



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΦΟΡΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

Διπλωματική Εργασία

ΟΙ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
&
Η ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΩΝ

της

ΙΩΑΝΝΑΣ Γ. ΜΠΑΧΑΡΟΓΛΟΥ

Επιβλέπων καθηγητής: Οδυσσέας Παυλάτος

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος στην
Λογιστική Φορολογία και Χρηματοοικονομική Διοίκηση

Σεπτέμβριος 2020

ΑΦΙΕΡΩΣΕΙΣ

Αφιερώνεται στην οικογένειά μου

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα διπλωματική αποτελεί προαπαιτούμενο για την απόκτηση του μεταπτυχιακού μου προγράμματος στην Χρηματοοικονομική Διοίκηση και Λογιστική Φορολογία. Θα ήθελα λοιπόν να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στους ανθρώπους που με βοήθησαν και συνέβαλαν στην ολοκλήρωση της εργασίας αυτής.

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κύριο Οδυσσέα Παυλάτο, για την καθοδήγηση και την πολύτιμη βοήθεια που μου παρείχε το διάστημα εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας. Ειδικότερα, θα ήθελα να τον ευχαριστήσω για την άμεση ανταπόκριση στις απορίες μου, την διαρκή καθοδήγηση και το πολύ καλό κλίμα συνεργασίας. Στη δύσκολη αυτή συγκυρία της παγκόσμιας πανδημίας του κορονοϊού, αφιέρωσε χρόνο μετέδωσε γνώση και εμπειρία, στοιχεία καθοριστικά για την ολοκλήρωση της συγγραφής της εργασίας μου.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους δικούς μου ανθρώπους, τόσο στο οικογενειακό όσο και στο επαγγελματικό περιβάλλον, που άμεσα ή έμμεσα με στήριξαν και με βοήθησαν με τη στάση τους, στην ολοκλήρωση του εγχειρήματος μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εργασία η έρευνα σχετίζεται με την ανάλυση της αποδοτικότητας πέντε εταιρειών του κλάδου βιοκαυσίμων για την χρονική περίοδο 2012 έως 2018. Στόχος είναι η ανάλυση της αποδοτικότητας των εταιρειών και η μεταξύ τους σύγκριση. Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την υλοποίηση της έρευνας είναι η ανάλυση των αριθμοδεικτών, η διευρυμένη εξίσωση Dupont, μέσω της οποίας θα διευρυνθούν περαιτέρω οι παράγοντες που επηρεάζουν την αποδοτικότητα των εταιρειών. Για την περεταίρω ανάλυση υπολογίσθηκε η τάση για κάθε ένα από τους αριθμοδείκτες ξεχωριστά ανά εταιρεία.

Το αποτέλεσμα της έρευνας είναι ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν την αποδοτικότητα των εταιρειών είναι το καθαρό περιθώριο κέρδους και η οικονομική μόχλευση. Ο κυριότερος παράγοντας μεταβολής της αποδοτικότητας για το σύνολο των εταιριών αποτελεί το καθαρό περιθώριο κέρδους, ενώ και η οικονομική μόχλευση, μπορεί να επιδράσει θετικά στην αποδοτικότητα.

Ο κλάδος των βιοκαυσίμων, αποτελεί σημαντικό μέρος των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.). Με αυτή την αφορμή, κρίθηκε χρήσιμο η εργασία αυτή να προσφέρει θεωρητική γνώση για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, τις κύριες μορφές τους και την ενεργειακή πολιτική. Στο πλαίσιο αυτό θα ερευνηθεί το μερίδιο ενέργειας των ΑΠΕ που λαμβάνει η Ελλάδα σε σχέση με τα μέλη - κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, από στοιχεία που αντλήθηκαν από την Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία (EUROSTAT), για το διάστημα 2004 έως 2018. Επιπρόσθετα θα καταγραφούν τα συμπεράσματα για τις Ανανεώσιμες Πηγές στην χώρα μας και οι στόχοι για το μέλλον.

Λέξεις - κλειδιά: Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, αποδοτικότητα, αριθμοδείκτες, μέθοδος dupont.

Πίνακας Περιεχομένων

ΑΦΙΕΡΩΣΕΙΣ.....	i
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	ii
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	iii
Πίνακας Περιεχομένων	iv
Κατάλογος Πινάκων.....	vii
Κατάλογος Διαγραμμάτων	viii
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1 Χρηματοοικονομική Ανάλυση των Λογιστικών Καταστάσεων	1
1.2 Επιλογή του Κλάδου	2
1.3 Σκοπός της Εργασίας	3
1.4 Δομή της Εργασίας.....	3
1.5 Σύνοψη.....	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	5
ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	5
2.1 Εισαγωγή.....	5
2.2 Η Ανάλυση των Λογιστικών Καταστάσεων	5
2.3 Λογιστικές – Χρηματοοικονομικές Καταστάσεις.....	7
2.3.1 Πληροφορίες από τον Ισολογισμό	8
2.3.2 Πληροφορίες από την Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης.....	8
2.3.3 Πληροφορίες από την Κατάσταση Μεταβολών Ιδίων Κεφαλαίων	9
2.3.4 Πληροφορίες από την Κατάσταση Ταμειακών Ροών	10
2.3.5 Πληροφορίες από τις Γνωστοποιήσεις.....	11
2.4 Μέθοδοι Ανάλυσης Λογιστικών – Χρηματοοικονομικών Καταστάσεων	11
2.5 Ανάλυση Αριθμοδεικτών	13
2.6 Μέθοδοι Ανάλυσης Αριθμοδεικτών.....	15
2.6.1 Διαστρωματική Ανάλυση	15
2.6.2 Διαχρονική Ανάλυση Δεικτών.....	15
2.7 Βασικές Κατηγορίες Αριθμοδεικτών	16
2.8 Ανάλυση Αποδοτικότητας με την Χρήση Αριθμοδεικτών	17
2.8.1 Αριθμοδείκτης Μικτού Περιθωρίου Κέρδους	18
2.8.2 Αριθμοδείκτης Λειτουργικού Περιθωρίου Κέρδους	18
2.8.3 Αριθμοδείκτης Καθαρού Περιθωρίου Κέρδους.....	19

2.8.4	Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων	20
2.8.5	Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Απασχολούμενων Κεφαλαίων	20
2.8.6	Αριθμοδείκτης Οικονομικής Μόχλευσης	21
2.8.7	Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Ενεργητικού	22
2.9	Σύστημα Χρηματοοικονομικής Ανάλυσης της DuPont.	23
2.9.1	Ανάλυση της Διευρυμένης Εξίσωσης DuPont.....	24
2.10	Σύνοψη.....	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....		28
ΟΙ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....		28
3.1	Εισαγωγή.....	28
3.2	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Α.Π.Ε)	28
3.3	Κυρίες Μορφές των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.).....	29
3.4	Τα Πλεονεκτήματα και τα Μειονεκτήματα των Α.Π.Ε.	32
3.4.1	Πλεονεκτήματα Α.Π.Ε.....	32
3.4.2	Μειονεκτήματα Α.Π.Ε.....	33
3.5	Σύντομη Βιβλιογραφική Επισκόπηση των Διεθνών Συνομιλιών για το Κλίμα και τις Α.Π.Ε.	34
3.6	Νομοθετικό Πλαίσιο στην Ελλάδα	36
3.7	Η Ευρωπαϊκή Ενεργειακή Πολιτική σχετικά με τις Α.Π.Ε.	38
3.8	Η Εθνική Ενεργειακή Πολιτική σχετικά με τις Α.Π.Ε.....	40
3.9	Στατιστικά Στοιχεία των ΑΠΕ στην Ελλάδα και την Ευρώπη.....	41
3.10	Οι Μελλοντικοί Στόχοι για τις Α.Π.Ε. στην Ελλάδα.....	46
3.11	Σύνοψη.....	47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....		48
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ		48
4.1	Εισαγωγή.....	48
4.2	Μεθοδολογία Έρευνας.....	48
4.3	Επιλογή και Συλλογή των Δεδομένων	49
4.4	Συνοπτική Παρουσίαση των Επιχειρήσεων του Κλάδου Βιοκαυσίμων	51
4.5	Σύνοψη.....	51
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....		52
ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΣΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΤΩΝ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΩΝ.....		52
5.1	Εισαγωγή.....	52
5.2	Αριθμοδείκτης Μικτού Περιθωρίου Κέρδους.....	52
5.3	Αριθμοδείκτης Λειτουργικού Περιθωρίου Κέρδους.....	55
5.4	Αριθμοδείκτης Καθαρού Περιθωρίου Κέρδους.....	58
5.5	Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων ROE	60
5.6	Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Ενεργητικού ROA.....	62

5.7	Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Απασχολούμενων Κεφαλαίων	65
5.8	Αριθμοδείκτης Οικονομικής Μόχλευσης.....	68
5.9	Ανάλυση του Δείκτη ROE με την Μέθοδο Dupont	70
5.9.1	Dupont ΠΕΤΤΑΣ Ν . ΠΑΥΛΟΣ Α.Β.Ε.Ε.	70
5.9.2	Dupont AGROINVEST Α.Ε.Β.Ε.....	71
5.9.3	Dupont GF Energy Α.Β.Ε.Ε.	72
5.9.4	Dupont ΕΛΙΝ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΑ ΑΕ	73
5.9.5	Dupont MIL OIL HELLAS ΑΕ.....	74
5.10	Σύνοψη.....	75
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.....		76
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ		76
6.1	Εισαγωγή.....	76
6.2	Η Αποδοτικότητα των Εταιρειών για την Περίοδο 2012 έως 2018	76
6.3	Οι Παράγοντες της Αποδοτικότητας των Ιδίων Κεφαλαίων των Εταιρειών	78
6.4	Διοικητικές Προτάσεις για την Αύξηση της Αποδοτικότητας.....	81
6.5	Συμπεράσματα για τις Ανανεώσιμες Πηγές στην Χώρα μας και οι Στόχοι για το Μέλλον.....	82
6.6	Περιορισμοί και Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα.....	83
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....		84
Ελληνική Βιβλιογραφία		84
Ξένη Βιβλιογραφία.....		88

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 3.1 Μεριδίο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές 2004-2018.....	43
Πίνακας 3.2 Μεριδίο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην ηλεκτρική ενέργεια 2014-2018.....	44
Πίνακας 3.3 Μεριδίο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στον τομέα της ψύξης & θέρμανσης 2014-2018	45
Πίνακας 3.4 Μεριδίο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στον τομέα των μεταφορών 2014-2018	46
Πίνακας 4.1 Τυπολόγιο	50
Πίνακας 5.1 Αριθμοδείκτης Μικτού Περιθωρίου Κέρδους	52
Πίνακας 5.2 Αριθμοδείκτης Λειτουργικού Περιθωρίου Κέρδους	55
Πίνακας 5.3 Αριθμοδείκτης Καθαρού Περιθωρίου Κέρδους	58
Πίνακας 5.4 Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων ROE.....	60
Πίνακας 5.5 Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Ενεργητικού ROA	63
Πίνακας 5.6 Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Απασχολούμενων Κεφαλαίων.....	65
Πίνακας 5.7 Αριθμοδείκτης Οικονομικής Μόχλευσης	68
Πίνακας 5.8 Ανάλυση του δείκτη ROE με την μέθοδο Dupont ΠΕΤΤΑΣ ΠΑΥΛΟΣ Α.Β.Ε.Ε.	70
Πίνακας 5.9 Ανάλυση του δείκτη ROE με την μέθοδο Dupont AGROINVEST Α.Ε.Β.Ε.....	71
Πίνακας 5.10 Ανάλυση του δείκτη ROE με την μέθοδο Dupont GF Energy Α.Β.Ε.Ε.....	72
Πίνακας 5.11 Ανάλυση του δείκτη ROE με την μέθοδο Dupont ΕΛΙΝ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΑ ΑΕ	73
Πίνακας 5.12 Ανάλυση του δείκτη ROE με την μέθοδο Dupont MIL OIL HELLAS ΑΕ	74
Πίνακας 6.1 Συνοπτική απεικόνιση των ευρημάτων των αριθμοδεικτών της αποδοτικότητας.....	77

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 2.1 Ανάλυση επιμέρους στοιχείων ROE (πρώτο επίπεδο).....	25
Διάγραμμα 2.2 Ανάλυση επιμέρους στοιχείων ROE (δεύτερο επίπεδο)	26
Διάγραμμα 3.1 Μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές 2018.....	42
Διάγραμμα 5.1 Αριθμοδείκτης περιθωρίου μικτού κέρδους.....	53
Διάγραμμα 5.2 Γραμμική Τάση Αριθμοδείκτη περιθωρίου μικτού κέρδους.....	54
Διάγραμμα 5.3 Αριθμοδείκτης περιθωρίου λειτουργικού κέρδους.....	55
Διάγραμμα 5.4 Γραμμική Τάση Αριθμοδείκτη περιθωρίου λειτουργικού κέρδους.....	57
Διάγραμμα 5.5 Αριθμοδείκτης περιθωρίου καθαρού κέρδους.....	58
Διάγραμμα 5.6 Γραμμική Τάση Αριθμοδείκτη περιθωρίου καθαρού κέρδους.....	59
Διάγραμμα 5.7 Αριθμοδείκτης αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων ROE	60
Διάγραμμα 5.8 Γραμμική Τάση Αριθμοδείκτης αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων ROE	62
Διάγραμμα 5.9 Αριθμοδείκτης αποδοτικότητας Ενεργητικού ROA.....	63
Διάγραμμα 5.10 Γραμμική Τάση Αριθμοδείκτης αποδοτικότητας Ενεργητικού ROA.....	64
Διάγραμμα 5.11 Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Απασχολούμενων Κεφαλαίων	65
Διάγραμμα 5.12 Γραμμική Τάση Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Απασχολούμενων Κεφαλαίων	67
Διάγραμμα 5.13 Αριθμοδείκτης Οικονομικής Μόχλευσης.....	68
Διάγραμμα 5.14 Γραμμική Τάση Αριθμοδείκτης Οικονομικής Μόχλευσης.....	69
Διάγραμμα 6.1 Διάγραμμα Dupont ΠΕΤΤΑΣ ΑΕ	79
Διάγραμμα 6.2 Διάγραμμα Dupont AGROINVEST ΑΕ	79
Διάγραμμα 6.3 Διάγραμμα Dupont MIL OIL HELLAS ΑΕ.....	80
Διάγραμμα 6.4 Διάγραμμα Dupont GF ENERGY	80
Διάγραμμα 6.5 Διάγραμμα Dupont ΕΛΙΝ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΑ ΑΕ.....	81

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Χρηματοοικονομική Ανάλυση των Λογιστικών Καταστάσεων

Η σπουδαιότητα της χρηματοοικονομικής ανάλυσης ως εργαλείο αξιολόγησης και μελέτης των επιχειρήσεων είναι αδιαμφισβήτητη. Η χρηματοοικονομική ανάλυση αφού αντλήσει τα δεδομένα και τις πληροφορίες από τις λογιστικές - χρηματοοικονομικές καταστάσεις, τα επεξεργάζεται, τα μελετά και τα αναλύει, με σκοπό την αξιοποίηση τους, στην λήψη των επιχειρηματικών αποφάσεων. Ποια είναι όμως τα βασικά ερωτήματα που απασχολούν τους αναλυτές για την πορεία μιας οντότητας ή ενός κλάδου γενικότερα και με ποιον τρόπο η χρηματοοικονομική ανάλυση μπορεί να δώσει απαντήσεις σε αυτά.

Σύμφωνα με τον Αποστόλου (2015), οι βασικές επιδιώξεις μιας οικονομικής μονάδας μπορούν να συνοψιστούν στις ακόλουθες δύο βασικές κατευθύνσεις. Η πρώτη και βασική επιδίωξη κατά πόσο η επιχείρηση αποδίδει, με λίγα λόγια κατά πόσο ικανοποιητική κρίνεται η αποδοτικότητα των επενδυμένων κεφαλαίων και κατά δεύτερον η διατήρηση μιας υγιούς περιουσιακής κατάστασης της εταιρείας. Η έννοια της αποδοτικότητας είναι άρρηκτα συνυφασμένη με την κερδοφορία της επιχείρησής και το κατά πόσο η διοίκηση της επιχείρησης, είναι ικανή. Όταν τα ίδια κεφάλαια αποδίδουν ικανοποιητικά τότε και ο τελικός στόχος της διοίκησης της επιχείρησης έχει επιτευχθεί. Σύμφωνα με τον Νούλα (2015), καμία οντότητα δεν μπορεί να διατηρηθεί μακροπρόθεσμα στην αγορά χωρίς ίδια κεφάλαια. Από τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι η ανάλυση της αποδοτικότητας είναι ζωτικής σημασίας για τους μετόχους, τους πιστωτές και την διοίκηση της εταιρείας.

Η ανάλυση της αποδοτικότητας βασίζεται σε μια από τις πιο χρήσιμες τεχνικές της χρηματοοικονομικής ανάλυσης και αυτή είναι η ανάλυση με την χρήση των αριθμοδεικτών. Η ανάλυση των αριθμοδεικτών αντλεί τα στοιχεία από τις χρηματοοικονομικές καταστάσεις. Οι χρηματοοικονομικές – λογιστικές καταστάσεις αποτελούν την βασική πηγή πληροφόρησης για την πορεία μια επιχείρησης σε σχέση με την κερδοφορία, την ρευστότητα, την δραστηριότητα και επιτρέπουν στον αναλυτή μια γρήγορη εκτίμηση της κατάστασης τη επιχείρησης (Νούλας, 2015). Συντάσσονται σύμφωνα με τα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα (ΔΛΠ), και παρέχουν έναν πλούσιο περιεχόμενο αριθμητικών δεδομένων για την οικονομική επίδοση της οντότητας. Από τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι η χρηματοοικονομική ανάλυση προϋποθέτει πολύ καλή

γνώση της λογιστικής και των Διεθνή Λογιστικών Πρότυπων (ΔΛΠ). Για αυτό τον λόγο είναι χρήσιμο να γίνει μία σύντομη βιβλιογραφική επισκόπηση των λογιστικών καταστάσεων, και κυρίων των πληροφοριών που μπορούμε να αντλήσουμε από αυτές. Άλλωστε ο υπολογισμός ενός αριθμοδείκτη είναι μια απλή μαθηματική έκφραση και όπως αναφέρει ο Pareja (2010), ο αριθμοδείκτης είναι απλά, το πηλίκο μεταξύ δύο τιμών. Σύμφωνα με τον Monea (2009), η σπουδαιότητα της ανάλυσης των αριθμοδεικτών είναι η ερμηνεία τους και η σύγκριση τους με άλλες ομοειδής εταιρείες ή του κλάδου γενικότερα. Για αυτό τον λόγο οι αριθμοδείκτες αποτελούν χρήσιμο εργαλείο στα χέρια ενός ικανού αναλυτή (Αδαμίδης, 1998).

Η πιο δημοφιλής μέθοδος ανάλυσης της αποδοτικότητας είναι η μέθοδος Dupont. Μέσω αυτής της μεθόδου οι αναλυτές μπορούν να αξιολογήσουν τα βασικά συστατικά του δείκτη απόδοσης ιδίων κεφαλαίων (ROE), να εξετάσουν ποιοι παράγοντες επηρεάζουν περισσότερο την αύξηση ή την μείωση της απόδοσης ιδίων κεφαλαίων και μέσα από αυτή την ανάλυση να εντοπίσουν τα δυνατά σημεία μιας επιχείρησης αλλά και οι αδυναμίες της (Foscan et al., 2014). Τα βασικά στοιχεία που συνθέτουν τον δείκτη (ROE) είναι το καθαρό περιθώριο κέρδους, ο κύκλος εργασιών και η χρηματοοικονομική μόχλευση (Chang et al., 2014). Οπότε αναλύοντας τον δείκτη (ROE) στα παραπάνω συστατικά ο αναλυτής μπορεί να προσδιορίσει κατά πόσο η αποδοτικότητα μιας επιχείρησης οφείλεται στην καλύτερη χρησιμοποίηση των ιδίων κεφαλαίων ή στον ξένο δανεισμό.

1.2 Επιλογή του Κλάδου

Στην παρούσα εργασία, η έρευνα σχετίζεται με την ανάλυση της αποδοτικότητας πέντε εταιρειών του κλάδου βιοκαυσίμων για την χρονική περίοδο 2012 έως 2018. Οι εταιρείες επιλέχθηκαν τυχαία από τις εννέα πιο κερδοφόρες του κλάδου για την περίοδο 2012 έως 2016 βάσει των στοιχείων της κλαδικής μελέτης "Υγρά και Αέρια Καύσιμα (ICAP, 2017) και αυτές είναι Πέττας, Ν. Παύλος A.B.E.E., AGROINVEST A.E.B.E, GF Energy A.B.E.E., ELIN Βιοκαύσιμα A.E., MIL OIL HELLAS A.E. Η ανάλυση θα γίνει με την χρήση αριθμοδεικτών και της μεθόδου Dupont.

Ο κλάδος των βιοκαυσίμων επιλέχθηκε γιατί αποτελεί μία από τις κυριότερες μορφές των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και λόγω των προοπτικών που παρουσιάζει κερδίζει συνεχώς έδαφος καθώς τα οφέλη είναι πολλαπλά, τόσο σε κοινωνικοοικονομικό επίπεδο αλλά και περιβαλλοντικό. Άλλωστε τις τελευταίες δεκαετίες το ενδιαφέρον για τις εναλλακτικές μορφές ενέργειας εντείνεται, όχι μόνο στην χώρας μας, αλλά και σε ολόκληρο τον πλανήτη. Η

κάλυψη των ενεργειακών αναγκών, αλλά και η εξασφάλιση των απαραίτητων πρώτων υλών, αποτελεί γεγονός υψίστης σημασίας για όλες τις προηγμένες οικονομίες. Η παραδοχή ότι τα αποθέματα του πετρελαίου και του φυσικού αερίου δεν είναι ανεξάντλητα, σε συνδυασμό με το φαινόμενο του θερμοκηπίου και των πιθανολογούμενων επιπτώσεων στον πλανήτη, έχει οδηγήσει τα τελευταία χρόνια σε μια έντονη προσπάθεια και πίεση για απεξάρτηση από τις συμβατικές μορφές ενέργειας και για αντικατάστασή τους από εναλλακτικές πηγές ενέργειας.

Έτσι λοιπόν στην παρούσα εργασία κρίθηκε χρήσιμο να αναλυθούν οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Α.Π.Ε), οι κύριες μορφές αυτών και η ενεργειακή πολιτική τόσο της Ελλάδος, όσο και της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στο πλαίσιο αυτό θα ερευνηθεί το μερίδιο ενέργειας των ΑΠΕ που λαμβάνει η Ελλάδα σε σχέση με τα μέλη - κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης από στοιχεία που αντλήθηκαν από την Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία (EUROSTAT), για το διάστημα 2004 - 2018. Επιπρόσθετα, θα καταγραφούν τα συμπεράσματα για τις Ανανεώσιμες Πηγές στην χώρα μας και οι στόχοι για το μέλλον.

1.3 Σκοπός της Εργασίας

Σκοπός λοιπόν της παρούσας εργασίας, είναι η ανάλυση της αποδοτικότητας των κυριότερων εταιρειών του κλάδου βιοκαυσίμων, έτσι ώστε μέσα από τη διερεύνηση κι αξιοποίηση των οικονομικών τους δεδομένων, να εκμαιευθούν πληροφορίες σχετικά με την παρούσα, αλλά και τη μελλοντική επίδοσή τους.

Τα κεντρικά ερευνητικά ερωτήματα της ερευνάς και κατ' επέκταση της εργασίας είναι:

- **Ερευνητικό ερώτημα 1:** Η αποδοτικότητα των εταιρειών για την περίοδο 2012 έως 2018;
- **Ερευνητικό ερώτημα 2:** Από ποιος παράγοντες οφείλεται η αποδοτικότητα των εταιρειών την συγκεκριμένη περίοδο;
- **Ερευνητικό ερώτημα 3:** Διοικητικές προτάσεις για την αύξηση της αποδοτικότητας.

1.4 Δομή της Εργασίας

Η παρούσα διπλωματική εργασία αποτελείται από έξι κεφάλαια. Το πρώτο κεφάλαιο περιλαμβάνει μια γενική επισκόπηση του θέματος αναφέροντας τα δύο δομικά στοιχεία της εργασίας μας, την έννοια της ανάλυσης της αποδοτικότητας μιας επιχείρησης και το γενικό πλαίσιο για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας στην χώρα μας. Επίσης διατυπώνεται και το

βασικό ερώτημα της εργασίας και εξηγείται η δομή της. Το δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζει αναλυτικά χρησιμοποιώντας την σχετική βιβλιογραφία, τις έννοιες της χρηματοοικονομικής ανάλυσης, των αριθμοδεικτών και της ανάλυσης της αποδοτικότητας της επιχείρησης. Στο τρίτο κεφάλαιο αναλύεται το πλαίσιο των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην Ελλάδα και μία συνοπτική παρουσίαση της θέσης της χώρας με σε σχέση με τα κράτη - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία της έρευνας ενώ στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η ανάλυση της αποδοτικότητας του κλάδου βιοκαυσίμων στην χώρας μας. Τέλος το έκτο κεφάλαιο περιλαμβάνει τα συμπεράσματα, τους περιορισμούς της έρευνας αλλά και τις προτάσεις για μελλοντική έρευνα.

1.5 Σύνοψη

Στο παρόν κεφάλαιο αναφέρθηκε η έννοια της χρηματοοικονομικής ανάλυσης των λογιστικών καταστάσεων. Έγινε μια πρώτη γνωριμία της ανάλυσης της αποδοτικότητας μέσω της χρήσης των αριθμοδεικτών και της μεθόδου Dupont. Κατέστη γνωστό το κύριο ερευνητικό ερώτημα, και οι λόγοι για τους οποίους επιλέχθηκε στην παρούσα εργασία ο κλάδος βιοκαυσίμων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

2.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται η θεωρητική προσέγγιση της έννοιας της χρηματοοικονομικής ανάλυσης από τις λογιστικές καταστάσεις. Θα αναλυθούν τα είδη των λογιστικών καταστάσεων, οι οικονομικές πληροφορίες που αντλούνται από αυτές και η ανάλυση των λογιστικών καταστάσεων με την χρήση των αριθμοδεικτών. Ειδικότερα παρουσιάζεται το θεωρητικό πλαίσιο της αποδοτικότητας, μέσα από την ανάλυση των βασικότερων αριθμοδεικτών αποδοτικότητας και της μεθόδου Dupont.

2.2 Η Ανάλυση των Λογιστικών Καταστάσεων

Η χρηματοοικονομική ανάλυση ή ανάλυση λογιστικών καταστάσεων είναι ένας όρος πολύ δημοφιλής που χρησιμοποιείται κατά κόρον, τόσο από τις ίδιες τις επιχειρήσεις, όσο και από όσους ενδιαφέρονται να σχηματίσουν μια ολοκληρωμένη εικόνα για την εκάστοτε επιχείρηση. Σύμφωνα με τον Vause (2004), η χρηματοοικονομική ανάλυση μπορεί να είναι τέχνη όσο και επιστήμη, ενώ για τον Gibson (2011), η ανάλυση των χρηματοοικονομικών καταστάσεων είναι μια διαδικασία κρίσης.

Βασικός στόχος της χρηματοοικονομικής ανάλυσης είναι ο εντοπισμός των στοιχείων εκείνων που καθιστούν μια επιχείρηση χρηματοοικονομικά ισχυρή και κερδοφόρα σε σχέση με άλλες επιχειρήσεις του κλάδου της και καταδεικνύει κατά πόσο αυτή η επιχείρηση διαχρονικά βελτιώνεται ή επιδεινώνεται (Ευθύμογλου, 2000).

Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της αξιοποίησης των στοιχείων που λαμβάνουμε από τις λογιστικές καταστάσεις αλλά και των διαφόρων τεχνικών αναλύσεων των λογιστικών καταστάσεων με κύριο σκοπό την μέγιστη πληροφόρηση για την οικονομική επίδοση μιας εταιρείας και την λήψη αποφάσεων. Με λίγα λόγια η χρηματοοικονομική επίδοση μιας επιχείρησης χρησιμοποιεί στοιχεία και τεχνικές που έχουν καθαρά λογιστική βάση (Λαζαρίδης και Παπαδόπουλος, 2001). Είναι γνωστό ότι έννοιες όπως η ύπαρξη, η επιβίωση αλλά και η ανάπτυξη των επιχειρήσεων είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με τις έννοιες της κερδοφορίας και

της αποδοτικότητας, στοιχεία που μπορούν να αξιολογηθούν μέσω των πληροφοριών που εκμαιεύονται από τις λογιστικές καταστάσεις των επιχειρήσεων.

Συγκεκριμένα, ο όρος της αποδοτικότητας αφορά κυρίως την εσωτερική λειτουργία της επιχείρησης και μέσω αυτού εκφράζονται οι θυσίες και τα κόστη της επιχείρησης προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι της. Με άλλα λόγια, αποδοτικότητα ονομάζεται η πιθανότητα του κεφαλαίου να παράγει κέρδος καθώς και η ικανότητα που έχει η επιχείρηση να πραγματοποιεί κέρδη από τις διάφορες δραστηριότητές της, αλλά και η σχέση του οικονομικού αποτελέσματος προς το επενδυμένο κεφάλαιο (Αδαμίδης, 1998).

Ο κύριος στόχος κάθε επιχείρησης είναι η επίτευξη κέρδους. Για αυτό τον λόγο στο κεφάλαιο αυτό θα δώσουμε έμφαση στην έννοια της κερδοφορίας, η οποία συνάδει με τη θετική πορεία μιας επιχείρησης ή ενός κλάδου.

Μια επιχείρηση για να αναλύσει την κερδοφορία αντλεί πληροφορίες από τις λογιστικές καταστάσεις και κυρίως από την κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης και τον ισολογισμό, με απώτερο στόχο να μετρήσει κατά πόσο αποτελεσματικά χρησιμοποιεί τα περιουσιακά της στοιχεία, ή το απασχολούμενο κεφάλαιο της και αν αυτά αποδίδουν. Άλλωστε ο τελικός στόχος της διοίκησης της επιχείρησης, είναι η μεγιστοποίηση της απόδοσης των επενδυμένων κεφαλαίων (Λαζαρίδης και Παπαδόπουλος, 2001). Επομένως η σχέση του κέρδους και της αποδοτικότητας είναι έννοιες άρρηκτα συνδεδεμένες, αφού η κερδοφορία μιας επιχείρησης, καθιστά αναγκαία την ανάλυση αποδοτικότητας, για να διαπιστωθεί εάν είναι σωστή η συνέχιση της παραπέρα δέσμευσης των ήδη επενδυθέντων κεφαλαίων ή η δέσμευση νέων κεφαλαίων στην επιχείρηση από τους επιχειρηματίες ή τους επενδυτές.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η ανάλυση της αποδοτικότητας αποτελεί εργαλείο στα χέρια του αναλυτή για την πρόβλεψη τόσο του οικονομικού αποτελέσματος, όσο και της αποτελεσματικότητας της διοίκησης. Επιπρόσθετα μπορεί να χρησιμοποιηθεί στον προγραμματισμό, τον συντονισμό και τον έλεγχο των εργασιών μιας επιχείρησης (Αδαμίδης, 1998).

Για την ανάλυση της αποδοτικότητας οι χρηματοοικονομικοί αναλυτές χρησιμοποιούν τους αριθμοδείκτες. Σύμφωνα με τον Gardoju (2014), ένας μικρός αριθμός αριθμοδεικτών μπορεί να αποδειχθεί χρήσιμος, για την αξιολόγηση της αποδοτικότητας μιας επιχείρησης.

Η ανάλυση των λογιστικών καταστάσεων και οι οικονομικές πληροφορίες που αντλούμε από αυτές, αποτελούν την βασική πηγή για την ανάλυση των αριθμοδεικτών. Για την χρηματοοικονομική ανάλυση απαιτείται καλή κατανόηση της λογιστικής ορολογίας (Vause, 2004). Επιπρόσθετα θα αναλυθεί η θεωρία των αριθμοδεικτών της αποδοτικότητας καθώς και η ανάλυση της μεθόδου Dupont.

2.3 Λογιστικές – Χρηματοοικονομικές Καταστάσεις

Ο σκοπός της λογιστικής είναι η πληροφόρηση της διοίκησης μέσω της συγκεντρώσεως της καταγραφής, ταξινομήσεως και μελέτης των οικονομικών γεγονότων που συνθέτουν την δραστηριότητα της οικονομικής οντότητας (Γκίκας & Παπαδάκη, 2012). Οι άμεσα ενδιαφερόμενοι για τις λογιστικές πληροφορίες είναι η διοίκηση της επιχείρησης, οι μέτοχοι, οι πιστωτές και οι διάφοροι φορείς του δημοσίου. Βασική πηγή αυτών των πληροφοριών είναι οι λογιστικές - χρηματοοικονομικές καταστάσεις (Αδαμίδης, 1998). Οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις παρέχουν διάφορες οικονομικές πληροφορίες με σκοπό την αξιολόγηση την οικονομικής επίδοσης της επιχείρησης. Το Διεθνές Λογιστικό Πρότυπο 1 περιγράφει τη βάση παρουσίας των Οικονομικών καταστάσεων γενικής χρήσης, ώστε να εξασφαλίζεται η συγκρισιμότητα και θέτει γενικές απαιτήσεις και κατευθυντήριες γραμμές για τη δομή και το περιεχόμενο των Οικονομικών καταστάσεων (Νεγκάκης, 2015).

Οι Οικονομικές Καταστάσεις είναι οι εξής και η σύνταξη αυτών είναι υποχρεωτική:

- Κατάσταση Οικονομικής Θέσης (Ισολογισμός) στο τέλος της περιόδου.
- Κατάσταση συνολικών εσόδων (συνένωση Κατάστασης Αποτελεσμάτων και Αναγνωρισμένων Εσόδων-Εξόδων) για την περίοδο αναφοράς.
- Κατάσταση μεταβολών των Ιδίων Κεφαλαίων.
- Κατάσταση των Ταμιακών Ροών.
- Τις Σημειώσεις (περίληψη των σημαντικών πολιτικών και άλλες επεξηγηματικές σημειώσεις).

Ο σκοπός των Οικονομικών καταστάσεων είναι η παροχή πληροφοριών για την οικονομική θέση, επίδοση ταμιακές ροές, αποτελέσματα διαχείρισης. Οι πληροφορίες που παρέχονται μέσω των Οικονομικών καταστάσεων αφορούν τα περιουσιακά στοιχεία (στοιχεία Ενεργητικού), τις υποχρεώσεις, τα Ίδια Κεφάλαια, τα έσοδα και τα έξοδα, τα κέρδη και τις ζημιές τις εισφορές των ιδιοκτητών (ως ιδιοκτήτες) και τις διανομές προς αυτούς, τις ταμιακές ροές.

Με λίγα λόγια οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις είναι γραπτές αναφορές των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και της οικονομικής απόδοσης της οντότητας (Γκίκας et al, 2010).

