ενδεικτικοί της ρευστότητας των μακροχρόνιων υποχρεώσεών της, δηλαδή το πώς επηρεάζεται αυτή από της ζημίες που μπορεί να προκληθούν την ρευστοποίηση των κυκλοφοριακών στοιχείων της.

Κεφάλαιο 3^ο Χρηματοοικονομική ανάλυση των ισολογισμών του δείγματος

Για κάθε μία εταιρία του δείγματος που επιλέχθηκε (όπως αναφέρεται και στο κεφάλαιο 2 της παρούσας εργασίας), έγινε χρηματοοικονομική ανάλυση με βάση τους σημαντικότερους αριθμοδείκτες από κάθε κατηγορία αριθμοδεικτών.

3.1. Αριθμοδείκτες Γενικής Ρευστότητας και Ειδικής Ρευστότητας

Η πρώτη κατηγορία αριθμοδεικτών που μελετήθηκε είναι αυτή που παρουσιάζει το επίπεδο της Ρευστότητας. Οι σημαντικότεροι αριθμοδείκτες αυτής της κατηγορίας, είναι:

- Ο αριθμοδείκτης της Γενικής Ρευστότητας και
- Ο αριθμοδείκτης Ειδικής Ρευστότητας.

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 2), παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των επιχειρήσεων που συμπεριλαμβάνονται στην ανάλυση, μεταξύ των ετών 2016 – 2018.

Αναφορικά με τον πρώτο αριθμοδείκτη, αυτόν της Γενικής Ρευστότητας, αυτό που επισημαίνεται είναι πως, θα πρέπει η τιμή του να υπερβαίνει το δυο ή τουλάχιστον να είναι πολύ κοντά σε αυτή την επίδοση, προκειμένου να κρίνεται ως ικανοποιητική.

Βάσει του πίνακα που παρουσιάζεται παρακάτω (Πίνακας 2) η εταιρεία ENERGA (NRG), είναι αυτή που σε όλα τα εξεταζόμενα έτη (2016 – 2018), εμφανίζεται τιμή αριθμοδείκτη Γενικής Ρευστότητας που υπερβαίνει το 2 (200%). Αξίζει να σημειωθεί πως η ENERGA (NRG) παρουσιάζει παράλληλα και αύξηση του δείκτη από έτος σε έτος, με τη μεγαλύτερή της τιμή να είναι το 2018, στα επίπεδα του 264,77%.

Αρκετά ικανοποιητική μπορεί να χαρακτηριστεί και η επίδοση που παρουσιάζει η εταιρεία Zenith, παρά το γεγονός πως, υπάρχει μια διακύμανση στην τιμή μεταξύ των ετών 2016 – 2018. Η εταιρεία αρχικά το 2016, εμφανίζει μια τιμή κοντά στο 2 (192,29%), η οποία αυξάνεται το 2017, σε επίπεδα μεγαλύτερα του ορίου (214,76%), αλλά το επόμενο έτος αυτή η τιμή μειώνεται κατά 14% και διαμορφώνεται στο 184,74%.

Πίνακας 2: Αριθμοδείκτες Ρευστότητας των εταιριών που εξετάστηκαν,
για τα έτη 2016– 2018

Γενική Ρευστότητα	2016	2017	2018
<i>Elpedison</i>	167,82%	153,73%	147,54%
<i>NRG</i>	255,29%	256,86%	264,77%
<i>Voltera</i>	161,84%	123,09%	126,47%
<i>Volton</i>	45,87%	142,61%	148,56%
<i>Watt& Volt</i>	104,87%	96,80%	93,21%
<i>Zenith</i>	192,29%	214,76%	184,74%
<i>DEH</i>	108,88%	118,90%	-
<i>HRON</i>	145,28%	138,66%	136,17%
Ειδική Ρευστότητα	2016	2017	2018
<i>Elpedison</i>	158,74%	139,56%	132,38%
<i>NRG</i>	64,96%	50,86%	183,38%
<i>Voltera</i>	161,84%	123,09%	126,47%
<i>Volton</i>	45,87%	142,61%	148,56%
<i>Watt& Volt</i>	104,87%	96,80%	93,21%
<i>Zenith</i>	192,29%	214,76%	184,72%
<i>DEH</i>	65,17%	75,97%	-
<i>HRON</i>	141,90%	136,01%	133,82%

Ως επεξήγηση αυτής της αρνητικής μεταβολής είναι το γεγονός πως, παρά την αύξηση του συνόλου του Κυκλοφορούντος Ενεργητικού που επιτεύχθηκε, εντούτοις, υπήρξε μια σημαντική άνοδος και των συνολικών Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων, οι οποίες

ποσοστιαία είναι κατά πολύ μεγαλύτερες της αύξησης που συντελέστηκαν στο Κυκλοφορούν Ενεργητικό.

Σχετικά με τις υπόλοιπες του κλάδου επιχειρήσεις και την εικόνα που αυτές παρουσιάζουν ως προς τον αριθμοδείκτη Γενικής Ρευστότητας, αυτό που επισημαίνεται είναι πως, υπάρχουν εταιρείες με τάσεις βελτίωσης του μεγέθους τους, όπως για παράδειγμα η Volton, αλλά και εταιρείες με τάσεις χειροτέρευσης, όπως ισχύει στην περίπτωση της Voltera ή και της Elpedison. Ως προς τη Volton, αυτή παρουσιάζει μια αξιοσημείωτη άνοδο από το 2016, που μεταφράζεται σε ποσοστό της τάξεως του 223,89%, μια εξαιρετικά σημαντική επίδοση.

Αντίθετα, οι εταιρείες Voltera και Elpedison, είναι αυτές που εμφανίζουν τη μεγαλύτερη πτώση ως προς το μέγεθος του αριθμοδείκτη Γενικής Ρευστότητας, το οποίο όμως οφείλεται σε διαφορετικούς λόγους. Στην περίπτωση της Elpedison, υπάρχει σημαντική μείωση στο μέγεθος του Κυκλοφορούντος Ενεργητικού από έτος σε έτος, με επίκεντρο τόσο το ύψος των Απαιτήσεων, όσο και το αντίστοιχο των διαθεσίμων, όπου η εταιρεία υστερεί το 2018, σε σχέση με το 2016. Από την άλλη πλευρά, στην περίπτωση της Voltera, υπάρχει μια πολύ σημαντική αύξηση των Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων της εταιρείας, σε σχέση με το μέγεθος του Κυκλοφορούντος Ενεργητικού της, γεγονός που επιβαρύνει διαχρονικά την τιμή του αριθμοδείκτη.

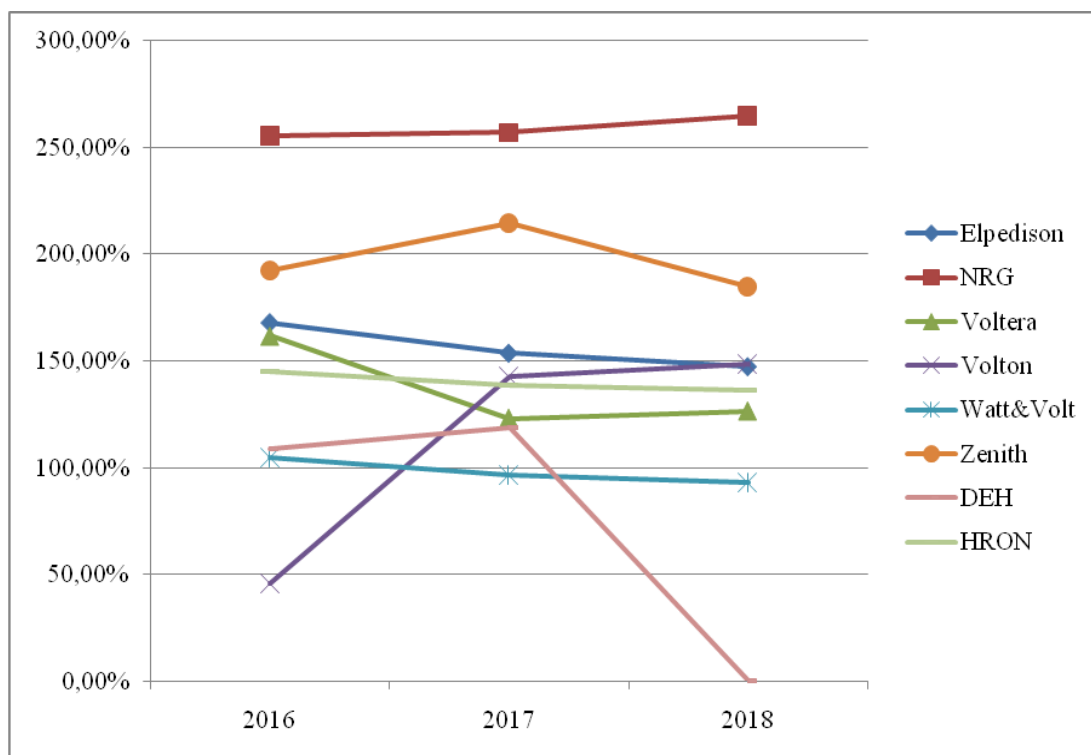
Όσον αφορά στον δεύτερο αριθμοδείκτη της κατηγορίας, που είναι αυτός της Άμεσης Ρευστότητας, αρχικά θα πρέπει να επισημανθεί πως, η τιμή του γίνεται αποδεκτή στην περίπτωση κατά την οποία υπερβαίνει τη μονάδα (1). Σε μια τέτοια περίπτωση, η επιχείρηση που διαθέτει μια τέτοια τιμή αριθμοδείκτη Άμεσης Ρευστότητας κρίνεται πως μπορεί να ανταποκριθεί με επιτυχία στις τρέχουσες υποχρεώσεις της.

Σύμφωνα λοιπόν με τα αποτελέσματα του Πίνακα 2, τόσο η NRG, όσο και η Zenith, παρουσιάζουν τις καλύτερες επιδόσεις κατά το έτος 2018, με τιμές 183,38% και 184,72% αντίστοιχα. Ειδική αναφορά θα πρέπει να γίνει στην περίπτωση της NRG, η οποία από το 2016 έως και το 2018, εμφανίζει άνοδο στην τιμή του αριθμοδείκτη κατά 183%, με τη Zenith από την άλλη πλευρά να παρουσιάζει πτώση, κατά 4%.

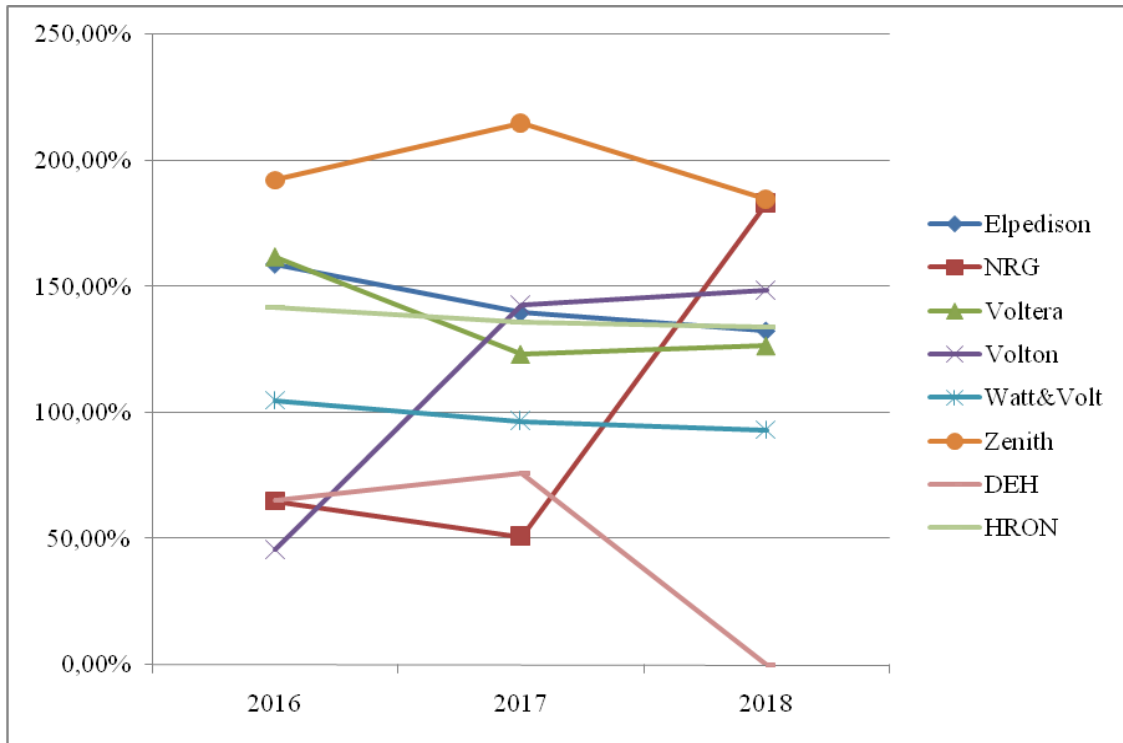
Δεν θα πρέπει να μην αναφερθεί η γενικότερα εικόνα που εμφανίζουν οι εταιρείες του κλάδου της ενέργειας, ως προς τις τιμές που λαμβάνουν για την περίπτωση του συγκεκριμένου αριθμοδείκτη, μιας και η πλειοψηφία αυτών, κατά το έτος 2018, βρίσκονται είτε αρκετά κοντά (Watt & Volt – 93,21%), είτε ανωτέρω του επιπέδου της μονάδος, που τίθεται ως όριο αποδοχής για μια εταιρεία. Ασφαλώς όμως θα πρέπει να επισημανθεί πως οι

τιμές στο έτος 2018, παρουσιάζουν υστέρηση, σε σχέση με το 2016, όπου οι αντίστοιχες τιμές για όλες τις εταιρείες ήταν μεγαλύτερες. Μια τέτοια συμπεριφορά θα πρέπει να αποτελέσει αντικείμενο προβληματισμού για τις επιχειρήσεις και σε κάθε περίπτωση να κινηθούν προς τη διόρθωση της τιμής του αριθμοδείκτη μελλοντικά.

Όλα τα παραπάνω απεικονίζονται γραφικά στα Διαγράμματα 6 και 7. Συγκεκριμένα, στο Διάγραμμα 6 φαίνονται οι τιμές των αριθμοδεικτών Γενικής Ρευστότητας για τις εταιρείες του δείγματος για τα έτη 2016-2018 και αντίστοιχα, στο Διάγραμμα 7 απεικονίζονται γραφικά οι τιμές των αριθμοδεικτών Άμεσης Ρευστότητας για τις ίδιες εταιρείες και για το ίδιο χρονικό διάστημα.



Διάγραμμα 6: Αριθμοδείκτες Γενικής Ρευστότητας των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018



Διάγραμμα 7: Αριθμοδείκτες Άμεσης Ρευστότητας των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018

3.2. Αριθμοδείκτες Δραστηριότητας

Η επόμενη κατηγορία αριθμοδεικτών που εξετάζεται, είναι αυτή που αναφέρεται στη Δραστηριότητα των επιχειρήσεων του κλάδου της ενέργειας. Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 3), παρατίθενται οι πιο σημαντικοί αριθμοδείκτες της κατηγορίας αυτής, εξετάζοντας τις περιπτώσεις των επιχειρήσεων που έχουν επιλεγεί, για τα έτη 2016 – 2018. Ειδικότερα, στον Πίνακα 3 φαίνονται οι τιμές των αριθμοδεικτών Ταχύτητας Είσπραξης Απαιτήσεων, Ταχύτητας Κυκλοφορίας Αποθεμάτων, Ταχύτητας Κυκλοφορίας Ενεργητικού, Ταχύτητας Κυκλοφορίας Παγίων και Ταχύτητας Κυκλοφορίας Ιδίων Κεφαλαίων.