2.3.1 Πληροφορίες από τον Ισολογισμό

Ο Ισολογισμός ή Κατάσταση Οικονομικής Θέσης σύμφωνα με το ΔΛΠ 1 είναι μία συνοπτική κατάσταση απεικόνισης, αφενός των περιουσιακών στοιχείων μιας επιχείρησης σε χρηματικές μονάδες και αφετέρου των πηγών χρηματοδότησης τους σε μια συγκεκριμένη (χρονική) στιγμή. Είναι μια στιγμιαία φωτογραφία της οικονομικής κατάστασης της επιχείρησης που αφενός παρουσιάζει τα περιουσιακά στοιχεία και αφετέρου τις υποχρεώσεις και τα ίδια κεφάλαια (Νούλας, 2015).

Μέσα από τον ισολογισμό προσδιορίζεται η αξία της περιουσιακής κατάστασης μιας επιχείρησης στο τέλος της κάθε χρήσης, αλλά και το πραγματικό οικονομικό αποτέλεσμα που προέκυψε από την δραστηριότητα της επιχείρησης μέσα στην χρήση.

Ο ισολογισμός διαιρείται σε δύο σκέλη το Ενεργητικό και το Παθητικό. Στο ενεργητικό παρουσιάζονται οι επενδύσεις που έχει κάνει η επιχείρηση και στο παθητικό περιλαμβάνονται οι υποχρεώσεις της επιχείρησης προς τους ιδιοκτήτες και προς του τρίτους (Νεγκάκης και Κουσενίδης, 2015). Πιο αναλυτικά, παρουσιάζονται πολύ σημαντικά μεγέθη για την επιχείρηση, όπως είναι το κυκλοφορούν και το μη κυκλοφορούν ενεργητικό, αλλά και οι μακροπρόθεσμες και βραχυπρόθεσμες και υποχρεώσεις, τα ενσώματα ή άυλα πάγια καθώς και η καθαρή θέση της εταιρείας, με λίγα λόγια αποτυπώνεται η περιουσιακή κατάσταση της εταιρείας την συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Αναλυτικότερα γίνεται διαχωρισμός των περιουσιακών στοιχείων και των υποχρεώσεων με βάση το χρονικό ορίζοντα σε βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα. Επιπρόσθετα τα περιουσιακά στοιχεία διαχωρίζονται σε κυκλοφορούντα όταν αυτά αναμένεται ρευστοποιηθούν σύντομα είτε να πωληθούν και ως μη κυκλοφορούντα τα μακροπρόθεσμα χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία (Νεγκάκης, 2015).

2.3.2 Πληροφορίες από την Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης

Μία από τις σημαντικότερες πηγές πληροφόρησης, είναι η Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης (Κατάσταση Συνολικών Εσόδων), η οποία απεικονίζει τα αποτελέσματα λειτουργίας της επιχείρησης για μια συγκεκριμένη χρήση (Γκίκας & Παπαδάκη, 2012). Είναι η κατάσταση αυτή που παρέχει πληροφορίες κυρίως για την απόδοση της επιχείρησης αλλά και την αποτελεσματικότητα της διοίκησης.

Η κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης απεικονίζει τα αποτελέσματα λειτουργίας της επιχείρησης για μια συγκεκριμένη χρήση. Είναι η κατάσταση που παρέχει πληροφορίες για τις πωλήσεις (τζίρο) της εταιρείας το μικτό κέρδος, το μικτό αποτέλεσμα, και το κόστος πωληθέντων.

Αναλυτικότερα, μέσα από την Κατάσταση Συνολικών Εσόδων περιλαμβάνονται στοιχεία των εσόδων και των δαπανών που αναγνωρίζονται στο κέρδος ή τη ζημιά της περιόδου της επιχείρησης, έξοδο φόρου τρέχοντος ή αναβαλλόμενου καθώς και ανάλυση των εξόδων χρησιμοποιώντας μία κατάταξη που να βασίζεται (Νεγκάκης, 2015):

- Είτε στο είδος των εξόδων (μέθοδος των κατ' είδος εξόδων ή βάσει της φύσης των εξόδων).
- Είτε στη λειτουργία τους (μέθοδος ανά λειτουργία εξόδων ή κόστος πωληθέντων).

Μέσα από την κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης απορρέουν στοιχεία για την οικονομική επίδοση της οντότητας. Έννοιες πολύ δημοφιλείς όπως τα μικτά κέρδη, τα κέρδη προ τόκων φόρων και αποσβέσεων (ΚΠΤΑΦΧ ή EBITDA- Earnings Before Interest Taxes Depreciation and Amortization), τα κέρδη προ τόκων και φόρων (ΚΠΤΦ ή EBIT-Earnings Before Interest and Taxes), τα καθαρά κέρδη πριν από φόρους (ΚΠΦ) και (ΚΜΦ), καθαρά κέρδη μετά από φόρους (Νούλας, 2015).

2.3.3 Πληροφορίες από την Κατάσταση Μεταβολών Ιδίων Κεφαλαίων

Στην Κατάσταση Μεταβολής Ιδίων Κεφαλαίων παρουσιάζονται οι μεταβολές των ιδίων κεφαλαίων μεταξύ της αρχής και του τέλους της περιόδου αναφοράς. Οι πληροφορίες που εμφανίζονται σε αυτή την κατάσταση είναι τα συνολικά κέρδη ή ζημίες της περιόδου, με ξεχωριστή παρουσίαση των συνολικών ποσών που αναλογούν σε ιδιοκτήτες της μητρικής και των ποσών που αναλογούν σε συμμετοχές. Επιπρόσθετα παρουσιάζονται οι επιδράσεις της αναδρομικής εφαρμογής λογιστικών πολιτικών για κάθε στοιχείο των ιδίων κεφαλαίων. Με λίγα λόγια αποτυπώνονται οι επιδράσεις από αλλαγές στα στοιχεία των ιδίων κεφαλαίων, αλλά και μεταβολές στο μετοχικό κεφάλαιο και στις διανομές μερισμάτων (Νεγκάκης, 2015).

2.3.4 Πληροφορίες από την Κατάσταση Ταμειακών Ροών

Η κατάσταση των Ταμειακών Ροών παρουσιάζει τις μεταβολές στα ταμιακά διαθέσιμα και ταμιακά ισοδύναμα από τις λειτουργικές ή επιχειρηματικές δραστηριότητες, τις επενδυτικές και χρηματοοικονομικές δραστηριότητες κατά την περίοδο αναφοράς. Είναι η κατάστασή μέσω της οποίας εξάγονται συμπεράσματα για την ρευστότητα της εταιρείας. Παρέχει πληροφορίες ως προς την ικανότητα της επιχείρησης να δημιουργεί ταμειακές ροές και να μπορεί τελικά να εκπληρώνει τις υποχρεώσεις της.

Το ΔΛΠ 7 θέτει το πλαίσιο των αρχών και των κανόνων για την σύνταξη της κατάστασης των ταμειακών ροών οι οποίες προβλέπουν τις πληροφορίες που θα πρέπει να παρέχει στους χρήστες των οικονομικών καταστάσεων.

Στην Κατάσταση Ταμειακών Ροών παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τις ιστορικές μεταβολές στα ταμιακά διαθέσιμα και τα ταμιακά ισοδύναμα.

- Ταμιακά διαθέσιμα είναι τα μετρητά στο ταμείο της οικονομικής οντότητας και οι καταθέσεις που μπορεί άμεσα να κάνει ανάληψη.
- Ταμιακά ισοδύναμα είναι οι βραχυπρόθεσμες επενδύσεις υψηλής ρευστότητας που κατέχει η οντότητα για να αντιμετωπίσει άμεσα τις ταμιακές της ανάγκες και όχι για επενδυτικούς σκοπούς και οι οποίες μπορούν να μετατραπούν οποτεδήποτε σε συγκεκριμένα ταμιακά διαθέσιμα με ελάχιστο κίνδυνο μεταβολής της αξίας τους λόγω της μετατροπής.
- Ταμιακές ροές είναι οι εισροές και οι εκροές των ταμιακών διαθεσίμων και των ταμιακών ισοδυνάμων.

Η κατάσταση των ταμειακών ροών είναι από τις πλέον σημαντικές καταστάσεις διότι είναι η μόνη που δίνει επαρκή πληροφόρηση για την ρευστότητα της επιχείρησης αναφορικά με την ικανότητα της επιχείρησης να δημιουργεί μετρητά στο μέλλον, το χρόνο και την βεβαιότητα είσπραξης των μετρητών, την χρήση των μετρητών από την διοίκηση, την ανάγκη της επιχείρησης για εξωτερική χρηματοδότηση, την ικανότητα της διοίκησης να ανταποκρίνεται στις υποχρεώσεις της, την διανομή μερισμάτων καθώς και την επίδραση που έχουν τα ταμιακά διαθέσιμα στις επενδυτικές δραστηριότητες της επιχείρησης (Νεγκάκης και Κουσενίδης, 2015).

2.3.5 Πληροφορίες από τις Γνωστοποιήσεις

Τέλος ένα πολύ σημαντικό κομμάτι οι Γνωστοποιήσεις, οι οποίες συναντώνται στις Σημειώσεις, οι οποίες «καλύπτουν» σημαντικά θέματα.

Αφορούν στην αξιολόγηση της αποδοτικότητας της εταιρείας, την ικανότητα της εταιρείας να δημιουργεί ταμειακές ροές αλλά και τυχόν κινδύνους για την λειτουργία της επιχείρησης. Παρέχουν επεξηγηματικές πληροφορίες για τα στοιχεία των οικονομικών καταστάσεων αλλά και πληροφορίες που δεν παρουσιάζονται στις υπόλοιπες χρηματοοικονομικές καταστάσεις.

Ειδικότερα παρουσιάζουν πληροφορίες για την σύνταξη των οικονομικών καταστάσεων, την συμμόρφωση βάσει των Διεθνών Προτύπων Χρηματοοικονομικής Αναφοράς (ΔΠΧΑ), λογιστικές πολιτικές που εφαρμόζονται και επιπρόσθετα όλες εκείνες τις πληροφορίες που είναι απαραίτητες για την καλύτερη κατανόηση της συνολικής λειτουργίας της επιχείρησης. Παρέχουν πληροφορίες για υποχρεώσεις και μη αναγνωρισμένες δεσμεύσεις της επιχείρησης, για τα επίπεδα αβεβαιότητας και κινδύνου αλλά και για τις λογιστικές πολιτικές που εφαρμόστηκαν (Νεγκάκης, 2015).

Με λίγα λόγια παρέχουν σημαντική πληροφόρηση, μιας και οι πληροφορίες αυτές μπορεί να οδηγήσουν σε σημαντικές προσαρμογές και αναδιαρθρώσεις, τόσο της λογιστικής αξίας της επιχείρησης, όσο και των περιουσιακών της στοιχείων και υποχρεώσεων, επηρεάζοντας σημαντικά την πορεία της, τους επενδυτές και το γύρω περιβάλλον της γενικότερα (Αποστόλου, 2015).

2.4 Μέθοδοι Ανάλυσης Λογιστικών – Χρηματοοικονομικών Καταστάσεων

Όπως έχουμε ήδη αναφερθεί οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις περιλαμβάνουν πληροφορίες για την οικονομική επίδοση μιας επιχείρησης. Η ανάλυση των χρηματοοικονομικών ή λογιστικών καταστάσεων μπορεί να γίνει με διαφορετικούς μεθόδους και ανάλογα με το σκοπό του κάθε αναλυτή, επιλέγεται η μέθοδος που θα ακολουθηθεί (Αποστόλου, 2015).

Οι βασικότερες λοιπόν μέθοδοι ανάλυσης των λογιστικών καταστάσεων είναι οι εξής:

- Κάθετη ανάλυση ή Καταστάσεις κοινών μεγεθών.
- Οριζόντια ανάλυση ή Συγκριτικές χρηματοοικονομικές καταστάσεις.
- Ανάλυση με αριθμοδείκτες τάσης ή Χρηματοοικονομικές καταστάσεις τάσης.
- Ανάλυση με Αριθμοδείκτες.

Η κάθετη ανάλυση είναι η μέθοδος στην οποία λαμβάνουμε ως βάση υπολογισμού ένα σημαντικό, ουσιώδες στοιχείο από τις χρηματοοικονομικές καταστάσεις και το συγκρίνουμε με τα υπόλοιπα στοιχεία των χρηματοοικονομικών καταστάσεων (Pareja, 2010). Στην μέθοδο αυτή όλα τα στοιχεία των χρηματοοικονομικών καταστάσεων εκφράζονται ως ποσοστά του ουσιώδους στοιχείου που έχουν λάβει ως βάση υπολογισμού, το οποίο απεικονίζεται με το ποσοστό (100%). Μια επιχείρηση μπορεί να επιλέξει αυτή την μέθοδο ανάλυσης στην κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης, αλλά και στον ισολογισμό. Στην κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης διαιρούμε όλα τα στοιχεία με τις πωλήσεις, ενώ στον ισολογισμό όλα τα επιμέρους λογιστικά στοιχεία το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων. Η κάθετη ανάλυση επιλέγεται κυρίως για την ενδοεταιρική αξιολόγηση των οικονομικών στοιχείων μιας οντότητας και μπορεί να εφαρμοστεί σε βάθος χρόνου (Νεγκάκης και Κουσενίδης, 2015).

Η οριζόντια ανάλυση είναι η μέθοδος στην οποία συγκρίνουμε και αξιολογούμε στοιχεία διαδοχικών χρηματοοικονομικών καταστάσεων σε βάθος χρόνου πχ (πέντε με επτά έτη). Με την μέθοδο αυτή θα μπορούσαμε να προσδιορίσουμε την οικονομική επίδοση μιας οντότητας κατά την πάροδο του χρόνου, συγκρίνοντας μία επιχείρηση με τον κύριο ανταγωνιστή της αλλά και να προχωρήσουμε σε περαιτέρω αξιολόγηση και ανάλυση, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα του ίδιου κλάδου ή ομοειδών εταιρειών (Pareja, 2010).

Οι αριθμοδείκτες τάσης χρησιμοποιούνται από τον αναλυτή για την σύγκριση και την μελέτη ετήσιων ποσοστιαίων μεταβολών δύο ή παραπάνω οικονομικών μεγεθών. Τεχνικά επιλέγεται ένα έτος ως βάση υπολογισμού και τα ποσά των οικονομικών μεγεθών που έχουμε επιλέξει για σύγκριση υπολογίζονται ως ποσοστά πάνω στο ποσό του έτους βάσης. Συνήθως στην ανάλυση των λογιστικών καταστάσεων με αριθμοδείκτες τάσης ως έτος βάσης επιλέγεται το πρώτο έτος αναφοράς που καλύπτει η ανάλυση (Pareja, 2010).

Για όλες τις παραπάνω τεχνικές, απαραίτητο στοιχείο είναι ο αναλυτής να κατέχει πολύ καλές λογιστικές γνώσεις και συγκριμένα γνώση των Διεθνών Προτύπων Χρηματοοικονομικής Αναφοράς (Νεγκάκης και Κουσενίδης, 2015). Επιπρόσθετα απαιτούνται και ευρύτερες οικονομικές γνώσεις του επιχειρησιακού κλάδου καθώς ο σκοπός είναι η αξιολόγηση σε βάθος της αποτελεσματικότητας της λειτουργίας της επιχείρησης αλλά και η μελλοντική της πορεία. Οι πληροφορίες που παρέχονται από όλες τις μεθόδους θα πρέπει να συνδυαστούν καθώς κανένας τύπος ανάλυσης δεν δίνει όλα τα απαραίτητα στοιχεία για την οικονομική επίδοση της οντότητας (Γκίκας et al, 2010).

2.5 Ανάλυση Αριθμοδεικτών

Σημαντικό εργαλείο για την ανάλυση, την σύγκριση, την ερμηνεία αλλά και την αξιοπιστία των στοιχείων που προκύπτουν από τις χρηματοοικονομικές καταστάσεις είναι η χρήση των αριθμοδεικτών). Η ανάλυση των λογιστικών καταστάσεων με την χρήση των αριθμοδεικτών έχει ως σκοπό την μελέτη της πορείας της οικονομικής επίδοσης μιας επιχείρησης. Η ερμηνεία των αριθμοδεικτών βοηθά τους αναλυτές να καταλήξουν σε συμπεράσματα για το παρελθόν, το παρόν άλλα και να παρέχουν ενδείξεις για την μελλοντική πορεία της επιχείρησης (Ευθύμογλου, 2000).

Αριθμοδείκτης είναι η σχέση μεταξύ δύο η περισσότερων στοιχείων των λογιστικών καταστάσεων (Λαζαρίδης και Παπαδόπουλος, 2001), είναι μια απλή μαθηματική έκφραση της σχέσεως, ενός στοιχείου της οικονομικής κατάστασης προς ένα άλλο στοιχείο (Pareja, 2010). Μπορεί να εκφραστεί ως ποσοστό επί τις εκατό, είτε ως πηλίκιο και να συσχετίσει τα στοιχεία του ισολογισμού και των αποτελεσμάτων χρήσης (Gibson, 2011).

Οι αριθμοδείκτες επιτρέπουν στον αναλυτή να απομακρύνει την επίδραση του παράγοντα του μεγέθους, τόσο κατά τις διαστρωματικές όσο και κατά τις διαχρονικές συγκρίσεις. Με λίγα λόγια οι αριθμοδείκτες είναι το εργαλείο της χρηματοοικονομικής ανάλυσης για την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων για στοιχεία μια επιχείρησης ή ενός κλάδου όπως:

- Η αποδοτικότητα.
- Το περιθώριο κέρδους.
- Η κυκλοφοριακή ταχύτητα.
- Η αποτελεσματικότητα στη διαχείριση των αποθεμάτων και των πιστώσεων.
- Η ρευστότητα.
- Η δανειακή επιβάρυνση.
- Η σύνθεση των ενεργητικών στοιχείων.
- Η χρηματοδοτική διάρθρωση.

Σύμφωνα με τον Αποστόλου (2015), οι αριθμοδείκτες χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό της πραγματικής θέσης ή της αποδοτικότητας μιας οικονομικής οντότητας και αποτελούν ένα χρήσιμο εργαλείο για τα στελέχη των επιχειρήσεων να λάβουν σωστές αποφάσεις.

Μελετώντας του αριθμοδείκτες τα στελέχη μπορούν να προχωρήσουν σε κατάλληλες αλλαγές ώστε να αυξήσουν την αποδοτικότητα της επιχείρησης. Η μελέτη και η ερμηνεία των

αριθμοδεικτών όμως δεν αφορά μόνο τα στελέχη της επιχείρησης. Ενδιαφέρον για τους αριθμοδείκτες δείχνουν και οι μέτοχοι καθώς θέλουν να γνωρίζουν κατά πόσο τα κεφάλαια που επένδυσαν αποδίδουν αλλά και τα τραπεζικά στελέχη καθώς μέσα από την ανάλυση των αριθμοδεικτών εξετάζουν την φερεγγυότητα της επιχείρησης και την ικανότητα της να αποπληρώνει τα χρέη της. Για αυτό τον λόγο οι αναλυτές δίνουν μεγαλύτερη προσοχή στην τεχνική ανάλυση με αριθμοδείκτες, λόγω του ότι προσφέρεται περισσότερο από τις άλλες μεθόδους στην ερμηνεία χρηματοοικονομικών δεδομένων (Καραγιώργος και Πετρίδης, 2007).

Επιπρόσθετα ενδιαφέρον για την χρηματοοικονομική ανάλυση των αριθμοδεικτών μιας επιχείρησης, δείχνουν και οι προμηθευτές καθώς μέσω της μελέτης των αριθμοδεικτών καταδεικνύεται η αξιοπιστία μιας επιχείρησης αλλά και η βιωσιμότητα της, στοιχείο που ενδιαφέρει τους εργαζόμενους μιας εταιρείας. Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι οι αριθμοδείκτες αποτελούν χρήσιμο εργαλείο για τον έλεγχο, είτε αυτός είναι εξωτερικός είτε εσωτερικός αλλά ακόμη και φορολογικός έλεγχος.

Οι χρηματοοικονομικοί δείκτες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην αξιολόγηση της οικονομικής επίδοσης της επιχείρησης. Σύμφωνα με τους (Kung et al., 1981) πολλές εμπειρικές μελέτες διαχρονικά, έχουν αναδείξει την χρησιμότητά των χρηματοοικονομικών δεικτών. Μάλιστα αναφέρουν ότι μέσω της ανάλυσης των αριθμοδεικτών οι αναλυτές μπορούν να διαχωρίσουν οικονομικά προβληματικές επιχειρήσεις, πριν αυτές περιέλθουν σε καθεστώς πτώχευσης, με ποσοστό ακρίβειας άνω του 90%.

Η ανάλυση των αριθμοδεικτών σκοπό έχει να μειώσει τον μεγάλο αριθμό πληροφοριών που απεικονίζονται στις χρηματοοικονομικές καταστάσεις σε ένα μικρό αριθμό αριθμοδεικτών (Λαζαρίδης και Παπαδόπουλος, 2001). Η μελέτη των αριθμοδεικτών θα πρέπει να γίνεται με προσοχή γιατί παρόλο τον εύκολο υπολογισμό τους η ερμηνεία είναι δύσκολη διαδικασία και μπορεί να οδηγήσει σε εσφαλμένα συμπεράσματα. Η βελτίωση ενός αριθμοδείκτη μπορεί να σημαίνει επιδείνωση ενός άλλου δείκτη, για αυτό τον λόγο θα πρέπει να συνεξετάζονται πριν από οποιαδήποτε ερμηνεία.

Ένας αριθμοδείκτης για να είναι χρήσιμος θα πρέπει να συσχετίζεται με όμοιους αριθμοδείκτες προηγούμενων ετών της ίδιας επιχείρησης και με αντίστοιχους αριθμοδείκτες ομοειδών επιχειρήσεων ή τον κλάδο. Επιπλέον οι αριθμοδείκτες μπορούν να βοηθήσουν την πρόβλεψη της εξέλιξης ενός ολόκληρου κλάδου (Μωυσιάδης, 2010). Αριθμοδείκτες που εμφανίζονται μεμονωμένα ως απόλυτα νούμερα, αποκτούν νόημα μόνο αν συγκριθούν με άλλους αριθμοδείκτες (Gibson, 2011).

2.6 Μέθοδοι Ανάλυσης Αριθμοδεικτών

Όπως αναφέρθηκε, σημαντικό εργαλείο για την αξιολόγηση μιας επιχείρησης είναι η ανάλυση μιας σειράς αριθμοδεικτών και περιλαμβάνει δύο μεθόδους την διαστρωματική ανάλυση και την διαχρονική ανάλυση.

2.6.1 Διαστρωματική Ανάλυση

Η διαστρωματική μέθοδος συγκρίνει τους δείκτες για την ίδια χρονική περίοδο μιας επιχείρησης με τους δείκτες άλλων επιχειρήσεων. Μπορούμε να συγκρίνουμε του δείκτες είτε με τις καλύτερες επιχειρήσεις του κλάδου είτε με τον μέσο όρο του κλάδου. Εδώ θα πρέπει να σημειώσουμε ότι η σύγκριση με τον μέσο όρο του κλάδου πρέπει να γίνεται με προσοχή καθώς μια μεγάλη απόκλιση ενός δείκτη από τον μέσο όρο του κλάδου μπορεί να οφείλεται σε ειδικές συνθήκες. Για αυτό τον λόγο οι μεγάλες αποκλίσεις από τον μέσο όρο του κλάδου, είτε αυτές είναι υψηλότερες τιμές είτε χαμηλότερες θα πρέπει να εξετάζονται με μεγάλη προσοχή (Νούλας, 2015).

2.6.2 Διαχρονική Ανάλυση Δεικτών

Η διαχρονική ανάλυση δεικτών συγκρίνει τους δείκτες της οικονομικής οντότητας για μια σειρά ετών. Με αυτό τον τρόπο ένας αναλυτής μπορεί να προσδιορίσει κατά πόσο μια εταιρεία εξελίσσεται στην πάροδο των ετών.

Εδώ θα πρέπει να σημειώσουμε ότι για την σωστή χρήση των αριθμοδεικτών θα πρέπει να προσέξουμε τα εξής σημεία (Νούλας, 2015):

- Λαμβάνουμε υπόψη μια ομάδα αριθμοδεικτών για σωστή πληροφόρηση και όχι μόνο έναν δείκτη.
- Οι αριθμοδείκτες θα πρέπει να αναφέρονται στην ίδια χρονική περίοδο.
- Οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις θα πρέπει να προέρχονται από τις ίδιες λογιστικές μεθόδους.
- Θα πρέπει να λαμβάνουμε υπόψη στην διαχρονική σύγκριση των δεικτών την επίδραση του πληθωρισμού. Ο πληθωρισμός είναι ένα στοιχείο τον όγκο και το κόστος πωλήσεων γεγονός που επηρεάζει την κερδοφορία.

2.7 Βασικές Κατηγορίες Αριθμοδεικτών

Οι αριθμοδείκτες μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ανάλογα με το χρησιμοποιούμενο κριτήριο. Η ομαδοποίηση, που τυγχάνει γενικής αποδοχής στην βιβλιογραφία είναι αυτή που γίνεται με βάση των οικονομικών δραστηριοτήτων της επιχείρησης. Με βάση τα παραπάνω οι αριθμοδείκτες μπορούν να ομαδοποιηθούν στις ακόλουθες κατηγορίες (Λαζαρίδης και Παπαδόπουλος, 2001):

- Αριθμοδείκτες Ρευστότητας.
- Αριθμοδείκτες Δραστηριότητας.
- Αριθμοδείκτες Χρέους ή Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης .
- Αριθμοδείκτες μερισματικής πολιτικής.
- Αριθμοδείκτες Κερδοφορίας ή Αποδοτικότητας.

Οι **αριθμοδείκτες ρευστότητας** υποδεικνύουν την βραχυπρόθεσμη φερεγγυότητα της επιχείρησης. Με λίγα λόγια μας δείχνουν κατά πόσο μια επιχείρηση έχει την ικανότητα να ανταποκρίνεται στις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της, κατά τον χρόνο λήξεως τους. (Λαζαρίδης και Παπαδόπουλος, 2001). Οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις αφορούν στις αγορές επί πιστώσει (εμπορευμάτων, πρώτων και βοηθητικών υλών, υλικών συσκευασίας και ανταλλακτικών), στην έκδοση χρεογράφων (επιταγών), αλλά και σε όλα τα βραχυπρόθεσμα δάνεια (δωδεκάμηνης λήξης). Η ρευστότητα είναι βασικό στοιχείο ενδιαφέροντος για μια επιχείρηση τόσο για το εσωτερικό της περιβάλλον, όσο και για το εξωτερικό της περιβάλλον καθώς μέσω της ρευστότητας μια επιχείρηση διασφαλίζει την ομαλή καθημερινή της λειτουργία. Οι βασικοί δείκτες ρευστότητας είναι ο δείκτης γενικής ρευστότητας, ο δείκτης άμεσης ρευστότητας και ο δείκτης διαθεσίμων.

Οι **αριθμοδείκτες δραστηριότητας** βοηθούν τον αναλυτή στην αξιολόγηση της αποτελεσματικής διαχείρισης των περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης, δηλαδή μας βοηθούν να κατανοήσουμε, σε ποιο βαθμό μια επιχείρηση δημιουργεί έσοδα μέσω της αξιοποίησης των περιουσιακών της στοιχείων, δηλαδή κατά πόσο αποτελεσματικά διαχειρίζεται το ενεργητικό της. Οι βασικοί δείκτες δραστηριότητας είναι ο δείκτης κύκλου εργασιών κεφαλαίου κίνησης, ο δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας απαιτήσεων και ο δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων (Νούλας, 2015).

Οι **αριθμοδείκτες χρέους** ή χρηματοοικονομικής μόχλευσης, υποδεικνύουν την μακροπρόθεσμη φερεγγυότητα της επιχείρησης αλλά και την κεφαλαιακή διάρθρωση της επιχείρησης. Αφενός, μας δείχνουν τον βαθμό που μια επιχείρηση δανείζεται για να

χρηματοδοτήσει την δραστηριότητα της και αφετέρου την ικανότητα της επιχείρησης να εξυπηρετεί το χρέος αυτό. Ενδιαφέρον για του δείκτες χρέους έχουν όσοι έχουν επενδύσει μακροχρόνια σε μια επιχείρηση (Νεγκάκης και Κουσενίδης, 2015). Οι βασικοί δείκτες δραστηριότητας είναι ο δείκτης συνολικής επιβάρυνσης, ο δείκτης χρέους προς ίδια κεφάλαια και ο δείκτης χρέους προς ίδια κεφάλαια.

Οι **αριθμοδείκτες μερισματικής πολιτικής** αφορούν κυρίως επιχειρήσεις που είναι εισηγμένες σε οργανωμένες κεφαλαιαγορές. Οι δείκτες αυτοί αφορούν στην αξιολόγηση των μετοχών μιας επιχείρησης και πιο συγκεκριμένα εστιάζει στην απόφαση που καλείται να λάβει μια επιχείρηση σε ποιο βαθμό θα διανείμει τα κέρδη της ως μέρισμα, αλλά να αναλύσει και να συγκρίνει, την αξία της μετοχής της σε σχέση με την ονομαστική της αξία, την λογιστική της αξία, την αγοραία αξία της μετοχής όπως αυτή διαμορφώνεται στις χρηματιστηριακές αγορές, αλλά και την πραγματική ή εσωτερική αξία της μετοχής (Νεγκάκης και Κουσενίδης, 2015). Οι βασικοί δείκτες μερισματικής πολιτικής είναι ο δείκτης κέρδους ανά μετοχή, ο δείκτης μερισματικής πολιτικής και ο δείκτης αγοραίας αξίας μετοχής προς την λογιστική αξία μετοχής.

Οι **αριθμοδείκτες κερδοφορίας ή αποδοτικότητας** είναι οι δείκτες που αξιολογούν την ικανότητα μιας επιχείρησης να δημιουργεί κέρδη. Επιπρόσθετα είναι οι δείκτες μέσα από τους οποίους οι αναλυτές μπορούν να αξιολογήσουν, κατά πόσο αποτελεσματικά διαχειρίζεται μια επιχείρηση τα περιουσιακά της στοιχεία ώστε να παράγει κέρδη. Η αποδοτικότητα της λειτουργίας μια επιχείρησης είναι το κύριο κριτήριο μέτρησης της οικονομικής της επίδοσης.

Θα μπορούσαμε να διακρίνουμε τους δείκτες σε δύο κατηγορίες, στους δείκτες περιθωρίου κερδών, όπως είναι ο δείκτης μικτού περιθωρίου κέρδους, ο δείκτης λειτουργικού περιθωρίου κέρδους και ο δείκτης καθαρού περιθωρίου κέρδους, δηλαδή των αριθμοδεικτών που σχετίζονται με την αποδοτικότητα επί των πωλήσεων αλλά και στους δείκτες αποδοτικότητας σε σχέση με το επενδυθέν κεφάλαιο, όπως αυτοί της απόδοσης ενεργητικού και της απόδοσης ιδίων κεφαλαίων (Λαζαρίδης και Παπαδόπουλος, 2001).

2.8 Ανάλυση Αποδοτικότητας με την Χρήση Αριθμοδεικτών

Η ανάλυση της αποδοτικότητας σύμφωνα με τον Αποστόλου (2015), μας πληροφορεί για την επίτευξή του τελικού στόχου μιας επιχείρησης δηλαδή την δημιουργία κέρδους. Όλοι οι αριθμοδείκτες που αναλύθηκαν πιο πάνω ενημερώνουν για ορισμένες ενδιαφέρουσες πτυχές του τρόπου λειτουργίας της οικονομικής οντότητας, όμως οι αριθμοδείκτες αποδοτικότητας

είναι αυτοί που απαντούν στο τελικό ερώτημα κατά πόσο αποτελεσματικά διοικείται μια οικονομική οντότητα (Λαζαρίδης και Παπαδόπουλος, 2001).

2.8.1 Αριθμοδείκτης Μικτού Περιθωρίου Κέρδους

Η ανάλυση τη αποδοτικότητας μιας επιχείρησης ξεκινά λαμβάνοντας υπόψη την κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης και συγκεκριμένα το μικτό περιθώριο κέρδους (Vause, 2015)

Ο αριθμοδείκτης Μικτού περιθωρίου κέρδους (Gross profit Margin) εκφράζει την σχέση μεταξύ των ακαθάριστων εσόδων και των πωλήσεων. Υπολογίζεται διαιρώντας τα μικτά κέρδη με τις πωλήσεις και εκφράζεται ως εξής:

$$\text{Μικτό Περιθώριο Κέρδους} = \frac{\text{Μικτά Κέρδη (Πωλήσεις} - \text{Κόστος Πωληθέντων)}}{\text{Πωλήσεις}} \times 100$$

Είναι ο δείκτης που φανερώνει την λειτουργική αποτελεσματικότητα της επιχείρησης αφού απεικονίζει το μικτό περιθώριο κέρδους σε ποσοστό (%), με το οποίο η επιχείρηση πουλάει τα προϊόντα της. Επιπλέον λαμβάνεται υπόψη στην τιμολογιακή πολιτική της επιχείρησης, καθώς υποδεικνύει σε ποιο βαθμό οι τιμές πώλησης θα μπορούσαν να μειωθούν χωρίς να η επιχείρηση να γίνει ζημιογόνα.

Στόχος είναι η υψηλή τιμή του δείκτη, αφού μια υψηλή τιμή εκφράζει την αποτελεσματικότητα της επιχείρησης αλλά και την ευκολία της οικονομικής οντότητας να αντιμετωπίσει τυχόν αυξήσεις του κόστους πωληθέντων της.

Η ερμηνεία του δείκτη πρέπει να αξιολογείται με προσοχή καθώς επηρεάζεται από τα εξής στοιχεία: την τιμή πώλησης, τον όγκο παραγωγής αλλά και το κόστος πωληθέντων (Νούλας, 2015).

2.8.2 Αριθμοδείκτης Λειτουργικού Περιθωρίου Κέρδους

Ο αριθμοδείκτης αυτός εκφράζει το ποσοστιαίο μέγεθος των λειτουργικών κερδών επί των πωλήσεων (Αποστόλου, 2015). Τα λειτουργικά κέρδη (Earnings before interest and taxes EBIT) προκύπτουν αφού αφαιρεθούν από τα μικτά κέρδη τα λειτουργικά έξοδα δηλαδή τα έξοδα διοικητικής λειτουργίας, διάθεσης, έρευνας και ανάπτυξης και εκφράζεται ως εξής:

$$\text{Λειτουργικό Περιθώριο Κέρδους} = \frac{\text{Κέρδη πριν από τόκους και Φόρους}}{\text{Πωλήσεις}} \times 100$$

Επομένως ο αριθμοδείκτης Λειτουργικού περιθωρίου κέρδους (Operating profit Margin) εκφράζει την σχέση μεταξύ των κερδών και των πωλήσεων πριν την πληρωμή των τόκων και των φόρων.