Πίνακας 3: Αριθμοδείκτες Δραστηριότητας των εταιριών που εξετάστηκαν,
για τα έτη 2016– 2018

<i>Ταχύτητα Είσπραξης Απαιτήσεων</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>
<i>Elpedison</i>	-	1,01	1,12
<i>NRG</i>	-	6,69	3,05
<i>Voltera</i>	-	1,34	1,18
<i>Volton</i>	-	1,09	1,03
<i>Watt& Volt</i>	-	1,77	2,41
<i>Zenith</i>	-	0,76	0,65
<i>DEH</i>	-	0,60	-
<i>HRON</i>	-	0,79	0,87
<i>Ταχύτητα Κυκλοφορίας Αποθεμάτων</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>
<i>Elpedison</i>	-	9,26	8,17
<i>NRG</i>	-	26,79	24,10
<i>Voltera</i>	-	-	-
<i>Volton</i>	-	-	-
<i>Watt& Volt</i>	-	-	-
<i>Zenith</i>	-	135,44	54,27
<i>DEH</i>	-	2,00	-
<i>HRON</i>	-	31,80	39,91
<i>Ταχύτητα Κυκλοφορίας Ενεργητικού</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>

<i>Elpedison</i>	-	0,23	0,27
<i>NRG</i>	-	0,88	0,96
<i>Voltera</i>	-	0,65	0,64
<i>Volton</i>	-	0,33	0,54
<i>Watt&Volt</i>	-	0,77	0,88
<i>Zenith</i>	-	0,50	0,47
<i>DEH</i>	-	0,08	-
<i>HRON</i>	-	0,58	0,65
<i>Ταχύτητα Κυκλοφορίας Παγίων</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>
<i>Elpedison</i>	-	0,35	0,41
<i>NRG</i>	-	184,84	16,50
<i>Voltera</i>	-	1,48	1,60
<i>Volton</i>	-	5,11	26,96
<i>Watt&Volt</i>	-	35,87	15,83
<i>Zenith</i>	-	18,74	13,62
<i>DEH</i>	-	0,10	-
<i>HRON</i>	-	3,22	4,82
<i>Ταχύτητα Κυκλοφορίας Ιδίων Κεφαλαίων</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>
<i>Elpedison</i>	-	1,14	1,41
<i>NRG</i>	-	10,50	12,68
<i>Voltera</i>	-	1,78	2,16

<i>Volton</i>	-	0,73	2,25
<i>Watt&Volt</i>	-	22,69	12,43
<i>Zenith</i>	-	1,83	1,67
<i>DEH</i>	-	0,21	-
<i>HRON</i>	-	1,40	1,73

Θα πρέπει α επισημανθεί πως για το έτος 2016, σε όλες τις περιπτώσεις των αριθμοδεικτών, παρουσιάζεται μια αδυναμία υπολογισμού για το λόγο πως, οι υπόψιν αριθμοδείκτες, στον παρονομαστή τους, απαιτείται να παρουσιάζουν και αντίστοιχα μεγέθη ου αφορούν στις οικονομικές καταστάσεις των επιχειρήσεων για το έτος 2015, το οποίο στην παρούσα έρευνα δεν κατέστη εφικτό.

Ο πρώτος αριθμοδείκτης που μελετάται είναι αυτός της Ταχύτητας Είσπραξης των Απαιτήσεων. Πρόκειται για έναν σημαντικό αριθμοδείκτη, ο οποίος παρουσιάζει πόσες φορές κατά τη διάρκεια της χρήσης οι επιχειρήσεις εισπράττουν από τους πελάτες τους τις απαιτήσεις. Όσο μεγαλύτερη η τιμή του υπόψιν αριθμοδείκτη, τόσο καλύτερη είναι και η θέση της επιχείρησης, όχι μόνο ατομικά, αλλά και στον κλάδο όπου δραστηριοποιείται.

Όπως μπορεί να γίνει φανερό από τις τιμές του Πίνακα 3, η εταιρεία που παρουσιάζει την υψηλότερη τιμή είναι η NRG, με 3,05 φορές είσπραξη των απαιτήσεών της κατά τη διάρκεια της λογιστικής χρήσης. Πρόκειται για ένα αρκετά ικανοποιητικό μέγεθος αριθμοδείκτη, το οποίο όμως, σε σχέση με το 2017, εμφανίζει μια μείωση της τάξεως του 54% και οφείλεται στην πολύ μεγάλη άνοδο που εμφανίζουν οι απαιτήσεις από πελάτες για την εταιρεία κατά το έτος 2018 (15.048.836€), σε σχέση με το 2017 (4.102.787,98€).

Από την άλλη πλευρά, η Watt & Volt, εμφανίζει και αυτή σχετικά υψηλή τιμή στο επίπεδο του 2,41, υψηλότερη σε σχέση με το 2017. Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις, οι εταιρείες διακρίνονται σε δυο διαφορετικές κατηγορίες, με βάση την τιμή του αριθμοδείκτη που παρουσιάζουν κατά το έτος 2018. Πιο συγκεκριμένα:

- στη μια κατηγορία, εντάσσονται όλες εκείνες οι επιχειρήσεις του κλάδου της ενέργειας που παρουσιάζουν τιμή αριθμοδείκτη μεγαλύτερη της μονάδος, αλλά και μικρότερη του 2. Ειδικότερα, σε αυτή την κατηγορία ανήκουν οι επιχειρήσεις Elpedison, Voltera, αλλά και Volton, όπου με εξαίρεση την πρώτη, οι άλλες δυο, σε σχέση με το 2017, παρουσιάζει μείωση στην τιμή του αριθμοδείκτη
- στη δεύτερη κατηγορία ανήκουν τόσο η Zenith, όσο και η εταιρεία ΗΡΩΝ, μιας και η τιμή του αριθμοδείκτη είναι μικρότερη της μονάδος, γεγονός που υποδηλώνει σαφή δυσκολία ως προς την είσπραξη των απαιτήσεών τους και κυρίως, αδυναμία δημιουργίας κατάλληλων χρηματοροών.

Προχωρώντας στην ανάλυση των αριθμοδεικτών Δραστηριότητας, ο δεύτερος αριθμοδείκτης που μελετάται είναι αυτός της Ταχύτητας Κυκλοφορίας των Αποθεμάτων, για τον οποίο θα πρέπει να επισημανθεί πως, ο υπολογισμός του δεν κατέστη εφικτός για τρεις εταιρείες (Voltera, Volton και Watt & Volt), λόγω απουσίας μεγεθών αποθεμάτων. Σε κάθε περίπτωση, για τις υπόλοιπες επιχειρήσεις του κλάδου, δεν μπορεί να διατυπωθεί μια θετική άποψη ως προς το μέγεθος του αριθμοδείκτη σε κάθε έτος, μιας και με εξαίρεση την εταιρεία ΗΡΩΝ, σε όλες τις άλλες περιπτώσεις υπάρχει μείωση. Η αιτία για αυτή τη μείωση αφορά, τόσο την αύξηση των αποθεμάτων των επιχειρήσεων από έτος σε έτος, όσο κυρίως, την αύξηση του κόστους πωληθέντων, σε όλες τις περιπτώσεις των επιχειρήσεων.

Ο τρίτος αριθμοδείκτης που μελετάται στην υπόψιν κατηγορία, είναι αυτός της Ταχύτητας Κυκλοφορίας Ενεργητικού. Πρόκειται για έναν σημαντικό αριθμοδείκτη, ο οποίος παρέχει ενδείξεις για το πόσο η επιχείρηση χρησιμοποιεί εντατικά τα περιουσιακά της στοιχεία προκειμένου να πραγματοποιεί τις πωλήσεις της. Με εξαίρεση τις εταιρείες Zenith και Voltera, που παρουσιάζουν μεταξύ των ετών 2017 – 2018, μια μικρή μείωση στην τιμή του αριθμοδείκτη, σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις των εταιρειών, υπάρχει αύξηση στην τιμή, όπως για παράδειγμα στην περίπτωση της εταιρείας Volton (από 0,33 σε 0,54 – αύξηση 65%), ή ακόμη και στην περίπτωση της εταιρείας Elpedison (από 0,23 σε 0,27 – αύξηση 17%).

Αναζητώντας τις αιτίες σε όλες τις περιπτώσεις για αυτή τη βελτίωση ως προς τη χρήση των περιουσιακών στοιχείων των επιχειρήσεων, το σημείο που θα πρέπει να γίνει αναφορά είναι αυτό της αύξησης των Πωλήσεων (Κύκλος Εργασιών). Με το «άνοιγμα» της αγοράς και την

απόκτηση μεριδίου αγοράς από το σύνολο των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον κλάδο της ενέργειας, είναι σαφές πως έχει αυξηθεί σημαντικά το μέγεθος των πωλήσεών τους. Οι επιχειρήσεις του κλάδου, μέσα από τα αποτελέσματα του υπόψιν αριθμοδείκτη παρουσιάζουν μια πολύ καλή εικόνα σχετικά με την αποτελεσματικότητα της χρήσης των περιουσιακών τους στοιχείων και ανάλογα με το μέγεθος αυτών, διαμορφώνεται ανάλογα και η τιμή του αριθμοδείκτη σε κάθε έτος.

Ο αριθμοδείκτης της Ταχύτητας Κυκλοφορίας των Παγίων περιουσιακών στοιχείων μιας επιχείρησης, είναι ένας εξαιρετικά αποτελεσματικός αριθμοδείκτης αναφορικά με το επίπεδο της αποδοτικότητας που παρουσιάζουν ως προς τη χρήση των στοιχείων τους αυτών. Όσο πιο υψηλή είναι η τιμή του αριθμοδείκτη, τόσο πιο μεγάλη είναι και η συνεισφορά των παγίων στοιχείων στην επίτευξη του μεγέθους των πωλήσεων.

Στην περίπτωση των εταιρειών του κλάδου της ενέργειας που μελετάται, απαιτείται να πραγματοποιηθεί μια ανάλυση για κάθε μια περίπτωση επιχείρησης ξεχωριστά, για το λόγο ότι, υπάρχει διαφορετική χρήση αλλά και στρατηγική των πάγιων περιουσιακών τους στοιχείων. Ειδικότερα:

- η εταιρεία Eipredison, εμφανίζει μικρή αύξηση στην τιμή του αριθμοδείκτη από το έτος 2017, στο έτος 2018, λόγω της μείωση του μεγέθους των πάγιων περιουσιακών της στοιχείων. Ενδεχομένως να πρόκειται για την υιοθέτηση μιας στρατηγικής από – παγιοποίησης, το οποίο σε συνδυασμό και με την αύξηση επί των Πωλήσεων που εμφανίζει η εταιρεία, να οδηγεί στη βελτίωση της τιμής του αριθμοδείκτη
- η εταιρεία NRG, εμφανίζει σημαντική μείωση στην τιμή του αριθμοδείκτη μεταξύ των ετών 2017 – 2018. Αφενός υπάρχει μια σημαντική επένδυση από την πλευρά της διοίκησης της εταιρείας στην απόκτηση πάγιων περιουσιακών στοιχείων και αφετέρου, υπάρχει μια σημαντική επίσης αύξηση του μεγέθους των Πωλήσεων. Όμως, στην περίπτωση αυτή, η ποσοστιαία αύξηση του μεγέθους των Πάγιων Περιουσιακών στοιχείων, υπερτερεί σε σχέση με το αντίστοιχο μέγεθος αύξησης που παρουσιάζουν οι Πωλήσεις, με αποτέλεσμα, η τιμή του αριθμοδείκτη να εμφανίζει μια σημαντικά μειωμένη τιμή.

- η εταιρεία Voltera, εμφανίζει μια μικρή συγκριτικά αύξηση στην τιμή του αριθμοδείκτη Ταχύτητας Κυκλοφορίας Παγίων. Υπάρχει αύξηση τόσο ως προς το μέγεθος του Πάγιου Ενεργητικού, όσο και ως προς τις Πωλήσεις που η επιχείρηση παρουσιάζει. Τόσο στη μια όσο και στην άλλη περίπτωση, οι αυξήσεις αυτές εκφραζόμενες σε ποσοστά είναι σε σχετικά ίδια μεγέθη και αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο η αύξηση στην τιμή του αριθμοδείκτη δεν είναι τόσο μεγάλη όσο στις περιπτώσεις άλλων επιχειρήσεων του κλάδου.
- η εταιρεία Volton, εμφανίζει τη μεγαλύτερη αύξηση στην τιμή του αριθμοδείκτη από όλες τις επιχειρήσεις που εξετάζονται στην υπόψιν εργασία. Η αιτία αυτής της αύξησης δεν οφείλεται τόσο στην αύξηση του μεγέθους των Παγίων περιουσιακών στοιχείων, αλλά στην αύξηση των Πωλήσεων που η εταιρεία επιτυγχάνει, κατορθώνοντας μεταξύ των ετών 2017 – 2018 να αυξήσει τις Πωλήσεις της από 2.519.851€, σε 19.423.573€. Τα μεγέθη αυτά, σε συνδυασμό με τη σχετική αύξηση του Πάγιου Ενεργητικού, οδηγούν στη διαμόρφωση ενός πολύ ικανοποιητικού δείκτη Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Παγίων.
- η εταιρεία Watt & Volt, εμφανίζει μια μείωση της τιμής του αριθμοδείκτη Κυκλοφορίας Ταχύτητας Πάγιου Ενεργητικού, συνέπεια της υιοθέτησης ενδεχομένως μιας πολιτικής από – επένδυσης, παρουσιάζοντας μείωση στο συνολικό μέγεθος των Παγίων και ταυτόχρονα σημαντική άνοδο στο μέγεθος των Πωλήσεων.
- τέλος, παρόμοια με την εταιρεία Watt & Volt διαφαίνεται πως είναι η πολιτική που υιοθετεί και η εταιρεία ΗΡΩΝ, με μια πολιτική μείωσης του μεγέθους του Πάγιου Ενεργητικού, αυξάνοντας παράλληλα με κατάλληλη στρατηγική το μέγεθος των Πωλήσεών της. Σε κάθε περίπτωση, αυτή η στρατηγική έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της τιμής του αριθμοδείκτη Ταχύτητας Κυκλοφορίας Πάγιου Ενεργητικού, όπου από 3,22 το 2017, διαμορφώνεται σε 4,82, το 2018.

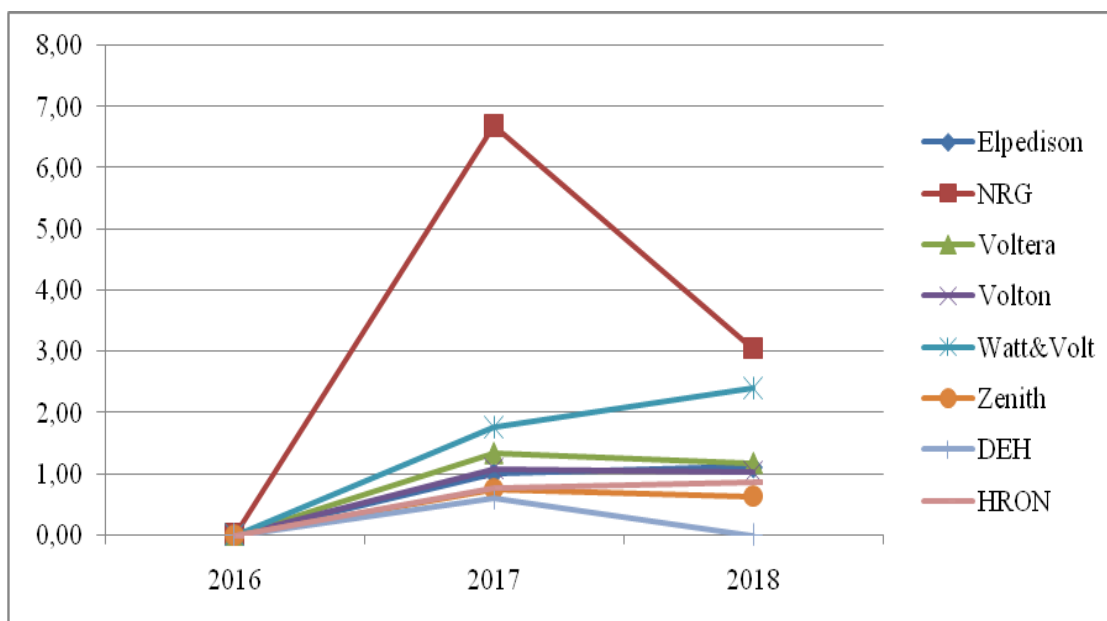
Ο τελευταίος αριθμοδείκτης που αναλύεται στην κατηγορία αυτή που αφορά τη Δραστηριότητα των επιχειρήσεων, είναι ο αριθμοδείκτης της Ταχύτητας Κυκλοφορίας Ιδίων

Κεφαλαίων. Ο αριθμοδείκτης αυτός παρουσιάζει «πόσες φορές κατά τη διάρκεια της χρήσης, μια επιχείρηση επιστρέφει τα Ίδια της Κεφάλαια, μέσα από τις Πωλήσεις που επιτυγχάνει». Πρόκειται για έναν αριθμοδείκτη με μεγάλη σημαντικότητα κυρίως για τους μετόχους των επιχειρήσεων, μιας και βάσει αυτού μπορούν να ερμηνεύσουν κατά πόσο η επένδυσή τους έχει τα επιθυμητά αποτελέσματα ή όχι.

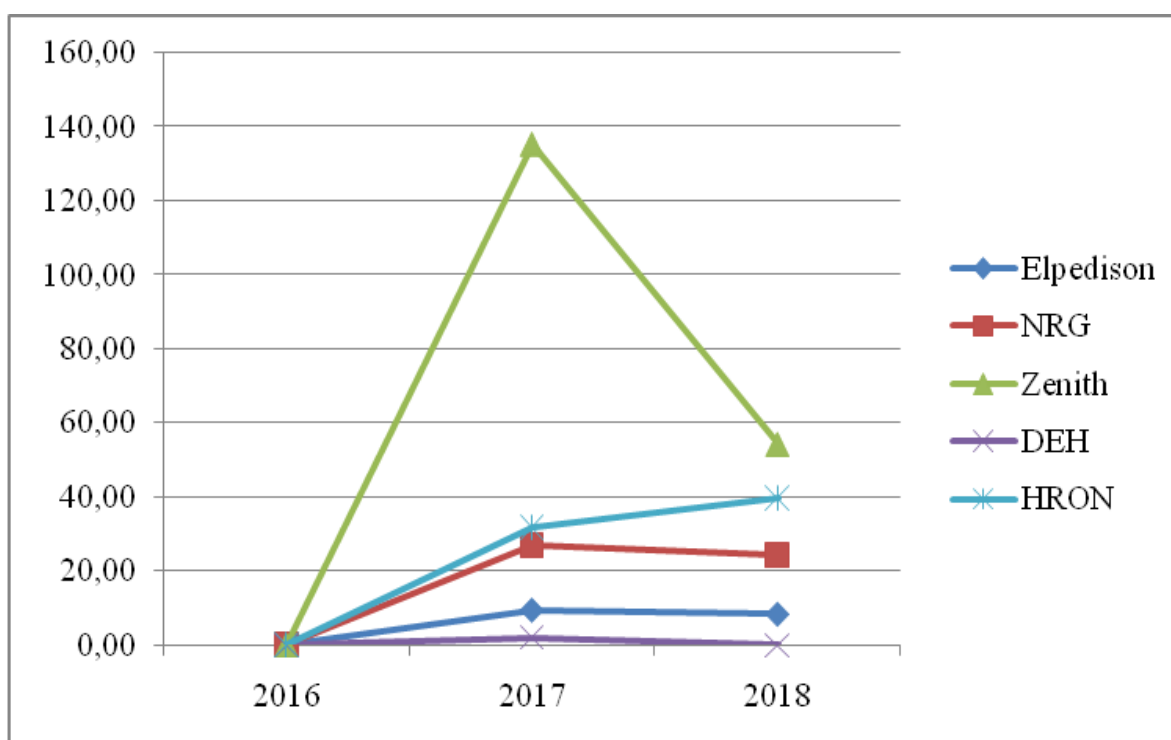
Αυτό που παρατηρείται από τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στον Πίνακα 3 είναι πως, στην πλειοψηφία των περιπτώσεων οι επιχειρήσεις και κυρίως οι Διοικήσεις τους, έχουν επιφέρει θετικά αποτελέσματα ως προς την ικανοποίηση των μετόχων τους.

Σε κάθε περίπτωση, τη μεγαλύτερη ποσοστιαία αύξηση εμφανίζει η εταιρεία Volton, με την ταχύτητα δημιουργίας νέων Ιδίων Κεφαλαίων να εμφανίζεται σε μέγεθος κατά το 2018 να είναι στο 206%. Σε άλλες περιπτώσεις, η εταιρεία Elpedison εμφανίζει αύξηση μεταξύ των ετών 2017 – 2018 κατά 24%, η εταιρεία NRG κατά 20%, η εταιρεία ΗΡΩΝ κατά 23% και η εταιρεία Voltera κατά 21%. Υπάρχουν ασφαλώς και εκείνες οι περιπτώσεις εταιρειών κατά τις οποίες υπάρχει μείωση στην τιμή του αριθμοδείκτη, όπως ισχύει στην περίπτωση της εταιρείας Watt & Volt, που παρουσιάζει υψηλή μείωση στην τιμή του αριθμοδείκτη κατά 45%, το οποίο οφείλεται στη μεγάλη αύξηση του μεγέθους των Ιδίων Κεφαλαίων της εταιρείας, εν συγκρίσει με την αύξηση που επιτυγχάνει επί των Πωλήσεων, γεγονός που οδηγεί στην ύπαρξη μιας σχετικής υστέρησης ως προς την ταχύτητα δημιουργίας νέου Ιδίου Κεφαλαίου.

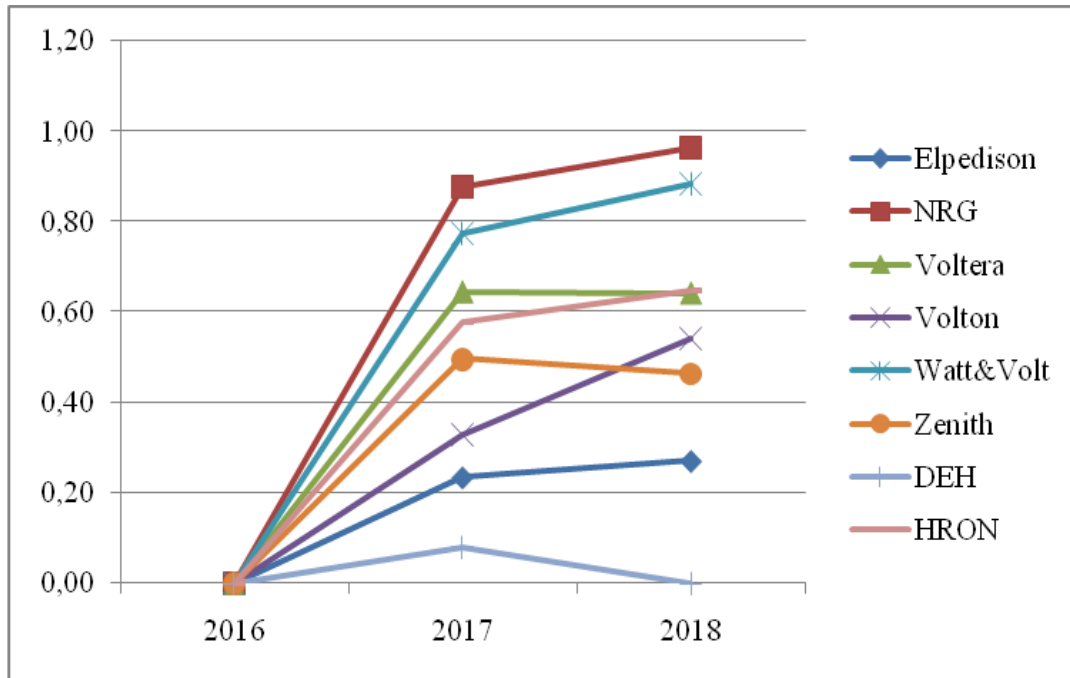
Στα παρακάτω διαγράμματα απεικονίζονται γραφικά όλοι οι αριθμοδείκτες Δραστηριότητας που μελετήθηκαν στην παρούσα εργασία για τις εταιρίες του δείγματος και για τα έτη 2016-2018. Ειδικότερα, στο Διάγραμμα 8 απεικονίζονται γραφικά οι τιμές των Αριθμοδεικτών Ταχύτητας Είσπραξης Απαιτήσεων των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018, στο Διάγραμμα 9 οι Αριθμοδείκτες Ταχύτητας Κυκλοφορίας Αποθεμάτων, στο Διάγραμμα 10 οι Αριθμοδείκτες Ταχύτητας Κυκλοφορίας Ενεργητικού, στο Διάγραμμα 11 οι Αριθμοδείκτες Ταχύτητας Κυκλοφορίας Παγίων και στο Διάγραμμα 12 οι Αριθμοδείκτες Ταχύτητας Κυκλοφορίας Ιδίων Κεφαλαίων, αντίστοιχα.



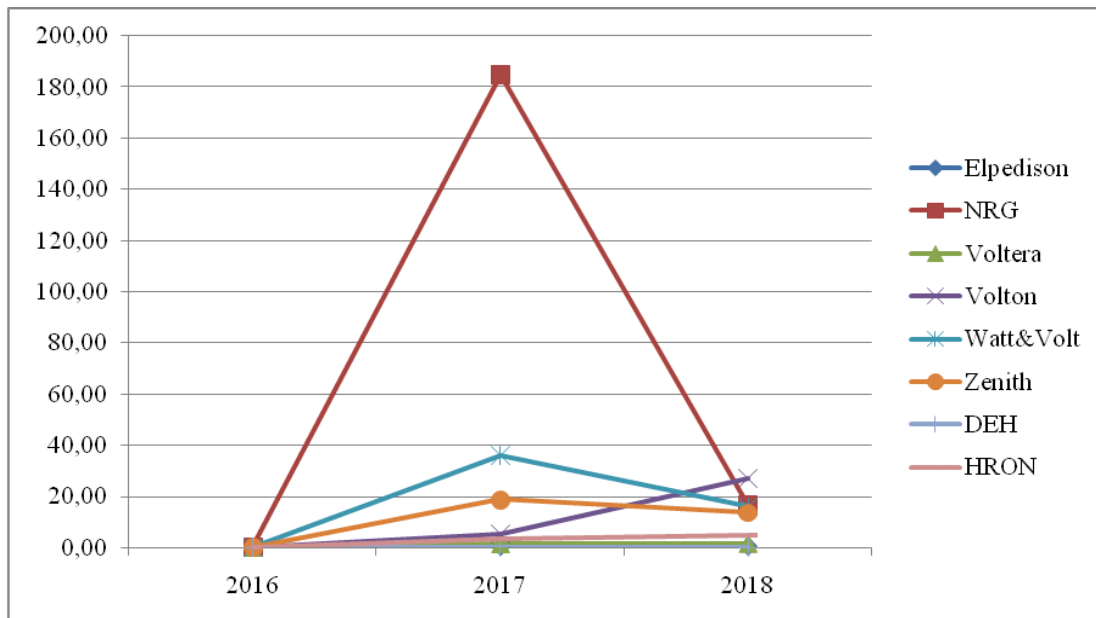
Διάγραμμα 8: Αριθμοδείκτες Ταχύτητας Είσπραξης Απαιτήσεων των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018



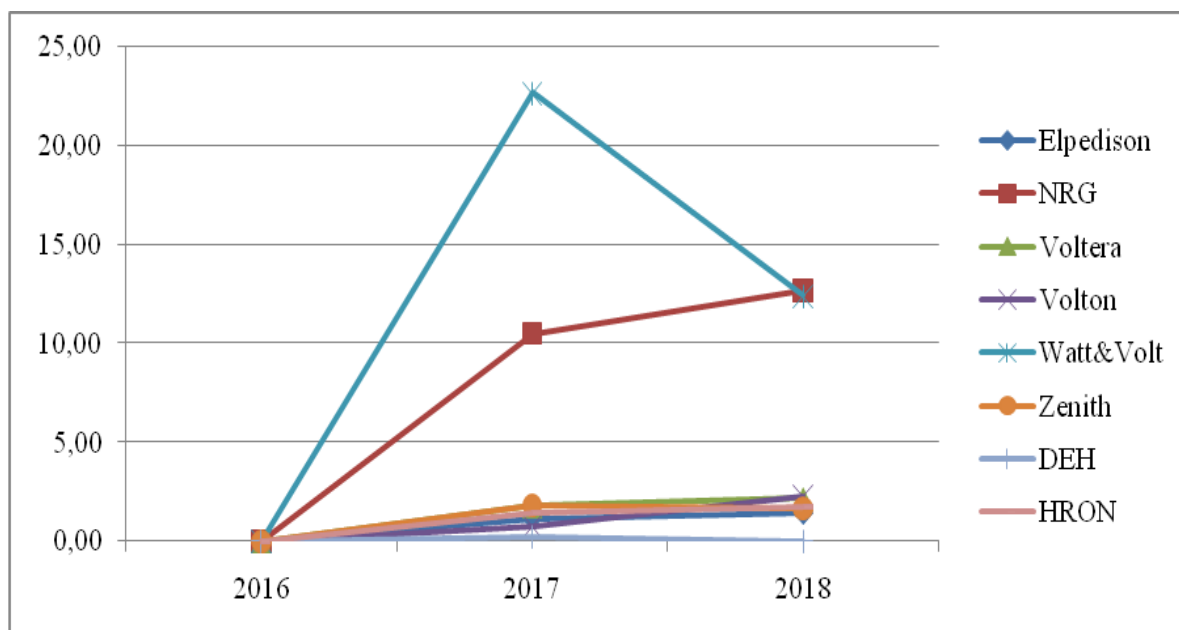
Διάγραμμα 9: Αριθμοδείκτες Ταχύτητας Κυκλοφορίας Αποθεμάτων των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018



Διάγραμμα 10: Αριθμοδείκτες Ταχύτητας Κυκλοφορίας Ενεργητικού των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018



Διάγραμμα 11: Αριθμοδείκτες Ταχύτητας Κυκλοφορίας Παγίων των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018



Διάγραμμα 12: Αριθμοδείκτες Ταχύτητας Κυκλοφορίας Ιδίων Κεφαλαίων των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018

3.4. Αριθμοδείκτες Αποδοτικότητας

Η επόμενη κατηγορία αριθμοδεικτών που εξετάστηκαν είναι αυτή της Αποδοτικότητας. Με τους αριθμοδείκτες αποδοτικότητας μπορεί να γίνει ανάλυση ενός πλήθους οικονομικών στοιχείων και μπορεί να μελετηθεί ο βαθμός ικανότητας μιας επιχείρησης ώστε να δημιουργεί κέρδη από το σύνολο των δραστηριοτήτων που ασκεί.

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 4), παρουσιάζονται οι σημαντικότεροι αριθμοδείκτες Αποδοτικότητας, μέσα από τους οποίους και μελετάται η περίπτωση των επιχειρήσεων στον κλάδο της ενέργειας στην Ελλάδα.

Από τους σημαντικότερους αριθμοδείκτες, όχι μόνο σε επίπεδο Αποδοτικότητας αλλά και γενικότερα, είναι ο αριθμοδείκτης του Μικτού Περιθωρίου Κέρδους, μέσα από τον οποίο αποτυπώνεται ποσοστιαία, η σχέση που υπάρχει ανάμεσα στο Κόστος Πωληθέντων και στις Πωλήσεις που μια επιχείρηση επιτυγχάνει. Όσο υψηλότερη είναι η τιμή του υπόψιν αριθμοδείκτη, τόσο μεγαλύτερη είναι και η ικανότητα της διοίκησης μιας επιχείρησης να επιτυγχάνει φθηνές αγορές και να πωλεί σε υψηλές τιμές. Δηλαδή, δείχνει τη λειτουργική αποτελεσματικότητα μιας επιχείρησης και την πολιτική τιμών της.