Είναι ο δείκτης που αξιολογεί την λειτουργική αποτελεσματικότητα της επιχείρησης και μετρά το ποσοστό των κερδών επί των πωλήσεων που απομένει στην επιχείρηση αφού πληρωθούν όλα τα έξοδα πλην των τόκων και των φόρων. Ως εκ τούτου ένας υψηλός δείκτης καταδεικνύει την ικανότητα της επιχείρησης κατά πόσο εύκολα μπορεί να ανταπεξέλθει στην πληρωμή των χρηματοοικονομικών εξόδων και φόρων.

2.8.3 Αριθμοδείκτης Καθαρού Περιθωρίου Κέρδους

Ο αριθμοδείκτης Καθαρού περιθωρίου κέρδους εκφράζει την σχέση μεταξύ των καθαρών λειτουργικών κερδών και των πωλήσεων. Ο δείκτης αυτός απεικονίζεται σε ποσοστό (%) και δείχνει το ποσοστό του καθαρού κέρδους που επιτυγχάνει η επιχείρηση σε σχέση με τις πωλήσεις της και εκφράζεται ως εξής:

$$\text{Καθαρό Περιθώριο Κέρδους} = \frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Πωλήσεις}} \times 100$$

Αναλυτικότερα προκύπτει αφού διαιρέσουμε τα καθαρά κέρδη με τις πωλήσεις. Τα καθαρά κέρδη προκύπτουν όταν από τα μικτά κέρδη της επιχείρησης αφαιρέσουμε τα έξοδα της επιχείρησης. Είναι ο δείκτης που φανερώνει την αποδοτικότητα των πωλήσεων σε σχέση με τα καθαρά κέρδη. Στόχος είναι η υψηλή τιμή του δείκτη αφού όσο μεγαλύτερος είναι ο δείκτης τόσο πιο επικερδής είναι η επιχείρηση (Νούλας, 2015).

2.8.4 Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων

Πρωταρχικός στόχος κάθε επιχείρησης είναι η ικανοποιητική απόδοση των επενδυμένων κεφαλαίων. Ο αριθμοδείκτης αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων εκφράζει την σχέση μεταξύ των καθαρών λειτουργικών κερδών και των ιδίων κεφαλαίων και εκφράζεται ως εξής:

$$\text{Απόδοση Ιδίων κεφαλαίων} = \frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Ιδια Κεφάλαια}} \times 100$$

Ο αριθμοδείκτης αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων εκφράζει την σχέση μεταξύ των καθαρών λειτουργικών κερδών και των ιδίων κεφαλαίων. Είναι ένας από τους σημαντικότερους δείκτες αποδοτικότητας, καθώς μέτρα την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων, δηλαδή μετρά σε ποιο βαθμό τα κεφάλαια που επενδύθηκαν αποδίδουν σε ικανοποιητικό βαθμό. Συνεπώς για κάθε επιχείρηση ο συγκεκριμένος δείκτης είναι ζητούμενο να είναι υψηλός.

Πρωταρχικός στόχος κάθε οικονομικής οντότητας είναι η μεγιστοποίηση του κέρδους. Ο δείκτης απόδοσης ιδίων κεφαλαίων (ROE), φανερώνει στους επενδυτές, την ικανότητα της διοίκησης της επιχείρησης να επενδύει σωστά τα χρήματα που λαμβάνει, και να δημιουργεί κέρδος. Με λίγα λόγια μας υποδεικνύει κατά πόσο επιτεύχθηκε ο στόχος ενός ικανοποιητικού αποτελέσματος από την χρήση των ιδίων κεφαλαίων και χρησιμοποιείται και ως μέτρο επιτυχίας της επιχείρησης (Αποστόλου, 2015). Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι πολλές φορές για τον υπολογισμό του δείκτη χρησιμοποιείται ο μέσος όρος των ιδίων κεφαλαίων και αυτό γιατί τα κέρδη πραγματοποιούνται κατά την διάρκεια όλου του έτους και ως εκ τούτου θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ο μέσος όρος των ιδίων κεφαλαίων που χρησιμοποιήθηκαν μέσα στην διάρκεια του έτους (Νούλας, 2015).

2.8.5 Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Απασχολούμενων Κεφαλαίων

Ο αριθμοδείκτης αποδοτικότητας απασχολούμενων κεφαλαίων φανερώνει την σχέση μεταξύ των καθαρών κερδών σε σχέση με τα πραγματικά απασχολούμενα κεφάλαια, (ίδια ή ξένα κεφάλαια). Προκύπτει αν διαιρέσουμε τα καθαρά κέρδη προ τόκων και λοιπών

χρηματοοικονομικών εξόδων με το σύνολο των απασχολούμενων κεφαλαίων (Αποστόλου, 2015).

$$\begin{aligned} & \text{Απόδοση Απασχολούμενων κεφαλαίων ROCE} \\ & = \frac{\text{Καθαρά Λειτουργικά Κέρδη} + \text{Χρηματοοικονομικά έξοδα}}{\text{Σύνολο Απασχολούμενων Κεφαλαίων}} \times 100 \end{aligned}$$

Είναι ο δείκτης που αξιολογεί την αποδοτικότητα της επιχείρησης, ανεξάρτητα από τις πηγές προέλευσης των κεφαλαίων της, την αποτελεσματικότητα της διοίκησης στην χρησιμοποίηση των ιδίων και ξένων κεφαλαίων και την ικανότητα της επιχείρησης για την δημιουργία κερδών.

Ο αριθμοδείκτης αποδοτικότητας απασχολούμενων κεφαλαίων είναι χρήσιμος για την σύγκριση της αποδοτικότητας μιας επιχείρησης από έτος σε έτος λόγω μεταβολής της διάρθρωσής των κεφαλαίων της και για την σύγκριση της αποδοτικότητας των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον ίδιο κλάδο.

2.8.6 Αριθμοδείκτης Οικονομικής Μόχλευσης

Ο αριθμοδείκτης οικονομικής Μόχλευσης δείχνει την επίδραση της χρήσης των δανειακών κεφαλαίων στα κέρδη μιας επιχείρησης και προκύπτει ως εξής:

$$\begin{aligned} & \text{Αριθμοδείκτης Οικονομικής Μόχλευσης} \\ & = \frac{\text{Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων}}{\text{Αποδοτικότητα Απασχολούμενων κεφαλαίων}} \end{aligned}$$

Ένας δείκτης μεγαλύτερος από την μονάδα υποδεικνύει ότι η επίδραση των δανειακών κεφαλαίων είναι θετική και επωφελής για την επιχείρηση, αφού η αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων είναι μεγαλύτερη από την αποδοτικότητα των απασχολούμενων κεφαλαίων.

Στην περίπτωση που ο δείκτης οικονομικής μόχλευσης ισούται με την μονάδα θεωρούμε ότι η επίδραση των δανειακών κεφαλαίων στα κέρδη είναι μηδενική και δεν υπάρχει οικονομική ωφέλεια για την επιχείρηση.

2.8.7 Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Ενεργητικού

Ο αριθμοδείκτης αποδοτικότητας ενεργητικού (ROA) μετρά την αποτελεσματικότητα της διοίκησης της επιχείρησης να χρησιμοποιεί τους πόρους της ικανά για να δημιουργεί κέρδη. Ο δείκτης υπολογίζεται διαιρώντας τα καθαρά κέρδη με το σύνολο του ενεργητικού:

$$\text{Απόδοση Ενεργητικού} = \frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Σύνολο Ενεργητικού}} \times 100$$

Ένας υψηλός δείκτης φανερώνει την αποτελεσματική διοίκηση της επιχείρησης διότι μας δείχνει κατά πόσο αποδοτικά χρησιμοποιεί η επιχείρηση τα ενεργητικά περιουσιακά της στοιχεία (Νούλας, 2015).

Ο δείκτης αποδοτικότητας ενεργητικού είναι ένας σύνθετος δείκτης και για να κατανοήσουμε το πως μια επιχείρηση θα μπορούσε να βελτιώσει την αποδοτικότητα της θα πρέπει να αναλύσουμε περαιτέρω τον άνω δείκτη.

Η απόδοση του ενεργητικού θα μπορούσε να αναλυθεί ως εξής :

$$\text{ROA} = \text{NPM} * \text{ART}$$

Όπου NPM Καθαρό περιθώριο=καθαρά κέρδη/ πωλήσεις

και ART κυκλοφοριακή ταχύτητα ενεργητικού = πωλήσεις/σύνολο ενεργητικού.

Συνεπώς ο δείκτης ROA θα μπορούσε να εκφραστεί και ως εξής:

$$\begin{aligned} & \text{Απόδοση Ενεργητικού (ROA)} \\ & = \frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Σύνολο Ενεργητικού}} \times \frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Πωλήσεις}} \times \frac{\text{Πωλήσεις}}{\text{Σύνολο Ενεργητικού}} 100 \end{aligned}$$

Υπό αυτή την μορφή συμπεραίνουμε ότι η αποδοτικότητα του ενεργητικού είναι συνάρτηση του καθαρού περιθωρίου κέρδους της επιχείρησης αλλά και της κυκλοφοριακής ταχύτητας του ενεργητικού. Ένας χαμηλός δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας σημαίνει ότι η επιχείρηση δεν αξιοποιεί σωστά τα περιουσιακά της στοιχεία και καταδεικνύει υπερεπένδυση των κεφαλαίων του ενεργητικού της.

2.9 Σύστημα Χρηματοοικονομικής Ανάλυσης της DuPont.

Για την αξιολόγηση της αποδοτικότητας υπάρχουν διάφορα μοντέλα. Μεταξύ αυτών και το σύστημα Dupont. Όπως αναλύσαμε πιο πάνω το ποσοστό απόδοσης του συνολικού επενδυθέντος κεφαλαίου εξαρτάται αφενός από το καθαρό περιθώριο κέρδους επί των πωλήσεων και αφετέρου από την κυκλοφοριακή ταχύτητα του συνόλου των περιουσιακών στοιχείων. Η διάσπαση του ποσοστού απόδοσης επί των συνολικών περιουσιακών στοιχείων σε περαιτέρω στοιχεία, πραγματοποιήθηκε από την επιχείρηση E.L DuPont de Nemours and Company και για αυτό τον λόγο ονομάζεται σύστημα χρηματοοικονομικής ανάλυσης της Dupont (DuPont System of Financial Analysis) (Λαζαρίδης και Παπαδόπουλος, 2001).

Η αρχική μέθοδος αναπτύχθηκε το 1918 από τον μηχανικό F. Donaldson Brown της εταιρείας DuPont, που ήταν υπεύθυνος για την εκτίμηση την κερδοφορία της επιχείρησης. Αναγνώρισε μία μαθηματική σχέση μεταξύ της κερδοφορίας και της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων (ROE) η οποία σχετίζεται με την απόδοση των περιουσιακών στοιχείων (ROA). Παρατήρησε λοιπόν, ότι αν κάποιος δείκτης, αποσυνδεθούν μπορούν να δώσουν επιπρόσθετες πληροφορίες. Δεδομένου ότι ο δείκτης ROA επηρεάζει τόσο την κερδοφορία αλλά και την αποδοτικότητα, οι λειτουργικές αποφάσεις μιας εταιρείας θα επικεντρωνόταν στη αύξηση του δείκτη ROA, αλλά η μέθοδος Dupont αλλάζει την εστίαση του δείκτη από ROA σε ROE, ενσωματώνοντας την μόχλευση ως τρίτο πεδίο ανάλυσης. Αυτή η περαιτέρω ανάλυση σύμφωνα με τους (Collier, McGovan and Muhhamad, 2006) συνέβαλε ώστε η μέθοδος Dupont να γίνει ισχυρό εργαλείο στην λήψη στρατηγικών αποφάσεων για την αύξηση της απόδοσης και αξιολόγησης των επιπτώσεων της ασιατικής χρηματοπιστωτικής κρίσης που έπληξε την Ασία το διάστημα 1997-1998. Μέσω της μεθόδου Dupont σε μία από τις μεγαλύτερες τράπεζες της Μαλαισίας κατέδειξαν, τον αντίκτυπο αυτής της κρίσης στις τιμές των μετοχών της τράπεζας.

Πολλοί είναι οι ερευνητές που ασχολήθηκαν με την μέθοδο Dupont. Σύμφωνα με τον Soliman (2008), τα στοιχεία που προκύπτουν από την ανάλυση Dupont μπορούν να συμβάλουν στην εκτίμηση των μελλοντικών εσόδων και στην πρόβλεψη μελλοντικής κερδοφορίας της επιχείρησης. Το 2014 η Elena Rogova, μέσω της ανάλυσης Dupont ερεύνησε τους παράγοντες, της αποτελεσματικότητας ρωσικών εταιρειών εξόρυξης πετρελαίου μέσω της διάσπαση του δείκτη ROE σε περαιτέρω δείκτες και ανέλυσε την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα των εταιρειών αυτών την πλευρά των μετόχων.

Σε άρθρο το 2011, με τίτλο "Ανάλυση Dupont στις 20 πιο κερδοφόρες επιχειρήσεις στον κόσμο" οι M. Herciug, C. και L. Belascu Orgean, παρουσιάζουν ότι τις περισσότερες φορές οι πιο κερδοφόρες εταιρείες δεν είναι πάντα οι πιο ελκυστικές για τους επενδυτές, παρότι η κερδοφορία μιας εταιρείας αποτελεί ορόσημο για την τοποθέτηση κεφαλαίου σε αυτές τις εταιρείες.

Το 2016, ο Mishelle Doorasamy χρησιμοποίησε την μέθοδο Dupont, για την χρηματοοικονομική αξιολόγηση των τριών κορυφαίων εταιρειών στον κλάδο τροφίμων. Στο συμπέρασμα που κατέληξε ήταν οι μακροπρόθεσμοι επενδυτές θα πρέπει να επενδύσουν στην Pioneer Foods, καθώς υπάρχει συνεχόμενη αύξηση της τιμής της μετοχής που οφείλεται σε πρωτοβουλίες ανάπτυξης, ενώ οι βραχυπρόθεσμοι επενδυτές θα προτιμούσαν μία επένδυση στην Tiger Brands καθώς θα λάμβαναν αμέσως μεγαλύτερες αποδόσεις.

2.9.1 Ανάλυση της Διευρυμένης Εξίσωσης DuPont

Η ανάλυση μέσω του συστήματος Dupont ή αλλιώς διευρυμένη εξίσωση Dupont αναλύει ακόμα περισσότερο τα παράγοντες που επηρεάζουν τη απόδοση των ιδίων κεφαλαίων και βοηθά να αποκτήσουμε μια πιο αντιπροσωπευτική εικόνα για την αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων της επιχείρησης.

Είναι μία χρήσιμη τεχνική που αποσυνθέτει στοιχεία της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων (ROE). Ένας αναλυτής μπορεί μέσω του συστήματος αυτού μπορεί να συγκρίνει την λειτουργική αποδοτικότητα των εταιρειών, να εντοπίσει αδυναμίες αλλά και πλεονεκτήματα, που δεν είναι φανερά στις οικονομικές καταστάσεις. Μέσω της μεθόδου Dupont οι επενδυτές μπορούν να εντοπίσουν την πηγή των αυξημένων ή μειωμένων αποδόσεων ιδίων κεφαλαίων (Foscan et al., 2015).

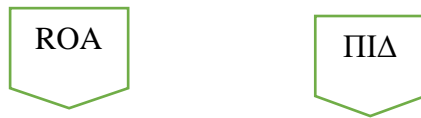
Το μοντέλο απόδοσης Dupont αποσυνθέτει τον δείκτη (ROA) σε τρία στοιχεία:

- Στο καθαρό περιθώριο κέρδους,
- Στον δείκτη κύκλου εργασιών.
- Στον πολλαπλασιαστή ιδίων κεφαλαίων.

Το περιθώριο καθαρού κέρδους επιτρέπει στον αναλυτή να αξιολογήσει τα αποτελέσματα χρήσης και τα στοιχεία που την συνθέτουν. Ο συνολικός κύκλος εργασιών βοηθά τον αναλυτή να αξιολογήσει τα περιουσιακά στοιχεία ενώ ο πολλαπλασιαστής ιδίων κεφαλαίων τις υποχρεώσεις και τα ίδια κεφάλαια της εταιρείας (Νούλας, 2015).

Η ανάλυση DuPont είναι μια διευρυμένη εξίσωσης της απόδοσης των Ιδίων Κεφαλαίων (ROE). Για τον υπολογισμό πολλαπλασιάζουμε το περιθώριο καθαρού κέρδους με τον κύκλο εργασιών και το πολλαπλασιαστή των ιδίων κεφαλαίων (ΠΙΑ) ή μόχλευση.

Ξέρουμε ότι :



$$ROE = \frac{ΚΑΘΑΡΑ ΚΕΡΔΗ}{ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ} \times \frac{ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ}{ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ}$$

Στην άνω σχέση παρατηρούμε λοιπόν παρατηρούμε ότι απόδοση των ιδίων κεφαλαίων είναι η σχέση:

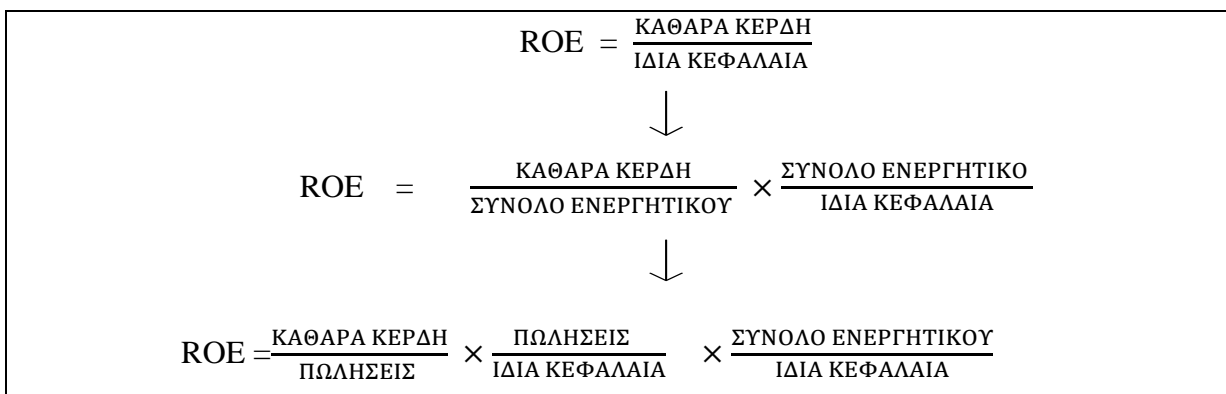
ROE=ROA × ΠΙΑ και εξαρτάται από δύο παράγοντες:

- Την απόδοση του ενεργητικού, δηλαδή κατά πόσο η επιχείρηση χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τους πόρους της.
- Το βαθμό της χρηματοοικονομικής μόχλευσης.

Παρατηρούμε λοιπόν όσο μεγαλύτερη τείνει να είναι η χρηματοοικονομική μόχλευση τόσο μικρότερη είναι απόδοση του ενεργητικού. Η αύξηση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης μέσω των ξένων κεφαλαίων, σημαίνει αύξηση των χρηματοοικονομικών εξόδων (τόκων) και μας οδηγεί στα εξής συμπεράσματα:

- το πρώτο είναι η μείωση καθαρών κερδών,
- το δεύτερο η θετική απόδοση των ιδίων κεφαλαίων μέσω της χρηματοοικονομικής μόχλευσης.

Επομένως μία περαιτέρω ανάλυση του ROE για να εξακριβώσουμε από που προέρχονται τα καθαρά κέρδη είναι:



Διάγραμμα 2.1 Ανάλυση επιμέρους στοιχείων ROE (πρώτο επίπεδο)
 Πηγή : Λαζαρίδης και Παπαδόπουλος, 2001

Στην παραπάνω σχέση παρατηρούμε ότι το πρώτος λόγος είναι το καθαρό περιθώριο κέρδους, ο δεύτερος λόγος η αξιοποίηση του ενεργητικού και ο τρίτος λόγος ο πολλαπλασιαστής ιδίων κεφαλαίων και μας οδηγεί στα εξής συμπεράσματα για την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων. Επομένως η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων εξαρτάται από:

- Την ικανότητα της διοίκησης να ελέγχει τα έξοδα της, αφού μέσα από το καθαρό περιθώριο κέρδους φανερώνεται το επίπεδο του ελέγχου των εξόδων για ένα δεδομένο ύψος εσόδων.
- Την ικανότητα της διοίκησης να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τους πόρους της, αφού ο δεύτερος όρος φανερώνει το βαθμό που χρησιμοποιεί το ενεργητικό της μια επιχείρηση για να δημιουργεί έσοδα.
- Το βαθμό χρηματοοικονομικής μόχλευσης μέσω του τρίτου όρου του πολλαπλασιαστή ιδίων κεφαλαίων.

Η συγκεκριμένη εξίσωση μπορεί να αποσυνδεθεί και περαιτέρω και να αποτελείται από πέντε αντί για τρεις δείκτες (five-step Dupont analysis). Η διευρυμένη εξίσωση dupont σε πέντε βήματα προσθέτει δύο επιπλέον συστατικά που επηρεάζουν την απόδοση του ROA.

- το περιθώριο καθαρού κέρδους
- τους φόρους και τόκους

$$\begin{aligned}
 \text{ROE} &= \frac{\text{ΚΕΡΔΗ ΠΡΟ ΦΟΡΩΝ (1-ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ)}}{\text{ΠΩΛΗΣΕΙΣ}} \times \frac{\text{ΠΩΛΗΣΕΙΣ}}{\text{ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ}} \times \\
 &\quad \frac{\text{ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ}}{\text{ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ}} \\
 &\quad \downarrow \\
 \text{ROE} &= \frac{\text{ΚΠΦΤ-ΕΞΟΔΑ ΤΟΚΩΝ}}{\text{ΠΩΛΗΣΕΙΣ}} \times \frac{\text{ΠΩΛΗΣΕΙΣ}}{\text{ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ}} \times \frac{\text{ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ}}{\text{ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ}} \times (1 - \\
 &\quad \text{ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ}) \\
 &\quad \downarrow \\
 \text{ROE} &= \left(\frac{\text{ΚΠΦΤ}}{\text{ΠΩΛΗΣΕΙΣ}} \times \frac{\text{ΠΩΛΗΣΕΙΣ}}{\text{ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ}} - \frac{\text{ΕΞΟΔΑ ΤΟΚΩΝ}}{\text{ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ}} \right) \times \frac{\text{ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ}}{\text{ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ}} (1 - \\
 &\quad \text{ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ})
 \end{aligned}$$

*Διάγραμμα 2.2 Ανάλυση επιμέρους στοιχείων ROE (δεύτερο επίπεδο)
Πηγή : Λαζαρίδης και Παπαδόπουλος, 2001*

Στην παραπάνω σχέση παρουσιάζεται πως η ανάλυση του καθαρού περιθωρίου κέρδους μπορεί να μας δείξει πως οι φόροι και οι τόκοι επηρεάζουν την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων (ROE). Η εξίσωση Dupont μας αποκαλύπτει τους παράγοντες που επηρεάζουν την αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων, και πως αυτοί μπορούν να διασπαστούν σε περαιτέρω στοιχεία. Είναι μία πολύ χρήσιμη τεχνική για την ανάλυση της αποδοτικότητας των ιδίων κεφαλαίων μιας επιχείρησης, αλλά και για την σύγκριση της με άλλες επιχειρήσεις του κλάδου. Είναι μια μέθοδος που χρησιμοποιείται συχνά από τους διευθυντές επιχειρήσεων για την λήψη αποφάσεων (Foscan et al., 2015).

2.10 Σύνοψη

Στο παραπάνω κεφάλαιο αναλύθηκε η θεωρία των λογιστικών καταστάσεων και η θεωρία των αριθμοδεικτών. Ειδικότερα παρουσιάστηκε η θεωρία των αριθμοδεικτών της αποδοτικότητας, καθώς και η ανάλυση της μεθόδου Dupont. Όλα τα παραπάνω αποτελούν την βάση για την διεξαγωγή της ερευνάς, που είναι η ανάλυση της αποδοτικότητας ορισμένων εταιρειών του κλάδου βιοκαυσίμων, η οποία παρουσιάζεται στο πέμπτο κεφάλαιο. Επειδή τα βιοκαύσιμα αποτελούν μέρος του γενικότερου κλάδου των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, έχει ενδιαφέρον να γίνει η βιβλιογραφική ανασκόπησή των ΑΠΕ στην Ελλάδα, καθώς αποτελεί έναν ιδιαίτερα αναπτυσσόμενο κλάδο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΟΙ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

3.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό ακολουθεί η βιβλιογραφική ανασκόπηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.) στην Ελλάδα, το νομοθετικό πλαίσιο, αλλά και το μερίδιο των ΑΠΕ στη χώρα μας σε σχέση με τα μέλη - κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το διάστημα 2004 έως 2018. Επιπρόσθετα αναλύονται οι ενεργειακοί στόχοι της Ελλάδας αλλά και η κεντρική ενεργειακή πολιτική οδεύοντας προς το 2050.

3.2 Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Α.Π.Ε)

Στη σημερινή εποχή, η ενέργεια βρίσκεται στο επίκεντρο της ζωής μας καθώς εξαρτόμαστε από αυτή για τις μεταφορές, την θέρμανση και ψύξη των κατοικιών και για την λειτουργία εργοστασίων και γραφείων. Ένα από τα σημαντικότερα θέματα που απασχολούν όλες τις οικονομίες των ανεπτυγμένων χωρών, είναι η κάλυψη των ενεργειακών αναγκών και η εξασφάλιση των απαραίτητων πρώτων υλών (BP Statistical Review of World Energy, 2019).

Όπως έχει αποδειχθεί τα αποθέματα των συμβατικών μορφών ενέργειας όπως το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο, δεν είναι ανεξάντλητα, και αυτό σε συνδυασμό με το φαινόμενο του θερμοκηπίου και τις αρνητικές συνέπειες του στον πλανήτη, καθιστούν επιτακτική ανάγκη την μείωση της κατανάλωσης της ενέργειας, κυρίως από συμβατικά καύσιμα, με άμεσο σκοπό τον περιορισμό των εκπομπών των αέριων ρύπων και κυρίως αυτών που συμβάλλουν στην επιδείνωση του φαινομένου του θερμοκηπίου. Σύμφωνα με την EIA (Energy Information Administration), η συνολική παγκόσμια κατανάλωση ενέργειας αναμένεται να αυξηθεί μέχρι το 2025 κατά 58% (International Energy outlook, 2019).

Οι προσπάθειες για την επίτευξη αυτών των στόχων, έχουν ήδη ξεκινήσει και αφορούν όλους, αφού υπάρχουν σημαντικά οφέλη σε κοινωνικό, οικονομικό και περιβαλλοντικό επίπεδο. Έτσι, άρχισε η εκμετάλλευση νέων συστημάτων τεχνολογίας και υλικών και κυρίως Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.) να κερδίζουν όλο και περισσότερο έδαφος, τόσο σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, όσο και στην χώρα μας ειδικότερα. Το παραπάνω μάλιστα επιβεβαιώνεται από τις στρατηγικές που ακολουθούν οι χώρες, τόσο σε παγκόσμιο, όσο και σε

ευρωπαϊκό επίπεδο, μέσα από τη θέσπιση στόχων σχετικά με τους ρύπους που εκπέμπουν και τη χρήση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε). Οι προσπάθειες αυτές είχαν σαν αποτέλεσμα η παγκόσμια παραγωγή των Α.Π.Ε. το 2018, να αυξηθεί κατά 7,9% καλύπτοντας μάλιστα το 1/3 της παγκόσμιας ισχύος (International Renewable Energy Agency, 2019).

Όπως ορίζει η Οδηγία 2001/77/ΕΚ Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Α.Π.Ε.) είναι οι μη ορυκτές ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, οι οποίες πολλές φορές αναφέρονται ως «πράσινη ενέργεια», οι «μη συμβατικές μορφές ενέργειας», οι «νέες πηγές ενέργειας» κ.ά. Στην ουσία πρόκειται για πηγές, οι οποίες όσο κι αν χρησιμοποιούνται, ανανεώνονται από την ίδια τη φύση πηγές ενέργειας ενώ τα ορυκτά καύσιμα καταστρέφουν το περιβάλλον όταν καίγονται και συμβάλλουν στην υπερθέρμανση του πλανήτη.

Αναφορικά με τα χαρακτηριστικά των Α.Π.Ε, σημειώνεται ότι πρόκειται για μορφές ενέργειας που προέρχονται από μη ορυκτές πηγές και από φυσικές διαδικασίες, η εκμετάλλευση των οποίων δεν απαιτεί κάποια παρέμβαση, όπως συμβαίνει στα ορυκτά καύσιμα. Με άλλα λόγια, πρόκειται για «καθαρές» μορφές ενέργειας, οι οποίες, μιας και δεν προέρχονται από εξόρυξη, άντληση, καύση, δεν απελευθερώνουν υδρογονάνθρακες, διοξείδιο του άνθρακα, τοξικά απόβλητα κι άρα είναι «φιλικές» προς το περιβάλλον και είναι γνωστές και ως "πράσινη ενέργεια" (Σκόδρας, 2015).

Η πρώτη μεγάλη διεθνής συμφωνία για τον περιορισμό των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και της υπερθέρμανσης του πλανήτη ήταν το Πρωτόκολλο του Κιότο, το οποίο υπεγράφη το 1997. Πιο πρόσφατα, οι παγκόσμιες δυνάμεις συναντήθηκαν στο Παρίσι το 2015 για να δεσμεύσουν τη μείωση των εκπομπών και να επικεντρωθούν σε μεγαλύτερη εξάρτηση από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

3.3 Κυρίες Μορφές των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.)

Οι κυριότερες μορφές ΑΠΕ σύμφωνα λοιπόν με την οδηγία 2009/28/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Α.Π.Ε.) είναι η αιολική ενέργεια, η ηλιακή ενέργεια, η γεωθερμική ενέργεια, η υδροηλεκτρική ενέργεια, η ενέργεια των ωκεανών και η βιομάζα και τα βιοκαύσιμα.

Η αιολική ενέργεια: Πρόκειται για την ενέργεια, η προέλευση της οποίας προέρχεται από τον άνεμο και έχει την δυνατότητα να μετατραπεί σε μηχανική ή ηλεκτρική (Καπλάνης, 2008). Το όνομά της προέρχεται από την ελληνική μυθολογία καθώς ο Αίολος ήταν ο θεός του ανέμου.

Η αιολική ενέργεια μέσω της χρήση ανεμογεννητριών μετατρέπουν την ενέργεια του ανέμου σε ηλεκτρική. Πολλές περιοχές στην χώρα μας διαθέτουν μεγάλο αιολικό δυναμικό και μπορούν να φιλοξενήσουν τα επονομαζόμενα αιολικά πάρκα, όπως είναι για παράδειγμα οι κορυφογραμμές, οι παράκτιες περιοχές της ηπειρωτικής χώρας και τα νησιά, όπου συνήθως πνέουν ισχυροί άνεμοι. Τέτοιες περιοχές στην χώρα μας είναι η Κρήτη, η Πελοπόννησος, η Εύβοια και φυσικά όλα τα νησιά του Αιγαίου (Υπουργείο Ερευνάς και Ανάπτυξης, 2020).

Η ηλιακή ενέργεια: Πρόκειται για την ενέργεια η οποία προέρχεται από τον ήλιο. Το φως του, η θερμότητα που ακτινοβολεί στην γη μετατρέπονται σε άλλες μορφές ενέργειας, μέσω τεχνολογικών συστημάτων.

Τα βασικότερα συστήματα που εκμεταλλεύονται την ηλιακή ενέργεια στις μέρες μας, είναι τα παθητικά ηλιακά σύστημα, τα ενεργητικά ηλιακά συστήματα, και τα φωτοβολταϊκά ηλιακά συστήματα (Τσιλιγκιρίδης, 2007).

- Τα παθητικά ηλιακά συστήματα: Πρόκειται για δομικά στοιχεία όπως είναι τα θερμοκήπια, οι πράσινες οροφές και οι ηλιακοί τοίχοι, τα οποία κατασκευάζονται και συνδυάζονται με τέτοιο τρόπο, ώστε να υποβοηθείται η ηλιακή ενέργεια, με στόχο τόσο το φυσικό φωτισμό των κτιρίων, όσο την εσωτερική ρύθμιση της θερμοκρασίας.
- Τα θερμικά ηλιακά συστήματα: Πρόκειται για συστήματα τα οποία απορροφούν την ηλιακή ενέργεια και εν συνεχεία την μεταφέρουν με τη μορφή θερμότητας στο νερό. Πρόκειται για ηλιακούς συλλέκτες ή όπως αλλιώς είναι γνωστοί σε όλους μας οι ηλιακοί θερμοσίφωνες.
- Τα φωτοβολταϊκά: Πρόκειται για συστήματα που μετατρέπουν την ηλιακή ακτινοβολία σε ηλεκτρική ενέργεια και η χρήση τους είναι ευρεία στις μέρες μας στην ηλεκτροδότηση του ηλεκτρικού δικτύου κατανάλωσης. Η χώρα μας έχει τεράστια δυναμική ανάπτυξης των φωτοβολταϊκών συστημάτων λόγω του τεράστιου ηλιακού δυναμικού της.

Η γεωθερμική ενέργεια: Πρόκειται για ανεξάντλητη μορφή ενέργειας που προέρχεται από τη παραγόμενη θερμότητα των πετρωμάτων της γης και είναι άμεσα συνδεδεμένη με τη μεταβολή της θερμοκρασία της επιφάνεια της γης. Μάλιστα σε περιοχές των οποίων η θερμοκρασία είναι μεγαλύτερη από 150οC, η γεωθερμική ενεργεία που παράγεται είναι κατάλληλη για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Εφαρμογές θέρμανσης που προκύπτουν από την γεωθερμία είναι η τηλεθέρμανση και η ευρέως χρησιμοποιούμενη θέρμανση των θερμοκηπίων. Η χώρα μας έχει πλούσιο υπέδαφος σε γεωθερμική ενέργεια και κυρίως στο ηφαιστειακό τόξο του Νοτίου Αιγαίου και ειδικά στους νήσους Μήλο, Σαντορίνη και Νίσυρο,

που μέσω της θερμικής αφαλάτωσης του θαλασσινού νερού μπορεί να παράγει πόσιμο, μειώνοντας μάλιστα τα κόστη που απαιτούνται για την μεταφορά πόσιμου νερού σε αυτές τις περιοχές (Υπουργείο Ερευνάς και Ανάπτυξης, 2020).

Η υδροηλεκτρική ενέργεια: Είναι η ενέργεια που προέρχεται από την εκμετάλλευση και την μετατροπή της δυναμικής ενέργειας του νερού των λιμνών και της κινητικής ενέργειας του νερού των ποταμών σε ηλεκτρική ενέργεια (Ανδρίτσος, 2015). Η κύρια χρήση της ενέργειας αυτής, είναι η παραγωγή ηλεκτρισμού. Ένα τέτοιο παράδειγμα για την χώρα μας είναι το υδροηλεκτρικό φράγμα στην λίμνη Πλαστήρα το οποίο εκτός από τα αρδευτικά πλεονεκτήματα που προσφέρει αποτέλεσε και πόλο έλξης για τον τουρισμό λόγω του νέου υγροβιότοπου που δημιούργησε (Υπουργείο Ερευνάς και Ανάπτυξης, 2020).