Πίνακας 4: Αριθμοδείκτες Αποδοτικότητας των εταιριών που εξετάστηκαν,
για τα έτη 2016– 2018

<i>Μικτό Περιθώριο Κέρδους</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>
<i>Elpedison</i>	1,30%	4,59%	0,35%
<i>NRG</i>	12,23%	8,79%	7,61%
<i>Voltera</i>	0,01%	5,51%	4,28%
<i>Volton</i>	-	25,17%	32,60%
<i>Watt& Volt</i>	15,97%	11,06%	8,55%
<i>Zenith</i>	36,68%	13,53%	13,67%
<i>DEH</i>	3,88%	4,61%	-
<i>HRON</i>	6,89%	2,36%	3,21%
<i>Αποδοτικότητα Συνόλου Κεφαλαίων</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>
<i>Elpedison</i>	-2,91%	-2,63%	-4,37%
<i>NRG</i>	17,31%	13,20%	6,17%
<i>Voltera</i>	9,99%	2,14%	0,66%
<i>Volton</i>	-37,08%	-41,34%	1,16%
<i>Watt& Volt</i>	4,16%	6,40%	8,34%
<i>Zenith</i>	1,36%	14,96%	11,64%
<i>DEH</i>	1,27%	1,52%	-
<i>HRON</i>	6,18%	3,89%	6,75%
<i>Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>

<i>Elpedison</i>	-13,57%	-13,29%	-23,62%
<i>NRG</i>	181,27%	171,91%	79,47%
<i>Voltera</i>	20,75%	7,28%	2,18%
<i>Volton</i>	-56,15%	-104,06%	5,58%
<i>Watt&Volt</i>	295,66%	123,99%	87,36%
<i>Zenith</i>	5,79%	49,25%	45,61%
<i>DEH</i>	3,41%	4,08%	-
<i>HRON</i>	13,83%	9,02%	17,61%

Βάσει λοιπόν του ανωτέρω πίνακα (Πίνακας 4), κατά το έτος 2016, υπήρχαν εταιρείες που παρουσίαζαν ιδιαίτερα αξιόλογες τιμές, ως προς τον αριθμοδείκτη Μικτού Περιθωρίου Κέρδους, όπως η εταιρεία Zenith, με ποσοστό 36,68%, καθώς και οι εταιρείες Watt & Volt (15,97%) και NRG, με ποσοστό 12,23%. Στα έτη που ακολούθησαν, αυτές οι εταιρείες παρουσίασαν σημαντικές αρνητικές μεταβολές, ως προς την τιμή του αριθμοδείκτη, με τη μεγαλύτερη εξ αυτών να είναι η μείωση στην τιμή του αριθμοδείκτη για την εταιρεία Zenith, που διαμορφώθηκε το 2018 στο 13,67%. Στην περίπτωση της Zenith, ο λόγος για τον οποίο παρατηρείται μια τόσο σημαντική πτώση έγκειται στο γεγονός πως, η εταιρεία αύξησε σημαντικά το μέγεθος των Πωλήσεών της, όμως παράλληλα, αύξηση παρουσίασε και το Κόστος Πωληθέντων, το οποίο αναλογικά, σε επίπεδο ποσοστό σε σχέση με τις Πωλήσεις, ήταν αυξημένο. Αυτό οδήγησε και στη χειροτέρευση της εικόνας του αριθμοδείκτη Μικτού Περιθωρίου Κέρδους, γεγονός που πρέπει να αποτελέσει και ένα μήνυμα προς τη διοίκηση της επιχείρησης για την ανάληψη διορθωτικών ενεργειών.

Από την άλλη πλευρά όμως, υπάρχουν και εταιρείες του κλάδου που εμφανίζουν ιδιαίτερα θετική εικόνα, ως προς την τιμή του αριθμοδείκτη διαχρονικά, όπως συμβαίνει στην περίπτωση της Volton, καθώς και στην περίπτωση της Voltera. Ειδικά στην πρώτη περίπτωση, η εταιρεία το 2017, εμφάνισε μια τιμή αριθμοδείκτη που ανερχόταν στο 25,17%, ενώ στο αμέσως επόμενο έτος, για τον ίδιο αριθμοδείκτη η τιμή ανήλθε στο 32,60%. Η διοίκηση της επιχείρησης, παράλληλα με τις ενέργειες που ανέλαβε ως προς την αύξηση των

πωλήσεών της, φρόντισε να διαχειρισθεί όσο το δυνατόν πιο αποδοτικά το Κόστος Πωληθέντων, εμφανίζοντας αύξηση στην τιμή του αριθμοδείκτη, λόγω της συρρίκνωσης των δαπανών που αφορούν στην παραγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας στους καταναλωτές.

Ο επόμενος αριθμοδείκτης που μελετάται είναι αυτός της Αποδοτικότητας του Συνόλου των Κεφαλαίων. Μέσα από τη μελέτη του αριθμοδείκτη της Αποδοτικότητας του Συνόλου των Κεφαλαίων, μπορούν να εξαχθούν σημαντικά συμπεράσματα σχετικά με την ικανότητα μιας επιχείρησης να αξιοποιεί τα διαθέσιμα κεφάλαια που υπάρχουν, είτε Ίδια, είτε Ξένα, στοχεύοντας στην παραγωγή όσο το δυνατόν περισσότερων κερδών.

Μια τέτοια προσπάθεια φαίνεται πως καταβάλει και η διοίκηση της εταιρείας Zenith, της οποίας η τιμή του αριθμοδείκτη μεταξύ των ετών 2016 – 2018, έχει ανέλθει σημαντικά, φθάνοντας στο επίπεδο του 11,64%, από 1,36% που ήταν το 2016. Η εταιρεία, κατόρθωσε να αυξήσει σε μεγάλο βαθμό τα Καθαρά της Κέρδη Προ Φόρων, παρά τη σχετική υστέρηση που παρουσίασαν το 2018, λαμβάνοντας παράλληλα όμως και σημαντική βοήθεια, είτε μέσω της τοποθέτησης κεφαλαίων από τους μετόχους (Ίδια Κεφάλαια), είτε μέσω της αύξησης της πίστωσης που έλαβε κυρίως από τους προμηθευτές της, διαμορφώνοντας πιο αποδοτικές για τη λειτουργία της ταμειακές ροές.

Μια εξίσου σημαντική προσπάθεια για αύξηση της αποδοτικότητας των κεφαλαίων που έχουν επενδυθεί στην εταιρεία, καταβάλλεται και από την πλευρά της Volton, η οποία το 2017, εμφάνιζε τιμή αριθμοδείκτη ίση με -41,34%, φθάνοντας το 2018, να παρουσιάζει έστω και οριακά θετική τιμή (1,16%). Σε αυτή την περίπτωση υπάρχουν δυο θετικά αποτελέσματα: το πρώτο, αφορά στην επίτευξη θετικών Κερδών Προ Φόρων για την εταιρεία το 2018, έπειτα από δυο έτη με ζημιές, ενώ το δεύτερο αναφέρεται στη σημαντική αύξηση της πίστωσης που έλαβε η εταιρεία από τους προμηθευτές της, εξασφαλίζοντας με τον τρόπο αυτό μια καλύτερη από την πλευρά της διαχείριση των δαπανών.

Αντίθετα, ιδιαίτερη μνεία θα πρέπει να γίνει στις περιπτώσεις των επιχειρήσεων NRG και Voltera, μιας και στις δυο αυτές εταιρείες, η τιμή του αριθμοδείκτη Αποδοτικότητας Συνόλου Κεφαλαίων, εμφανίζει σημαντική μείωση μεταξύ των ετών 2016 – 2018. Πιο συγκεκριμένα, στην περίπτωση της NRG, η μείωση ξεπερνάει το 10%, ενώ στην περίπτωση της Voltera, είναι σχεδόν στο ίδιο επίπεδο με της NRG. Το ερώτημα που τίθεται αναφέρεται στις αιτίες που οδήγησαν σε μια τέτοια πτώση. Με σχετική στασιμότητα επί του Συνόλου των Κεφαλαίων (NRG) ή με μικρή μείωση (Voltera), η υστέρηση σε επίπεδο Κερδών, οδηγεί στη συρρίκνωση της τιμής του αριθμοδείκτη, γεγονός που δυσχεραίνει σε μεγάλο βαθμό και

τη στάση που θα πρέπει να τηρήσουν μέτοχοι και πιστωτές έναντι της διοίκησης της εταιρείας αλλά κυρίως έναντι του κινδύνου που ελλοχεύει ως προς την απόδοση της επένδυσης που έχουν πραγματοποιήσει ή της πίστωσης που έχουν χορηγήσει.

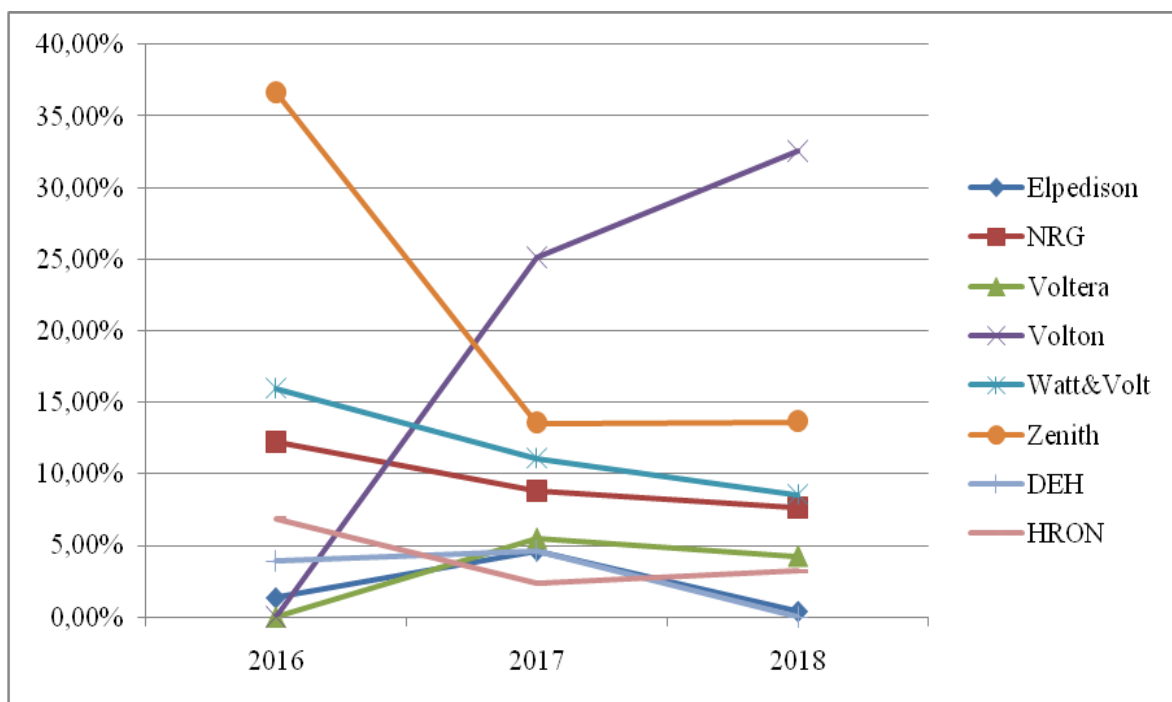
Ο τρίτος αριθμοδείκτης που μελετάται, είναι αυτός που αναφέρεται στη μέτρηση της Αποδοτικότητας των Ιδίων Κεφαλαίων των εταιρειών. Ο υπόψιν αριθμοδείκτης απεικονίζει την κερδοφόρο δυναμικότητα μιας επιχείρησης και παρέχει ένδειξη του κατά πόσο επιτεύχθηκε ο στόχος πραγματοποίησης ενός ικανοποιητικού αποτελέσματος από τη χρήση των κεφαλαίων των μετόχων. Εναλλακτικά, μετράει την αποτελεσματικότητα με την οποία τα κεφάλαια των φορέων της επιχείρησης απασχολούνται σε αυτήν. Οι εταιρείες του κλάδου της ενέργειας που μελετώνται, παρουσιάζουν διαφορετικές τιμές ως προς τον αριθμοδείκτη, μεταξύ των ετών 2016 – 2018, συνέπεια κυρίως του μεγέθους των Ιδίων Κεφαλαίων που έχουν τοποθετήσει οι μέτοχοι σε αυτές.

Πιο συγκεκριμένα, στην περίπτωση της εταιρείας Watt & Volt, ενώ το 2016, η τιμή του αριθμοδείκτη διαμορφωνόταν στο 295,66%, μια επίδοση εξαιρετικά υψηλή, το 2018, η τιμή έχει φθάσει στο 87,36%, το οποίο εκ νέου είναι αρκετά ικανοποιητικό ως μέγεθος όμως, εμφανίζει σαφής πτωτική εικόνα σε σχέση με το 2016. Ο λόγος είναι πως, οι μέτοχοι της εταιρείας, προέβησαν σε μια σημαντική επένδυση προς αυτή, χωρίς όμως η απόδοση που έλαβαν μέσω των Καθαρών Κερδών Προ Φόρων να είναι η αντίστοιχη με αυτή που μπορεί να κριθεί ως αποδεκτή. Επίσης, στην περίπτωση της NRG, παρουσιάζεται στην τιμή του αριθμοδείκτη μια εξίσου σημαντική πτώση μεταξύ των ετών 2016 – 2018, όπου από 181,27% το 2016, διαμορφώνεται σε 79,47% το 2018. Αυτή η πτώση οφείλεται στη σημαντική μείωση των Κερδών Προ Φόρων κατά το 2018, με τους μετόχους παράλληλα να ενισχύουν την κεφαλαιακή ισχύ τη εταιρείας, αυξάνοντας σε αυτή τη συμμετοχή τους.

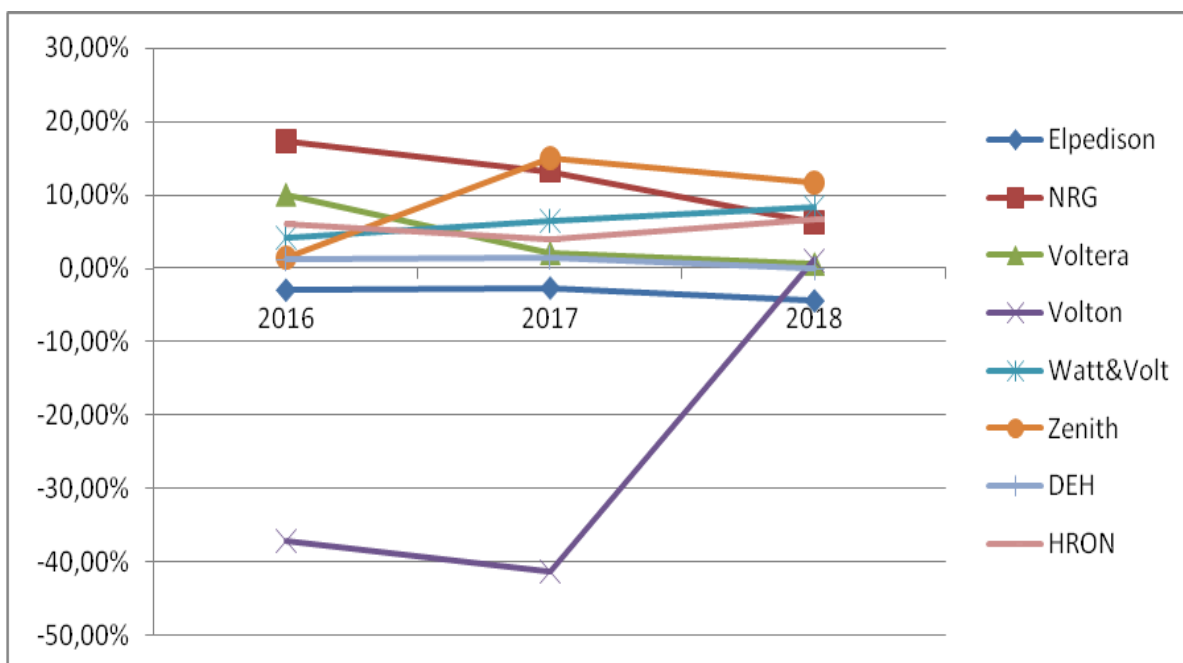
Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν και εταιρείες, όπως είναι η Volton, ή η Zenith, οι οποίες και έχουν αύξηση στην τιμή του αριθμοδείκτη Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων, κατά το εξεταζόμενο χρονικό διάστημα. Στην περίπτωση της Volton, πολύ σημαντικός παράγοντας ως προς τη βελτίωση της τιμής του αριθμοδείκτη είναι η επίτευξη θετικού αποτελέσματος σε επίπεδο Καθαρών Κερδών Προ Φόρων, όπου από αρνητική τιμή που παρουσίαζε το 2016 και 2017, το 2018, η τιμή διαμορφώθηκε σε επίπεδα θετικά. Από την άλλη πλευρά στην περίπτωση της εταιρείας Zenith, μπορεί να επετεύχθησαν χαμηλότερα Καθαρά Κέρδη Προ Φόρων το 2018, εν συγκρίσει με το 2017, όμως, μειώθηκε ταυτόχρονα και η Ιδία Συμμετοχή των μετόχων σε αυτή, με αποτέλεσμα, να διαμορφωθεί ένα καλύτερο μέγεθος αριθμοδείκτη,

πιο αποτελεσματικό, σε αναλογία, ως προς την απόδοση που επιτυγχάνουν τα Ίδια Κεφάλαια, στα κέρδη της επιχείρησης.