Η βιομάζα: Πρόκειται για οργανική ύλη που προέρχεται από φυτά, ή από ζώα και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ενεργειακοί πόροι, με σκοπό την παροχή θερμότητας, ηλεκτρισμού ή καυσίμων, όπως είναι το βιοντίζελ, η βιοαιθανόλη κ.ά. Σύμφωνα με το ΦΕΚ 1450/ 2013 η βιομάζα προέρχεται από φυτικές ύλες προερχόμενες από φυτικά οικοσυστήματα και ενεργειακές καλλιέργειες, από τα κατάλοιπα της φυτικής ζωής, αλλά και της αλιευτικής παραγωγής, όπως τα άχυρα, τα κλαδιά των δέντρων, τα φύκια, τα κτηνοτροφικά απόβλητα από τα διάφορα υποπροϊόντα που είναι αποτέλεσμα βιομηχανικής επεξεργασίας, όπως τα πριονίδια και τα απόβλητα ξύλου αλλά και από αστικά λύματα - απορρίμματα, και τα απόβλητα των βιομηχανικών τροφίμων. Η παραγωγή βιοκαυσίμων παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον μιας και η χρήση τους σχετίζεται με την ικανοποίηση των ενεργειακών αναγκών, καθώς η μέση ημερήσια κατανάλωση πετρελαίου αφορά στον κλάδο των μεταφορών (ICAP, 2017).

Η ενέργεια των ωκεανών: είναι η ενέργεια η οποία προκύπτει από τη διαφορά θερμοκρασίας που σημειώνεται ανάμεσα στα στρώματα του ωκεανού. Με λίγα λόγια η ενέργεια των θαλασσών, η οποία στην ουσία προέρχεται από τις παλίρροιες και μέσω ανύψωση της στάθμης του νερού προκαλούν την παραγωγή ηλεκτρισμού στην κάθοδο τους.

3.4 Τα Πλεονεκτήματα και τα Μειονεκτήματα των Α.Π.Ε.

3.4.1 Πλεονεκτήματα Α.Π.Ε.

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα πλεονεκτήματα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας. Σύμφωνα με τον Διεθνή Οργανισμό Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (IRENA) τα πλεονεκτήματα των Α.Π.Ε εκτός από περιβαλλοντολογικά είναι και κοινωνικοοικονομικά.

- Συνάδουν και συμβαδίζουν με τις παγκόσμιες πολιτικές που σχετίζονται με την ενέργεια και την κλιματική αλλαγή, είναι φιλικές προς το περιβάλλον καθώς μειώνουν την ατμοσφαιρική ρύπανση λόγω των μειωμένων εκπομπών άνθρακα.
- Θεωρούνται ανεξάντλητες πηγές ενέργειας, οι οποίες μάλιστα συνεισφέρουν στην ανεξάρτηση των χωρών από τις περιορισμένες συμβατικές μορφές ενέργειας.
- Αποτελούν πηγές ενέργειας που εντοπίζονται εγχώρια και μάλιστα διάσπαρτες στην επικράτεια της χώρας, γεγονός που συνεισφέρει με τη σειρά του στην ενεργειακή ανεξαρτησία και ασφάλεια της, αλλά και στην αποκέντρωση του ενεργειακού της συστήματος (Σκόδρας, 2015).
- Χαρακτηρίζονται από χαμηλό λειτουργικό κόστος, το οποίο μάλιστα δεν επηρεάζεται από διεθνείς διακυμάνσεις, όπως γίνεται για παράδειγμα στην περίπτωση του πετρελαίου.
- Ανταποκρίνονται γρήγορα στην ζήτηση της ενέργειας, καθώς οι απαιτούμενες εγκαταστάσεις εκμετάλλευσης τους, δεν απαιτούν μεγάλο μέγεθος και διάρκεια κατασκευής (Ανδρίτσος, 2015).
- Πολλαπλά είναι τα οφέλη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στον τομέα εργασίας. Σύμφωνα με τον (IRENA) η απασχόληση στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας παρουσιάζει συνέχεις αυξητικές τάσεις από το 2012. Είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας παρέχουν ένα σημαντικό και αυξανόμενο αριθμό θέσεων εργασίας παγκοσμίως ανά έτος. Σύμφωνα με τα στοιχεία του (IRENA) για το 2017 ο τομέας των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, απασχολούσε 10,3 εκατομμυρίων ανθρώπων παγκοσμίως το 2017, ενώ το 2018 οι συνολικά απασχολούμενοι άγγιξαν τα 11 εκατομμύρια.

- Σημαντικά επίσης είναι τα οφέλη και στον τομέα της υγείας. Η ατμοσφαιρική ρύπανση έχει γίνει ένα εξαιρετικά σημαντικό ζήτημα σε πολλές αναπτυσσόμενες χώρες. Σύμφωνα με τον Διεθνή οργανισμό Ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (IRENA) έως και 2,9 δισεκατομμύρια άνθρωποι εξακολουθούν να βασίζονται σε ξύλο, άνθρακα και κάρβουνο για μαγείρεμα και θέρμανση σπιτιών. Καθαρότερες επιλογές, συμπεριλαμβανομένης της βιομάζας και των ηλιακών τεχνολογιών, μπορούν να διαδραματίσουν ρόλο σε αυτό το θέμα. Οι κύριες μορφές των ΑΠΕ προέρχονται από την φύση όπως είναι ο αέρας, η ηλιακή και η υδροηλεκτρική ενέργεια και παράγουν ελάχιστους ή και καθόλου ατμοσφαιρικούς ρύπους. Επιπρόσθετα ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, όπως η βιομάζα και η γεωθερμία, εκπέμπουν ατμοσφαιρικούς ρύπους, αλλά σε πολύ χαμηλότερα ποσοστά από τα περισσότερα συμβατικά καύσιμα (International Renewable Energy Agency, 2020).
- Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μέσω των νέων αξιόπιστων τεχνολογιών μπορούν να τονώσουν και να προσφέρουν ενέργεια σε αγροτικές περιοχές και σε μικρά αναπτυσσόμενα νησιωτικά κράτη. Η εξέλιξη της τεχνολογίας είχε ως αποτέλεσμα την δημιουργία αυτονόμων αλλά και αξιόπιστων ηλεκτρικών μονάδων παροχής ενέργειας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα το 80% αυτών των περιοχών να αποκτήσουν πρόσβαση σε ηλεκτρικό ρεύμα, αλλά και να τονωθεί η τοπική απασχόληση μέσω αυτών των έργων (International Renewable Energy Agency, 2020).

3.4.2 Μειονεκτήματα Α.Π.Ε.

Εκτός όμως από πλεονεκτήματα, σημειώνεται ότι οι Α.Π.Ε. διακρίνονται και από κάποια μειονεκτήματα τα οποία συνδέονται με τη χρήση τους, η αντιμετώπιση των οποίων θα μπορούσε να αποφέρει μεγαλύτερη ανάπτυξη. Πιο συγκεκριμένα, τα μειονεκτήματα τους είναι τα εξής:

- Διακρίνονται από διακεκομμένη λειτουργία και παραγωγή ενέργειας, μιας και αυτές στηρίζουν την ύπαρξη τους σε φυσικά φαινόμενα, όπως ο άνεμος, η ηλιοφάνεια κτλ, τα οποία είναι αδύνατο να ελεγχθούν.
- Απαιτούν μεγάλα κόστη στην επένδυση κεφαλαίου, κατά το στάδιο της κατασκευής τους.
- Δεν είναι δυνατή η χρήση και εκμετάλλευση τους, σε όλες τις περιοχές. Πιο συγκεκριμένα, υπάρχουν περιοχές με έλλειψη ηλιοφάνειας ή απουσία αιολικού

δυναμικού, κάτι που συνεπάγεται ανυπαρξία διαθέσιμων πόρων κι επομένως «αποκλεισμού» χρήσης των εν λόγω περιοχών (Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών, 2020).

3.5 Σύντομη Βιβλιογραφική Επισκόπηση των Διεθνών Συνομιλιών για το Κλίμα και τις Α.Π.Ε.

Για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και την προστασία του περιβάλλοντος έχει θεσπιστεί νομοθετικό πλαίσιο τόσο από την παγκόσμια κοινότητα, όσο και από τα ευρωπαϊκά κράτη, μέσα από το οποίο παρουσιάζονται οι στόχοι και οι πολιτικές για την μείωση των εκπομπών και την απεξάρτηση των χωρών από τις συμβατικές μορφές ενέργειας και την προώθηση και ανάπτυξη των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.

Συγκεκριμένα οι σημαντικότερες διεθνείς συνθήκες που θέτουν τις αρχές για το κλίμα είναι:

- **Η Συνθήκη για την κλιματική αλλαγή, στο Ρίο το 1992:** Η παραπάνω συνθήκη υπογράφηκε από 154 χώρες και από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Είναι μία συνθήκη η οποία δεν έθεσε νομικά δεσμευτικές υποχρεώσεις καθώς οι χώρες συμφωνούν να μειώσουν εθελοντικά τις εκπομπές. Παρόλα αυτά όμως έθεσε τις βάσεις για την ανάγκη της υιοθέτηση βιώσιμης ανάπτυξης την επιβάρυνση του περιβάλλοντος και θέτοντας την αρχή των κοινών αλλά διαφοροποιημένων ευθυνών, με σκοπό το μετριασμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και την «προσαρμογή» σε αυτές (Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2020).
- **Το Πρωτόκολλο του Κιότο, το 1997:** Το πρωτόκολλο του Κιότο αποτελεί την πρώτη νομική δέσμευση για τη μείωση των εκπομπών αερίου για όλες τις ανεπτυγμένες χώρες. Σύμφωνα με αυτό οι χώρες δεσμεύονται μέχρι το 2020 να μειώσουν τις εκπομπές αερίου θερμοκηπίου το 1990 τουλάχιστον κατά 18% σε σχέση. Μάλιστα η Ευρωπαϊκή Ένωση δεσμεύεται για την μείωση των εκπομπών αερίου θερμοκηπίου κατά 20% σε σχέση με το 1990. Παρόλο που το Πρωτόκολλο του Κιότο υποχρεώνει για δράση μόνο των ανεπτυγμένων χωρών, καθώς οι Η.Π.Α. συμφωνούν να εξαιρεθούν οι αναπτυσσόμενες χώρες από δεσμευτικές δεσμεύσεις, αποτελεί σταθμό για επίλυση των περιβαλλοντολογικών ζητημάτων (Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2020).
- **Η Διάσκεψη του Μπαλί, το 2007:** Η Διάσκεψη αυτή προσπαθεί να θέσει τις βάσεις ενός χρονοδιαγράμματος μετά το πρωτόκολλο του Κιότο. Παρότι στην διάσκεψη του

Μπαλί επισημαίνεται η ανάγκη που υπάρχει για μειώσεις των παγκόσμιων εκπομπών οι αποφάσεις της οποίας διακρίνονται από ασάφεια.

- **Η Διάσκεψη της Κοπεγχάγης το 2009:** Η διάσκεψη αυτή της Κοπεγχάγης δηλώνει την σημασία της μείωσης της θερμοκρασίας στο όριο των 2οC (βαθμοί κελσίου) χωρίς όμως δεσμευτικούς στόχους (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2009).
- **Η Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών (COP 16), στο Κακνκούν, το 2010:** Η διάσκεψη του ΟΗΕ στο Κακνκούν του Μεξικό για το κλίμα κατέληξε σε μία σειρά νέων δεσμεύσεων. Μεταξύ αυτών και την δημιουργία "Πράσινου Ταμείου για το Κλίμα" ύψους 100 δις δολαρίων έως το 2020 (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2010).
- **Η Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών (COP 16), στο Ντουρμπάν το 2011:** Η διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών στο Ντουρμπάν της Νότιας Αφρικής είχε ως αποτέλεσμα την νομική δέσμευση για την κλιματική αλλαγή το ταχύτερο δυνατό, όχι αργότερα του 2015 και να υλοποιηθεί το 2020 (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2011).
- **Η Διάσκεψη της Ντόχα το 2012:** Η διάσκεψη της Ντόχα κάνει ένα βήμα για μια παγκόσμια συμφωνία για την κλιματική αλλαγή, η οποία θα ολοκληρωθεί το 2015.
- **Η Διάσκεψη της Βαρσοβίας το 2013:** Πρόκειται για μια συμφωνία επέκτασης του Πρωτοκόλλου του Κιότο. Συντάσσουν χρονοδιάγραμμα για την συνεισφορά της κάθε χώρας για την κλιματική αλλαγή και συμφωνούν να δώσουν ώθηση σε μέτρα ενίσχυσης, όσον αφορά την χρηματοδότηση για το κλίμα (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2013).
- **Η Διάσκεψη (COP 20), στη Λίμα του Περού το 2014:** Πρόκειται για μια διάσκεψη όπου οι χώρες, οι οποίες συμμετείχαν δεσμευτήκαν να προτείνουν συγκεκριμένα σχέδια δράσης για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και για τον τρόπο που αυτές μπορούν να συνεισφέρουν (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2014).
- **Η Συμφωνία του Παρισιού, το 2015:** Πρόκειται για ένα ιστορικό ορόσημο της παγκόσμιας προσπάθειας για την κλιματική αλλαγή. Αποτελεί μία πολυμερή συμφωνία, η οποία κάλυπτε σχεδόν το σύνολο των παγκόσμιων εκπομπών και ουσιαστικά καθόριζε τον σημαντικό μακροπρόθεσμο στόχο, ο οποίος αφορούσε τον περιορισμό της αύξησης της θερμοκρασίας του πλανήτη σε λιγότερο από 2οC (βαθμοί κελσίου) και μάλιστα τον συνεχή περιορισμό της στο 1,5ο C (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2015).
- **Η Διάσκεψη (COP 23) του Ο.Η.Ε. στη Βόννη, το 2017:** Η Διάσκεψη στην Βόννη μετά την ανακοίνωση του Ντόναλντ Τράμπ (Ιούνιος 2017) να αποσυρθούν οι Η.Π.Α. συντάσσει ένα σχέδιο για να εφαρμοστεί η συμφωνία του Παρισιού και παράλληλα την

αντιμετώπιση των σημαντικών ποσοτήτων άνθρακα στην ατμόσφαιρα, γεγονός που έθετε σε κίνδυνο την δέσμευση για περιορισμό της αύξησης της θερμοκρασίας που είχε ψηφιστεί το 2015 (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2015).

3.6 Νομοθετικό Πλαίσιο στην Ελλάδα

Η Ελλάδα είναι μια χώρα με πολύ αξιόλογες προοπτικές στην ανάπτυξη των Ανανεώσιμων πηγών ενέργειας αφενός λόγω της γεωγραφική της θέση και αφετέρου λόγω της μορφολογίας του εδάφους της. Ως μέλος λοιπόν της Ευρωπαϊκής Ένωσης συμμετέχει σε όλες τις σύγχρονες οδηγίες με θέμα τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας η χώρα μας εντάσσει στην ελληνική νομοθεσία ένα μεγάλο τμήμα των κοινοτικών οδηγιών.

Σύμφωνα λοιπόν την Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (ΡΑΕ) το **βασικότερο νομοθετικό πλαίσιο** περιλαμβάνει τους εξής νόμους:

- **Τον Ν.3851/10 (ΦΕΚ Α' 85/4-6-10)**, που αφορά «την επιτάχυνση της ανάπτυξης των Α.Π.Ε. έτσι ώστε να αντιμετωπιστεί η κλιματικά αλλαγή, αλλά κι άλλες διατάξεις σε θέματα αρμοδιότητα του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής». Με τον νόμο αυτό επιτυγχάνεται η απλούστευση των διαδικασιών αδειοδότησης νέων έργων ΑΠΕ, η αύξηση του εθνικού στόχου συμμετοχής των ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση ενέργειας στο 20%, ο οποίος και εξειδικεύεται σε 40% συμμετοχή των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή, 20% σε ανάγκες θέρμανσης και ψύξης και 10% στις μεταφορές.
- **Τον Ν.3734/09 (ΦΕΚ Α' 8/28-1-09)**, που αφορά «την προώθηση της συμπαραγωγής δύο ή περισσότερων χρήσιμων μορφών ενέργειας, τη ρύθμιση ζητημάτων σχετικών με το Υδροηλεκτρικό Έργο Μεσοχώρας και άλλες διατάξεις».
- **Τον Ν. 3468/06 (ΦΕΚ Α'129/27-6-06)**, σχετικά με «την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. και την συμπαραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας υψηλής απόδοσης και λοιπές διατάξεις».
- **Τον Ν. 2941/01 (Τεύχος ΦΕΚ Α' 201/12-09-01)**, σχετικά με «την απλοποίηση των διαδικασιών ίδρυσης εταιρειών αδειοδότησης Α.Π.Ε. κι άλλες διατάξεις».
- **Τον Ν. 2244/94 (Τεύχος ΦΕΚ Α' 168/07-10-94)**, που αφορά «την ρύθμιση θεμάτων Ηλεκτροπαραγωγής από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και από συμβατικά καύσιμα και άλλες διατάξεις».

- **Τον Ν. 2773/99 (Τεύχος ΦΕΚ Α' 286/22-12-99)**, που αφορά «την απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας-Ρύθμιση θεμάτων ενεργειακής πολιτικής και λοιπές διατάξεις»
- **Τον Ν. 2647/98 (Τεύχος ΦΕΚ Α'237/22-10-98)**, σχετικά με «την μεταβίβαση αρμοδιοτήτων στις περιφέρειες και την αυτοδιοίκηση και άλλες διατάξεις».
- **Την Υ.Α. σε 2708/17-12-87 ΥΒΕΤ (Τεύχος ΦΕΚ Β'761)**, που αφορά «στα δικαιολογητικά που απαιτούνται για την έκδοση αδειών ίδρυσης, εγκατάστασης και λειτουργίας των σταθμών ηλεκτροπαραγωγής».
- **Την Υ.Α. Δ6/Φ1/ΟΙΚ.13129/2.8.96 ΥΠ.ΑΝ (Τεύχος ΦΕΚ Β'766/28.8.1996)**, που αφορά «στον προσδιορισμό παραβάσεων και τον καθορισμό διαδικασίας επιβολής σχετικών κυρώσεων σε σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής» (Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, 2020).

Αναφορικά με τα **Υδροηλεκτρικά Έργα**, οι σχετικοί νόμοι είναι οι εξής παρακάτω:

- **Ο Ν. 1739/1987 (Τεύχος ΦΕΚ Α 201/20.11.1987)**, σχετικά με «τη διαχείριση των υδατικών πόρων και άλλες διατάξεις».
- **Η Π.Δ. 256/1989 (Τεύχος ΦΕΚ Α 121/11.5.89)**, που αφορά «της άδεια χρήσης νερού».
- **Η Υ.Α. Φ16/5813/17.5.89 ΥΒΕΤ (Τεύχος ΦΕΚ Β 383/24.5.89)**, σχετικά με «την άδεια εκτέλεσης έργου αξιοποίησης υδατικών πόρων από νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου, που δεν περιλαμβάνονται στο δημόσιο τομέα και από φυσικά πρόσωπα».
- **Η Υ.Α. 12160/30.7.1999 ΥΠ.ΑΝ (Τεύχος ΦΕΚ Β 1552/3.8.99)**, σχετικά με «την διαδικασία επιλογής υποψηφίων ηλεκτροπαραγωγών για έκδοση αδειών εγκατάστασης μικρών υδροηλεκτρικών έργων με τη βέλτιστη αξιοποίηση του διαθέσιμου υδατικού δυναμικού της χώρας» (Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, 2020).

Αναφορικά με την **αξιοποίηση της βιομάζας**, υπάρχει μόνο ένας νόμος, ο οποίος είναι ο εξής παρακάτω:

- **Το Π.Δ. 126/1986 (Τεύχος ΦΕΚ Α' 44/17-04-86)**, που αφορά «στην διαδικασία παραχώρησης της εκμετάλλευσης, συντήρησης και βελτίωσης των δασών που ανήκουν στο δημόσιο και στα νομικά πρόσωπα του δημοσίου τομέα και στους δασικούς συνεταιρισμούς» (Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, 2020).

Αναφορικά με την **αξιοποίηση των γεωθερμικών πεδίων**, οι σχετικοί νόμοι είναι οι εξής παρακάτω:

- **Ο Ν. 1475/84 (Τεύχος ΦΕΚ Α' 131/11-09-1984)**, που αφορά «την αξιοποίηση του γεωθερμικού δυναμικού».

- **Η Υ.Α. Δ9-8/Φ261/31928/21-12-93 (Τεύχος ΦΕΚ Β' 958/31-12-1993)**, σχετικά με «τον καθορισμό μισθώματος γεωθερμικής ενέργειας χαμηλής ενθαλπίας για άμεση χρήση βάσει του καταναλισκόμενου θερμοενεργειακού δυναμικού του γεωθερμικού ρευστού» (Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, 2020).

Τέλος άλλοι σχετικοί νόμοι που υπάρχουν είναι οι εξής παρακάτω:

- **Ο Ν. 2503/97**, που αφορά «τη διοίκηση - οργάνωση στελέχωση της Περιφέρειας και την ρύθμιση θεμάτων για την Τοπική Αυτοδιοίκηση».
- **Ο Ν. 1558/85 (Τεύχος ΦΕΚ 381/Α/26.7.1985)**, που αναφέρεται στην «κυβέρνηση και τα κυβερνητικά όργανα» (ypeka.gr).
- **Το Π.Δ. 27/1996** που αφορά «την συγχώνευση των Υπουργείων Τουρισμού, Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας και Εμπορίου στο Υπουργείο Ανάπτυξης (Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, 2020).

3.7 Η Ευρωπαϊκή Ενεργειακή Πολιτική σχετικά με τις Α.Π.Ε.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχοντας αποκρυσταλλώσει τα προβλήματα που χρήζουν αντιμετώπισης αναφορικά με τα μέτρα της ενεργειακής της πολιτικής, έθεσε τους στόχους της μέσω της Πράσινης Βίβλου (COM (2000) 769 final).

Συνοπτικά οι στόχοι που έθεσε η ΕΕ ήταν οι ακόλουθοι:

- Η ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ των κρατών-μελών σχετικά με τα ζητήματα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.) αλλά και η ενίσχυση των πολιτικών της ΕΕ που αφορούν στην ανάπτυξη των ΑΠΕ.
- Οι ΑΠΕ να καλύπτουν σε υποδομές το 10% το 2020 που θα λάβουν μέρος ηλεκτρικές διασυνδέσεις και να αυξηθούν στο 15% το 2030.
- Διασφάλιση της επάρκειας και της ισχύος των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.) στα συστήματα της ηλεκτρικής ενέργεια, και επανασχεδιασμός των αγορών και συντονισμός των μηχανισμών.
- Αναθεώρηση των μηχανισμών υποστήριξης των σχετικών επενδύσεων, των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.), ώστε να επιτευχθεί η βιώσιμη ανάπτυξη τους.
- Σε σχέση με την κλιματική αλλαγή, να γίνουν προσπάθειες μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου για τα έτη 2030 και 2050 και προτάσεις μηχανισμού σταθεροποίησης της αγοράς.

- Για τις μεταφορές, να γίνουν αναθεωρήσεις της φορολογίας των οδικών αξόνων, των υποδομών και των ορίων εκπομπής αερίων στα οχήματα και παράλληλα υιοθέτηση μέτρων για ενεργειακή αποδοτικότητα τους σχετικά με τις χαμηλές εκπομπές αερίων ρύπων.
- Για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων, να γίνουν αναθεωρήσεις των οδηγιών για ενεργειακά αποδοτικά κτίρια, ενισχύοντας χρηματοδοτικά εργαλεία που εστιάζουν στην στροφή προς ενεργειακά αποδοτικές πόλεις.
- Για τους τομείς της βιομηχανίας, να μελετηθεί μια προσεκτική και αναλυτική παρακολούθηση των τιμών, της φορολογίας και του κόστους, με στόχο την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και των εξαγωγικών δυνατοτήτων, ενισχύοντας ταυτόχρονα την απασχόληση στους τομείς που συνδέονται με τον ενεργειακό ανασχηματισμό.
- Την ενίσχυση των πολιτικών των κρατών - μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης που αφορούν στην εξέλιξη και την πρόοδο των ΑΠΕ ως οικονομικό μέγεθος
- Τις κρατικές ενισχύσεις, θα υιοθετηθούν νέες οδηγίες και κρατικές ενισχύσεις σε σχετικούς τομείς (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 2000).

Όσον αφορά τη χρονική τους ισχύ και επίτευξη, σημειώνεται ότι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 2008, υιοθέτησε το γνωστό κανόνα «20 – 20 – 20» έως το 2020, με τους τιθέμενους στόχους να τίθενται συνοπτικά ως εξής (COM(2008) 781 τελικό):

- **Για το 2020**, οι βασικότεροι στόχοι είναι:
 - Να μειωθούν οι εκπομπές των αερίων θερμοκηπίου κατά 20%.
 - Να βελτιωθεί η ενεργειακή απόδοση κατά 20%.
 - Να αυξηθεί το ποσοστό διείσδυσης των Ανανεώσιμων Μορφών ενέργειας στο 20% της τελικής κατανάλωσης.

Στη συνέχεια κι αναφορικά με τους μελλοντικούς στόχους της ενεργειακής πολιτικής της Ε.Ε. για τα έτη 2020-2030 έθεσε τα εξής (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020):

- **Για το 2030**, οι βασικότεροι στόχοι είναι:
 - η μείωση κατά 40% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου,
 - η εξασφάλιση τουλάχιστον 27% της ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Α.Π.Ε.),
 - η αύξηση της ενεργειακής απόδοσης κατά 27 - 30% και
 - η διασύνδεση της ηλεκτρικής ενέργειας σε ποσοστό 15%.

- **Τέλος, για το 2050**, ο βασικότερος στόχος είναι η μείωση κατά 80 - 95% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990 (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2018).

3.8 Η Εθνική Ενεργειακή Πολιτική σχετικά με τις Α.Π.Ε.

Η ενεργειακή πολιτική στην χώρα μας συνάδει σε πολύ μεγάλο βαθμό με αυτή της Ευρωπαϊκής ενεργειακής πολιτικής. Ο εθνικός σχεδιασμός ως κύριο στόχο έχει την απεξάρτηση της χώρας μας από την εισαγόμενη ενέργεια και την περεταίρω διείσδυση των ΑΠΕ στην χώρα μας. Το πρώτο Εθνικό σχέδιο δράσης περιλαμβάνει τις κατευθυντήριες γραμμές που έχουν υιοθετηθεί έως το 2020 λαμβάνοντας υπόψη τις κατευθυντήριες γραμμές της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ως αφετηρία λαμβάνοντας υπόψη η χώρα μας, την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2009/29/ΕΚ εκπόνησε το 1ο Εθνικό Σχέδιο δράσης για τις ΑΠΕ η Εθνική Επιτροπή Ενεργειακής Στρατηγικής του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας έθεσε τους εξής στόχους.

- Να μειωθούν οι εκπομπές των αερίων θερμοκηπίου κατά 20%.
- Να βελτιωθεί η ενεργειακή απόδοση κατά 20%.
- Να αυξηθεί το ποσοστό διείσδυσης των Ανανεώσιμων Μορφών ενέργειας στο 20% της τελικής κατανάλωσης.

Ειδικότερα η χώρα μας έθεσε ως στόχο το ποσοστό συμμετοχής των ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση ενέργειας στο 20%, ο οποίος εξειδικεύεται σε 40%, συμμετοχή των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή, 20% σε ανάγκες θέρμανσης και ψύξης και 10% στις μεταφορές.

Στη συνέχεια κι αναφορικά για τους μελλοντικούς στόχους της ενεργειακής πολιτικής η χώρα μας λαμβάνοντας υπόψη τις κατευθυντήριες γραμμές της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για το την περίοδο 2020-2050 εκπόνησε το 2ο Εθνικό Σχέδιο δράσης για τις ΑΠΕ με στόχο την τη διαμόρφωση του ενεργειακού χάρτη της Ελλάδος για την περίοδο αυτή.

Ως εκ τούτου ο ενεργειακός χάρτης της Ελλάδος ο «οδικός χάρτης για το 2050» μελετά τρία ενεργειακά, σενάρια ώστε να προσδιορισθούν τα μέτρα για την εκπλήρωση των Εθνικών και των Ευρωπαϊκών στόχων και συγκεκριμένα:

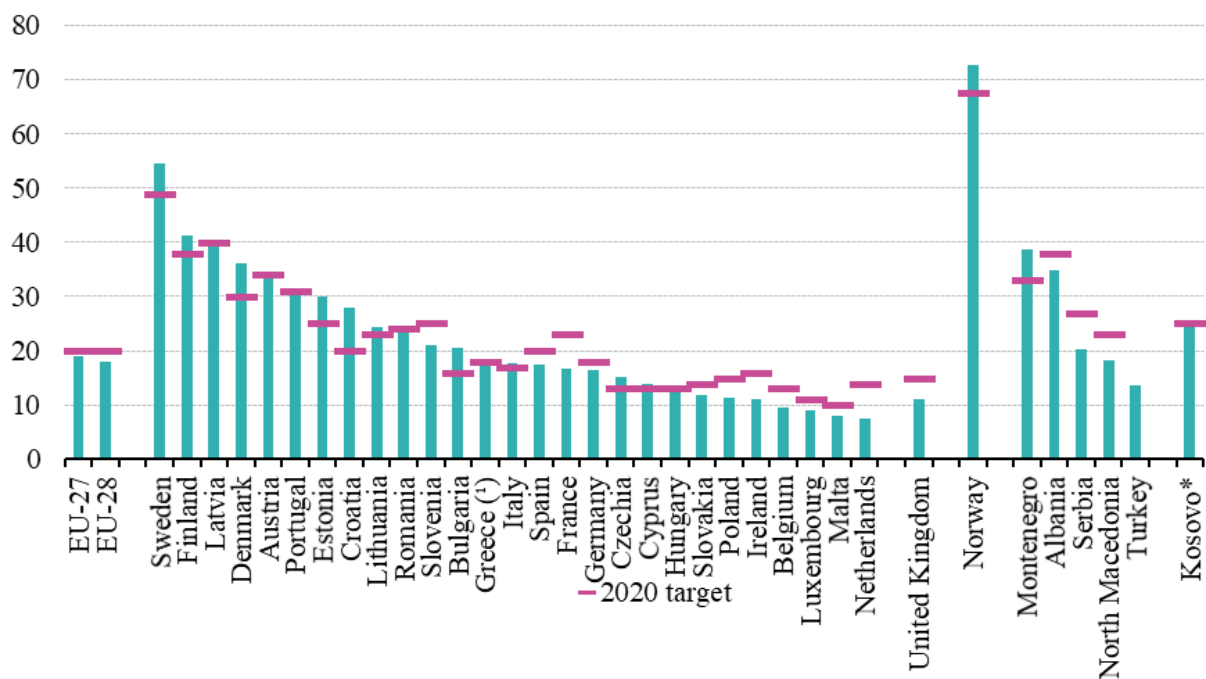
- I. **Το Σενάριο Υφιστάμενων Πολιτικών (ΥΦ)**, το οποίο υιοθετεί συντηρητικές προβλέψεις για την ενέργεια και το περιβάλλον και στοχεύει στην μείωση κατά 40% των εκπομπών CO₂ σε σχέση με το 2005 και μέτρια διείσδυση των ΑΠΕ και της εξοικονόμηση ενέργειας.

- II. **Το Σενάριο Μέτρων Μεγιστοποίησης ΑΠΕ (ΜΕΑΠ)**, το οποίο στοχεύει στην μείωση κατά 60% - 70% των εκπομπών CO₂ και μεγιστοποίηση της διείσδυση των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή σε επίπεδο 100%.
- III. **Το Σενάριο Περιβαλλοντολογικών Μέτρων Ελάχιστου Κόστους (ΠΕΚ)**, που υιοθετεί τις ίδιες παραδοχές με το Σενάριο (ΜΕΑΠ) σε σχέση με την μείωση των εκπομπών CO₂, αλλά υπολογίζει το ποσοστό των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή, ώστε να εξασφαλιστεί το ελάχιστό επενδυτικό κόστος (Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, 2018).

3.9 Στατιστικά Στοιχεία των ΑΠΕ στην Ελλάδα και την Ευρώπη

Όπως έχει αναφερθεί η Ελλάδα είναι μια χώρα με πολύ αξιόλογες προοπτικές στην ανάπτυξη των Ανανεώσιμων πηγών ενέργειας αφενός λόγω της γεωγραφική της θέση και αφετέρου της μορφολογίας του εδάφους της. Η Ελλάδα, σύμφωνα με την Έκθεση για την Παγκόσμια Κατάταξη στον τομέα των Α.Π.Ε. του δικτύου REN21(GSR), είναι μια από τις 9 χώρες παγκοσμίως που η παραγωγή ηλεκτρικής τους ενέργειας από τον άνεμο και τον ήλιο καλύπτει περισσότερο από το 1/5 (20%) συνολικά. Όσον αφορά τις χώρες που βρίσκονται πρώτες στην κατάταξη, αυτές είναι: η Δανία, η Ουρουγουάη, η Ιρλανδία, η Γερμανία, η Πορτογαλία, η Ισπανία, η Ελλάδα, το Ηνωμένο Βασίλειο και η Ονδούρα.

Ως μέλος λοιπόν της Ευρωπαϊκής Ένωσης συμμετέχει σε όλες τις σύγχρονες οδηγίες με θέμα τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας η χώρα μας εντάσσει στην ελληνική νομοθεσία ένα μεγάλο τμήμα των κοινοτικών οδηγιών. Η ευρωπαϊκή ένωση έχει στόχο έως το 2020, το 20% της κατανάλωση της ακαθάριστης τελικής ενεργειακής κατανάλωσης να προέρχεται από τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. Στον πίνακα 3.1 που ακολουθεί παρατηρούμε τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία για το μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας μεταξύ των κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε σχέση με τον στόχο που έχει καθοριστεί έως το 2020.



Διάγραμμα 3.1 Μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές 2018
 Πηγή: Eurostat, 2018

Αυτό που παρατηρούμε είναι ότι μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ, η χώρα που κατέγραψε, με διαφορά το υψηλότερο ποσοστό 54,6% ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές το 2018 στην τελική κατανάλωση ενέργειας είναι η Σουηδία. Ακολουθεί η Φινλανδία 41,2%, την Λετονία 40,3%, την Δανία 36,1% και την Αυστρία 33,4%. Τα χαμηλότερα ποσοστά ανανεώσιμων πηγών καταγράφηκαν, στην Μάλτα 8,0%, στο Λουξεμβούργο 9,1% και στο Βέλγιο 9,4%. Η Ελλάδα κατέγραψε ποσοστό 18% ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας το 2018, γεγονός που δείχνει ότι διατηρεί οριακά χαμηλά τα ποσοστά της σε σχέση με τον στόχο του 20% έως το 2020.

Στον πίνακα 3.1 παρατηρούμε τα συγκριτικά στοιχεία μεταξύ των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το διάστημα 2004 - 2018. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση το μερίδιο ενέργειας από ΑΠΕ έως το 2018 αυξήθηκε σε ποσοστό 18,9% σε σχέση με το 9,6% που ήταν το 2004. Η Ελλάδα αύξησε το μερίδιο ενέργειας από ΑΠΕ από το 7,2% το 2004 στο 18% το 2018.

Πίνακας 3.1 Μεριδίο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές 2004-2018

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
EU-27	9,6	10,2	10,8	11,9	12,6	13,9	14,4	14,6	16,1	16,7	17,5	17,9	18,1	18,5	18,9
EU-28	8,5	9,1	9,7	10,6	11,4	12,6	13,2	13,4	14,7	15,4	16,2	16,7	17,0	17,5	18,0
Belgium	1,9	2,3	2,6	3,1	3,6	4,7	5,6	6,3	7,2	7,5	8,0	8,0	8,7	9,1	9,4
Bulgaria	9,2	9,2	9,4	9,1	10,3	12,0	13,9	14,2	15,8	18,9	18,0	18,3	18,8	18,7	20,5
Czechia	6,8	7,1	7,4	7,9	8,7	10,0	10,5	10,9	12,8	13,9	15,1	15,1	14,9	14,8	15,1
Denmark	14,8	16,0	16,3	17,7	18,5	20,0	21,9	23,4	25,5	27,2	29,3	30,9	32,0	35,0	36,1
Germany	6,2	7,2	8,5	10,1	10,1	10,9	11,7	12,5	13,6	13,8	14,4	14,9	14,9	15,5	16,5
Estonia	18,4	17,4	16,0	17,0	18,6	22,9	24,6	25,3	25,5	25,3	26,1	28,2	28,7	29,1	30,0
Ireland	2,4	2,8	3,0	3,5	3,9	5,2	5,7	6,6	7,1	7,6	8,6	9,1	9,3	10,6	11,1
Greece (*)	7,2	7,3	7,5	8,2	8,2	8,7	10,1	11,2	13,7	15,3	15,7	15,7	15,4	17,0	18,0
Spain	8,3	8,4	9,1	9,7	10,7	13,0	13,8	13,2	14,3	15,3	16,1	16,2	17,4	17,6	17,4
France	9,5	9,6	9,3	10,2	11,2	12,2	12,7	11,0	13,4	14,0	14,6	15,0	15,7	16,0	16,6
Croatia	23,4	23,7	22,7	22,2	22,0	23,6	25,1	25,4	26,8	28,0	27,8	29,0	28,3	27,3	28,0
Italy	6,3	7,5	8,3	9,8	11,5	12,8	13,0	12,9	15,4	16,7	17,1	17,5	17,4	18,3	17,8
Cyprus	3,1	3,1	3,3	4,0	5,1	5,9	6,2	6,3	7,1	8,5	9,2	9,9	9,9	10,5	13,9
Latvia	32,8	32,3	31,1	29,6	29,8	34,3	30,4	33,5	35,7	37,0	38,6	37,5	37,1	39,0	40,3
Lithuania	17,2	16,8	16,9	16,5	17,8	19,8	19,6	19,9	21,4	22,7	23,6	25,8	25,6	26,0	24,4
Luxembourg	0,9	1,4	1,5	2,7	2,8	2,9	2,9	2,9	3,1	3,5	4,5	5,0	5,4	6,3	9,1
Hungary	4,4	6,9	7,4	8,6	8,6	11,7	12,7	14,0	15,5	16,2	14,6	14,5	14,3	13,5	12,5
Malta	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	1,0	1,8	2,9	3,8	4,7	5,1	6,2	7,3	8,0
Netherlands	2,0	2,5	2,8	3,3	3,6	4,3	3,9	4,5	4,7	4,7	5,4	5,7	5,8	6,5	7,4
Austria	22,6	24,4	26,3	28,2	28,9	31,0	31,2	31,6	32,7	32,8	33,7	33,5	33,4	33,1	33,4
Poland	6,9	6,9	6,9	6,9	7,7	8,7	9,3	10,3	10,9	11,4	11,5	11,7	11,3	11,0	11,3
Portugal	19,2	19,5	20,8	21,9	22,9	24,4	24,2	24,6	24,6	25,7	29,5	30,5	30,9	30,6	30,3
Romania	16,8	17,6	17,1	18,2	20,2	22,2	22,8	21,2	22,8	23,9	24,8	24,8	25,0	24,5	23,9
Slovenia	16,1	16,0	15,6	15,6	15,0	20,1	20,4	20,3	20,8	22,4	21,5	21,9	21,3	21,1	21,1
Slovakia	6,4	6,4	6,6	7,8	7,7	9,4	9,1	10,3	10,5	10,1	11,7	12,9	12,0	11,5	11,9
Finland	29,3	28,8	30,1	29,6	31,4	31,3	32,4	32,8	34,4	36,7	38,8	39,3	39,0	40,9	41,2
Sweden	38,7	40,7	42,4	43,9	44,7	47,9	47,0	48,2	50,2	50,8	51,9	53,0	53,4	54,2	54,6

Πηγή: Eurostat, 2018

Στον πίνακα 3.2 παρατηρούμε την αύξηση της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας για το διάστημα 2004 - 2018. Η Ευρωπαϊκή Ένωση παρουσίασε αύξηση της ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ αυξάνοντας το μερίδιο που παρήχθη από το 14,2% το 2004 στο 32,10% το 2018. Υπάρχουν σημαντικές αποκλίσεις μεταξύ των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής ένωσης. Η Αυστρία και η Σουηδία συγκεντρώνουν τα υψηλότερα ποσοστά κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ φτάνοντας το 73,10% και το 66,20% αντίστοιχα για το έτος 2018. Αντίθετα τα μικρότερα ποσοστά κάτω του 10% λαμβάνουν η Κύπρος με ποσοστό 9,4 % το Λουξεμβούργο με ποσοστό 9,1% η Ουγγαρία με ποσοστό 8,3% και η Μάλτα με ποσοστό 7,1% για το έτος 2018. Η Ελλάδα ως μερίδιο παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας κατείχε το 26% για το έτος 2018 μικρότερο ποσοστό σε σχέση με αυτό την Ευρωπαϊκής Ένωσης, παρόλα αυτά η χώρα μας αύξησε το μερίδιο παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ σημαντικά από το 7,8% το 2014 στο 26% το 2018.

Πίνακας 3.2 *Μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην ηλεκτρική ενέργεια 2014-2018*

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
EU-27	15,9	16,4	16,9	17,7	18,6	20,7	21,3	23,3	25,2	26,9	28,7	29,7	30,2	31,1	32,2
EU-28	14,2	14,8	15,3	16,1	16,9	19,0	19,7	21,6	23,5	25,3	27,4	28,8	29,5	30,7	32,1
Belgium	1,7	2,4	3,1	3,6	4,6	6,2	7,1	9,1	11,3	12,5	13,4	15,6	15,9	17,3	18,9
Bulgaria	8,4	8,7	8,7	8,9	9,5	10,9	12,4	12,6	15,8	18,7	18,7	19,0	19,1	19,0	22,1
Czechia	3,7	3,8	4,1	4,6	5,2	6,4	7,5	10,6	11,7	12,8	13,9	14,1	13,6	13,7	13,7
Denmark	23,8	24,6	24,0	25,0	25,9	28,3	32,7	35,9	38,7	43,1	48,5	51,3	53,7	60,0	62,4
Germany	9,5	10,6	12,0	13,8	15,2	17,6	18,3	21,0	23,6	25,3	28,2	30,9	32,3	34,6	38,0
Estonia	0,5	1,1	1,4	1,4	2,0	6,0	10,3	12,2	15,7	12,9	14,0	15,1	15,5	17,4	19,7
Ireland	6,0	7,2	8,5	9,7	10,8	14,0	15,6	18,3	19,8	21,3	23,5	25,5	26,8	30,1	33,2
Greece	7,8	8,2	8,9	9,3	9,6	11,0	12,3	13,8	16,4	21,2	21,9	22,1	22,7	24,5	26,0
Spain	19,0	19,1	20,0	21,7	23,7	27,8	29,8	31,6	33,5	36,7	37,8	37,0	36,6	36,4	35,2
France	13,8	13,7	14,1	14,3	14,4	15,1	14,8	16,2	16,5	17,0	18,5	18,8	19,2	19,9	21,2
Croatia	35,0	35,2	34,8	34,0	33,9	35,9	37,5	37,6	38,8	42,1	45,2	45,4	46,7	46,4	48,1
Italy	16,1	16,3	15,9	16,0	16,6	18,8	20,1	23,5	27,4	31,3	33,4	33,5	34,0	34,1	33,9
Cyprus	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,6	1,4	3,4	4,9	6,7	7,4	8,4	8,6	8,9	9,4
Latvia	46,0	43,0	40,4	38,6	38,7	41,9	42,1	44,7	44,9	48,7	51,0	52,2	51,3	54,4	53,5
Lithuania	3,6	3,8	4,0	4,7	4,9	5,9	7,4	9,0	10,9	13,1	13,7	15,5	16,9	18,3	18,4
Luxembourg	2,8	3,2	3,2	3,3	3,6	4,1	3,8	4,1	4,7	5,3	6,0	6,2	6,7	8,1	9,1
Hungary	2,2	4,4	3,5	4,2	5,3	7,0	7,1	6,4	6,1	6,6	7,3	7,3	7,3	7,5	8,3
Malta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,1	1,6	3,3	4,3	5,7	6,8	7,7
Netherlands	4,4	6,3	6,5	6,0	7,5	9,1	9,6	9,7	10,4	9,9	9,9	11,0	12,5	13,8	15,1
Austria	61,6	62,9	63,8	65,7	65,9	68,6	66,4	66,8	67,4	68,9	71,1	71,5	72,5	71,6	73,1
Poland	2,2	2,7	3,0	3,5	4,4	5,8	6,6	8,2	10,7	10,7	12,4	13,4	13,4	13,1	13,0
Portugal	27,4	27,7	29,3	32,3	34,1	37,6	40,6	45,8	47,5	49,1	52,1	52,6	54,0	54,2	52,2
Romania	28,4	28,8	28,1	28,1	28,1	30,9	30,4	31,1	33,6	37,5	41,7	43,2	42,7	42,0	41,8
Slovenia	29,3	28,7	28,2	27,7	30,0	33,8	32,2	31,0	31,6	33,1	33,9	32,7	32,1	32,4	32,3
Slovakia	15,4	15,7	16,6	16,5	17,0	17,8	17,8	19,3	20,1	20,8	22,9	22,7	22,5	21,3	21,5
Finland	26,7	26,9	26,4	25,5	27,3	27,3	27,7	29,4	29,5	30,9	31,4	32,5	32,9	35,2	36,8
Sweden	51,2	50,9	51,8	53,2	53,7	58,3	55,8	59,6	59,8	61,7	63,2	65,7	64,9	65,9	66,2
United Kingdom	2,5	3,2	3,7	4,1	4,7	6,0	6,9	8,3	10,3	13,4	17,5	21,9	24,0	27,4	30,9
Norway	98,0	97,4	100,8	99,1	100,2	105,2	98,2	105,9	104,6	106,9	110,1	106,8	105,7	104,9	106,8
Montenegro		39,1	37,7	37,6	38,3	46,6	45,7	41,6	42,8	49,1	51,4	49,6	51,0	50,1	52,4
North Macedonia	14,5	14,0	14,0	13,7	13,8	15,5	15,8	14,8	16,7	18,2	19,3	21,7	24,1	24,8	24,8
Serbia	18,5	22,4	23,6	24,8	25,9	28,3	28,2	27,5	28,5	28,0	30,3	28,9	29,2	27,4	28,7
Albania	70,0	76,1	74,2	79,6	73,3	70,7	74,6	66,1	72,4	62,7	71,0	79,2	82,1	91,0	92,5
Turkey	27,9	26,3	24,7	23,2	22,8	24,7	25,3	25,1	27,1	30,0	30,5	33,2	34,8	35,1	37,5
Kosovo*	0,5	0,6	0,9	1,0	1,0	1,1	1,4	1,4	1,5	1,6	1,9	1,8	4,0	3,6	4,2

Πηγή: Eurostat, 2018

Στον παρακάτω πίνακα 3.3 παρατηρούμε το μερίδιο ενέργειας από ΑΠΕ που χρησιμοποιείται στον τομέα ψύξης και θέρμανσης. Το 2018 το μερίδιο ενέργειας από ΑΠΕ που χρησιμοποιήθηκε στην Ευρωπαϊκή Ένωση ήταν το 21,10% σημαντικά αυξημένο από το 2004 που έφτανε μόλις το 11,7%. Παρατηρούμε σημαντικές αποκλίσεις μεταξύ των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής ένωσης. Η Φιλανδία και η Σουηδία συγκεντρώνουν τα υψηλότερα ποσοστά κατανάλωσης που χρησιμοποιείται στον τομέα ψύξης και θέρμανσης ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ φτάνοντας το 54,60% και το 65,40% αντίστοιχα για το έτος 2018. Αντίθετα τα μικρότερα ποσοστά κάτω του 10% λαμβάνουν η Ιρλανδία με ποσοστό 6,5% η Ολλανδία με ποσοστό 6,1% και το Βέλγιο με ποσοστό 8,1% για το έτος 2018. Η Ελλάδα ως μερίδιο ενέργειας από ΑΠΕ που χρησιμοποιείται στον τομέα ψύξης και θέρμανσης κατέχει το ποσοστό 30,2% για το έτος 2018, ποσοστό πολύ μεγαλύτερο σε σχέση με το 13,5% που κατείχε το 2004 και υψηλότερο κατά εννέα ποσοστιαίες μονάδες σε σχέση με αυτόν της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Πίνακας 3.3 *Μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στον τομέα της ψύξης & θέρμανσης 2014-2018*

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
EU-27	11,7	12,4	13,2	14,8	15,3	16,8	17,0	17,5	18,7	19,1	20,0	20,4	20,6	21,0	21,1
EU-28	10,4	11,1	11,9	13,3	13,9	15,3	15,5	16,1	17,1	17,5	18,5	18,9	19,1	19,5	19,7
Belgium	2,8	3,4	3,7	4,6	5,0	5,9	6,1	6,6	7,3	7,4	7,7	7,8	8,1	8,0	8,2
Bulgaria	14,1	14,3	14,8	13,9	17,3	21,6	24,3	24,8	27,2	29,2	28,5	28,9	30,0	29,9	33,3
Czechia	9,9	10,8	11,2	12,4	12,9	14,3	14,1	15,4	16,3	17,7	19,5	19,8	19,9	19,7	20,6
Denmark	20,6	22,8	23,7	26,8	28,0	29,5	30,4	32,1	33,3	34,8	38,2	40,3	41,7	45,8	47,4
Germany	7,2	7,7	8,4	10,2	10,3	11,2	12,1	12,6	13,4	13,4	13,4	13,4	13,0	13,4	13,6
Estonia	33,3	32,2	30,7	32,7	35,5	41,8	43,3	44,0	43,0	43,0	45,0	49,4	51,1	51,4	53,7
Ireland	2,8	3,4	3,5	3,8	3,5	4,1	4,3	4,7	4,8	5,1	6,2	6,1	6,3	6,7	6,5
Greece	13,5	13,4	13,1	14,7	14,7	17,2	18,7	20,1	24,1	27,4	27,9	26,6	25,4	26,6	30,2
Spain	9,5	9,4	11,4	11,2	11,6	13,3	12,6	13,6	14,1	14,1	15,7	16,9	17,2	17,6	17,4
France	12,5	12,4	11,7	12,8	13,3	15,0	16,2	15,9	17,2	18,2	18,8	19,5	20,8	21,1	21,8
Croatia	29,4	30,0	29,1	29,2	28,6	31,2	32,8	33,7	36,5	37,2	36,1	38,5	37,6	36,5	36,5
Italy	5,7	8,2	10,1	13,3	15,3	16,4	15,6	13,8	17,0	18,1	18,9	19,3	18,9	20,1	19,2
Cyprus	9,3	10,0	10,4	13,1	14,5	17,3	18,8	20,0	21,8	22,6	22,3	24,1	24,5	26,1	36,8
Latvia	42,5	42,7	42,6	42,4	42,9	47,9	40,7	44,7	47,3	49,7	52,2	51,7	51,8	54,6	55,9
Lithuania	30,4	29,3	29,2	29,1	32,0	33,7	32,5	32,8	34,5	36,9	40,6	46,1	46,6	46,5	45,6
Luxembourg	1,8	3,6	3,6	4,4	4,6	4,7	4,7	4,8	5,0	5,5	7,2	7,1	7,3	7,8	8,8
Hungary	6,4	9,9	11,4	13,5	12,0	17,0	18,1	20,0	23,3	23,7	21,3	21,3	21,0	19,9	18,1
Malta	1,0	1,0	1,4	1,5	1,7	2,0	7,3	12,0	13,4	15,4	15,0	14,6	16,9	19,6	23,4
Netherlands	2,2	2,4	2,7	2,9	3,0	3,4	3,1	3,7	3,8	4,0	4,9	5,2	5,2	5,7	6,1
Austria	20,2	22,9	24,6	27,2	27,3	29,6	30,9	31,5	33,0	33,4	33,6	33,3	33,5	33,7	34,0
Poland	10,2	10,2	10,2	10,5	10,8	11,5	11,7	13,1	13,4	14,1	14,0	14,5	14,7	14,6	14,8
Portugal	32,5	32,1	34,2	35,0	37,5	38,0	33,9	35,2	33,2	34,6	40,4	40,1	41,6	41,0	41,2
Romania	17,3	17,9	17,6	19,5	23,2	26,4	27,2	24,3	25,7	26,2	26,7	25,9	26,9	26,6	25,4
Slovenia	18,4	18,9	18,5	20,4	19,2	27,6	28,1	30,3	31,5	33,4	32,4	33,9	34,0	33,2	31,6
Slovakia	5,1	5,0	4,5	6,2	6,1	8,2	7,9	9,3	8,8	7,9	8,9	10,8	9,9	9,8	10,6
Finland	39,5	39,2	41,5	41,5	43,3	43,1	44,2	45,9	48,4	50,8	52,0	52,6	53,7	54,6	54,6
Sweden	46,6	50,7	54,2	56,2	57,6	61,3	59,1	60,1	62,7	63,5	64,6	65,4	65,5	65,8	65,4
United Kingdom	0,7	0,8	0,9	1,0	2,4	2,9	3,2	3,7	3,9	4,7	5,5	6,2	6,7	6,9	7,5
Norway	25,6	28,9	28,5	29,4	31,0	32,0	33,1	33,7	32,7	32,5	31,0	34,5	34,2	34,0	34,5
Montenegro	:	53,9	52,1	50,1	46,8	62,5	76,6	81,4	79,9	68,6	67,7	68,6	69,2	65,8	64,5
North Macedonia	23,3	24,7	24,9	22,5	24,6	29,2	26,5	27,3	29,6	31,8	35,0	34,5	30,9	36,3	32,2
Albania	33,1	37,8	31,0	33,1	37,1	34,7	31,3	31,4	39,1	37,8	31,0	34,6	32,5	24,2	22,7
Serbia	14,0	15,6	15,8	13,2	16,7	26,5	23,2	21,1	23,2	25,1	28,8	26,9	25,1	24,9	24,3
Turkey	17,6	17,0	15,2	14,6	15,0	15,4	14,4	12,0	12,1	12,6	12,3	12,1	11,7	9,6	9,6
Kosovo*	51,9	49,5	48,9	49,2	47,8	47,8	45,5	44,7	49,3	48,2	51,8	46,7	51,8	50,5	58,3

Πηγή: Eurostat, 2018

Στον πίνακα 3.4 απεικονίζεται το μερίδιο ενέργειας από ΑΠΕ που χρησιμοποιείται στον τομέα των μεταφορών. Η Ευρωπαϊκή Ένωση ως στόχο στον τομέα των μεταφορών για το 2020 έθεσε ως στόχο το 10% της κατανάλωσης ενέργειας από ΑΠΕ. Το 2018 το μερίδιο ενέργειας από ΑΠΕ που χρησιμοποιήθηκε στην Ευρωπαϊκή Ένωση στον τομέα των μεταφορών ήταν το 8,3% σημαντικά αυξημένο από το 2004 που έφτανε μόλις το 1,5%. Μεταξύ των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η χώρα που συγκεντρώνει τα υψηλότερα ποσοστά είναι η Σουηδία με ποσοστό 29,7% και η Νορβηγία με ποσοστό 20% για το έτος 2018. Από την άλλη πλευρά οι χώρες που συγκεντρώνουν τα μικρότερα ποσοστά είναι η Αυστρία με 4%, η Κροατία με 3,9% αλλά και η Ελλάδα με ποσοστό μόλις 3,8% για το έτος 2018.

Πίνακας 3.4 Μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στον τομέα των μεταφορών 2014-2018

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2020 target
EU-27	1,5	2,0	2,7	3,4	4,1	4,9	5,5	4,1	5,8	6,1	6,6	6,8	7,2	7,5	8,3	10
EU-28	1,4	1,8	2,4	3,1	3,9	4,6	5,2	3,9	5,2	5,5	5,9	6,5	6,9	7,1	8,0	10
Belgium	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	2,1	4,7	4,7	4,8	5,0	5,8	3,9	6,0	6,6	6,6	10
Bulgaria	0,9	0,8	1,0	0,9	0,9	1,0	1,4	0,8	0,6	5,8	5,7	6,4	7,2	7,2	8,1	10
Czechia	1,1	1,0	1,0	0,9	2,7	4,2	5,1	1,2	6,1	6,3	6,9	6,5	6,4	6,6	6,5	10
Denmark	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,7	1,1	3,6	6,3	6,5	6,6	6,4	6,5	6,6	6,6	10
Germany	2,1	4,0	6,7	7,5	6,3	5,9	6,4	6,5	7,3	7,3	6,9	6,6	7,0	7,0	7,9	10
Estonia	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	3,3	10
Ireland	0,0	0,1	0,1	0,5	1,3	1,9	2,4	5,4	4,9	5,8	5,2	6,1	5,2	7,4	7,2	10
Greece	0,1	0,1	0,7	1,3	1,1	1,1	1,9	0,8	0,9	1,0	1,3	1,1	1,6	4,0	3,8	10
Spain	1,0	1,3	0,8	1,4	2,2	3,7	5,0	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	5,2	5,8	6,9	10
France	1,5	2,1	2,3	4,0	6,2	6,6	6,5	1,0	7,4	7,6	8,2	8,4	8,4	8,8	9,0	10
Croatia	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,3	1,1	1,0	1,1	4,4	4,3	3,6	1,3	1,2	3,9	10
Italy	1,2	1,0	1,0	1,0	2,6	3,9	4,8	5,0	6,1	5,4	5,0	6,5	7,4	6,5	7,7	10
Cyprus	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	2,0	2,0	0,0	0,0	1,1	2,7	2,5	2,7	2,6	2,7	10
Latvia	2,1	2,4	2,2	1,7	1,7	1,9	4,0	4,1	4,0	4,0	4,1	3,9	2,8	2,6	4,7	10
Lithuania	0,4	0,6	1,9	3,8	4,3	4,5	3,8	3,8	4,9	4,8	4,3	4,6	3,6	4,3	4,3	10
Luxembourg	0,1	0,1	0,2	2,2	2,2	2,2	2,1	2,3	2,8	4,0	5,5	6,7	5,9	6,4	6,5	10
Hungary	0,9	0,9	1,1	1,5	5,1	5,8	6,1	6,1	5,9	6,2	6,9	7,1	7,6	7,6	7,7	10
Malta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	3,2	3,5	4,7	4,7	5,3	6,8	8,0	10
Netherlands	0,5	0,4	0,8	3,1	2,9	4,5	3,3	5,0	5,2	5,3	6,5	5,4	4,9	6,0	9,6	10
Austria	4,5	5,1	7,5	8,2	9,6	11,2	10,7	10,1	10,0	9,7	11,0	11,4	10,6	9,7	9,8	10
Poland	1,4	1,6	1,7	1,7	4,1	5,3	6,6	6,8	6,5	6,6	6,2	5,6	3,9	4,2	5,6	10
Portugal	0,4	0,5	1,6	2,4	2,5	3,9	5,5	0,7	0,8	0,9	3,7	7,4	7,6	7,9	9,0	10
Romania	1,8	1,9	1,5	1,6	1,3	1,3	1,4	2,9	5,0	5,4	4,7	5,5	6,2	6,6	6,3	10
Slovenia	0,9	0,8	1,1	1,5	1,8	2,3	3,1	2,5	3,3	3,8	2,9	2,2	1,6	2,6	5,5	10
Slovakia	1,5	1,6	3,3	4,0	4,3	5,3	5,2	5,6	5,5	6,1	7,9	8,5	7,7	6,9	7,0	10
Finland	1,0	0,9	1,0	1,0	2,9	4,6	4,4	1,0	1,1	10,7	24,5	24,8	8,9	18,8	14,9	10
Sweden	6,3	6,6	7,5	8,4	8,7	9,4	9,6	11,9	13,8	15,3	18,8	21,5	26,6	26,8	29,7	10
United Kingdom	0,3	0,5	0,7	1,1	2,3	2,9	3,3	3,2	1,6	1,8	1,9	4,5	5,0	4,8	6,5	10
Norway	3,1	3,1	3,2	3,1	3,5	3,4	2,8	2,8	3,2	3,3	6,4	7,8	13,7	19,1	20,0	:
Montenegro	:	0,4	0,5	1,0	0,9	0,7	0,8	0,6	0,7	1,1	1,1	1,2	1,1	1,0	0,9	:
North Macedonia	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	:
Serbia	0,5	0,4	0,4	0,7	0,7	1,5	0,7	1,9	2,0	1,7	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	:
Albania	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	:
Turkey	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	:
Kosovo*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	:

Πηγή: Eurostat, 2018

3.10 Οι Μελλοντικοί Στόχοι για τις Α.Π.Ε. στην Ελλάδα

Αναφορικά με το μέλλον των Α.Π.Ε. αναμένεται μια αύξηση στο μερίδιο τους που θα φτάσει να καλύπτει μέχρι και το 60% -70%της εγχώριας ηλεκτροπαραγωγής μέχρι το 2050.

Οι βασικοί στόχοι της μελλοντικής ενεργειακής πολιτικής της χώρας μας για το 2050 σύμφωνα με Εθνική Επιτροπή Ενεργειακής Στρατηγικής του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας είναι οι εξής:

- Παραγωγή ηλεκτρική ενέργειας από ΑΠΕ σε ποσοστό 85%-100%
- Συνολική διείσδυση των ΑΠΕ στην κατανάλωση ενέργειας σε ποσοστό 60%-70% έως το 2050.
- Σταθεροποίηση της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης.
- Αύξηση της χρήσης αντλιών θερμότητας
- Σημαντική μείωση της κατανάλωσης των πετρελαιοειδών.
- Αύξηση της χρήσης βιοκαυσίμων -βιοντίζελ στον τομέα των μεταφορών σε ποσοστό 31%-34% έως το 2050.
- Κυρίαρχο μερίδιο το ηλεκτρισμού στις μεταφορές μικρής απόστασης σε ποσοστό 45%.

- Σημαντική βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων, λόγω της διείσδυσης των ΑΠΕ στον κτιριακό τομέα.
- Μείωση κατά 60% -70% των εκπομπών CO₂ έως το 2050 ως προς το 2005.
- Ανάπτυξη μονάδων αποκεντρωμένης παραγωγής και έξυπνων δικτύων (Υπουργείο Ερευνάς και ανάπτυξης, 2020).

Όλα τα παραπάνω θα συντελέσουν στην αύξηση της γεωθερμίας και στην εκμετάλλευση των γεωθερμικών πόρων της χώρας, αλλά και στην κατά κόρον εκμετάλλευση της αιολικής και ηλιακής ενέργειας.

3.11 Σύνοψη

Στο κεφάλαιο αυτό λοιπόν παρουσιάστηκε το νομοθετικό πλαίσιο, το μερίδιο των ΑΠΕ στην Ελλάδα σε σχέση με τα μέλη - κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το διάστημα 2004 έως 2018 και οι μελλοντικοί ενεργειακοί στόχοι της Ελλάδας. Τα συμπεράσματα θα αναλυθούν στο έκτο κεφάλαιο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

4.1 Εισαγωγή

Η έρευνα ως διαδικασία αφορμή έχει έναν προβληματισμό από τον οποίο προκύπτει το ερευνητικό ερώτημα. Η μεθοδολογία έρευνας αναφέρεται στις γενικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις, στις τεχνικές και στα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για την διεξαγωγή της έρευνας.

Στο παρόν κεφάλαιο θα αναλυθεί το πώς επιλέχθηκαν οι εταιρείες και συλλέχθηκαν τα δεδομένα. Επίσης θα αναλυθεί η μέθοδος ανάλυσης που είναι η ποσοτική, το τυπολόγιο με τους αριθμοδείκτες και η παρουσίαση των εταιρειών βιοκαυσίμων, που θα ερευνηθούν. Επιπρόσθετα για την περαιτέρω ανάλυση υπολογίζεται, η τάση για κάθε έναν από τους αριθμοδείκτες ξεχωριστά ανά εταιρεία.

4.2 Μεθοδολογία Έρευνας

Τα είδη επιστημονική έρευνας διαχωρίζονται σε κατηγορίες, ανάλογα με τον επιδιωκόμενο σκοπό, το είδος της ερευνητικής μεθόδου, τον χώρο διεξαγωγής, τον αριθμό των εξεταζόμενων ατόμων και το είδος των εμπειρικών δεδομένων που συλλέγει. Η πρωτογενής έρευνα διακρίνεται σε ποιοτική και ποσοτική ανάλογα με το είδος των εμπειρικών δεδομένων που συλλέγει. Η ποιοτική έρευνα σκοπό έχει την κατανόηση των αιτίων ενός προβλήματος, τα είδη δεδομένων που συλλέγει δεν είναι αριθμητικά, και δίνει βαρύτητα στην λεπτομερή περιγραφή και κατανόηση των γεγονότων μέσω στενευμένων ομάδων και συνεντεύξεων (Δημητρόπουλος, 2004).

Για αυτό τον λόγο θα μπορούσαμε να πούμε ότι η ποιοτική έρευνα χαρακτηρίζεται ως υποκειμενική. Από την άλλη πλευρά η ποσοτική έρευνα στοχεύει στην συλλογή αριθμητικών δεδομένων και εξάγει τα συμπεράσματα μέσω στατιστικών μεθόδων. Η ποσοτική έρευνα για την συλλογή δεδομένων χρησιμοποιεί ερωτηματολόγια και αριθμητικά στοιχεία και σκοπό έχει την πρόβλεψη ή την εκτίμηση μιας υπόθεσης. Η ποσοτική έρευνα επειδή χρησιμοποιεί αριθμητικά δεδομένα θεωρείται αντικειμενικότερη ως μέθοδος. Συγκεκριμένα η μεθοδολογία έρευνας της παρούσας εργασίας, στηρίζεται στην ποσοτική μέθοδο.

4.3 Επιλογή και Συλλογή των Δεδομένων

Για την μεθοδολογία της εν λόγω εργασίας, αρχικά έλαβε μέρος μια βιβλιογραφική ανασκόπηση, παρουσιάζοντας το θεωρητικό πλαίσιο, της ανάλυσης της αποδοτικότητας και των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην χώρα μας καθώς ο κλάδος που επιλέχθηκε να ερευνηθεί αποτελεί μία από τις κύριες μορφές Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας. Στην συνέχεια, ακολουθεί η ανάλυση της ποσοτικής έρευνας της εργασίας.

Η έρευνα σχετίζεται με την ανάλυση της αποδοτικότητας πέντε εταιρειών του κλάδου βιοκαυσίμων για την χρονική περίοδο 2012 έως 2018. Οι εταιρείες επιλέχθηκαν τυχαία από τις εννέα πιο κερδοφόρες του κλάδου για την περίοδο 2012-2016 βάσει των στοιχείων της κλαδικής μελέτης "Υγρά και Αέρια Καύσιμα" (ICAP 2017) και αυτές είναι, Πέττας, Ν. Παύλος A.B.E.E, AGROINVEST A.E.B.E ,GF Energy A.B.E.E, ELIN Βιοκαύσιμα A.E και MIL OIL HELLAS A.E.

Η ανάλυση γίνεται μέσω της αξιοποίησης των δεδομένων που αντλούνται από τις χρηματοοικονομικές καταστάσεις, μέσω της χρήσης αριθμοδεικτών και της ανάλυσης της τροποποιημένης ή διευρυμένης εξίσωσης Dupont.

Για την συλλογή των δεδομένων αντλήθηκαν στοιχεία για την περίοδο 2012 - 2016 από τις λογιστικές καταστάσεις που συλλέχθηκαν από την ICAP 2017. Για την περίοδο 2017 - 2018 αντλήθηκαν τα δεδομένα από τα στοιχεία των χρηματοοικονομικών καταστάσεων που είναι δημοσιευμένα στο Γενικό Εμπορικό Μητρώο Γ.Ε.ΜΗ.

Για την περαιτέρω ανάλυση υπολογίστηκε η τάση για κάθε έναν από τους παραπάνω αριθμοδείκτες. Ως τάση ορίζεται η συστηματική κίνηση μίας σειράς δεδομένων προς μία ορισμένη κατεύθυνση. Αυτή η κίνηση μπορεί να εκφραστεί ως μία συνάρτηση της μεταβλητής του χρόνου της μορφής $Y_t = f(t) + e_t$, όπου η $f(t)$ αποτελεί μία συνάρτηση (γραμμική ή μη γραμμική) συνάρτηση του χρόνου t και e_t είναι το τυχαίο σφάλμα. Η πιο απλή μορφή τάσης είναι η γραμμική τάση της μορφής $Y_t = \beta_0 + \beta_1 t + e_t$. Η παράμετρος β_0 είναι η σταθερά της γραμμικής εξίσωσης και η παράμετρος β_1 είναι η μεταβολή της χρονικής σειράς Y_t από περίοδο σε περίοδο όταν το τυχαίο σφάλμα μηδενίζεται (Ιωαννίδη, 1999).