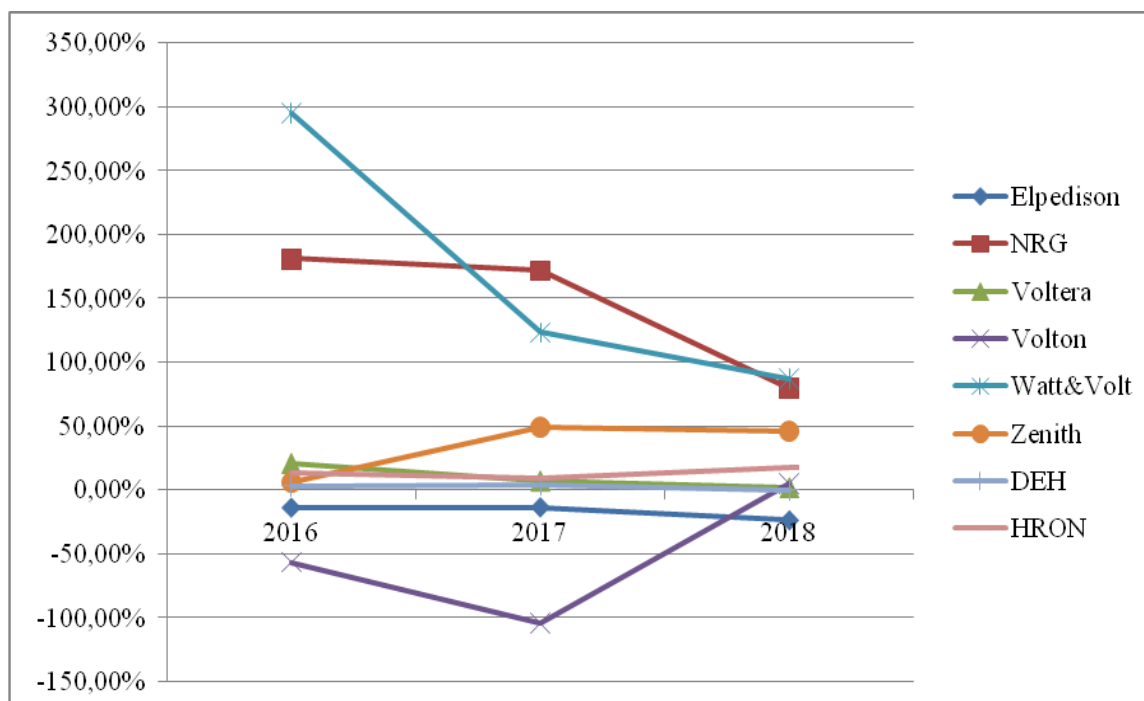
Παρακάτω παραθέτονται γραφικά οι τιμές των αριθμοδεικτών Μικτού περιθωρίου Κέρδους (Διάγραμμα 13), Αποδοτικότητας Συνόλου Κεφαλαίων (Διάγραμμα 14) και οι αριθμοδείκτες Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων (Διάγραμμα 15) για τις εταιρίες του δείγματος της παρούσας εργασίας και για τα έτη 2016-2017.



Διάγραμμα 13: Αριθμοδείκτες Μικτού Περιθωρίου Κέρδους των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018



Διάγραμμα 14: Αριθμοδείκτες Αποδοτικότητας Συνόλου Κεφαλαίων των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018



Διάγραμμα 15: Αριθμοδείκτες Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018

3.5. Αριθμοδείκτες Διάρθρωσης Κεφαλαίου και Βιωσιμότητας

Η τελευταία κατηγορία αριθμοδεικτών που μελετάται, είναι αυτή της Διάρθρωσης Κεφαλαίου και Βιωσιμότητας, που περιλαμβάνει στην περίπτωση των επιχειρήσεων του κλάδου της ενέργειας, πέντε διαφορετικούς αριθμοδείκτες. Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 5), αποτυπώνεται η ανά έτος ανάλυση των εταιρειών του κλάδου ενέργειας, για κάθε αριθμοδείκτη ξεχωριστά.

Ο πρώτος αριθμοδείκτης της κατηγορίας αυτής που μελετάται είναι αυτός των Ιδίων Κεφαλαίων προς τα Συνολικά Κεφάλαια, μέσα από τον οποίο εκφράζεται και το ποσοστό του συνόλου των στοιχείων του Ενεργητικού, που έχει χρηματοδοτηθεί από τους μετόχους της εταιρείας.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στον Πίνακα 5, η εταιρεία ΗΡΩΝ είναι εκείνη που κατά το 2018, παρουσιάζει την υψηλότερη συμμετοχή μετόχων, εν συγκρίσει με όλες τις άλλες εταιρείες του κλάδου. Αυτό που θα πρέπει ασφαλώς να επισημανθεί είναι πως, η τιμή του αριθμοδείκτη στην περίπτωση της ΗΡΩΝ, από το 2016 και έπειτα, βαίνει μειούμενη, γεγονός που οφείλεται στη μεγαλύτερη ποσοστιαία αύξηση του Συνόλου του Ενεργητικού, σε σχέση με την αύξηση της συμμετοχής των μετόχων στην εταιρεία.

Μια ακόμη εταιρεία που εμφανίζει σημαντική μείωση ως προς την τιμή του αριθμοδείκτη είναι και η Volton, όπου από 66,04% το 2016, η τιμή διαμορφώνεται το 2018 στο 20,89%, συνέπεια της εξαιρετικά υψηλής αύξησης του μεγέθους του Συνόλου του Ενεργητικού της εταιρείας, σε σχέση με την αύξηση που παρουσιάζουν τα Ίδια Κεφάλαια. Με τον τρόπο αυτό, η εταιρεία έχει επιτύχει πολύ καλύτερα αποτελέσματα, σε σχέση με τα χρήματα που έχουν εισφέρει οι μέτοχοί της, αυξάνοντας παράλληλα και την απόδοσή τους. Από την άλλη πλευρά, μια εταιρεία που παρουσιάζει αύξηση στην τιμή του αριθμοδείκτη είναι και η Watt & Volt, με τους μετόχους της να εισφέρουν σημαντικά κεφάλαια, αλλά με την ποσοστιαία αύξηση αυτή να είναι αρκετά μεγαλύτερη σε σχέση με την αύξηση και κυρίως την αποτελεσματικότητα που επιτυγχάνεται στο Σύνολο του Ενεργητικού.

Ο δεύτερος αριθμοδείκτης που μελετάται είναι αυτός των Ιδίων προς τα Ξένα Κεφάλαια, όπου αποτυπώνεται ο βαθμός στον οποίο μια επιχείρηση μπορεί να έχει οδηγηθεί σε δανεισμό μεγαλύτερο από ότι θα έπρεπε.

Πίνακας 5: Αριθμοδείκτες Διάρθρωσης Κεφαλαίου & Βιωσιμότητας των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018

Ίδια Κεφάλαια Προς Συνολικά Κεφάλαια	2016	2017	2018
<i>Elpedison</i>	21,43%	19,82%	18,50%
<i>NRG</i>	9,50%	7,62%	7,58%
<i>Voltera</i>	48,15%	29,33%	30,07%
<i>Volton</i>	66,04%	39,72%	20,89%
<i>Watt&Volt</i>	1,41%	4,86%	8,74%
<i>Zenith</i>	23,46%	30,37%	25,52%
<i>DEH</i>	37,41%	37,16%	-
<i>HRON</i>	43,45%	39,30%	35,82%
Ίδια Κεφάλαια προς Ξένα Κεφάλαια	2016	2017	2018
<i>Elpedison</i>	27,28%	29,56%	31,71%
<i>NRG</i>	12,11%	9,71%	9,24%
<i>Voltera</i>	92,87%	41,50%	43,00%
<i>Volton</i>	194,46%	65,90%	31,72%
<i>Watt&Volt</i>	1,46%	5,34%	10,91%
<i>Zenith</i>	30,65%	43,62%	34,26%
<i>DEH</i>	59,77%	59,14%	-
<i>HRON</i>	76,84%	64,75%	55,81%
Ίδια Κεφάλαια Προς Πάγιο Ενεργητικό	2016	2017	2018

<i>Elpedison</i>	31,69%	29,96%	28,09%
<i>NRG</i>	1801,39%	1730,19%	67,61%
<i>Voltera</i>	113,48%	66,31%	80,14%
<i>Volton</i>	434,79%	918,65%	1360,53%
<i>Watt& Volt</i>	71,21%	212,00%	109,76%
<i>Zenith</i>	1955,95%	771,64%	869,59%
<i>DEH</i>	49,89%	47,96%	-
<i>HRON</i>	207,76%	254,65%	304,09%
<i>Κυκλοφορούν Ενεργητικό Προς Σύνολο Υποχρεώσεων</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>
<i>Elpedison</i>	41,22%	42,24%	41,88%
<i>NRG</i>	126,74%	126,93%	108,22%
<i>Voltera</i>	111,03%	78,92%	89,35%
<i>Volton</i>	220,31%	136,29%	148,56%
<i>Watt& Volt</i>	94,30%	86,65%	93,21%
<i>Zenith</i>	128,34%	139,53%	128,56%
<i>DEH</i>	34,59%	38,90%	-
<i>HRON</i>	139,76%	135,08%	130,72%

Σύμφωνα λοιπόν με τα αποτελέσματα του Πίνακα 5, για τις εταιρείες του κλάδου της ενέργειας, στην πλειοψηφία των περιπτώσεων υπάρχει μια μείωση της τιμής του αριθμοδείκτη μεταξύ των ετών 2016 – 2018, γεγονός που υποδηλώνει την πρόθεσή τους για περιορισμό του δανεισμού.

Ειδικότερα, η εταιρεία Volton, το 2016 εμφάνιζε μια τιμή αριθμοδείκτη που ανερχόταν στο 194,46%, γεγονός που υποδηλώνει τη σαφή εξάρτηση της λειτουργίας της από την ύπαρξη εξωτερικού δανεισμού. Το 2018, το ποσοστό αυτό έχει περιορισθεί στο 31,72%. Αντίστοιχα, η εταιρεία Voltera, το 2016 παρουσίαζε μια σχέση Ιδίων προς Ξένα Κεφάλαια, που ανερχόταν στο 92,87%, με το ποσοστό αυτό το 2018 να μειώνεται περισσότερο από το 50% και να φθάνει στο 43%.

Ασφαλώς, μεταξύ των εταιρειών που εξετάζονται, υπάρχουν και ορισμένες που παρουσιάζουν αύξηση σε αυτή τη σχέση Ιδίων – Ξένων Κεφαλαίων, όπως ισχύει στην περίπτωση της εταιρείας Watt & Volt, αλλά και στην περίπτωση της εταιρείας Elpedison. Όμως και στις δυο αυτές περιπτώσεις, το μέγεθος της αύξησης αρχικά, καθώς και η τελική διαμορφούμενη τιμή του αριθμοδείκτη, δεν εμπνέουν ιδιαίτερη ανησυχία ως προς τη μελλοντική τους εξέλιξη και κυρίως, ως προς τη μελλοντική τους εξάρτηση από την ύπαρξη εξωτερικού δανεισμού για τη συνέχιση της λειτουργίας τους.

Ο τρίτος αριθμοδείκτης που μελετάται είναι αυτός που αποτυπώνει τη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στα Ίδια Κεφάλαια μιας εταιρείας και στο Πάγιο Ενεργητικό της. Πρόκειται για έναν αριθμοδείκτη που αποτυπώνει τον τρόπο με τον οποίο μια επιχείρηση χρηματοδοτεί τις πάγιες επενδύσεις της, είτε μέσα από την ύπαρξη Ξένων Κεφαλαίων, είτε μέσα από την ύπαρξη Ιδίων Κεφαλαίων. Μελετώντας συνολικά τα αποτελέσματα, όπως παρουσιάζονται για τις επιχειρήσεις του κλάδου ενέργειας, διαφαίνεται πως, στην πλειοψηφία τους, χρηματοδοτούν τις πάγιες επενδύσεις τους, μέσα από τη χρήση Ιδίων Κεφαλαίων, μιας και ακόμη όπου υπάρχει μείωση της τιμής του αριθμοδείκτη, το τελικό μέγεθος υπερβαίνει τη μονάδα (100%).

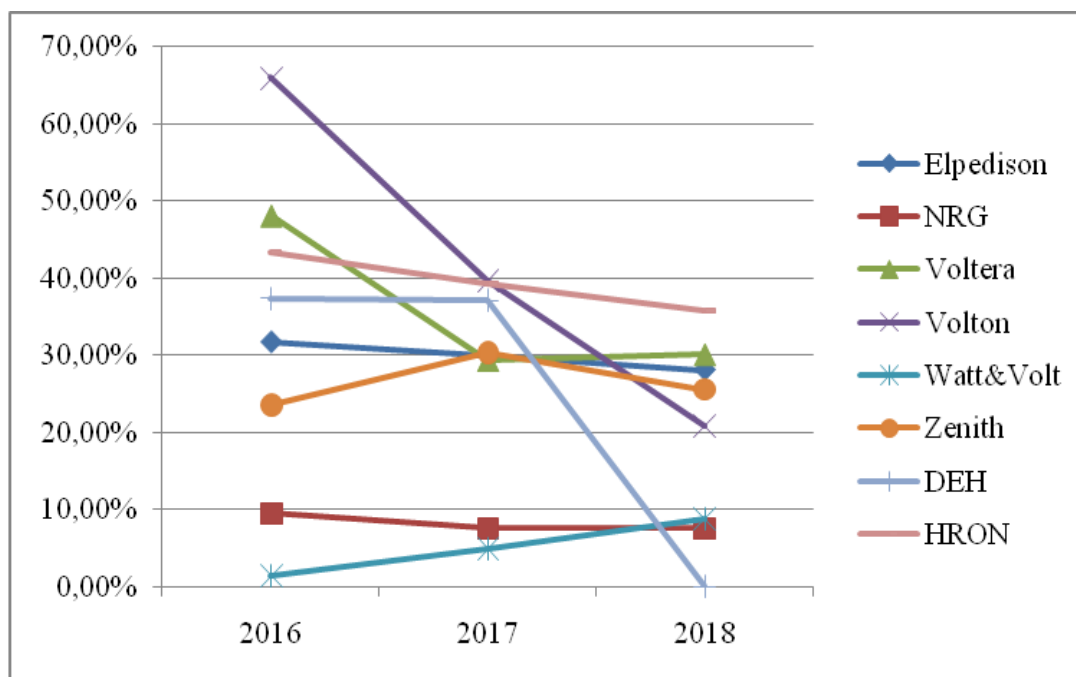
Ενδεικτικό είναι το μέγεθος του αριθμοδείκτη της εταιρείας Volton, όπου κατά το 2018, η τιμή του αριθμοδείκτη ανέρχεται στο 1.360,53%, από 434,79% που ήταν κατά το έτος 2016. Ακόμη, υπάρχει και η περίπτωση της εταιρείας Zenith, με την τιμή του αριθμοδείκτη να μειώνεται από 1.955,95% το 2016, σε 869,59% το 2018, μέγεθος εξαιρετικά υψηλό, που υποδηλώνει και τον τρόπο χρηματοδότησης των Πάγιων περιουσιακών στοιχείων. Ασφαλώς και υπάρχουν και περιπτώσεις επιχειρήσεων, όπως για παράδειγμα η Elpedison, της οποίας το ποσοστό χρηματοδότησης των Πάγιων Περιουσιακών της στοιχείων από Ίδια Κεφάλαια βρίσκεται στα επίπεδα του 28,09% κατά το 2018, γεγονός που υποδηλώνει και έναν ενδεχόμενο υψηλό δανεισμό από την πλευρά της εταιρείας για τη διενέργεια τέτοιων επενδύσεων.