Για την εκτίμηση των παραμέτρων β_0 και β_1 ακολουθήθηκε η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων έτσι ώστε η τιμή του δείκτη που εκτιμάται μέσω της παραπάνω εξίσωσης της γραμμικής τάσης να παρουσιάζει την ελάχιστη δυνατή απόκλιση (σφάλμα e_t) από την πραγματική τιμή του δείγματος των δεδομένων που έχουμε στην διάθεσή μας. Αυτή η μέθοδος εφαρμόστηκε με την βοήθεια του Microsoft Excel το οποίο μας παρέχει αυτή τη δυνατότητα

και η τάση για κάθε δείκτη απεικονίστηκε σε ξεχωριστό διάγραμμα ώστε να έχουμε και ένα οπτικό αποτέλεσμα της τάσης, του κάθε δείκτη και άμεση σύγκριση μεταξύ των εταιριών. Στην συνέχεια γίνεται υπολογισμός του αριθμοδείκτη αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων με την μέθοδο Dupont. Η ανάλυση των αριθμοδεικτών και η περαιτέρω ανάλυση του δείκτη με την μέθοδο Dupont έγινε με την χρήση διαγραμμάτων και αναλύθηκαν τα συμπεράσματα και για τις πέντε εταιρείες. Οι τύποι που χρησιμοποιήθηκαν αναφέρονται παρακάτω:

Πίνακας 4.1 Τυπολόγιο

Αριθμοδείκτης Μικτού Περιθωρίου Κέρδους (Gross profit Margin)
$= \frac{\text{Μικτά Κέρδη (Πωλήσεις - Κόστος Πωληθέντων)}}{\text{Πωλήσεις}} \times 100$
Αριθμοδείκτης Λειτουργικού Περιθωρίου Κέρδους (Operating profit Margin)
$= \frac{\text{Κέρδη πριν από τόκους και Φόρους}}{\text{Πωλήσεις}} \times 100$
Αριθμοδείκτης Καθαρού Περιθωρίου Κέρδους (Net profit Margin)
$= \frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Πωλήσεις}} \times 100$
Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων (ROE, return on equity)
$= \frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Ιδια Κεφάλαια}} \times 100$
Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Απασχολούμενων κεφαλαίων (ROCE)
$= \frac{\text{Καθαρά Λειτουργικά Κέρδη + Χρηματοοικονομικά έξοδα}}{\text{Σύνολο Απασχολούμενων Κεφαλαίων}} \times 100$
Αριθμοδείκτης Οικονομικής μόχλευσης (Financial leverage)
$= \frac{\text{Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων}}{\text{Αποδοτικότητα Απασχολουμένων κεφαλαίων}}$
Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Ενεργητικού (ROA, return on assets)
$= \frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Σύνολο Ενεργητικού}} \times 100$
Ανάλυση Dupont
$= \text{Καθαρό Περιθώριο Κέρδους} \times \text{Δείκτη Κύκλου Εργασιών} \times \text{Πολλαπλασιαστή Ιδίων Κεφαλαίων}$

4.4 Συνοπτική Παρουσίαση των Επιχειρήσεων του Κλάδου Βιοκαυσίμων

Η Εταιρεία **Πέττας, Ν. Παύλος Α.Β.Ε.Ε.** δραστηριοποιείται στην παραγωγή βιοντίζελ, μαγειρικού λίπους, ζωοτροφών. Ιδρύθηκε το 1980 από το 1982 από μετατροπή της ατομικής επιχείρησης Πέττας Παύλος η οποία προϋπήρχε από το 1945. Η έδρα της εταιρείας είναι ΒΙ.ΠΕ Πατρών στην Αχαΐα, ενώ το εργοστάσιο ΒΙ.ΠΕ, Άγιος Στέφανος, στην Αχαΐα.(ICAP, 2017).

Η εταιρεία **AGROINVEST Α.Ε.Β.Ε.** ιδρύθηκε το 1993 με έδρα τον Άγιο Ιωάννη Ρέντη. Το 2002 απορρόφησε την Agroinvest Α.Ε. και στην συνέχεια άλλαξε την επωνυμία της από Παν Ελληνικές Ελαιουργίες ΑΕ σε Ελληνικές Ελαιουργίες - Agroinvest Α.Ε. Η εταιρεία δραστηριοποιείται στην παραγωγή βιοκαυσίμων, σπορέλαιων, αλεύρων και υποπροϊόντων, ιχθυοτρόφων και γλυκερίνης. Η εταιρεία έχει έδρα στην Ηλιούπολη της Αττικής και το εργοστάσιο βρίσκεται στην περιοχή Αχλάδι στην Φθιώτιδα (ICAP, 2017).

Η εταιρεία **GF Energy Α.Β.Ε.Ε.** ιδρύθηκε το 2006 αλλά ξεκίνησε τις δραστηριότητες το 2008. Η εταιρεία ανήκει στον όμιλο επιχειρήσεων ΜΥΛΟΙ ΣΟΓΙΑ Α.Ε. Η εταιρεία δραστηριοποιείται στην παραγωγή βιοκαυσίμων. Η έδρα της εταιρείας είναι στο Μαρούσι Αττικής ενώ το εργοστάσιο στην περιοχή Σουσάκι στην Κόρινθο (ICAP, 2017).

Η εταιρεία **ΕΛΙΝ Βιοκάσιμα Α.Ε.** ιδρύθηκε το 2005, αλλά ξεκίνησε τις δραστηριότητες τον Ιούνιο του 2007. Μέτοχος της εταιρείας είναι και η εταιρεία Ελινοιλ ΑΕ. Η εταιρεία δραστηριοποιείται στην παραγωγή βιοκαυσίμων και υποπροϊόντων με έδρα των γραφείων στην Κηφισιά και το εργοστάσιο στην ΒΙ.ΠΕ Μαγνησίας - Βελεστίνο (ICAP, 2017).

Η **Mil Oil Hellas Α.Ε.** είναι μια εταιρεία η οποία προέρχεται κατά κύριο λόγο από τον χώρο των καυσίμων και των λιπαντικών, καθώς δραστηριοποιείται στον τομέα των λιπαντικών πάνω από σαράντα έτη. Το 2007 η εταιρεία δραστηριοποιήθηκε στην παραγωγή βιοκαυσίμων και συγκεκριμένα με το βιοντίζελ. Η έδρα της εταιρείας είναι στην Θεσσαλονίκη και το εργοστάσιο στην ΒΙ.ΠΕ Σερρών (ICAP, 2017)

4.5 Σύνοψη

Στο κεφάλαιο αυτό λοιπόν διατυπώθηκε η μεθοδολογία έρευνας της εργασίας η επιλογή και ο τρόπος συλλογής των δεδομένων των εταιρειών. Ειδικότερα παρουσιάστηκε το τυπολόγιο με τους αριθμοδείκτες και η θεωρία για τον υπολογισμό της γραμμικής τάσης των αριθμοδεικτών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΣΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΤΩΝ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΩΝ

5.1 Εισαγωγή

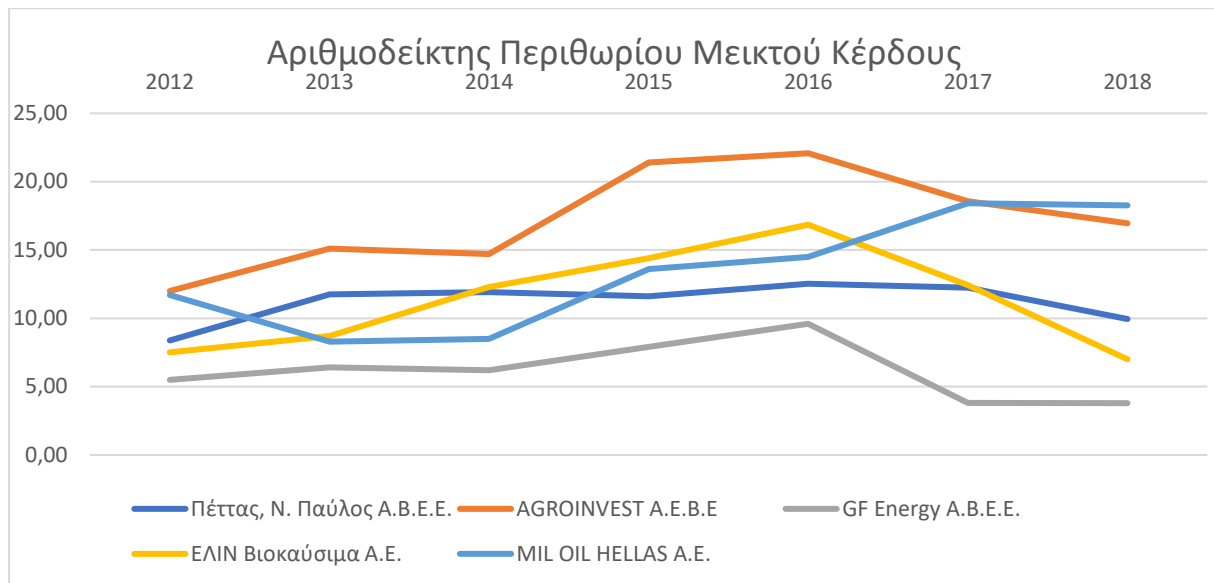
Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναλυθεί η αποδοτικότητα των πέντε επιχειρήσεων που έχουν επιλεγεί και δραστηριοποιούνται στην παραγωγή βιοκαυσίμων. Η ανάλυση θα γίνει με τον υπολογισμό των κυριότερων αριθμοδεικτών, της μεθόδου Dupont και τον υπολογισμό της γραμμικής τάσης των αριθμοδεικτών.

5.2 Αριθμοδείκτης Μικτού Περιθωρίου Κέρδους

Στον παρακάτω πίνακα 5.1 παρατηρούμε την πορεία του δείκτη μικτού κέρδους για τα έτη 2012 έως 2018 για το σύνολο των εταιρειών. Παρατηρούμε ότι η πορεία του δείκτη είναι θετική για το σύνολο των εταιρειών και ο μέσος όρος της επταετίας ακολούθησε ανοδική πορεία έως το 2016 στο 15,11% και έπειτα μικρή πτώση στο 11,85% το 2018.

Πίνακας 5.1 Αριθμοδείκτης Μικτού Περιθωρίου Κέρδους

Αριθμοδείκτης Περιθωρίου Μικτού Κέρδους (%)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Μ.Ο	Συντελεστής β
Πέττας, Ν. Παύλος Α.Β.Ε.Ε.	8,38	11,75	11,92	11,61	12,53	12,24	9,94	11,20	0,22
AGROINVEST Α.Ε.Β.Ε	12,00	15,1	14,7	21,4	22,08	18,57	16,95	17,26	1,04
GF Energy Α.Β.Ε.Ε.	5,50	6,4	6,2	7,9	9,6	3,8	3,79	6,17	-0,25
ΕΛΙΝ Βιοκαύσιμα Α.Ε.	7,50	8,7	12,3	14,4	16,85	12,44	7	11,31	0,38
MIL OIL HELLAS Α.Ε.	11,70	8,29	8,5	13,6	14,5	18,42	18,26	13,32	1,64
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	9,02	10,05	10,72	13,78	15,11	13,09	11,19	11,85	0,61



Διάγραμμα 5.1 Αριθμοδείκτης περιθωρίου μικτού κέρδους

Η εταιρεία AGROINVEST Α.Ε.Β.Ε είναι η εταιρεία που λαμβάνει τους υψηλότερους δείκτες μικτού κέρδους μεταξύ των εταιριών που μελετάμε, με αξιοσημείωτη επίδοση το έτος 2016 οπότε το περιθώριο μικτού κέρδους να αγγίζει το 22,08%.

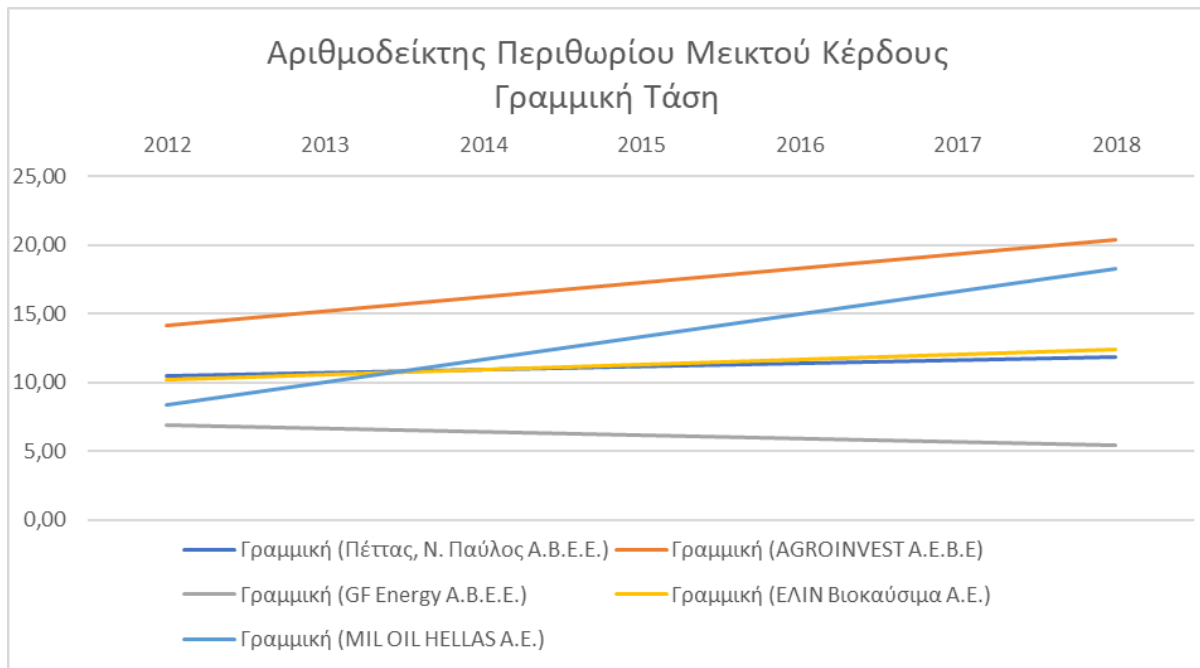
Ο δείκτης μικτού κέρδους για την εταιρεία Πέττας, Ν. Παύλος Α.Β.Ε.Ε διατηρεί μια σταθερή πορεία, με εξαίρεση το 2018 που ο δείκτης μειώνεται στο 9,94% λόγω μείωσης των πωλήσεων. Παρόλα αυτά η μέση τιμή του δείκτη για την εταιρεία Πέττας, Ν. Παύλος Α.Β.Ε.Ε διατηρήθηκε στα ίδια επίπεδα αυτά του μέσου όρου των υπολοίπων εταιριών.

Όσον αφορά την εταιρεία GF Energy Α.Β.Ε.Ε παρατηρούμε ότι ακολουθεί ο δείκτης μια σταθερή θετική πορεία για τα έτη 2012 έως 2016, αλλά παρουσιάζει σημαντική μείωσή τα επόμενα έτη, μάλιστα το 2017 και το 2018 η μείωση αυτή αγγίζει τις έξι ποσοστιαίες μονάδες. Η μείωση αυτή οφείλεται στην μείωση των πωλήσεων. Αξίζει να σημειώσουμε ότι η εταιρεία GF Energy Α.Β.Ε.Ε. λαμβάνει τις χαμηλότερες τιμές του δείκτη σε σχέση με τις υπόλοιπες εταιρίες και μάλιστα η απόκλιση της από τον μέση τιμή του δείκτη αγγίζει τις έξι ποσοστιαίες μονάδες.

Για την εταιρεία ΕΛΙΝ Βιοκαύσιμα Α.Ε ο δείκτης ακολουθεί μια σταθερή αυξητική πορεία, με σημαντική αύξηση το 2016 στο 16,85% η οποία οφείλεται στην αύξηση των πωλήσεων και σημαντική μείωση του δείκτη το 2018 στο 7% στα επίπεδα του 2012.

Τέλος αξιοσημείωτη είναι και η πορεία της εταιρείας MIL OIL HELLAS Α.Ε. η οποία για την περίοδο των ετών 2012 έως 2016 παρουσιάζει αυξητική πορεία με ενδεικτική χρόνια το 2017 οπότε ο δείκτης μικτού κέρδους ανήλθε στο 18,42%, δηλαδή για την περίοδο 2013 έως

2017 η εταιρεία αύξησε το περιθώριο μικτού κέρδους της περίπου δέκα ποσοστιαίες μονάδες. Αυτό οφείλεται στην σημαντική αύξηση των πωλήσεων τα έτη 2015 και 2017.



Διάγραμμα 5.2 Γραμμική Τάση Αριθμοδείκτη περιθωρίου μικτού κέρδους

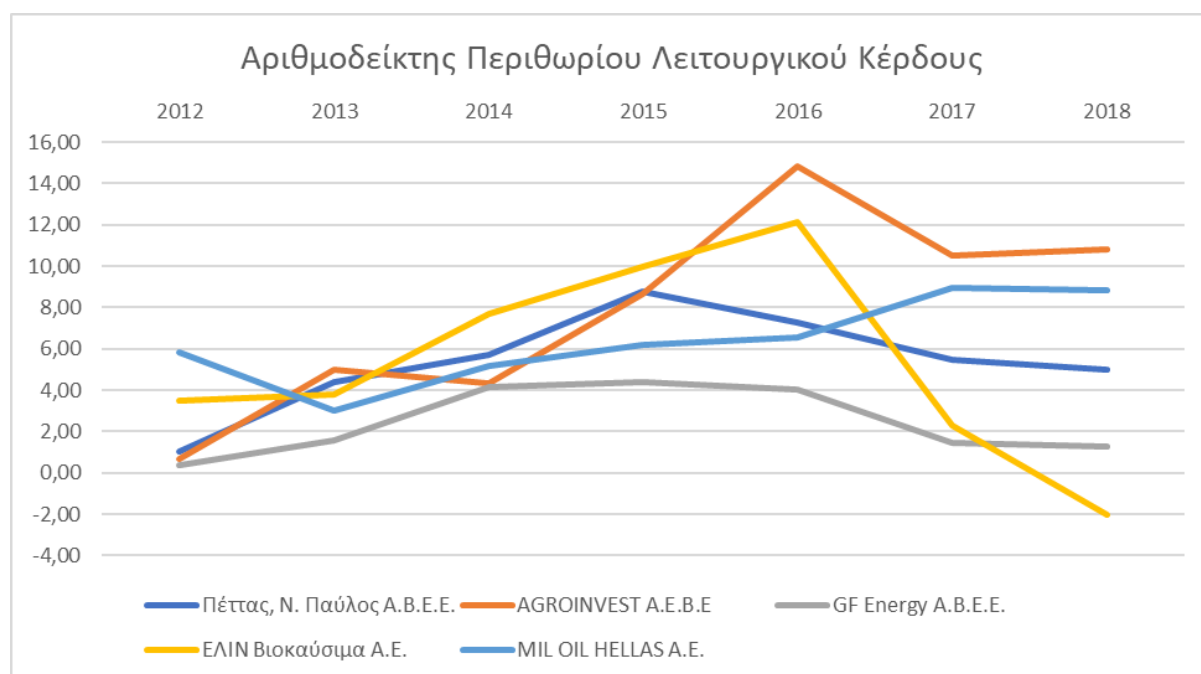
Στο παραπάνω διάγραμμα 5.2 αποτυπώνεται η γραμμική τάση του αριθμοδείκτη μικτού κέρδους. Παρατηρούμε λοιπόν η γραμμική τάση του δείκτη είναι έντονα ανοδική για τις εταιρείες AGROINVEST και MIL OIL HELLAS. Ελαφρώς ανοδική τάση εμφανίζουν οι εταιρίες ΕΛΙΝ Βιοκαύσιμα και Πέττας, Ν. Παύλος ενώ η εταιρία GF Energy εμφανίζει ελαφρώς καθοδική τάση.

5.3 Αριθμοδείκτης Λειτουργικού Περιθωρίου Κέρδους

Στον πίνακα 5.2 παρατηρούμε την πορεία του δείκτη περιθωρίου λειτουργικού κέρδους για τα έτη 2012 έως 2018 για το σύνολο των εταιρειών. Όσον αφορά το Περιθώριο Λειτουργικού Κέρδους, ο μέσος όρος της επταετίας κυμάνθηκε σε χαμηλά επίπεδα για το σύνολο των επιχειρήσεων, με ποσοστό που έφτανε μόλις το 5,27%.

Πίνακας 5.2 Αριθμοδείκτης Λειτουργικού Περιθωρίου Κέρδους

Αριθμοδείκτης Περιθωρίου Λειτουργικού Κέρδους (%)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Μ.Ο	Συντελεστής β
Πέττας, Ν. Παύλος Α.Β.Ε.Ε.	1,04	4,40	5,71	8,75	7,30	5,45	4,98	5,38	0,55
AGROINVEST Α.Ε.Β.Ε	0,66	5	4,33	8,63	14,81	10,52	10,84	7,83	1,86
GF Energy Α.Β.Ε.Ε.	0,40	1,6	4,17	4,41	4,04	1,43	1,26	2,47	0,08
ΕΛΙΝ Βιοκαύσιμα Α.Ε.	3,50	3,8	7,7	10	12,12	2,3	-2	5,35	-0,54
MIL OIL HELLAS Α.Ε.	5,82	3,04	5,16	6,2	6,56	8,95	8,86	6,37	0,80
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	2,28	3,57	5,41	7,60	8,97	5,73	4,79	5,48	0,55



Διάγραμμα 5.3 Αριθμοδείκτης περιθωρίου λειτουργικού κέρδους

Είναι σημαντικό ότι ο εν λόγω δείκτης ξεκίνησε με χαμηλές τιμές το 2012 και ακολούθησε μια ανοδική πορεία μέχρι και το 2016, φτάνοντας στο 8,97%, για να πέσει απότομα το 2017 στο 5,01% και το 2018 στο 4,07%. Αυτό που παρατηρούμε είναι ότι ο δείκτης ακολουθεί παρόμοια πορεία με αυτή του δείκτη περιθωρίου μεικτού κέρδους.

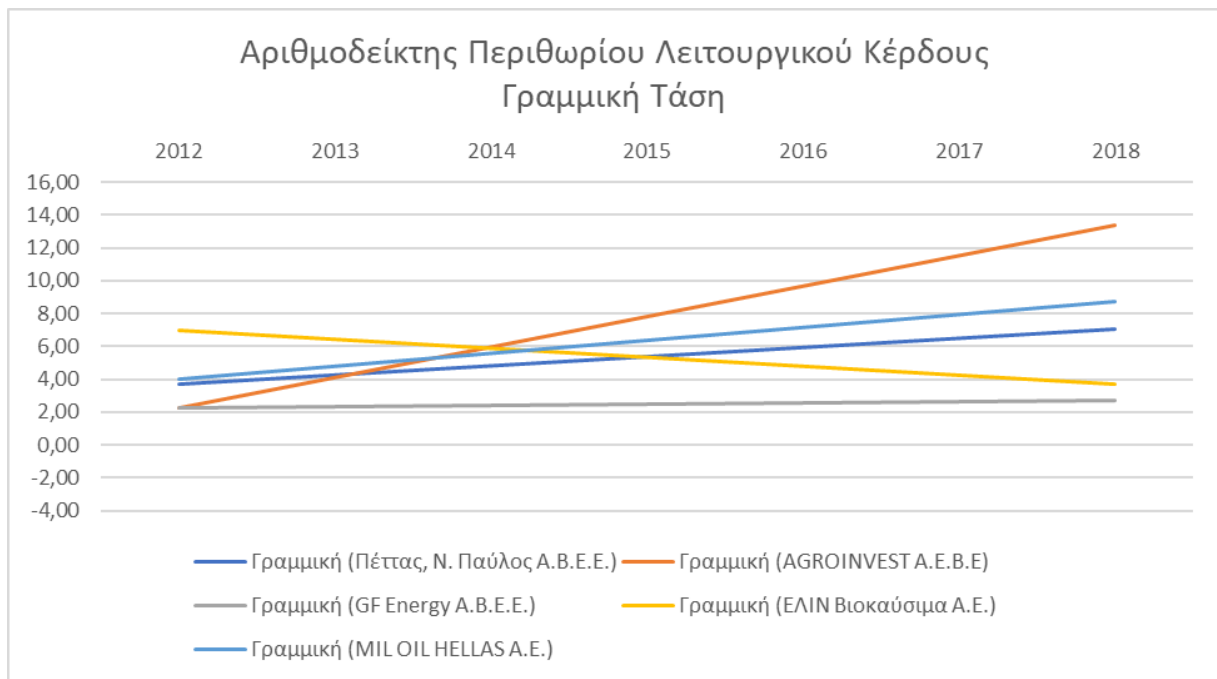
Αρνητική τιμή του δείκτη παρατηρούμε για την εταιρεία ΕΛΙΝ Βιοκαύσιμα Α.Ε για το έτος 2018 η τιμή είναι στο (-2,00%). Όπως είχαμε παρατηρήσει το μικτό περιθώριο κέρδους ήταν πτωτικό για το έτος 2018 με αποτέλεσμα να ακολουθήσει την ίδια πορεία και το περιθώριο λειτουργικού κέρδους.

Ο δείκτης για την εταιρεία Πέττας, Ν. Παύλος Α.Β.Ε.Ε διατηρεί μια σταθερή θετική πορεία με υψηλούς δείκτες πλην της τελευταίας διετίας η οποία ακολουθεί την πτωτική πορεία με αυτή του μικτού περιθωρίου κέρδους.

Και σε αυτή την περίπτωση η εταιρεία GF Energy Α.Β.Ε.Ε. λαμβάνει τις χαμηλότερες τιμές του δείκτη σε σχέση με τις υπόλοιπες εταιρείες, ακολουθώντας παρόμοια εικόνα με αυτήν του μικτού περιθωρίου κέρδους. Η μέση τιμή του δείκτη για την εταιρεία GF Energy Α.Β.Ε.Ε. διαμορφώνεται στο χαμηλό 2,47% σε σχέση με τον μέσο όρο των υπολοίπων εταιρειών που φτάνει στο 5,27%.

Η AGROINVEST Α.Ε.Β.Ε λαμβάνει του υψηλότερους δείκτες λειτουργικού κέρδους μεταξύ των εταιριών που μελετάμε, με αξιοσημείωτη επίδοση το έτος 2016 οπου το περιθώριο λειτουργικού κέρδους να αγγίζει το 14,81% και μέσο όρο στην επταετία στο 7,83% την υψηλότερη τιμή σε σχέση με τις υπόλοιπες εταιρείες.

Τέλος η πορεία της εταιρείας MIL OIL HELLAS Α.Ε. παρουσιάζει θετικές τιμές για όλη την περίοδο της επταετίας που εξετάζουμε και μάλιστα στο γράφημα 5.3 παρατηρούμε ότι η διακύμανση του δείκτη παρουσιάζει την πιο σταθερή πορεία σε σχέσης με τις υπόλοιπες εταιρείες.



Διάγραμμα 5.4 Γραμμική Τάση Αριθμοδείκτη περιθωρίου λειτουργικού κέρδους

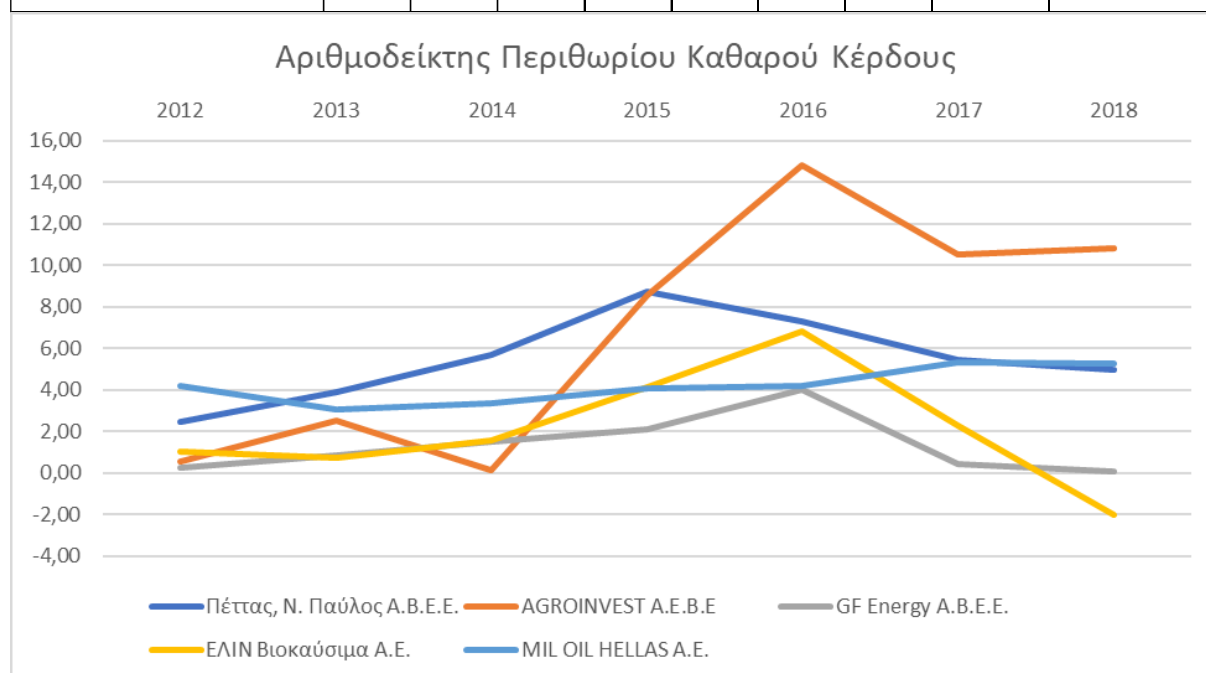
Στο παραπάνω διάγραμμα 5.4 αποτυπώνεται η γραμμική τάση του αριθμοδείκτη περιθωρίου λειτουργικού κέρδους. Παρατηρούμε λοιπόν η γραμμική τάση του δείκτη είναι έντονα ανοδική για την AGROINVEST. Ανοδική τάση εμφανίζουν οι εταιρίες Πέττας, Ν. Παύλος και MIL OIL HELLAS. Σταθερή τάση εμφανίζει η GF Energy ενώ έντονα καθοδική η ΕΛΙΝ Βιοκαύσιμα.

5.4 Αριθμοδείκτης Καθαρού Περιθωρίου Κέρδους

Στον πίνακα 5.3 παρατηρούμε την πορεία του δείκτη περιθωρίου καθαρού κέρδους για τα έτη 2012 έως 2018 για το σύνολο των εταιρειών. Όσον αφορά το Περιθώριο Καθαρού Κέρδους, ο μέσος όρος της επταετίας ακολούθησε παρόμοια πορεία με αυτή που προαναφέρθηκε για το δείκτη περιθωρίου λειτουργικού κέρδους. Η πορεία του δείκτη είναι σταθερά ανοδική έως το 2016 φτάνοντας στο 5,76% και την πτώση του δείκτη την επόμενη διετία ακολουθώντας όμοια πορεία με αυτή του περιθωρίου λειτουργικού κέρδους.

Πίνακας 5.3 Αριθμοδείκτης Καθαρού Περιθωρίου Κέρδους

Αριθμοδείκτης Περιθωρίου Καθαρού Κέρδους (%)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Μ.Ο	Συντελεστής β
Πέττας, Ν. Παύλος Α.Β.Ε.Ε.	2,45	3,91	5,7	8,75	7,3	5,45	4,99	5,51	0,44
AGROINVEST Α.Ε.Β.Ε	0,57	2,53	0,16	8,55	14,81	10,52	10,84	6,85	2,19
GF Energy Α.Β.Ε.Ε.	0,25	0,86	1,5	2,11	4,04	0,41	0,07	1,32	0,04
ΕΛΙΝ Βιοκαύσιμα Α.Ε.	1,00	0,72	1,58	4,14	6,81	2,3	-2	2,08	-0,02
MIL OIL HELLAS Α.Ε.	4,20	3,04	3,37	4,1	4,2	5,35	5,26	4,22	0,31
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	1,69	2,21	2,46	5,53	7,43	4,81	3,83	4,00	0,59

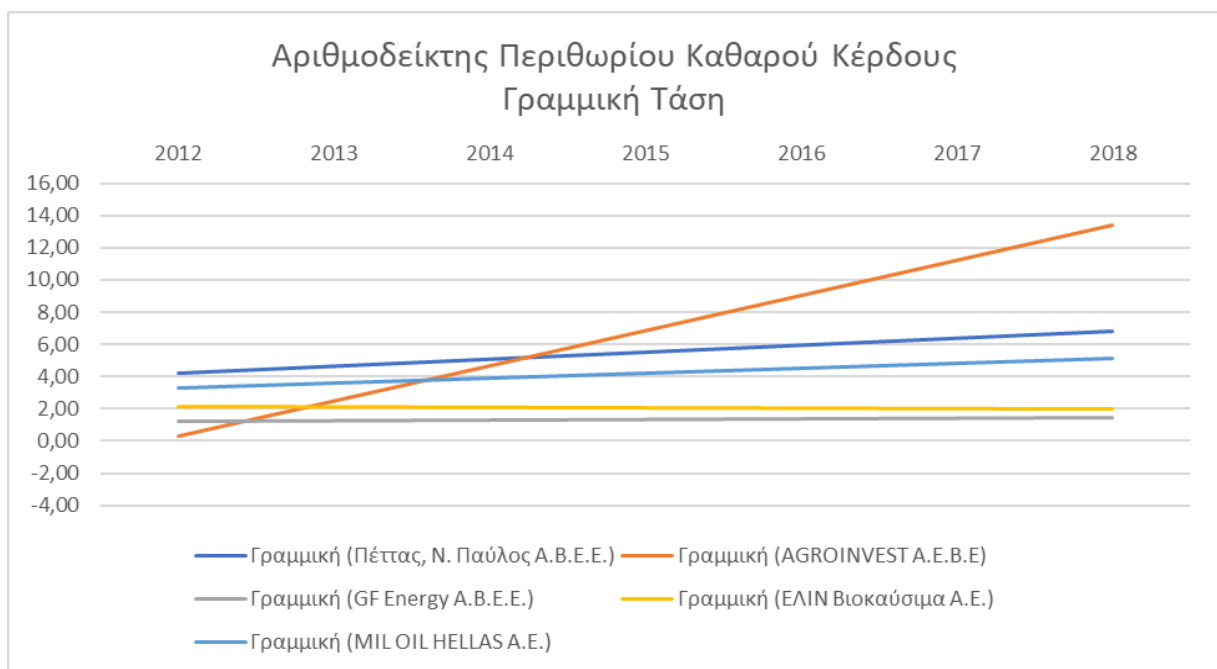


Διάγραμμα 5.5 Αριθμοδείκτης περιθωρίου καθαρού κέρδους

Ομοίως αρνητική τιμή του δείκτη παρατηρούμε για την εταιρεία ΕΛΙΝ Βιοκαύσιμα Α.Ε για το έτος 2018 η τιμή είναι στο (-2,45%) γεγονός αναμενόμενο και από την πορεία του δείκτη περιθωρίου λειτουργικού κέρδους.

Στον δείκτη περιθωρίου καθαρού κέρδους η εταιρεία Πέττας, Ν. Παύλος Α.Β.Ε.Ε διατηρεί μια σταθερή θετική πορεία με υψηλούς δείκτες και τα επτά έτη, ομοίως και η εταιρεία MIL OIL HELLAS Α.Ε. κατάφερε διατηρήσει σταθερές τις τιμές του δείκτη χωρίς ιδιαίτερες διακυμάνσεις και αυτό προκύπτει από το γεγονός ότι διατήρησε σταθερά τα λειτουργικά και χρηματοοικονομικά της έξοδα.

Τις μεγαλύτερες τιμές και σε αυτήν την περίπτωση λαμβάνει η εταιρεία AGROINVEST Α.Ε.Β.Ε με την μεγαλύτερη άνοδο του δείκτη να παρουσιάζεται και εδώ το 2016 στο 10,35% ακολουθώντας την καλή πορεία των δεικτών μικτού περιθωρίου κέρδους και λειτουργικού περιθωρίου κέρδους.