Ο τελευταίος αριθμοδείκτης που μελετάται είναι και αυτός που αναφέρεται στη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στο Κυκλοφορούν Ενεργητικό και στο Σύνολο των Υποχρεώσεων, παρέχοντας και μια ένδειξη της μακροχρόνιας ρευστότητας μιας επιχείρησης.

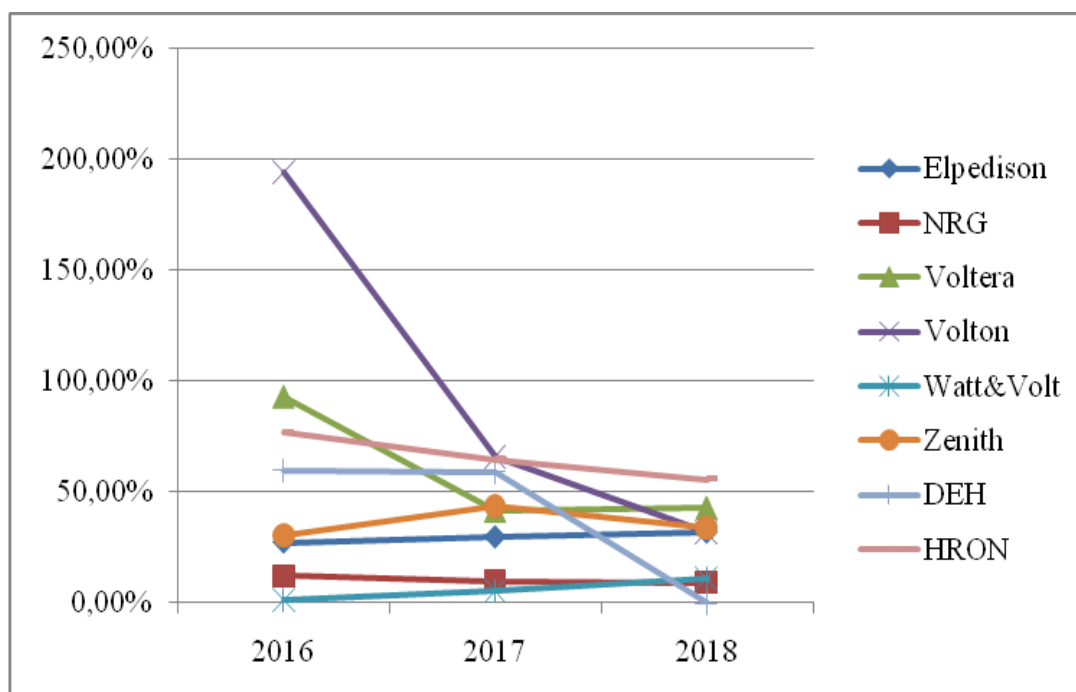
Μελετώντας λοιπόν τα αποτελέσματα του Πίνακα 5, μπορεί να αναφερθεί πως με εξαίρεση την εταιρεία Elpedison, της οποίας η τιμή του αριθμοδείκτη βρίσκεται στα επίπεδα του 41,88% το 2018, σε όλες τις άλλες περιπτώσεις, οι τιμές είναι είτε μεγαλύτερες της μονάδος (100%), είτε πλησίον αυτής, όπως ισχύει στην περίπτωση της Voltera (89,35%), και στην περίπτωση της Watt & Volt (93,21%).

Οι τιμές που είναι μεγαλύτερες της μονάδος (100%), υποδηλώνουν πως σε αυτές τις περιπτώσεις οι επιχειρήσεις μέσα από τα στοιχεία του Κυκλοφορούντος Ενεργητικού τους υπερκαλύπτουν το σύνολο των Υποχρεώσεών τους, εξασφαλίζοντας σε μεγάλο βαθμό μια εύρυθμη λειτουργία. Σε ορισμένες περιπτώσεις ασφαλώς, όπως για παράδειγμα για την εταιρεία Volton, αλλά και για τη Voltera, οι διοικήσεις τους θα πρέπει να προβούν σε μια αναπροσαρμογή της στρατηγικής τους, μιας και οι τιμές του αριθμοδείκτη να μην είναι σε υψηλά επίπεδα, όπως από το 2016 και έπειτα, παρουσιάζουν πτωτικές τάσεις, γεγονός που ενδεχομένως και να αποτελεί ένα αρνητικό σημάδι, σχετικά με τη μελλοντική εξέλιξη της τιμής του αριθμοδείκτη και κυρίως, σχετικά με τη δυνατότητα της μακροχρόνιας χρηματοδότησης του Συνόλου των Υποχρεώσεων.

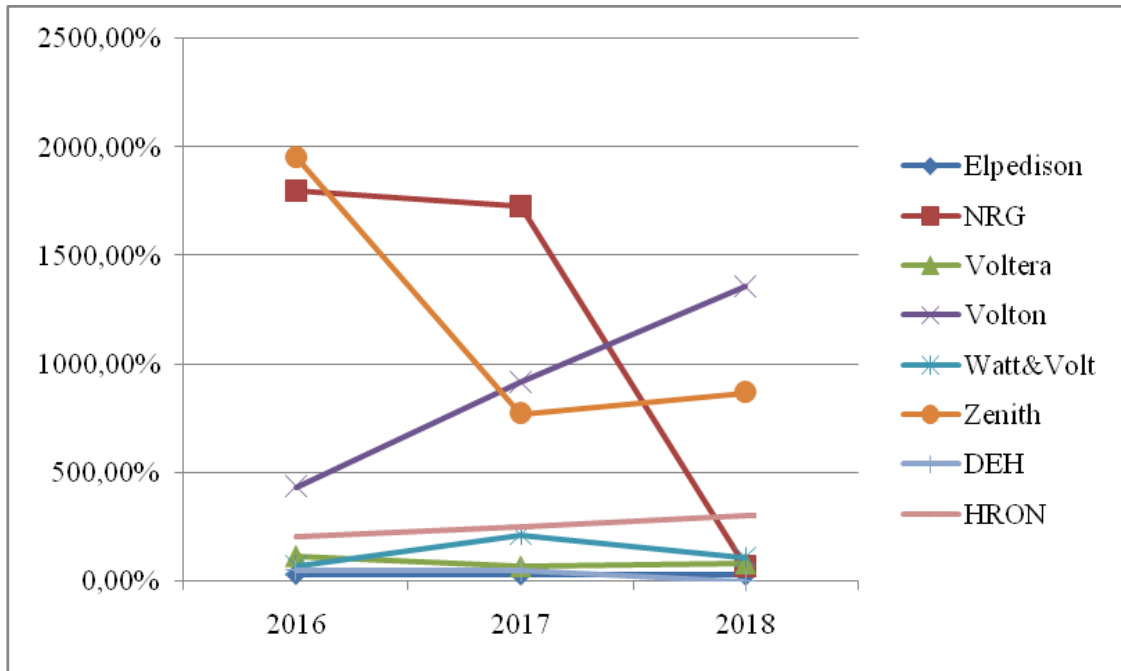
Παρακάτω φαίνονται οι γραφικές απεικονίσεις των ανωτέρω αριθμοδεικτών για τις εταιρίες του δείγματος της παρούσας εργασίας, για τα έτη 2016-2018. Ειδικότερα, παρουσιάζονται γραφικά οι αριθμοδείκτες Ιδίων Κεφαλαίων Προς Συνολικά Κεφάλαια στο Διάγραμμα 16, οι αριθμοδείκτες Ιδίων Κεφαλαίων Προς Ξένα Κεφάλαια στο Διάγραμμα 17, οι αριθμοδείκτες Ιδίων Κεφαλαίων Προς Πάγιο Ενεργητικό στο Διάγραμμα 18 και οι αριθμοδείκτες Κυκλοφορούντος Ενεργητικού Προς Σύνολο Υποχρεώσεων στο Διάγραμμα 19.



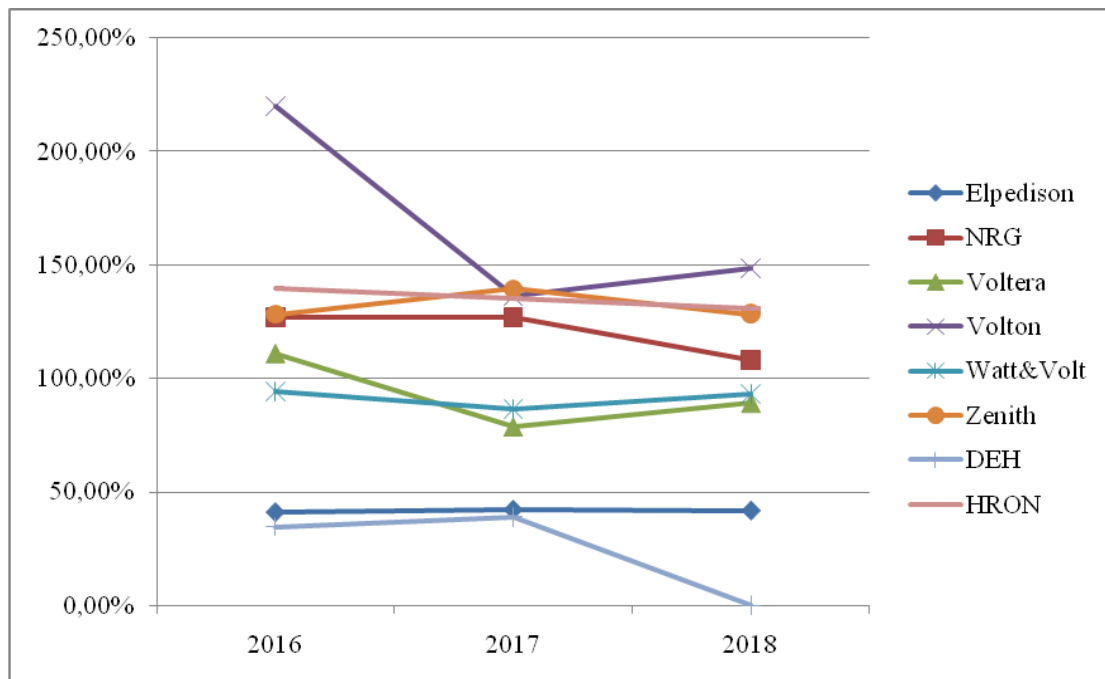
Διάγραμμα 16: Αριθμοδείκτες Ιδίων Κεφαλαίων Προς Συνολικά Κεφάλαια των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018



Διάγραμμα 17: Αριθμοδείκτες Ιδίων Κεφαλαίων Προς Ξένα Κεφάλαια των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018



Διάγραμμα 18: Αριθμοδείκτες Ιδίων Κεφαλαίων Προς Πάγιο Ενεργητικό των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018



Διάγραμμα 19: Αριθμοδείκτες Κυκλοφορούντος Ενεργητικού Προς Σύνολο Υποχρεώσεων των εταιριών που εξετάστηκαν, για τα έτη 2016– 2018

Κεφάλαιο 4^ο Συμπεράσματα και συζήτηση

Στην παρούσα εργασία πραγματοποιήθηκε ανάλυση κλαδικών δεδομένων για τη λήψη διοικητικών αποφάσεων. Ειδικότερα, ο κλάδος που επιλέχθηκε για ανάλυση των δεδομένων του, ήταν αυτός του κλάδου της ενέργειας στην Ελλάδα.

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφική μελέτη που πραγματοποιήθηκε στην παρούσα εργασία, φάνηκε ότι η Ελλάδα ακολουθεί και αυτή, όπως και άλλες χώρες της Ευρώπης, το μοντέλο της αγοράς ενέργειας που τέθηκε από την Ε.Ε. και το οποίο επιβάλλει την απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας, έναντι του μονοπωλιακού καθεστώτος που ίσχυε μέχρι και πριν από λίγα χρόνια σε πολλές χώρες της Ε.Ε (Karan & Kazdagli, 2011) (Ilie, Horobet, & Popescu, 2007) (Pepermans, 2019).

Έτσι, σήμερα στην Ελλάδα δραστηριοποιούνται πολλές εταιρίες παραγωγής και προμήθειας ηλεκτρικής ενέργειας, οι οποίες κατέχουν υψηλά μερίδια στην αγορά, το μέγεθος των οποίων, όπως είναι φυσικό μεταβάλλεται με το χρόνο, αναλόγως των διαφόρων οικονομικών παραγόντων που αφορούν στο περιβάλλον κάθε εταιρίας.

Σύμφωνα πάλι με την χρηματοοικονομική ανάλυση με αριθμοδείκτες που πραγματοποιήθηκε στην παρούσα εργασία, οι οποίοι ανακτήθηκαν από τους ισολογισμούς ενός αντιπροσωπευτικού δείγματος εταιριών που επιλέχθηκε για τα έτη 2016-2018, προκύπτουν διάφορα συμπεράσματα για τη διαμόρφωση των μεριδίων των εταιριών στην αγορά ενέργειας στην Ελλάδα, μέσα στο χρόνο. Με άλλα λόγια, η σημερινή εικόνα της διαμόρφωσης των μεριδίων στην αγορά ενέργειας στην Ελλάδα φαίνεται να εξαρτάται και από την οικονομική πορεία των εταιριών ενέργειας κατά τα περασμένα έτη.

Ειδικότερα, η οικονομική πορεία των εταιριών που επιλέχθηκαν ως αντιπροσωπευτικό δείγμα στην παρούσα εργασία και οι οποίες ήταν οι:

- ELPEDISON
- Energa (NRG)
- Voltera
- Volton
- Watt & Volt
- Zenith
- Δ.Ε.Η.
- ΗΡΩΝ

αξιολογήθηκε μέσω των κυριότερων αριθμοδεικτών από κάθε κατηγορία και συγκεκριμένα:

- Όσον αφορά στους αριθμοδείκτες Ρευστότητας, διερευνήθηκαν οι αριθμοδείκτες Γενικής Ρευστότητας και οι αριθμοδείκτες Ειδικής Ρευστότητας.
- Όσον αφορά στους αριθμοδείκτες Δραστηριότητας, επιλέχθηκαν να διερευνηθούν οι αριθμοδείκτες Ταχύτητας Είσπραξης Απαιτήσεων, Ταχύτητας Κυκλοφορίας Αποθεμάτων, Ταχύτητας Κυκλοφορίας Ενεργητικού, Ταχύτητας Κυκλοφορίας Παγίων και Ταχύτητας Κυκλοφορίας Ιδίων Κεφαλαίων.
- Όσον αφορά στους αριθμοδείκτες Αποδοτικότητα, επιλέχθηκαν να διερευνηθούν οι αριθμοδείκτες Μικτού Περιθωρίου Κέρδους, Αποδοτικότητα Συνόλου Κεφαλαίων και Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων.
- Όσον αφορά στους αριθμοδείκτες Διάρθρωση Κεφαλαίου και Βιωσιμότητας, επιλέχθηκαν να διερευνηθούν οι αριθμοδείκτες Ιδίων Κεφαλαίων προς Συνολικά Κεφάλαια, Ιδίων Κεφαλαίων προς Ξένα Κεφάλαια, Ιδίων Κεφαλαίων προς Πάγιο Ενεργητικό και οι αριθμοδείκτες Κυκλοφορούν Ενεργητικό προς Σύνολο Υποχρεώσεων.

Αρχίζοντας με τους αριθμοδείκτες Ρευστότητας, διαπιστώθηκε πως η μόνη εταιρία που εμφάνισε τιμές του αριθμοδείκτη Γενικής Ρευστότητας πάνω από 2, για όλα τα εξεταζόμενα έτη, ήταν η NRG. Επίσης, ο συγκεκριμένος αριθμοδείκτης για την εν λόγω εταιρία αυξανόταν με τα έτη, αγγίζοντας το 2018 τα επίπεδα του 264,77 %. Μια άλλη εταιρία η οποία παρουσίασε αριθμοδείκτη Γενικής Ρευστότητας πάνω από 2 ήταν η Zenith, όμως μόνο για το έτος 2017. Ειδικότερα, η Zenith παρουσίασε διακύμανση του αριθμοδείκτη Γενικής Ρευστότητας, με αύξηση του συγκεκριμένου αριθμοδείκτη το 2017 σε σχέση με το 2016 και στη συνέχεια πτώση του το 2018. Το γεγονός αυτό μπορεί να αποδοθεί στην αύξηση των Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεών της, σε βαθμό που να υπερβαίνουν το σύνολο του Κυκλοφορούντος Ενεργητικού.