Διάγραμμα 5.6 Γραμμική Τάση Αριθμοδείκτη περιθωρίου καθαρού κέρδους

Στο παραπάνω διάγραμμα 5.6 αποτυπώνεται η γραμμική τάση του αριθμοδείκτη περιθωρίου καθαρού κέρδους. Παρατηρούμε λοιπόν η γραμμική τάση του δείκτη είναι έντονα ανοδική για την AGROINVEST. Ελαφρώς ανοδική τάση εμφανίζουν οι εταιρίες Πέττας, Ν. Παύλος και MIL OIL HELLAS. Σταθερή τάση εμφανίζουν οι εταιρίες ΕΛΙΝ Βιοκαύσιμα και GF Energy.

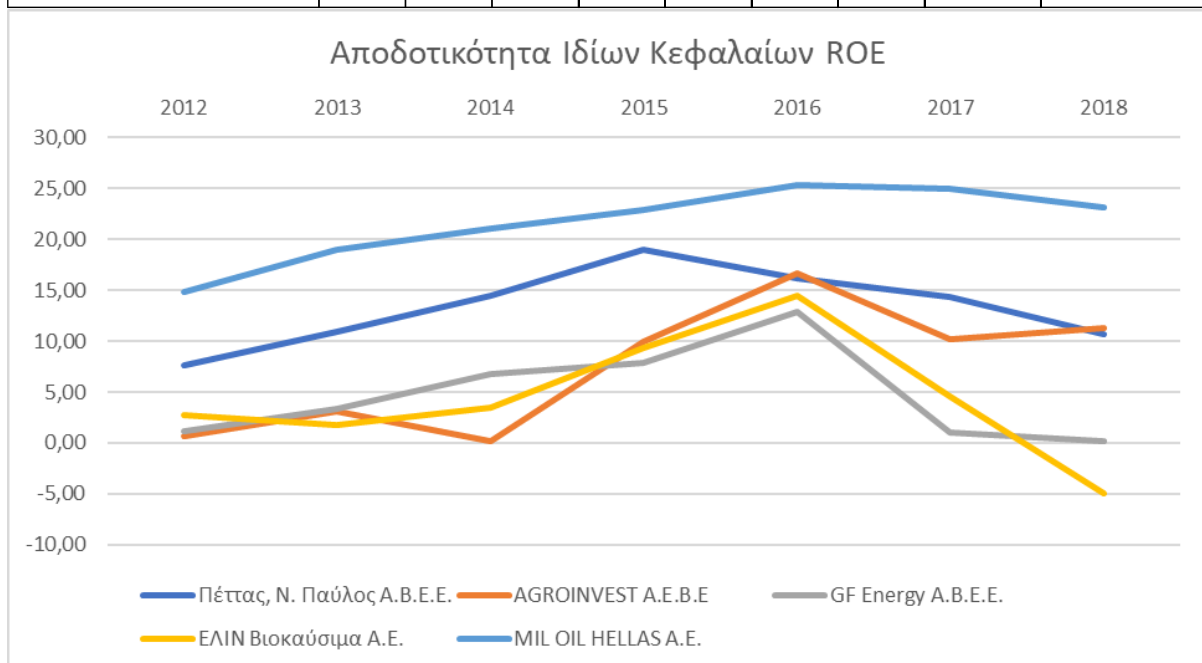
5.5 Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων ROE

Στον πίνακα 5.4 παρατηρούμε την πορεία του δείκτη της αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων (ROE) για τα έτη 2012 έως 2018 για το σύνολο των εταιρειών.

Ο μέσος όρος της επταετίας για τις υπό εξέταση εταιρείες παρουσίασε έντονες διακυμάνσεις κατά τα εξεταζόμενα έτη. Έτσι από το 5,40% που ξεκίνησε το 2012, έφτασε στο μέγιστο 16,87% το 2016, για να ξαναπέσει έντονα τον επόμενο χρόνο και τελικά να επανέλθει το 2017 στα επίπεδα του 2012.

Πίνακας 5.4 Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων ROE

Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων ROE									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Μ.Ο	Συντελεστής β
Πέττας, Ν. Παύλος Α.Β.Ε.Ε.	7,69	10,94	14,52	18,97	16,19	14,35	10,63	13,33	0,62
AGROINVEST Α.Ε.Β.Ε	0,65	3,09	0,19	10,01	16,70	10,17	11,28	7,44	2,23
GF Energy Α.Β.Ε.Ε.	1,11	3,37	6,75	7,82	12,86	1,06	0,22	4,74	-0,04
ΕΛΙΝ Βιοκαύσιμα Α.Ε.	2,78	1,74	3,46	9,36	14,53	4,59	-4,96	4,50	-0,23
MIL OIL HELLAS Α.Ε.	14,84	18,97	21,06	22,92	25,31	24,93	23,18	21,60	1,47
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	5,41	7,62	9,20	13,81	17,12	11,02	8,07	10,32	0,81



Διάγραμμα 5.7 Αριθμοδείκτης αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων ROE

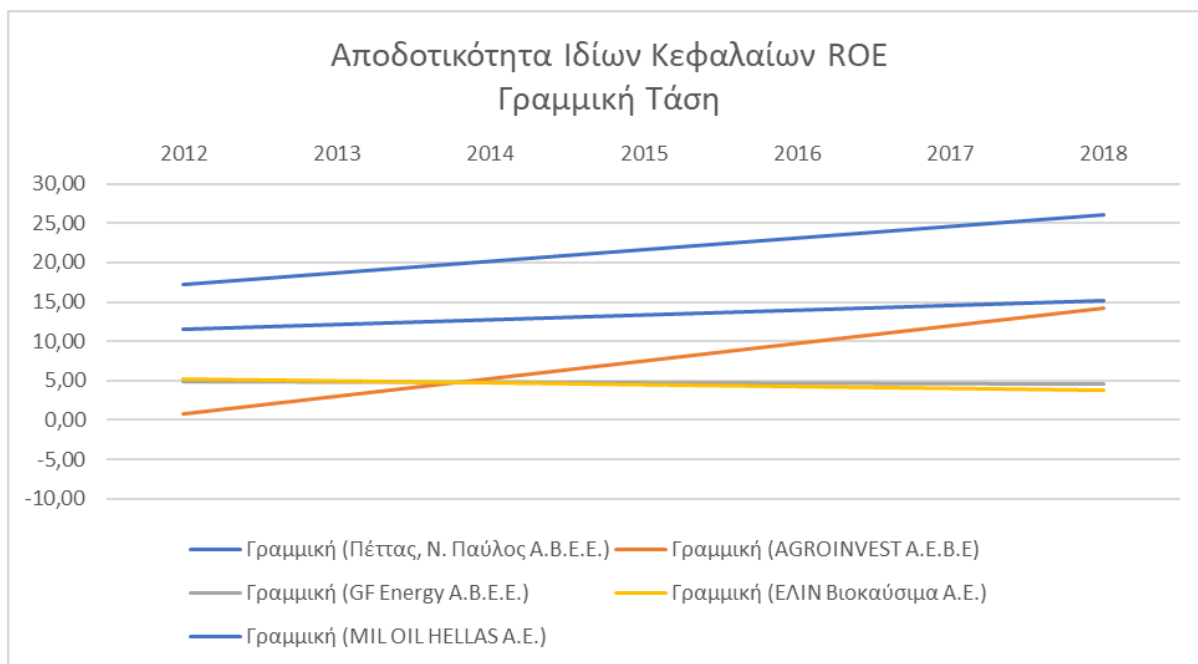
Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί η έντονα ανοδική πορεία της εταιρείας MIL OIL HELLAS, η οποία ξεχώρισε κατά τη διάρκεια όλων των χρόνων με τα μεγάλα ποσοστά της. Η εταιρεία MIL OIL HELLAS αυξάνει την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων της, από 14,80% το 2012 στο υψηλό 24,91% το 2017 γεγονός που οφείλεται στην αύξηση των καθαρών κερδών στην επταετία.

Αντίστοιχα ο δείκτης αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων Πέττας Ν. Παύλος Α.Β.Ε.Ε. ακολουθεί ανοδική πορεία για τα 2012 έως 2016 φτάνοντας από το 7,70% στο υψηλό 16,20%. Για τα επόμενα δύο έτη 2017 και 2018 ο δείκτης παρουσιάζει έντονη πτώση στο 0,14% και 0,11% αντίστοιχα, γεγονός που οφείλεται στη πτώση των καθαρών κερδών στην τελευταία διετία.

Η εταιρεία AGROINVEST Α.Ε.Β.Ε έχει παρόμοια εικόνα, δηλαδή ο δείκτης αυξάνεται έως το 2016 στο υψηλό 16,50% και μειώνεται τα έτη 2017 και 2018 στο 10,17% και 11,28%. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι για την επταετία η εταιρεία διατηρεί σε σταθερά υψηλές τιμές την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων της.

Αντίστοιχη είναι η εικόνα και για την εταιρεία ΕΛΙΝ Βιοκαύσιμα Α.Ε που ενώ ο δείκτης έχει έντονη ανοδική πορεία, από το 3,50% το 2014, στο 14,53% το 2016, για να καταλήξει σε πτώση το 2017 στο 5% και σε αρνητική τιμή στο (-5,00%) το 2018, ακολουθώντας την πορεία του δείκτη του περιθωρίου των καθαρών κερδών.

Όμοια περίπου είναι η εικόνα και για την εταιρεία GF Energy Α.Β.Ε.Ε. Ο δείκτης σημειώνει αύξηση έως το 2016 φτάνοντας στο υψηλό 12,30% για να ακολουθήσει έντονα πτωτική πορεία τα έτη 2017 και 2018 στο 1,10% και 0,20% αντίστοιχα, ακολουθώντας την πορεία του δείκτη του περιθωρίου των καθαρών κερδών.



Διάγραμμα 5.8 Γραμμική Τάση Αριθμοδείκτης αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων ROE

Στο παραπάνω διάγραμμα 5.8 αποτυπώνεται η γραμμική τάση του αριθμοδείκτη αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων ROE. Παρατηρούμε λοιπόν η γραμμική τάση του δείκτη είναι έντονα ανοδική για τις εταιρείες AGROINVEST και MIL OIL HELLAS. Ελαφρώς ανοδική τάση εμφανίζει η Πέττας, Ν. Παύλος ενώ σταθερή ή ελαφρώς καθοδική τάση οι εταιρίες GF Energy και ΕΛΙΝ Βιοκαύσιμα.

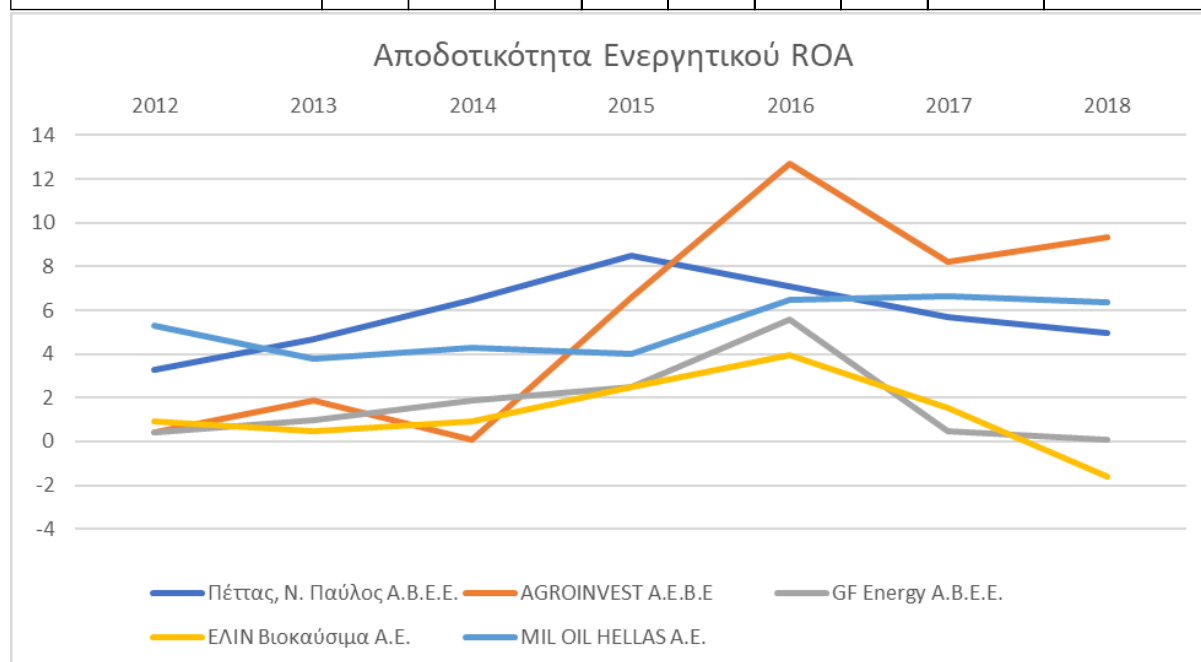
5.6 Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Ενεργητικού ROA

Στον πίνακα 5.5 παρατηρούμε την πορεία του δείκτη της αποδοτικότητας ενεργητικού (ROA), για τα έτη 2012 έως 2018 για το σύνολο των εταιρειών.

Αναφορικά με τον μέσο όρο του δείκτη της αποδοτικότητας του ενεργητικού, αυτός διαμορφώθηκε σε χαμηλά φτάνοντας μόλις το 3,93%. Ο μέσος όρος της επταετίας για τις υπό εξέταση εταιρείες παρουσίασε έντονες διακυμάνσεις κατά τα εξεταζόμενα έτη. Έτσι από το 2,06 % που ξεκίνησε το 2012, έφτασε στο μέγιστο του 7,17% το 2016.

Πίνακας 5.5 Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Ενεργητικού ROA

Αποδοτικότητα Ενεργητικού ROA									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Μ.Ο	Συντελεστής β
Πέττας, Ν. Παύλος Α.Β.Ε.Ε.	3,3	4,7	6,5	8,5	7,1	5,72	4,94	5,82	0,27
AGROINVEST Α.Ε.Β.Ε	0,4	1,9	0,1	6,6	12,7	8,21	9,32	5,60	1,86
GF Energy Α.Β.Ε.Ε.	0,4	1	1,9	2,5	5,6	0,48	0,08	1,71	0,06
ΕΛΙΝ Βιοκαύσιμα Α.Ε.	0,9	0,5	0,9	2,5	3,94	1,53	-1,6	1,24	-0,09
MIL OIL HELLAS Α.Ε.	5,3	3,8	4,3	4	6,5	6,64	6,37	5,27	0,40
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	2,06	2,38	2,74	4,82	7,17	4,52	3,82	3,93	0,50



Διάγραμμα 5.9 Αριθμοδείκτης αποδοτικότητας Ενεργητικού ROA

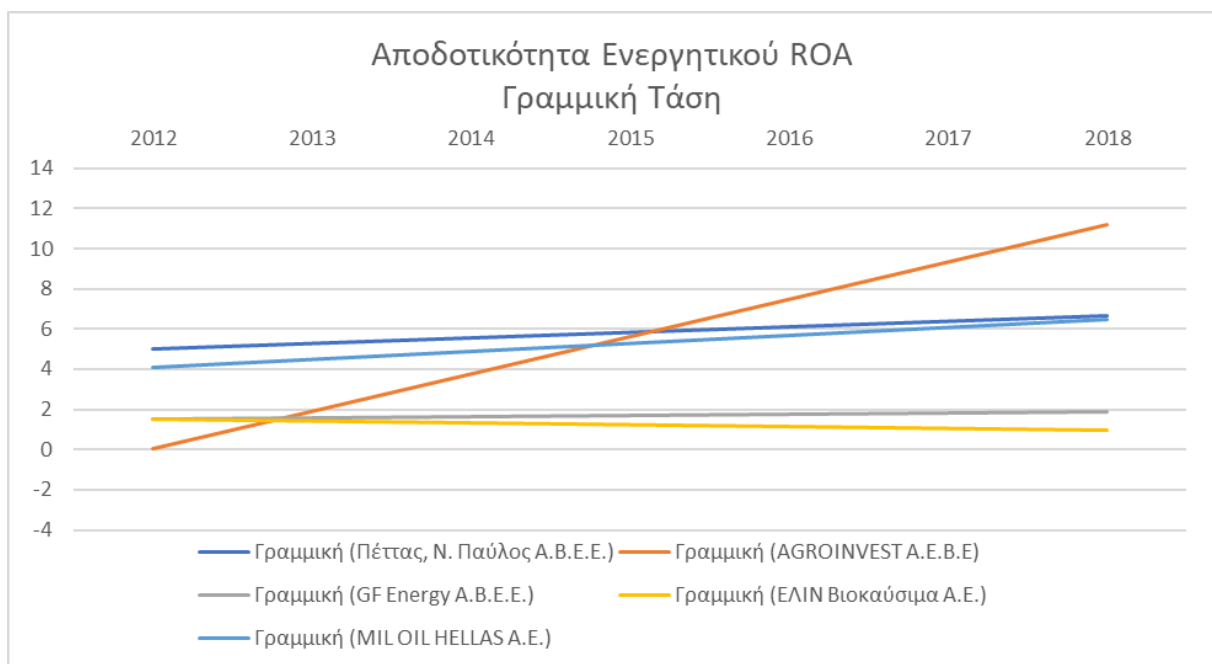
Ο δείκτης αποδοτικότητας ενεργητικού για την εταιρεία Πέττας, Ν. Παύλος Α.Β.Ε.Ε. ακολουθεί ανοδική πορεία από το 2012 έως 2016 φτάνοντας από το 3,30% στο υψηλό 7,1%. Για τα επόμενα δύο έτη 2017 και 2018 ο δείκτης παρουσιάζει έντονη πτώση στο 5,72% και 4,94% αντίστοιχα, γεγονός που οφείλεται στη πτώση των καθαρών κερδών στην τελευταία διετία.

Αντίστοιχη εικόνα παρουσιάζει ο δείκτης αποδοτικότητας ενεργητικού για την εταιρεία AGROINVEST Α.Ε.Β.Ε, δηλαδή αυξάνεται έως το 2016 στο υψηλό 12,70% ενώ μειώνεται τα έτη 2017 στο 8,21% και αναπροσαρμόζεται στο 9,32% το 2018. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι η εταιρεία αυξάνει εντυπωσιακά τον δείκτη την πρώτη τετραετία γεγονός που οφείλεται στην αύξηση των καθαρών κερδών εκμετάλλευσης.

Για την εταιρεία ΕΛΙΝ Βιοκαύσιμα ΑΕ, ο δείκτης παρουσιάζει χαμηλές τιμές με εξαίρεση το έτος 2016 όπου ο δείκτης διαμορφώνεται στο 3,94 % γεγονός που οφείλεται στην αύξηση των καθαρών κερδών εκμετάλλευσης. και μείωση του στα επόμενα έτη φτάνοντας στο αρνητικό αριθμοδείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού (-1,6%) για το έτος 2018 ακολουθώντας την αρνητική πορεία των καθαρών κερδών εκμετάλλευσης.

Όμοια περίπου είναι η εικόνα και για την εταιρεία GF Energy A.B.E.E. Ο δείκτης σημειώνει αύξηση έως το 2016 φτάνοντας στο υψηλό 5,6% για να ακολουθήσει έντονα πτωτική πορεία τα έτη 2017 και 2018 στο 0,48% και 0,08 % αντίστοιχα, ακολουθώντας την πορεία του δείκτη του περιθωρίου των καθαρών κερδών.

Η εταιρεία MIL OIL HELLAS η οποία ξεχώρισε κατά τη διάρκεια όλων των χρόνων διατηρεί σταθερές τιμές με αύξηση της τελευταίας τριετίας στο 6,37 % γεγονός που οφείλεται στην σταθερή πορεία των καθαρών κερδών.



Διάγραμμα 5.10 Γραμμική Τάση Αριθμοδείκτη αποδοτικότητας Ενεργητικού ROA

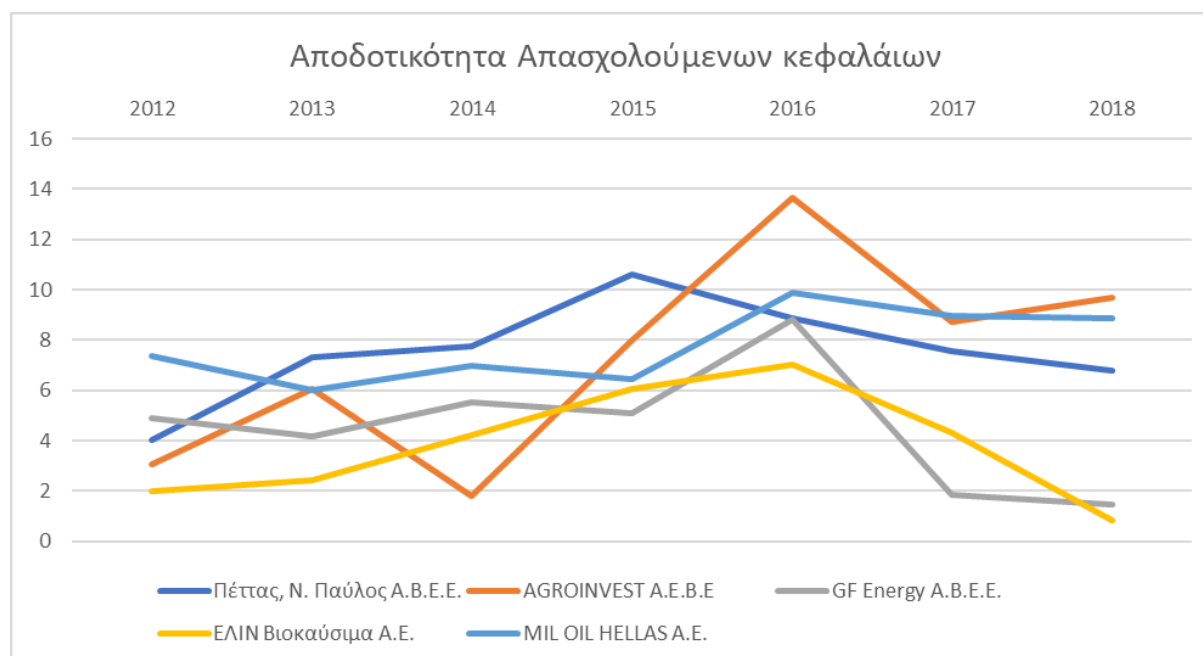
Στο παραπάνω διάγραμμα 5.10 αποτυπώνεται η γραμμική τάση του αριθμοδείκτη αποδοτικότητας Ενεργητικού ROA. Παρατηρούμε λοιπόν η γραμμική τάση του δείκτη είναι εκρηκτικά έντονα ανοδική για την εταιρία AGROINVEST. Ανοδική τάση εμφανίζουν οι εταιρίες Πέττας, Ν. Παύλος και MIL OIL HELLAS. Η GF Energy εμφανίζει σταθερή τάση ενώ ελαφρώς καθοδική τάση εμφανίζει η ΕΛΙΝ Βιοκαύσιμα.

5.7 Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Απασχολούμενων Κεφαλαίων

Στον παρακάτω πίνακα 5.6 η πορεία του αριθμοδείκτη μικτού αποδοτικότητας απασχολούμενων κεφαλαίων, ακολουθεί την πορεία αυτή της αποδοτικότητας των ίδιων κεφαλαίων δηλαδή έχει ανοδική τάση έως το 2016 φτάνοντας στο 9,65% και ακολουθεί καθοδική πορεία την επόμενη διετία φτάνοντας το 2018 στο 5,51%. Ο μέσος όρος του δείκτη για τις υπό εξέταση εταιρείες διαμορφώθηκε στο 6,20%.

Πίνακας 5.6 Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Απασχολούμενων Κεφαλαίων

Αποδοτικότητα Απασχολούμενων κεφαλαίων									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Μ.Ο	Συντελεστής β
Πέττας, Ν. Παύλος Α.Β.Ε.Ε.	4,02	7,3	7,75	10,61	8,88	7,56	6,77	7,56	0,35
AGROINVEST Α.Ε.Β.Ε	3,05	6,06	1,8	7,98	13,66	8,71	9,67	7,28	1,32
GF Energy Α.Β.Ε.Ε.	4,89	4,18	5,51	5,09	8,81	1,85	1,45	4,54	-0,42
ΕΛΙΝ Βιοκαύσιμα Α.Ε.	1,99	2,4	4,23	6,05	7,01	4,33	0,82	3,83	0,11
MIL OIL HELLAS Α.Ε.	7,34	5,99	6,99	6,46	9,87	8,95	8,86	7,78	0,48
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	4,26	5,19	5,26	7,24	9,65	6,28	5,51	6,20	0,37



Διάγραμμα 5.11 Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Απασχολούμενων Κεφαλαίων

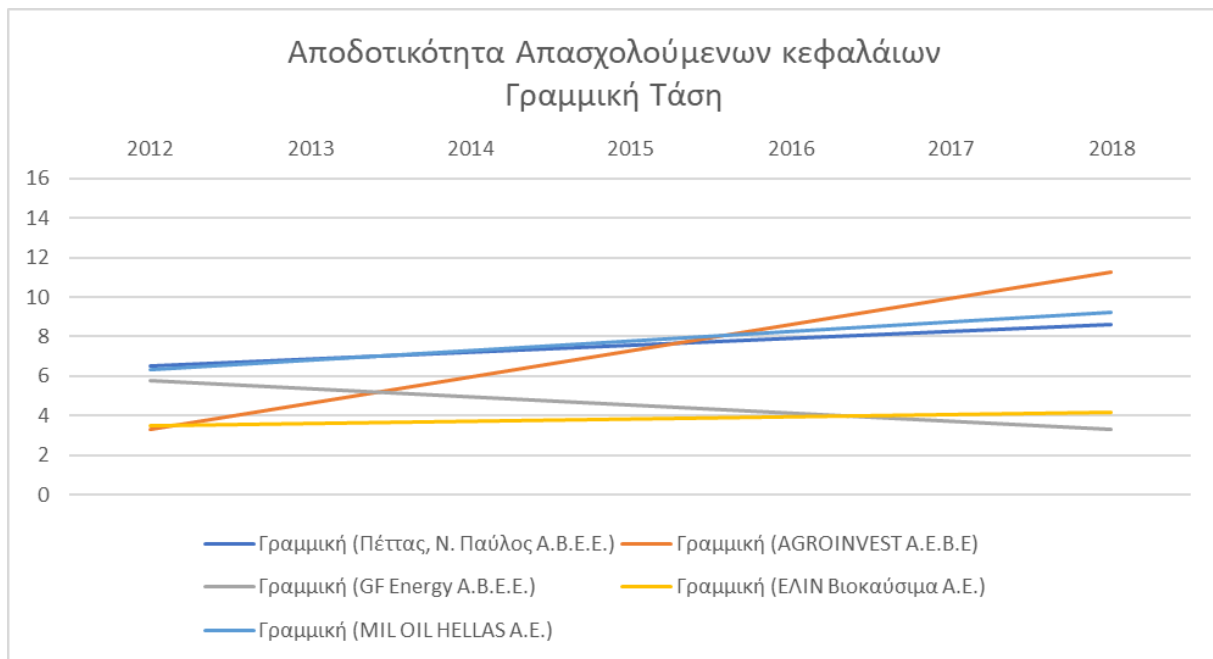
Ο αριθμοδείκτης αποδοτικότητας απασχολουμένων κεφαλαίων έχει ανοδική πορεία για την εταιρεία ΠΕΤΤΑΣ Ν.ΠΑΥΛΟΣ Α.Β.Ε.Ε. ξεκινά το 2012 από το 4,02% και φτάνει το 2015 στο υψηλό 10,61% η οποία οφείλεται κυρίως στην αύξηση των κερδών προ φόρου εισοδήματος και χρηματοοικονομικών εξόδων. Την τελευταία τριετία έχει καθοδική πορεία γεγονός που οφείλεται στην μείωση των κερδών προ φόρου εισοδήματος και χρηματοοικονομικών εξόδων.

Όμοια είναι η εικόνα του αριθμοδείκτη αποδοτικότητας απασχολουμένων κεφαλαίων για την εταιρεία ΕΛΙΝ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΑ Α.Ε ξεκινά το 2012 από το 1,99 % και φτάνει το 2016 στο υψηλό 7,71% η οποία οφείλεται κυρίως στην αύξηση των κερδών προ φόρου εισοδήματος και χρηματοοικονομικών εξόδων. Την τελευταία διετία έχει καθοδική πορεία γεγονός που οφείλεται στην μείωση των κερδών προ φόρου εισοδήματος και χρηματοοικονομικών εξόδων και ιδιαίτερα κατά το έτος 2018 ο δείκτης αγγίζει μόλις το 0,82%.

Ανοδική πορεία παρουσιάζει ο αριθμοδείκτης αποδοτικότητας απασχολουμένων κεφαλαίων και για την εταιρεία GF ENERGY Α.Β.Ε.Ε φτάνοντάς το 2016 στο υψηλό 8,81 % το οποίο οφείλεται στην αύξηση των κερδών προ φόρου εισοδήματος και χρηματοοικονομικών εξόδων αφού τα απασχολούμενα κεφάλαια δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερη μεταβλητότητα στα υπό εξέταση έτη. Μεγάλη πτώση παρουσιάζει ο δείκτης κατά τα έτη 2017 και 2018 γεγονός που οφείλεται στην απότομη πτώση των κερδών προ φόρου εισοδήματος και χρηματοοικονομικών εξόδων.

Έντονη μεταβλητότητα παρουσιάζει ο δείκτης για την εταιρεία AGROINVEST Α.Ε.Β.Ε. Ξεκινά το 2012 από το 3,05%, ανεβαίνει το 2013 στο 6,06 % γεγονός που οφείλεται στον διπλασιασμό των κερδών προ φόρου εισοδήματος και χρηματοοικονομικών εξόδων για να πέσει το 2014 στο 1,8 % και να αυξηθεί το 2016 στο 13,66%. Η μεταβλητότητα του δείκτη οφείλεται κυρίως στις διακυμάνσεις των κερδών προ φόρου εισοδήματος και χρηματοοικονομικών εξόδων.

Τέλος η εταιρεία MIL OIL HELLAS ΑΕ παρουσιάζει υψηλούς δείκτες αποδοτικότητας απασχολουμένων κεφαλαίων, ξεκινά το 2012 από το 7,34 % και φτάνει το 2016 στο 9,87% γεγονός που οφείλεται και στην αύξηση των κερδών προ φόρου εισοδήματος και χρηματοοικονομικών εξόδων, αλλά και στην μείωση των μεσομακροπρόθεσμων υποχρεώσεων. Την επόμενη διετία η μικρή πτώση οφείλεται στην αύξηση των μεσομακροπρόθεσμων υποχρεώσεων και όχι σε μεταβολή των κερδών προ φόρου εισοδήματος και χρηματοοικονομικών εξόδων.



Διάγραμμα 5.12 Γραμμική Τάση Αριθμοδείκτη Αποδοτικότητας Απασχολούμενων Κεφαλαίων

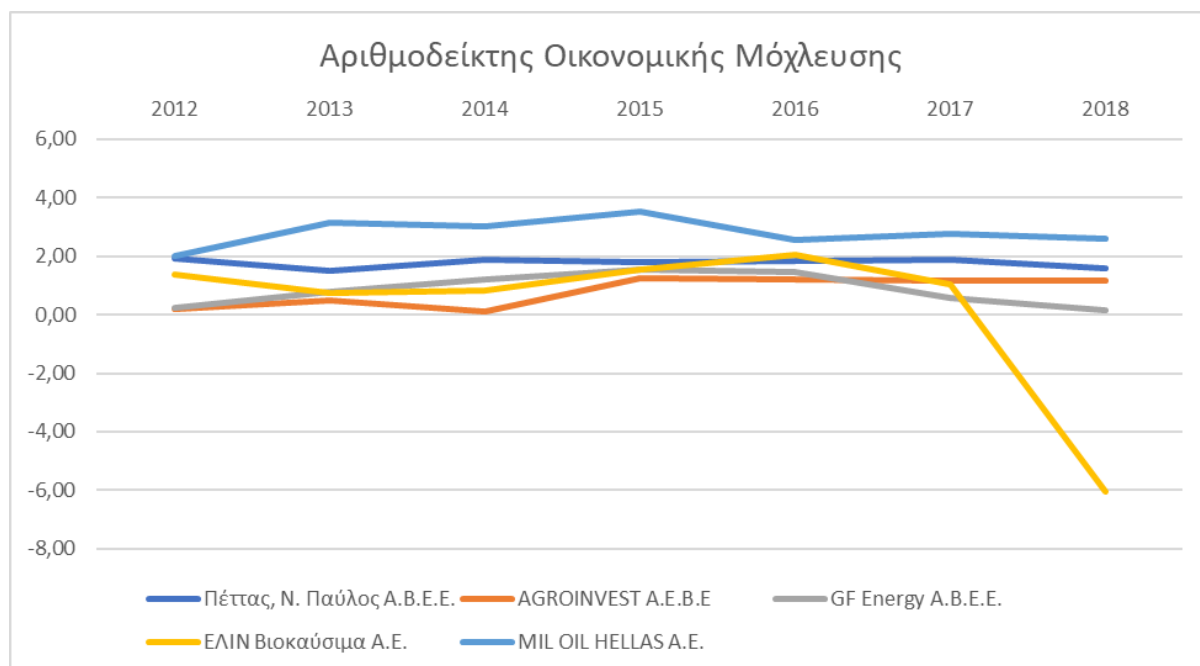
Στο παραπάνω διάγραμμα 5.12 αποτυπώνεται η γραμμική τάση του αριθμοδείκτη Αποδοτικότητας Απασχολούμενων Κεφαλαίων. Παρατηρούμε λοιπόν η γραμμική τάση του δείκτη είναι εκρηκτικά έντονα ανοδική για την AGROINVEST. Ανοδική τάση εμφανίζουν οι εταιρίες Πέττας, Ν. Παύλος και MIL OIL HELLAS. Η ΕΛΙΝ Βιοκαύσιμα εμφανίζει σταθερή τάση ενώ καθοδική τάση εμφανίζει η GF Energy.

5.8 Αριθμοδείκτης Οικονομικής Μόχλευσης

Στο πίνακα 5.7 η πορεία του δείκτη ακολουθεί την έχει σταθερή πορεία έως το 2017 φτάνοντας στο 1,17% και ακολουθεί καθοδική πορεία την επόμενη χρονιά φτάνοντας το 2018 στο (0,43%). Ο μέσος όρος του δείκτη για τις υπό εξέταση εταιρείες διαμορφώθηκε στο 1,17%.