Όσον αφορά στις άλλες εταιρίες που εξετάστηκαν, άλλες παρουσίασαν άνοδο του δείκτη Γενικής Ρευστότητας από έτος σε έτος, όπως η Volton, η οποία παρουσίασε επίδοση που έφτασε στα επίπεδα του 223,86% και άλλες πτώση του συγκεκριμένου δείκτη. Από τις εταιρίες που παρουσίασαν πτώση του αριθμοδείκτη Γενικής Ρευστότητας, η Voltera και η Elpedison είχαν τη μεγαλύτερη μείωση, η πρώτη λόγω της αύξησης των Βραχυπρόθεμων

υποχρεώσεων της και η δεύτερη λόγω της μείωσης του μεγέθους του Κυκλοφορούντος Ενεργητικού (ύψος Απαιτήσεων και ύψος διαθεσίμων) με το πέρασμα των ετών.

Αντίθετα, οι εταιρείες Voltera και Elpedison, είναι αυτές που εμφανίζουν τη μεγαλύτερη πτώση ως προς το μέγεθος του αριθμοδείκτη Γενικής Ρευστότητας, το οποίο όμως οφείλεται σε διαφορετικούς λόγους. Στην περίπτωση της Elpedison, υπάρχει σημαντική μείωση στο μέγεθος του Κυκλοφορούντος Ενεργητικού από έτος σε έτος, με επίκεντρο τόσο το ύψος των Απαιτήσεων, όσο και το αντίστοιχο των διαθεσίμων, όπου η εταιρεία υστερεί το 2018, σε σχέση με το 2016. Από την άλλη πλευρά, στην περίπτωση της Voltera, υπάρχει μια πολύ σημαντική αύξηση των Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων της εταιρείας, σε σχέση με το μέγεθος του Κυκλοφορούντος Ενεργητικού της, γεγονός που επιβαρύνει διαχρονικά την τιμή του αριθμοδείκτη.

Όσον αφορά στον αριθμοδείκτη Ειδικής Ρευστότητας, το αξιοσημείωτο συμπέρασμα της παρούσας μελέτης είναι πως όλες οι εταιρίες ήταν αρκετά κοντά ή και ξεπέρασαν τη μονάδα το έτος 2018, γεγονός το οποίο υποδηλώνει πως οι εταιρίες του δείγματος μπορούσαν να ανταπεξέλθουν στις Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις τους με επιτυχία. Επίσης, αξίζει να αναφερθεί πως από όλες τις εταιρίες του δείγματος, η Zenith και η NRG είχαν τις υψηλότερες τιμές αριθμοδεικτών Ειδικής Ρευστότητας, με 184,72% και 183,38% αντίστοιχα.

Εντούτοις, αξίζει να σημειωθεί πως αν και όλοι οι αριθμοδείκτες Ειδικής Ρευστότητας για το έτος 2018 ήταν κοντά ή και πάνω από τη μονάδα, κάποιοι αριθμοδείκτες εν λόγω έτους παρουσίασαν σοβαρή υστέρηση σε σχέση με το 2016, γεγονός το οποίο θα πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπ' όψη από τις εταιρίες, με σκοπό την διατήρηση του αριθμοδείκτη Ειδικής ρευστότητας στα επιθυμητά επίπεδα, ώστε να μπορούν να ανταπεξέλθουν στις άμεσες υποχρεώσεις τους.

Σχετικά με τους αριθμοδείκτες Δραστηριότητας, ο πρώτος αριθμοδείκτης που διερευνήθηκε ήταν αυτός της Ταχύτητας Είσπραξης των Απαιτήσεων, ο οποίος είναι ένας σημαντικός αριθμοδείκτης που δείχνει τη θέση των εταιριών στον κλάδο όπου ανήκουν. Τη μεγαλύτερη τιμή λοιπόν αυτού του αριθμοδείκτη την είχε και πάλι η NGR, η οποία παρουσίασε είσπραξη των απαιτήσεων της εν λόγω εταιρίας, 3,05 φορές κατά τη διάρκεια της λογιστικής χρήσης. Όμως, πιθανώς λόγω της αύξησης των απαιτήσεων των πελατών το 2018 σε σχέση με το 2017, η τιμή του συγκεκριμένου αριθμοδείκτη ήταν μειωμένη το 2018 σε σχέση με την αντίστοιχη τιμή το 2017. Την NRG ακολουθεί η Watt & Volt, η οποία όμως εμφάνισε

υψηλότερη τιμή του αριθμοδείκτη Ταχύτητας Είσπραξης των Απαιτήσεων το 2018 σε σχέση με την αντίστοιχη τιμή του 2017. Όσον αφορά στις εταιρίες Elpedison, Voltera, αλλά και Volton, οι τιμές των αριθμοδεικτών Ταχύτητας Είσπραξης των Απαιτήσεων κυμαινόταν μεταξύ του 1 και του 2. Αξίζει να σημειωθεί πως η τιμή του συγκεκριμένου αριθμοδείκτη για την Elpedison ήταν μεγαλύτερη το 2018 σε σχέση με το 2017, ενώ αντίθετα για την Voltera και τη Volton μικρότερη. Όλες οι άλλες εταιρίες του δείγματος παρουσίασαν τιμές του αριθμοδείκτη Ταχύτητας Είσπραξης των Απαιτήσεων μικρότερες της μονάδας, γεγονός το οποίο υποδηλώνει πως οι εταιρίες αυτές δυσκολεύονταν στην είσπραξη των απαιτήσεών τους για τα έτη που εξετάστηκαν, επομένως παρουσίασαν αδυναμία στη δημιουργία κατάλληλων χρηματοροών.

Σχετικά με τον αριθμοδείκτη Ταχύτητας Κυκλοφορίας των Αποθεμάτων, που ήταν και ο δεύτερος αριθμοδείκτης Δραστηριότητας που μελετήθηκε, από τις εταιρίες που επιτεύχθηκε η ανάκτηση των μεγεθών αποθεμάτων τους, φάνηκε πως ο αριθμοδείκτης αυτός παρουσίασε πτώση για όλες τις εταιρίες, με εξαίρεση την εταιρία ΗΡΩΝ. Το γεγονός αυτό μπορεί να αποδοθεί στην αύξηση των αποθεμάτων των εταιριών, αλλά και στην αύξηση του κόστους των πωληθέντων προϊόντων.

Όσον αφορά στον αριθμοδείκτη Ταχύτητας Κυκλοφορίας Ενεργητικού, φαίνεται γενικά πως υπάρχει μια τάση αύξησης της τιμής του από την πλειοψηφία των εταιριών, με το πέρασμα των ετών. Εξαιρέση αποτελούν μόνο οι εταιρίες Zenith και Voltera, που παρουσιάζουν μείωση της τιμής του συγκεκριμένου αριθμοδείκτη το 2018 σε σχέση με τις αντίστοιχες τιμές το 2017. Η γενική εικόνα αύξησης της τιμής του αριθμοδείκτη Ταχύτητας Κυκλοφορίας Ενεργητικού, μπορεί να αποδοθεί στην απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας στην Ελλάδα, με αποτέλεσμα την αύξηση του μεγέθους των πωλήσεων κάθε εταιρίας και την αποτελεσματική χρήση των περιουσιακών τους στοιχείων.

Ο τρίτος αριθμοδείκτης που μελετήθηκε στην κατηγορία των αριθμοδεικτών Δραστηριότητας ήταν ο αριθμοδείκτης Ταχύτητας Κυκλοφορίας των Παγίων και ο οποίος φανερώνει τη στρατηγική των εταιριών όσον αφορά στη χρήση των περιουσιακών του στοιχείων.

Επομένως, από τις τιμές του αριθμοδείκτη Ταχύτητας Κυκλοφορίας των Παγίων για την Elpedison, ο οποίος ήταν μεγαλύτερος το 2018, σε σχέση με τον αντίστοιχο του 2017, μπορεί να ειπωθεί πως πιθανώς η εταιρία εφαρμόζει μια στρατηγική από-παγιοποίησης. Η στρατηγική αυτή, μαζί με την αύξηση των πωλήσεών της, αύξησαν τις τιμές του εν λόγω

αριθμοδείκτη. Την ίδια στρατηγική φαίνεται να ακολουθήσει και η Voltera, όμως λόγω του ότι τόσο η αύξηση του μεγέθους του Πάγιου Ενεργητικού, όσο και του μεγέθους των Πωλήσεων (αν αυτά εκφραστούν σε ποσοστιαία μεγέθη επί τοις εκατό) ήταν περίπου στα ίδια επίπεδα, ο συγκεκριμένος αριθμοδείκτης παρουσιάζει μικρότερη αύξηση.

Αύξηση και πάλι στην τιμή του αριθμοδείκτη Ταχύτητας Κυκλοφορίας των Παγίων παρουσίασε και η εταιρεία Volton, η οποία μάλιστα παρουσίασε τη μεγαλύτερη αύξηση από όλες τις εξεταζόμενες εταιρίες, όσον αφορά στην τιμή του συγκεκριμένου αριθμοδείκτη. Η αύξηση αυτή όμως, δεν αποδίδεται στην περίπτωση αυτή στην αύξηση των μεγέθους των Παγίων περιουσιακών στοιχείων, αλλά στην αύξηση των Πωλήσεών της. Την ίδια στρατηγική με την Volton φαίνεται να ακολουθεί και η εταιρία ΗΡΩΝ, της οποίας ο αριθμοδείκτης Ταχύτητας Κυκλοφορίας των Παγίων παρουσιάστηκε αυξημένος το 2018 σε σχέση με αυτόν του 2017 η οποία φαίνεται πως ακολουθεί μια στρατηγική μείωσης του μεγέθους των Παγίων, με ταυτόχρονη σημαντική άνοδο στο μέγεθος των Πωλήσεών της.

Αντίθετα, η Watt & Volt, η οποία ακολουθεί και αυτή μια στρατηγική από-επένδυσης, με μείωση του μεγέθους του Πάγιου Ενεργητικού και αύξηση του μεγέθους των Πωλήσεών της, παρουσιάζει μείωση της τιμής του αριθμοδείκτη Ταχύτητας Κυκλοφορίας των Παγίων, λόγω της πολύ μεγάλης διαφοράς στα μεγέθη που προαναφέρθηκαν, με τις Πωλήσεις να υπερτερούν έναντι του Πάγιου Ενεργητικού.

Τέλος, και η NRG παρουσιάζει μείωση του αριθμοδείκτη Ταχύτητας Κυκλοφορίας των Παγίων, όμως ακολουθώντας άλλη πολιτική. Η πολιτική που φαίνεται ότι χρησιμοποιεί η NRG φαίνεται ότι εστιάζει στην απόκτηση περισσότερων πάγιων περιουσιακών στοιχείων.

Ο τελευταίος αριθμοδείκτης που μελετήθηκε από την κατηγορία των αριθμοδεικτών Δραστηριότητας, ήταν ο αριθμοδείκτης Ταχύτητας Κυκλοφορίας Ιδίων Κεφαλαίων. Σύμφωνα λοιπόν με την επεξεργασία των στοιχείων που ανακτήθηκαν για τις εταιρίες του δείγματος, φάνηκε πως στην πλειοψηφία τους οι διοικήσεις των εταιριών έφεραν θετικά αποτελέσματα όσον αφορά στην ικανοποίηση των μετόχων τους. Ειδικότερα, σημαντική αύξηση είχαν οι αριθμοδείκτες των εταιριών Volton, Elpedison, NRG, ΗΡΩΝ και Voltera, ενώ υπήρχαν και εταιρίες που παρουσίασαν μείωση του συγκεκριμένου αριθμοδείκτη, όπως χαρακτηριστικά μπορεί να αναφερθεί η εταιρία Watt & Volt, με ποσοστό μείωση του αριθμοδείκτη κατά 45%. Αξίζει να αναφερθεί πως η μείωση αυτή του αριθμοδείκτη που αντιστοιχεί στη Watt & Volt, μπορεί να αποδοθεί στη μεγάλη αύξηση του μεγέθους των

Ιδίων Κεφαλαίων της, σε σύγκριση με τις Πωλήσεις της, οδηγώντας υστέρηση της ταχύτητας δημιουργίας νέου Ιδίου Κεφαλαίου.

Ένας άλλος αριθμοδείκτης που μελετήθηκε και ανήκει στην κατηγορία αριθμοδεικτών Αποδοτικότητας είναι ο αριθμοδείκτης Μικτού Περιθωρίου Κέρδους. Ο αριθμοδείκτης αυτός αποτελεί σημαντικό αριθμοδείκτη όχι μόνο για την κατηγορία του αλλά και γενικότερα, καθώς αποτυπώνει τη λειτουργική αποτελεσματικότητα μιας επιχείρησης και την πολιτική τιμών της. Αυτό που μπορεί να ειπωθεί λοιπόν για τον συγκεκριμένο αριθμοδείκτη είναι, πως εμφανίστηκε αρκετά ικανοποιητικός για τις περισσότερες από τις εταιρίες που εξετάστηκαν.

Εντούτοις, το γεγονός αυτό δεν σημαίνει πως οι τιμές του αριθμοδείκτη αυτού ήταν ικανοποιητικές και διαχρονικά για όλες τις εταιρίες. Συγκεκριμένα, αν και κάποιες εταιρίες επέδειξαν αύξηση των τιμών με του αριθμοδείκτη Μικτού Περιθωρίου Κέρδους από έτος σε έτος, όπως η Volton και η Votera, κάποιες άλλες εταιρίες, όπως η Zenith, η Watt & Volt και η NRG, επέδειξαν πτώση των τιμών του αριθμοδείκτη αυτού. Μία από τις αιτίες του παραπάνω φαινομένου ήταν η αύξηση των πωλήσεων και του Κόστους των Πωληθέντων, που όμως το δεύτερο μέγεθος ήταν αναλογικά αρκετά αυξημένο. Η πτώση του αριθμοδείκτη Μικτού Περιθωρίου Κέρδους με το πέρασμα των ετών, είναι μία αρνητική ένδειξη για τον τρόπο λειτουργίας της εταιρίας και η οποία θα πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπ' όψη από τις διοικήσεις των εταιριών, με σκοπό την ανάληψη κατάλληλων διορθωτικών αλλαγών.

Ένας άλλος αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας που μελετήθηκε ήταν αυτός του Συνόλου των Κεφαλαίων. Ο εν λόγω αριθμοδείκτης είναι σημαντικός για τη λήψη διοικητικών αποφάσεων, καθώς είναι ενδεικτικός της ικανότητας μιας επιχείρησης να αξιοποιεί τα διαθέσιμα κεφάλαια, τόσο τα Ίδια κεφάλαια, όσο και τα Ξένα κεφάλαια, με σκοπό την αύξηση των κερδών της εταιρίας.

Ως εκ τούτου, αξιόλογες τιμές του συγκεκριμένου αριθμοδείκτη, επέδειξαν πολλές από τις εταιρίες που εξετάστηκαν. Μια από αυτές τις εταιρίες ήταν η Zenith, η οποία είχε για όλα τα έτη θετικές τιμές στον εν λόγω αριθμοδείκτη και μάλιστα με αύξηση των τιμών του διαχρονικά. Ειδικότερα, η Zenith κατόρθωσε να διαμορφώσει πιο αποδοτικές για τη λειτουργία της αποδοτικές ροές, αυξάνοντας τα Καθαρά της Κέρδη Προ Φόρων, λαμβάνοντας σημαντική βοήθεια από τους μετόχους της (Ίδια Κεφάλαια) και αυξάνοντας την πίστωση, κυρίως από τους προμηθευτές της.

Αξιόλογη μπορεί να χαρακτηριστεί και η προσπάθεια της Volton, η οποία αν και δεν είχε όλα τα έτη ικανοποιητικές τιμές του αριθμοδείκτη Αποδοτικότητας Συνόλου των Κεφαλαίων,

εντούτοις, κατόρθωσε την αύξηση των τιμών του διαχρονικά, επιτυγχάνοντας εν τέλει οριακά ικανοποιητικές τιμές. Το γεγονός αυτό μπορεί να αποδοθεί και στην αύξηση των Κερδών της Προ Φόρων, αλλά και στην επίτευξη αύξησης της πίστωσης από τους προμηθευτές της.

Στον αντίποδα των επιδόσεων των εταιριών που εξετάστηκαν, όσον αφορά στον αριθμοδείκτη Αποδοτικότητας Συνόλου των Κεφαλαίων, βρέθηκαν η NRG και η Voltera, των οποίων οι τιμές του συγκεκριμένου αριθμοδείκτη είχαν πτωτική τάση διαχρονικά. Το γεγονός αυτό μπορεί να αποδοθεί στην στασιμότητα ή και στη μείωση του Συνόλου των Κεφαλαίων, φαινόμενο το οποίο είναι πολύ αρνητικό για την οικονομική πορεία των εταιριών, καθώς διακυβεύεται η ορθή στάση των μετόχων και των πιστωτών της εταιρίας απέναντι στη διοίκηση και υπάρχει κίνδυνος επίσης για την αποδοτικότητά της όσον αφορά στις επενδύσεις που έχουν πραγματοποιηθεί και στις πιστώσεις που έχει χορηγήσει.

Ακόμα ένας αριθμοδείκτης που μελετήθηκε ήταν αυτός της Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων. Ο αριθμοδείκτης αυτός είναι ενδεικτικός του κατά πόσο αποτελεσματικά χρησιμοποιούν τα κεφάλαια των μετόχων τους οι εταιρίες, για την επίτευξη ενός επιθυμητού στόχου. Στην περίπτωση μας, φάνηκε πως υπήρξε μια διακύμανση των τιμών του συγκεκριμένου αριθμοδείκτη για τις εταιρίες που εξετάστηκαν, λόγω κυρίως των διαφορετικών μεγεθών των Ιδίων Κεφαλαίων κάθε εταιρίας.

Ειδικότερα, κάποιες εταιρίες, όπως η Watt & Volt και η NRG, παρουσίασαν ικανοποιητικές τιμές του αριθμοδείκτη Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων, οι οποίες όμως είχαν πτωτική τάση διαχρονικά. Ως αιτία του παραπάνω φαινομένου, μπορεί να ειπωθεί πως είναι η μια αποδοτική αξιοποίηση των επενδύσεων των μετόχων των εταιριών στις εν λόγω εταιρίες, με αποτέλεσμα τη μη ικανοποιητική απόδοση των εταιριών μέσω των Καθαρών Κερδών Προ Φόρων.

Όμως, υπήρξαν και εταιρίες οι οποίες επέδειξαν ικανοποιητικές τιμές του αριθμοδείκτη Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων διαχρονικά, με τις τιμές αυτές να έχουν αυξητική τάση. Κάποιες από αυτές τις εταιρίες ήταν η Volton και η Zenith. Στην περίπτωση αυτών των δύο εταιριών η βελτίωση των τιμών του συγκεκριμένου αριθμοδείκτη μπορεί να αποδοθεί στην επίτευξη ικανοποιητικών αποδόσεων, όσον αφορά στα Καθαρά Κέρδη Προ Φόρων. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να σημειωθεί πως συγκεκριμένα για τη Zenith, σημαντικό ρόλο στην βελτίωση των τιμών του αριθμοδείκτη αυτού διαδραμάτισε και η μείωση της Ιδίας Συμμετοχής των μετόχων της.

Η τελευταία κατηγορία αριθμοδεικτών που εξετάστηκαν ήταν αυτή της Διάρθρωσης Κεφαλαίου και Βιωσιμότητας. Ο πρώτος αριθμοδείκτης αυτής της κατηγορίας που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα εργασία ήταν αυτός των Ιδίων Κεφαλαίων προς τα Συνολικά Κεφάλαια, που δείχνει το ποσοστό του συνόλου των στοιχείων του Ενεργητικού, που έχει χρηματοδοτηθεί από τους μετόχους της εταιρείας.

Βάση αυτού λοιπόν του αριθμοδείκτη, η εταιρία που εμφάνισε τις υψηλότερες τιμές το 2018 ήταν η ΗΡΩΝ. Όμως, τόσο η ΗΡΩΝ, όσο και άλλες εταιρίες (όπως η Volton) παρουσίασαν πτώση του συγκεκριμένου αριθμοδείκτη από το 2016 έως το 2018. Στην περίπτωση της ΗΡΩΝ, φαίνεται πως το γεγονός αυτό οφείλεται στην μεγαλύτερη ποσοστιαία αύξηση του Συνόλου του Ενεργητικού, συγκρινόμενη με αυτή της αύξησης της συμμετοχής των μετόχων στην εταιρία. Στην περίπτωση της Volton, το γεγονός αυτό αποδόθηκε στο ότι η ποσοστιαία αύξηση του Συνόλου του Ενεργητικού ήταν πολύ μεγαλύτερη από την αντίστοιχη αύξηση των Ιδίων Κεφαλαίων της.

Επίσης, υπήρξαν και εταιρίες που παρουσίασαν αύξηση του αριθμοδείκτη Ιδίων Κεφαλαίων προς τα Συνολικά Κεφάλαια, όπως η Watt & Volt. Η αύξηση αυτή αποδόθηκε στην μεγαλύτερη συμμετοχή των μετόχων σε σχέση με την αποτελεσματικότητα που επιτυγχάνεται στο σύνολο του ενεργητικού.

Ένας άλλος αριθμοδείκτης Διάρθρωσης Κεφαλαίου και Βιωσιμότητας που διερευνήθηκε ήταν αυτός των Ιδίων προς τα Ξένα Κεφάλαια. Σύμφωνα με τον αριθμοδείκτη αυτό, φαίνεται πως οι περισσότερες εταιρίες του κλάδου της ενέργειας έχουν περιορισμένη πρόθεση για δανεισμό. Συγκεκριμένα, φαίνεται να υπάρχει μια γενικότερη μείωση των τιμών του συγκεκριμένου αριθμοδείκτη διαχρονικά, ενώ οι εταιρίες που παρουσίασαν αύξηση του αριθμοδείκτη αυτού, δεν φαίνεται να εξαρτώνται από τον εξωτερικό δανεισμό για τη συνέχιση της λειτουργίας τους (όπως η Watt & Volt και η Elpedison).

Ακόμα ένας αριθμοδείκτης αυτής της κατηγορίας που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα εργασία ήταν αυτός που φανερώνει τη σχέση μεταξύ των Ιδίων Κεφαλαίων και του Πάγιου Ενεργητικού μια εταιρίας. Από τα αποτελέσματα της εξέτασης αυτού του αριθμοδείκτη φάνηκε πως στην πλειοψηφία τους οι εταιρίες που δραστηριοποιούνται στον κλάδο της ενέργειας στην Ελλάδα χρηματοδοτούν τις πάγιες επενδύσεις τους από τα Ιδία Κεφάλαιά τους.

Ο τελευταίος αριθμοδείκτης που μελετήθηκε στην παρούσα εργασία ήταν ο αριθμοδείκτης που δείχνει τη σχέση που υπάρχει μεταξύ του Κυκλοφορούντος Ενεργητικού και του

Συνόλου των Υποχρεώσεων. Από τα αποτελέσματα λοιπόν της εξέτασης αυτού του αριθμοδείκτη για το δείγμα που επιλέχθηκε φάνηκε, πως οι περισσότερες εταιρίες υπερκαλύπτουν το σύνολο των υποχρεώσεών τους. Όμως, υπήρξαν και κάποιες εξαιρέσεις, όπου οι τιμές του αριθμοδείκτη δεν ήταν ικανοποιητικές και μάλιστα παρουσίασαν μια διαχρονική τάση μείωσης των τιμών του. Στις περιπτώσεις αυτές θα πρέπει να ληφθούν διοικητικές αποφάσεις όσον αφορά στις στρατηγικές που θα ακολουθηθούν από τις εταιρίες, καθώς η μη ικανοποιητική εικόνα των τιμών του αριθμοδείκτη είναι ένα αρνητικό σημάδι για τη μακροχρόνια ρευστότητα μιας εταιρίας και κυρίως για τη δυνατότητα της μακροχρόνιας χρηματοδότησης του Συνόλου των Υποχρεώσεων.

4.5. Μελλοντική έρευνα

Όπως φάνηκε από τα ανωτέρω, οι αριθμοδείκτες μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ενδεικτικά στοιχεία για την επίτευξη λήψης διοικητικών αποφάσεων. Στην περίπτωση της ανάλυσης των κλαδικών δεδομένων της ενέργειας στην Ελλάδα με τη χρήση αριθμοδεικτών, θα μπορούσε μια μελλοντική έρευνα να χρησιμοποιήσει στοιχεία και από άλλα έτη, πριν το 2016 και μετά από το 2018, για να προκύψει μια πιο σαφής εικόνα της οικονομικής πορείας του κλάδου. Επίσης, θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν περισσότεροι αριθμοδείκτες από κάθε κατηγορία αριθμοδεικτών, για μια πιο ενδελεχή μελέτη του κλάδου, καθώς και άλλες τεχνικές χρηματοοικονομικής ανάλυσης.

Ακόμα, η παρούσα μελέτη μπορεί να χρησιμεύσει ως πρότυπο για ανάπτυξη και άλλων μελλοντικών ερευνών που θα χρησιμοποιήσουν κλαδικά δεδομένα για τη λήψη διοικητικών αποφάσεων, καθώς αποτυπώνεται ο τρόπος με τον οποίο μπορούν να χρησιμοποιηθούν στοιχεία από τους ισολογισμούς εταιριών για τον προσδιορισμό της οικονομικής πορείας, όχι μόνο μιας εταιρίας αλλά και του κλάδου όπου αυτή ανήκει.

Βιβλιογραφία

Διεθνής βιβλιογραφία

- Akella, A., Saini, R., & Sharma, M. P. (2009). Social, economical and environmental impacts of renewable energy systems. *Renewable Energy*, 34(2), 390–396.
- Bergh, K. Van den, Boury, J., & Delarue, E. (2016). The flow-based market coupling in central western europe: Concepts and definitions. *The Electricity Journal*, 29(1), 24–29.
- Dincer, I., & Acar, C. (2015). A review on clean energy solutions for better sustainability. *International Journal of Energy Research*, 39(5), 585–606.
- Entrop, A., Brouwers, H., & Reinders, A. (2010). Evaluation of energy performance indicators and financial aspects of energy saving techniques in residential real estate. *Energy and Buildings*, 42(5), 618–629.
- Gersl, A., Hermanek, J., & others. (2007). Financial stability indicators: advantages and disadvantages of their use in the assessment of financial system stability. *Occasional Publications-Chapters in Edited Volumes*, 69–79.
- ICAP, G. (2012). *Ετήσια Έκθεση 2012: Η κατάσταση και οι προοπτικές των ΜΜΕ στην Ελλάδα, Κλαδική ανάλυση: Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας*. ICAP GROUP A.E.
- Ilie, L., Horobet, A., & Popescu, C. (2007). Liberalization and regulation in the EU energy market.
- Karan, M. B., & Kazdagli, H. (2011). The development of energy markets in Europe. *Financial Aspects in Energy* (pp. 11–32). Springer.

- Kosmadakis, G., Karellas, S., & Kakaras, E. (2013). Renewable and conventional electricity generation systems: technologies and diversity of energy systems. *Renewable Energy Governance* (pp. 9–30). Springer.
- Kotane, I., & Kuzmina-Merlino, I. (2012). Assessment of financial indicators for evaluation of business performance. *European integration studies*, (6).
- Madushanka, K., & Jathurika, M. (2018). The impact of liquidity ratios on profitability. *International Research Journal of Advanced Engineering and Science*, 3(4), 157–161.
- Panwar, N., Kaushik, S., & Kothari, S. (2011). Role of renewable energy sources in environmental protection: A review. *Renewable and sustainable energy reviews*, 15(3), 1513–1524.
- Pepermans, G. (2019). European energy market liberalization: experiences and challenges. *International Journal of Economic Policy Studies*, 13(1), 3–26.
- Taylor, P. (2010). Energy Technology Perspectives 2010-Scenarios and Strategies to 2050. *International Energy Agency, Paris, France*.
- Wiseman, R. M., & Bromiley, P. (1996). Toward a model of risk in declining organizations: An empirical examination of risk, performance and decline. *Organization Science*, 7(5), 524–543.
- Zoitovich, K. K., Uralovich, A. N., & Jonuzokovich, A. A. (2020). Factor analysis of industrial efficiency indicators. *Journal of Critical Reviews*, 7(11), 515–517.
- Zopounidis, C. (1998). *Operational tools in the management of financial risks*. Springer Science & Business Media.

Ελληνική βιβλιογραφία

- Απταλίδου, Φ. (2018). *Η νέα πρόκληση: Κτίρια σχεδόν Μηδενικής Κατανάλωσης Ενέργειας*. Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Δίκαιο και Μηχανική της Ενέργειας.
- Αρτίκης, Γ. (2003). *Χρηματοοικονομική Διοίκηση, Ανάλυση & Προγραμματισμός*. Interbooks.
- Ευθύμογλου, Π. (1999). *Θέματα Χρηματοοικονομικής Διοικήσεως-Χρηματοοικονομική Επιχειρήσεων*. Εκδόσεις Μπένου.
- IEA. (2018). *World Energy Outlook 2018*. IEA (International Energy Agency).
- IEA. (2020). *World Energy Outlook 2020*. IEA (International Energy Agency).
- Καραπάνου, Β. (2016). *Η Βιώσιμη Ανάπτυξη μέσα από το Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών για τους Ανθρώπινους Οικισμούς, Έννοιες, Αρχές και Πολιτικές*. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Πολυτεχνική Σχολή, Τμήμα Μηχανικών Χωροτοξίας και Ανάπτυξης.
- Κατσίκια, Ε. (2020). *Στρατηγικό Μάνατζμεντ και Διοίκηση Ολικής Ποιότητας - Ο κλάδος της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας: Μελέτη Περίπτωσης*. Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Σχολή Οικονομικών, Επιχειρηματικών και Διεθνών Σπουδών, Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων, Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Διοίκηση Επιχειρήσεων - Ολική Ποιότητα με Διεθνή Προσανατολισμό».
- Μεζαρτάσογλου, Δ., Σταμπολής, Κ., & Χατζηβασιλειάδης, Ι. (2019). *Ο Ελληνικός Ενεργειακός Τομέας, Ετήσια Έκθεση 2019*. Ινστιτούτου Ενέργειας ΝΑ Ευρώπης (IENE).
- Μοτζέλας, Γ. (2020). *Χρηματοοικονομική Ανάλυση του κλάδου της ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα*. Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Σχολή Επιστημών Διοίκησης Επιχειρήσεων,

Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Λογιστική Φορολογία και Χρηματοοικονομική Διοίκηση.

Πατερέλης, Δ. (2016). Το ζήτημα της Ενεργειακής Ασφάλειας και η διαχείρισή του από την Ευρώπη. Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών, Σχολή Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας, Διαχείριση Ενέργειας και Περιβάλλοντος.

Σαρρής, Ν. (2007). *Η αγορά ενέργειας στην Ελλάδα και οι ιδιωτικές επενδύσεις σε Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας*. Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης, Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στην Οικονομική και Επιχειρησιακή Στρατηγική.

Χατζηπαλιώτη, Ι. (2019). *Χρηματοοικονομική Ανάλυση Κλάδου της Ηλεκτρικής Ενέργειας*. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Οικονομικών και Πολιτικών Επιστημών, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Διοίκηση Επιχειρήσεων (MBA).

Νομοθετικό πλαίσιο

Κανονισμός (ΕΕ) 2020/0036 (2020). *Κανονισμός του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη θέσπιση πλαισίου με στόχο την επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας και για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999 (ευρωπαϊκός νόμος για το κλίμα)*.

Ανακτήθηκε στις 22 Φεβρουαρίου, 2020 από τη σελίδα:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?qid=1588581905912&uri=CELEX:52020PC0080>

Νόμος 4001/2011 - ΦΕΚ 179/Α/22-8-2011. *Για τη λειτουργία Ενεργειακών Αγορών Ηλεκτρισμού και Φυσικού Αερίου, για Έρευνα, Παραγωγή και δίκτυα μεταφοράς Υδρογονανθράκων και άλλες ρυθμίσεις*.

Ανακτήθηκε στις 22 Φεβρουαρίου, 2020 από τη σελίδα:

<https://www.e-nomothesia.gr/energeia/n-4001-2011.html>