Πίνακας 5.7 Αριθμοδείκτης Οικονομικής Μόχλευσης

ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΜΟΧΛΕΥΣΗΣ									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Μ.Ο	Συντελεστής β
Πέττας, Ν. Παύλος Α.Β.Ε.Ε.	1,91	1,50	1,87	1,79	1,82	1,90	1,57	1,77	-0,01
AGROINVEST Α.Ε.Β.Ε	0,21	0,51	0,11	1,25	1,22	1,17	1,17	0,81	0,19
GF Energy Α.Β.Ε.Ε.	0,23	0,81	1,22	1,54	1,46	0,57	0,15	0,85	-0,02
ΕΛΙΝ Βιοκαύσιμα Α.Ε.	1,40	0,73	0,82	1,55	2,07	1,06	-6,05	0,22	-0,73
MIL OIL HELLAS Α.Ε.	2,02	3,17	3,01	3,55	2,56	2,79	2,62	2,82	0,02
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	1,15	1,34	1,41	1,93	1,83	1,50	-0,11	1,29	-0,11



Διάγραμμα 5.13 Αριθμοδείκτης Οικονομικής Μόχλευσης

Ο αριθμοδείκτης οικονομικής μόχλευσης για την εταιρεία ΠΕΤΤΑΣ Ν .ΠΑΥΛΟΣ Α.Β.Ε.Ε. ακολουθεί μια σταθερή έως το 2016 ξεκινά το 2012 από το 1,92% και φτάνει το 2016 στο 1,82% και ακολουθεί πτώση την τελευταία διετία στο 0,02 %.

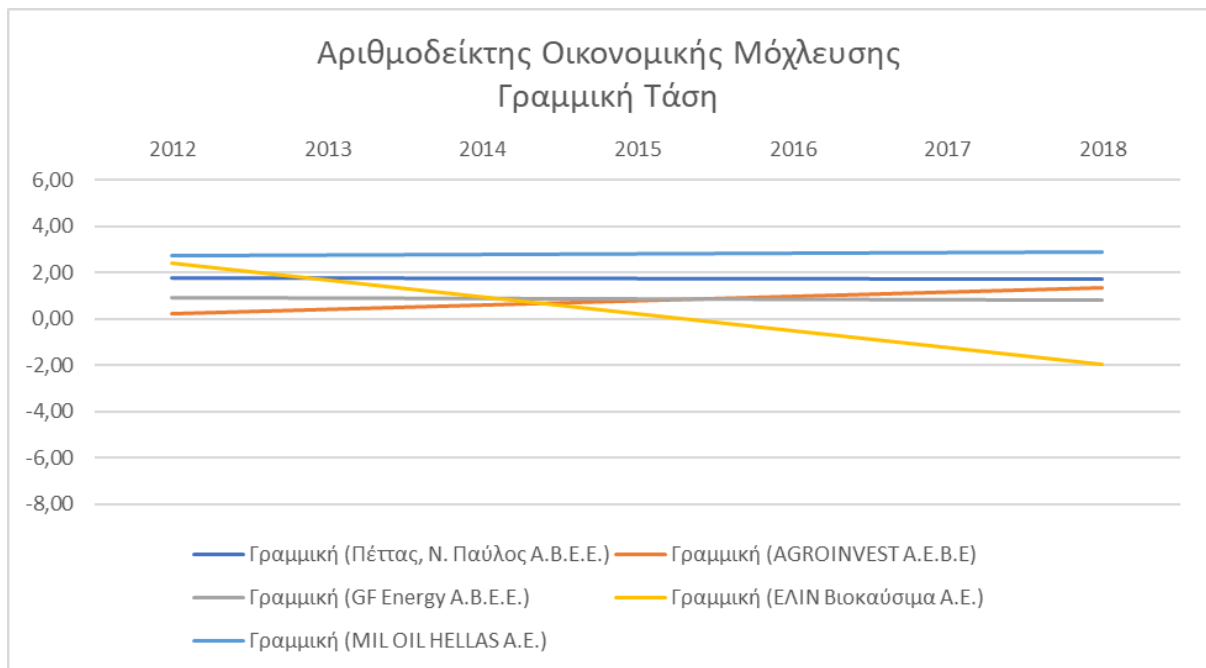
Όμοια είναι η εικόνα του αριθμοδείκτη οικονομικής μόχλευσης για την εταιρεία ΕΛΙΝ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΑ Α.Ε. ξεκινά το 2012 από το 1,41% και φτάνει το 2016 στο υψηλό 2,71% και να καταλήξει το 2018 στο (-6,10%) ακολουθώντας την αρνητική απόδοση των ιδίων κεφαλαίων.

Ανοδική πορεία παρουσιάζει ο αριθμοδείκτης οικονομικής μόχλευσης και για την εταιρεία GF ENERGY Α.Β.Ε.Ε φτάνοντάς το 2016 στο υψηλό 1,40% και ακολουθεί πτώση για τα έτη 2017 και 2018 γεγονός που οφείλεται στην απότομη πτώση της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων.

Σταθερή είναι η εικόνα του δείκτη και για την εταιρεία AGROINVEST Α.Ε.Β.Ε. Ξεκινά το 2012 από το 0,20% και έχει ανοδική πορεία έως το 2016 στο 1,21% και διατηρεί σταθερές τιμές για τα έτη 2017 και 2018 φτάνοντας το 1,17%.

Τέλος εταιρεία MIL OIL HELLAS ΑΕ παρουσιάζει τους μεγαλύτερους δείκτες κατά την διάρκεια όλης της επταετίας εν συγκρίσει με τις υπόλοιπες εταιρείες. Ξεκινά το 2012 από το 2,02% ανεβαίνει στο 3,54% το 2015 και ακολουθεί μια μικρή πτώση το 2016 στο 2,51%, γεγονός που οφείλεται στη αύξηση της του εξωτερικού δανεισμού.

Γενικά από το μέσο όρο του δείκτη συμπεραίνουμε ότι τα επίπεδα εξωτερικού δανεισμού για τις υπό εξέταση εταιρείες είναι θετικά, αλλά δεν μπορούν να χαρακτηριστούν υπερβολικά καθώς ο μέσος όρος των εταιρειών κινείται σε χαμηλά επίπεδα.



Διάγραμμα 5.14 Γραμμική Τάση Αριθμοδείκτη Οικονομικής Μόχλευσης

Στο παραπάνω διάγραμμα 5.14 αποτυπώνεται η γραμμική τάση του αριθμοδείκτη Οικονομικής Μόχλευσης. Παρατηρούμε λοιπόν η γραμμική τάση του δείκτη είναι σχετικά σταθερή για τις εταιρείες AGROINVEST, MIL OIL HELLAS, Πέττας, Ν. Παύλος και GF Energy ενώ η ΕΛΙΝ Βιοκαύσιμα εμφανίζει ελαφρώς καθοδική τάση.

5.9 Ανάλυση του Δείκτη ROE με την Μέθοδο Dupont

5.9.1 Dupont ΠΕΤΤΑΣ Ν . ΠΑΥΛΟΣ Α.Β.Ε.Ε.

Στον παραπάνω πίνακα σύμφωνα με την ανάλυση Dupont παρατηρούμε την μεταβολή της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων και που αυτό οφείλεται σε τρεις δείκτες.

- Στον πολλαπλασιαστή ιδίων κεφαλαίων.
- Στον δείκτη κύκλου εργασιών.
- Στο καθαρό περιθώριο κέρδους.

Πίνακας 5.8 Ανάλυση του δείκτη ROE με την μέθοδο Dupont ΠΕΤΤΑΣ ΠΑΥΛΟΣ Α.Β.Ε.Ε.

		ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ROE ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ DU PONT ΠΕΤΤΑΣ Α.Β.Ε.Ε.							
			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ROE	ΠΙΚ	ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΗΣ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ	2,36	2,35	2,26	2,24	2,29	2,51	2,15
	ROA	ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΥΚΛΟΥ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	1,33	1,19	1,13	0,97	0,97	1,05	0,99
		ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ	2,45	3,91	5,70	8,75	7,30	5,45	4,99
		ROE	7,69	10,94	14,52	18,97	16,19	14,35	10,63

Παρατηρούμε λοιπόν ότι ο δείκτης ROE παρουσιάζει ανοδική πορεία από το 2012 έως το 2015 γεγονός που οφείλεται στη αύξηση του δείκτη καθαρού περιθωρίου κέρδους, ο οποίος αυξάνεται από το 2,45% το 2012 στο 8,75% το 2015. Το 2016 η πτώση του δείκτη καθαρού περιθωρίου κέρδους έχει άμεση επίδραση στην απόδοση των ιδίων κεφαλαίων, οπότε παρατηρούμε ότι ο δείκτης ROE μειώνεται από το 18,97% το 2015 στο 16,19%. Αντίστοιχα για αυτή την περίοδο ο πολλαπλασιαστής ιδίων κεφαλαίων έχει σταθερή πορεία, ενώ ο δείκτης κύκλου εργασιών παρουσιάζει πτώση, αλλά δεν επηρεάζει ιδιαίτερα την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων, ο οποίος επηρεάζεται θετικά από την αύξηση του καθαρού περιθωρίου κέρδους.

Για το έτος 2017 η αύξηση του δείκτη κύκλου εργασιών και του πολλαπλασιαστή ιδίων κεφαλαίων δεν επέδρασαν θετικά στην απόδοση των ιδίων κεφαλαίων, ενώ η μείωση του δείκτη καθαρού περιθωρίου κέρδους επηρέασε αρνητικά τον δείκτη ROE καταγράφοντας ποσοστιαία την ίδια πτώση με αυτή του δείκτη καθαρού κέρδους. Για το έτος 2018 αποτυπώνεται η μείωση και των τριών δεικτών στην μείωση της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων.

5.9.2 Dupont AGROINVEST A.E.B.E.

Για την εταιρεία AGROINVEST A.E.B.E τα έτη 2012 έως 2018 παρατηρούμε έντονη μεταβολή στην απόδοση των ιδίων κεφαλαίων και αντίστοιχη μεταβολή στον δείκτη καθαρού περιθωρίου κέρδους.

Πίνακας 5.9 Ανάλυση του δείκτη ROE με την μέθοδο Dupont AGROINVEST A.E.B.E

		ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ROE ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ DU PONT AGROINVEST							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
ROE	ΠΙΚ	ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΗΣ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ	1,6796	1,6118	1,5563	1,5217	1,3184	1,2383	1,2094
	ROA	ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΥΚΛΟΥ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	0,6772	0,7568	0,7743	0,769	0,8555	0,7806	0,8602
		ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ	0,57	2,53	0,16	8,55	14,81	10,52	10,84
		ROE	0,65	3,09	0,19	10,01	16,70	10,17	11,28

Αύξηση της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων το 2013 γεγονός που οφείλεται στη αύξηση του δείκτη καθαρού περιθωρίου κέρδους από το 0,57% στο 2,53%. Το 2014 μειώνεται απότομα ο δείκτης ROE στο 0,19% ακολουθώντας την πτωτική πορεία του δείκτη καθαρού περιθωρίου κέρδους που μειώνεται στο 0,16%. Για τα έτη 2015 και 2016 η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων αυξάνεται, καθώς αυξάνεται ο δείκτης του δείκτη καθαρού περιθωρίου κέρδους το 2015 στο 8,55% και το 2016 στο 14,81% παρότι ο πολλαπλασιαστής ιδίων κεφαλαίων μειώνεται, από το 1,55% το 2015 στο 1,31 % στο 2016. Για τα έτη 2017 παρατηρούμε ξανά την επίδραση της μείωσης του δείκτη καθαρού περιθωρίου κέρδους από το 14,81% το 2016 στο 10,52% το 2017 στην μείωση του δείκτη απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων από το 16,70% το 2016 στο 10,52%

το 2017. Για το έτος 2018 παρατηρούμε ότι η αύξηση του δείκτη κύκλου εργασιών από το 0,78% το 2017 στο 0,86% στο 2018 δεν επιδρά σημαντικά στην απόδοση των ιδίων κεφαλαίων.

5.9.3 Dupont GF Energy A.B.E.E.

Για την εταιρεία GF ENERGY A.B.E.E, για τα έτη 2012 έως 2018 παρατηρούμε έντονη μεταβολή στην απόδοση των ιδίων κεφαλαίων. Σύμφωνα με την ανάλυση Dupont και την αποσύνθεση του δείκτη ROE σε τρεις επιμέρους δείκτες τον πολλαπλασιαστή ιδίων κεφαλαίων, τον δείκτη κύκλου εργασιών και το δείκτη καθαρού περιθωρίου κέρδους παρατηρούμε τα εξής:

Πίνακας 5.10 Ανάλυση του δείκτη ROE με την μέθοδο Dupont GF Energy A.B.E.E.

		ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ROE ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ DU PONT GF ENERGY							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
ROE	ΠΙΚ	ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΗΣ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ	2,9224	3,8232	3,4848	3,1205	2,3132	2,2076	2,775
	ROA	ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΥΚΛΟΥ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	1,5179	1,0251	1,2908	1,1872	1,3765	1,173	1,1437
		ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ	0,25	0,86	1,5	2,11	4,04	0,41	0,07
		ROE	1,11	3,37	6,75	7,82	12,86	1,06	0,22

Από το 1,11% το 2012 η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων αυξάνεται στο 3,37% το 2013 και αυτό οφείλεται στην αύξηση του πολλαπλασιαστή των ιδίων κεφαλαίων από το 2,92% το 2012 στο 3,82% το 2013 δηλαδή η εταιρεία προσπαθεί να αυξήσει την κερδοφορία της μέσω εξωτερικού δανεισμού. Για το 2014 η εταιρεία αυξάνει τον δείκτη καθαρού περιθωρίου κέρδους από το 0,86% το 2013 στο 1,5% το 2014 και αυτό επιδρά πολύ θετικά στον δείκτη ROE ο οποίος αυξάνεται από το 3,37% το 2013 στο 6,75% το 2014. Για το 2015 παρατηρούμε ότι η αύξηση του δείκτη καθαρού περιθωρίου κέρδους καταφέρνει να επηρεάσει θετικά την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων αυξάνοντας τον δείκτη ROE στο 7,82% και φαίνεται να μην επηρεάζεται από την μείωση που παρουσιάζουν οι δείκτες κύκλου εργασιών και τον πολλαπλασιαστή ιδίων κεφαλαίων. Την επόμενη χρονιά ο δείκτης ROE φτάνει στο 12,86%, στην υψηλότερη τιμή της επταετίας που εξετάζουμε και εδώ πρέπει να αναφέρουμε ότι το καταφέρνει λόγω της αύξησης των πωλήσεων, αφού ο δείκτης κύκλου εργασιών αυξάνεται από το 1,18% που ήταν το 2015 στο 1,37% το 2016 και λόγω της αύξησης του δείκτη περιθωρίου

καθαρού κέρδους από το 2,11% το 2015 στο 4,04% το 2016. Σημαντική για το έτος 2016 είναι η μείωση του πολλαπλασιαστή ιδίων κεφαλαίων από το 3,12% το 2015 στο 2,32% το 2016 η οποία όμως δεν επιδρά στην απόδοση των ιδίων κεφαλαίων. Αυτό παρατηρούμε και για τα έτη 2017 και 2018 αφού η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων έχουν πτωτική πορεία φτάνοντας μόλις στο 1,06% και 0,22% αντίστοιχα ακολουθώντας την πτωτική πορεία που παρουσιάζουν οι δείκτες κύκλου εργασιών και τον πολλαπλασιαστή ιδίων κεφαλαίων. Με λίγα λόγια η πολιτική της εταιρείας αυξάνει τα ίδια κεφάλαια βασιζόμενη στο καθαρό περιθώριο κέρδους και λιγότερο στον εξωτερικό δανεισμό.

5.9.4 Dupont ΕΛΙΝ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΑ ΑΕ

Για την εταιρεία ΕΛΙΝ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΑ ΑΕ ο δείκτης ROE παρουσιάζει έντονη μεταβλητότητα κατά τα έτη 2012 έως 2018. Σύμφωνα με την ανάλυση Dupont και την αποσύνθεση του δείκτη ROE σε τρεις επιμέρους δείκτες τον πολλαπλασιαστή ιδίων κεφαλαίων, τον δείκτη κύκλου εργασιών και το δείκτη καθαρού περιθωρίου κέρδους παρατηρούμε τα εξής:

Πίνακας 5.11 Ανάλυση του δείκτη ROE με την μέθοδο Dupont ΕΛΙΝ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΑ ΑΕ

		ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ROE ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ DU PONT ΕΛΙΝ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΑ ΑΕ							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
ROE	ΠΙΚ	ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΗΣ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ	3,03	3,78	4,01	3,75	3,69	2,99	3,09
	ROA	ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΥΚΛΟΥ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	0,92	0,64	0,55	0,60	0,58	0,67	0,80
		ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ	1,00	0,72	1,58	4,14	6,81	2,30	-2,00
		ROE	2,78	1,74	3,46	9,36	14,53	4,59	-4,96

Το 2013 ο δείκτης ROE μειώνεται στο 1,74% από το 2,78% που ήταν το 2012 και αυτό οφείλεται στην πτώση των πωλήσεων με συνέπεια ο δείκτης κύκλου εργασιών να μειώνεται από το 0,92% το 2012 στο 0,64% το 2013. Επιπρόσθετα για το έτος 2013, παρότι ο πολλαπλασιαστής ιδίων κεφαλαίων αυξάνεται στο 3,78% από το 3,03% το 2012, αυτό δεν επιδρά θετικά στην απόδοση των ιδίων κεφαλαίων, αλλά αποτυπώνεται το 2014 οπότε ο δείκτης ROE αυξάνεται στο 3,48%. Το 2015 εντυπωσιακή είναι η αύξηση της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων στο 9,36% και αυτό οφείλεται στην αύξηση δύο δεικτών, στον δείκτη περιθωρίου

κέρδους που φτάνει στο 4,14% για το έτος 2015. Το 2016 ο δείκτης ROE αυξάνεται στο 14,53% ακολουθώντας την ανοδική πορεία του δείκτη καθαρού περιθωρίου κέρδους, ενώ για τα έτη 2017 & 2018 πέφτει απότομα στο 4,59 % για καταλήξει στο αρνητικό (-4,96%) επηρεαζόμενος από την πτωτική πορεία του δείκτη καθαρού περιθωρίου κέρδους που φτάνει στο (-2,00%) το 2018.

5.9.5 Dupont MIL OIL HELLAS AE

Στον παρακάτω πίνακα 5.12 παρατηρούμε την πορεία του δείκτη ROE για την εταιρεία MIL OIL HELLAS AE για τα έτη 2012 έως 2018. Σύμφωνα με την ανάλυση Dupont και την αποσύνθεση του δείκτη ROE σε τρεις επιμέρους δείκτες τον πολλαπλασιαστή ιδίων κεφαλαίων, τον δείκτη κύκλου εργασιών και το δείκτη καθαρού περιθωρίου κέρδους παρατηρούμε τα εξής:

Πίνακας 5.12 Ανάλυση του δείκτη ROE με την μέθοδο Dupont MIL OIL HELLAS AE

		ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ROE ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ DU PONT ANALYSIS MIL OIL HELLAS AE							
			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ROE	ΠΙΚ	ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΗΣ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ	2,8045	4,9263	4,613	5,682	3,8167	3,7516	3,6335
	ROA	ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΥΚΛΟΥ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	1,2597	1,2664	1,3544	0,9838	1,5786	1,242	1,2127
		ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ	4,20	3,04	3,37	4,1	4,2	5,35	5,26
		ROE	14,84	18,97	21,06	22,92	25,31	24,93	23,18

Ο δείκτης ROE για την εταιρεία MIL OIL HELLAS παρουσιάζει ανοδική πορεία ξεκινώντας από το 14,84% το 2012 και καταλήγει στο 23,18% το 2018. Ο δείκτης καθαρού περιθωρίου κέρδους παρουσιάζει μια σταθερή πορεία χωρίς μεγάλη μεταβλητότητα ως μέσο όρο για την επταετία το 4,21%. Ο πολλαπλασιαστής ιδίων κεφαλαίων παρουσιάζει ανοδική πορεία ξεκινώντας από το 2,80% το 2012 για να καταλήξει στο 3,63% το 2018.

Η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων αυξάνεται από το 14,84% το 2012 και φτάνει το 22,92% το 2015 γεγονός που οφείλεται στην αύξηση του πολλαπλασιαστή ιδίων κεφαλαίων από το 2,80% στο 5,68% και εδώ πρέπει να σημειώσουμε ότι παρότι ο δείκτης κύκλου εργασιών μειώθηκε το 2015 στο 0,98%, η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων αυξάνεται.

Το 2016 είναι η χρόνια που η εταιρεία καταφέρνει να μειώσει τα υψηλά επίπεδα δανεισμού με τον πολλαπλασιαστή ιδίων κεφαλαίων να μειώνεται στο 3,81%, αυξάνει τους πωλήσεις της με τον δείκτη κύκλου εργασιών να αυξάνεται στο 1,57% και ο δείκτης ROE να φτάνει στο υψηλό 25,31% για την επταετία. Τα δύο τελευταία έτη παρατηρούμε ότι η εταιρεία καταφέρνει να μειώσει τον ξένο δανεισμό, να αυξήσει υψηλά τον δείκτη καθαρού περιθωρίου κέρδους και να διατηρήσει την απόδοση ιδίων κεφαλαίων ιδιαίτερα υψηλή με μέσο όρο στο 21,72%.

5.10 Σύνοψη

Στο παρόν κεφάλαιο έγινε η ανάλυση της αποδοτικότητας των πέντε επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον κλάδο της παραγωγής βιοκαυσίμων. Η μελέτη αυτή πραγματοποιήθηκε μέσα από την ανάλυση των κυριότερων αριθμοδεικτών και μέσω της ανάλυσης του δείκτη ROE με την μέθοδο Dupont. Τα συμπεράσματα από την ανάλυση της έρευνας θα αναλυθούν στο επόμενο κεφάλαιο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗΣ

ΕΡΕΥΝΑΣ

6.1 Εισαγωγή

Στο τελευταίο κεφάλαιο γίνεται η συνολική αποτίμηση της διπλωματικής εργασίας, εστιάζοντας στα βασικότερα σημεία της ανάλυσης της αποδοτικότητας των πέντε εταιρειών του κλάδου βιοκαυσίμων για το διάστημα 2012 έως 2018 και παραθέτοντας τα συμπεράσματα για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας της χώρας μας και τους μελλοντικούς στόχους. Επιπρόσθετα στο κεφάλαιο αυτό θα δοθούν απαντήσεις στα κύρια ερευνητικά ερωτήματα ενώ παράλληλα θα καταγράφουν οι περιορισμοί της έρευνας και θα προταθούν πιθανά μελλοντικά ερευνητικά ερωτήματα.

6.2 Η Αποδοτικότητα των Εταιρειών για την Περίοδο 2012 έως 2018

Το πρώτο συμπέρασμα που μπορούμε να εξάγουμε είναι ότι οι εταιρείες κατάφεραν να διατηρήσουν ή και να αυξήσουν την αποδοτικότητα τους έως το έτος 2016, σύμφωνα με τους αριθμοδείκτες αποδοτικότητας. Για τα επόμενα δύο έτη η αποδοτικότητα των εταιρειών έχει καθοδική πορεία, με αποτέλεσμα να επηρεάζεται αρνητικά ο συντελεστής β , για το σύνολο των πέντε εταιρειών και αυτό πρακτικά σημαίνει ότι η τάση της αποδοτικότητας για το σύνολο των εταιρειών είναι ελαφρώς πτωτική. Συγκεκριμένα ο συντελεστής β , για τις εταιρείες, Ελίν Βιοκαύσιμα και GF ENERGY AE είναι μικρός και η τάση πτωτική, ενώ για την εταιρεία Πέττας Ν. Παύλος ο συντελεστής β είναι μικρός, με αποτέλεσμα η εταιρεία να μην παρουσιάσει μεγάλη μεταβολή, αλλά να διατηρήσει τα θετικά σταθερή την αποδοτικότητας της. Όσον αφορά τις εταιρείες AGROINVEST A.E.B.E. και MIL OIL HELLAS AE οι αριθμοδείκτες αποδοτικότητας παρουσίασαν αύξηση και η ίδια εικόνα αποτυπώνεται και στην γραμμική τάση των αριθμοδεικτών.

Σύμφωνα με τους συντελεστές β που υπολογίστηκαν η εταιρεία που έχει έντονη μεταβλητότητα είναι η εταιρεία MIL OIL HELLAS AE και η εταιρεία AGROINVEST A.E.B.E και η ανοδική τους πορεία αποδεικνύεται και από την γραμμική τάση των αριθμοδεικτών η οποία είναι έντονα ανοδική. Η εταιρεία AGROINVEST A.E.B.E βασίζεται στην αύξηση των

πωλήσεων, ενώ η εταιρεία MIL OIL HELLAS AE στηρίζεται και στην αύξηση των ξένων κεφαλαίων. Η εταιρεία Πέττας Ν. Παύλος δεν παρουσιάζει ιδιαίτερη μεταβολή στην αποδοτικότητα και αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να διατηρήσει μια σταθερή πορεία για την συγκεκριμένη περίοδο, ενώ για τις εταιρείες GF ENERGY AE και Ελίν Βιοκαύσιμα υπάρχει πτωτική τάση γεγονός που αποδεικνύεται και από τις χαμηλές τιμές του συντελεστή β.

Στον πίνακα 6.1 παρουσιάζεται η απεικόνιση των ευρημάτων της αποδοτικότητας των πέντε εταιρειών για το διάστημα 2012 έως 2018.

Πίνακας 6.1 Συνοπτική απεικόνιση των ευρημάτων των αριθμοδεικτών της αποδοτικότητας

	Μικτά Κέρδη	Λειτουργικά Κέρδη	Καθαρά Κέρδη	ROE	ROA	ROCE	Οικονομική Μόγλευση
Πέττας, Ν. Παύλος Α.Β.Ε.Ε.	↗	↗	↗	↗	↑	↑	→
AGROINVEST Α.Ε.Β.Ε	↑	↑	↑	↗	↗	↑	→
GF Energy Α.Β.Ε.Ε.	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘
ΕΛΙΝ Βιοκαύσιμα Α.Ε.	→	↓	↓	↓	↓	↘	↓
MIL OIL HELLAS Α.Ε.	↑	↑	↗	↑	↑	↑	↗

Αρχικά παρατηρούμε ότι η εταιρεία Πέττας Ν. Παύλος καταφέρνει να έχει σταθερά μικτά κέρδη και λειτουργικά κέρδη και αυτό δείχνει την αποτελεσματικότητα της διοίκησης να αντιμετωπίζει τυχόν αυξήσεις του κόστους πωληθέντων της, αλλά και την λειτουργική αποτελεσματικότητα της εταιρείας να διατηρεί σταθερό το λειτουργικό περιθώριο κέρδους και να μπορεί εύκολα να ανταπεξέλθει στις πληρωμές των χρηματοοικονομικών εξόδων. Η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων παραμένει σταθερά ανοδική στην διάρκεια των ετών, γεγονός που καταδεικνύει την ικανότητα της διοίκησης να δημιουργεί κέρδη. Σημαντικό στοιχείο για την εταιρεία είναι η σωστή χρησιμοποίηση των περιουσιακών της στοιχείων, αλλά και η αποτελεσματική χρησιμοποίηση των ιδίων και ξένων κεφαλαίων για την δημιουργία κερδών.

Για την εταιρεία AGROINVEST Α.Ε.Β.Ε η αύξηση του κύκλου εργασιών σε συνάρτηση με το σταθερό κόστος πωληθέντων και των λειτουργικών εξόδων έχει θετική επίδραση στην κερδοφορία της εταιρείας. Η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων αυξάνεται, μέσω της σωστής αξιοποίησης των ενεργητικών της στοιχείων και την σωστή χρησιμοποίηση των ξένων κεφαλαίων.

Η εταιρεία GF ENERGY AE έχει πτωτική τάση σε όλους του δείκτες καθώς η μείωση των πωλήσεων έχει αντίκτυπο στην κερδοφορία της εταιρείας και κατά συνέπεια στην

αποδοτικότητα της εταιρείας συνολικά. Η επίδραση των ξένων κεφαλαίων δεν έχει ιδιαίτερη οικονομική ωφέλεια για την εταιρεία.

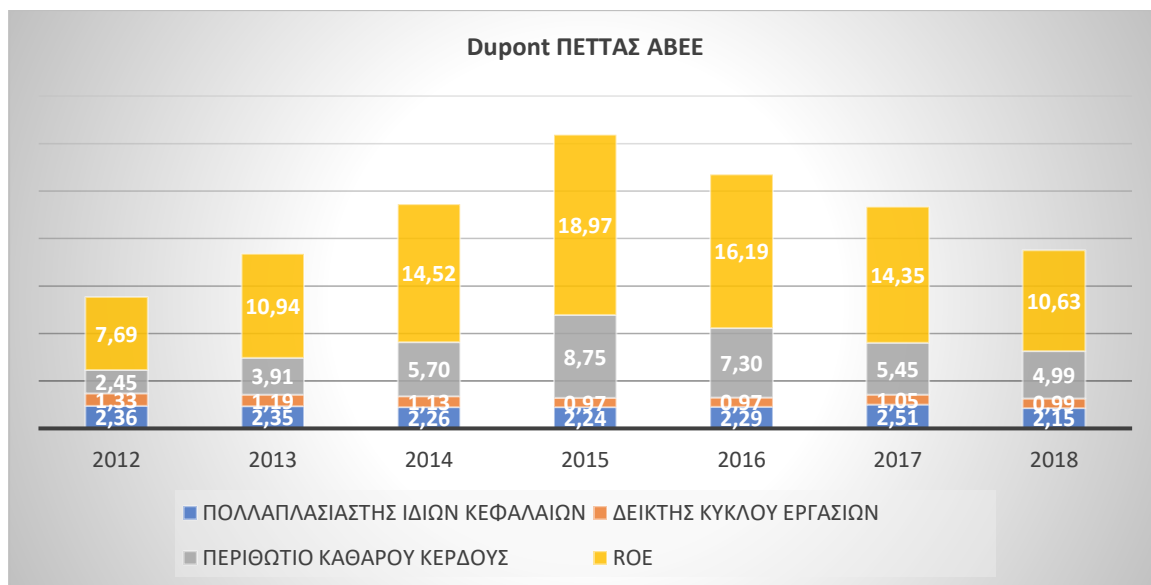
Η ίδια εικόνα αποτυπώνεται και για την εταιρεία Ελίν Βιοκαύσιμα, καθώς η μείωση των πωλήσεων επηρεάζει όλους τους δείκτες κερδοφορίας και κατά συνέπεια την αποδοτικότητα της εταιρείας. Η χρησιμοποίηση των ενεργητικών στοιχείων της εταιρείας δεν είναι αποτελεσματική και η επίδραση των ξένων κεφαλαίων αυξάνει τον χρηματοοικονομικό κίνδυνο.

Τέλος για την εταιρεία MIL OIL HELLAS AE παρατηρούμε ότι η αύξηση των πωλήσεων και η σωστή χρησιμοποίηση των ενεργητικών της στοιχείων έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της κερδοφορίας της επιχείρησης και της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων. Σε αυτό συνέβαλε και η οικονομική μόχλευση της εταιρείας, καθώς η επίδραση των ξένων είναι θετική και επωφέλης για την εταιρεία, καθώς η αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων είναι μεγαλύτερη από την αποδοτικότητα των απασχολουμένων κεφαλαίων.

6.3 Οι Παράγοντες της Αποδοτικότητας των Ιδίων Κεφαλαίων των Εταιρειών

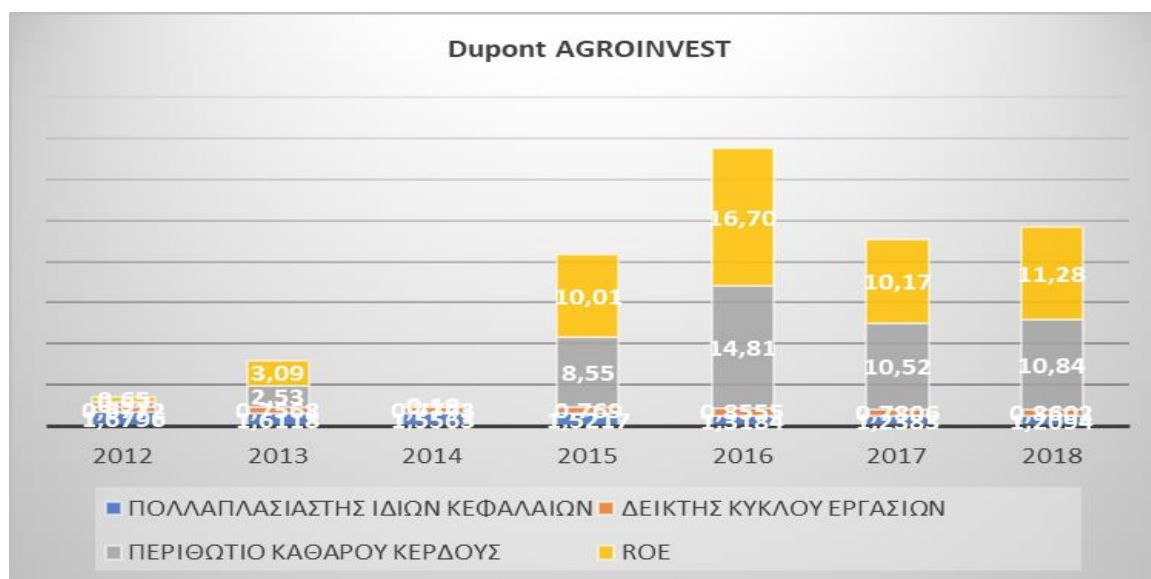
Όπως αναφερθήκαμε και στα προηγούμενα κεφάλαια η μεταβολή της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων σύμφωνα με την μέθοδο Dupont και που αυτό οφείλεται σε τρεις επιμέρους δείκτες, στον πολλαπλασιαστή ιδίων κεφαλαίων, στον δείκτη κύκλου εργασιών, στο καθαρό περιθώριο κέρδους. Αυτό που διαπιστώσαμε είναι ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν την αποδοτικότητα των εταιρειών είναι κυρίως το καθαρό περιθώριο κέρδους και η οικονομική μόχλευση. Ο κυριότερος παράγοντας μεταβολής της αποδοτικότητας για το σύνολο των εταιριών αποτελεί το καθαρό περιθώριο κέρδους, ενώ παρατηρούμε ότι και η οικονομική μόχλευση, μπορεί να επιδράσει θετικά στην αποδοτικότητα. Αυτό σημαίνει ότι οι εταιρείες προσπαθούν να αυξήσουν την κερδοφορία τους μέσω της αύξησης των πωλήσεων και όχι του εξωτερικού δανεισμού, γεγονός που συμβάλει στις θετικές προοπτικές του κλάδου.

Στο διάγραμμα 6.1 η αποδοτικότητα για την εταιρεία ΠΕΤΤΑΣ ΑΒΕΕ η οφείλεται κατά πρώτο λόγο στο καθαρό περιθώριο κέρδους και δείχνει την ικανότητα της διοίκησης να ελέγχει τα έξοδα για ένα δεδομένο ύψος εσόδων ενώ διατηρεί σταθερό τον βαθμό της χρηματοοικονομικής μόχλευσης.



Διάγραμμα 6.1 Διάγραμμα Dupont ΠΕΤΤΑΣ ΑΕ

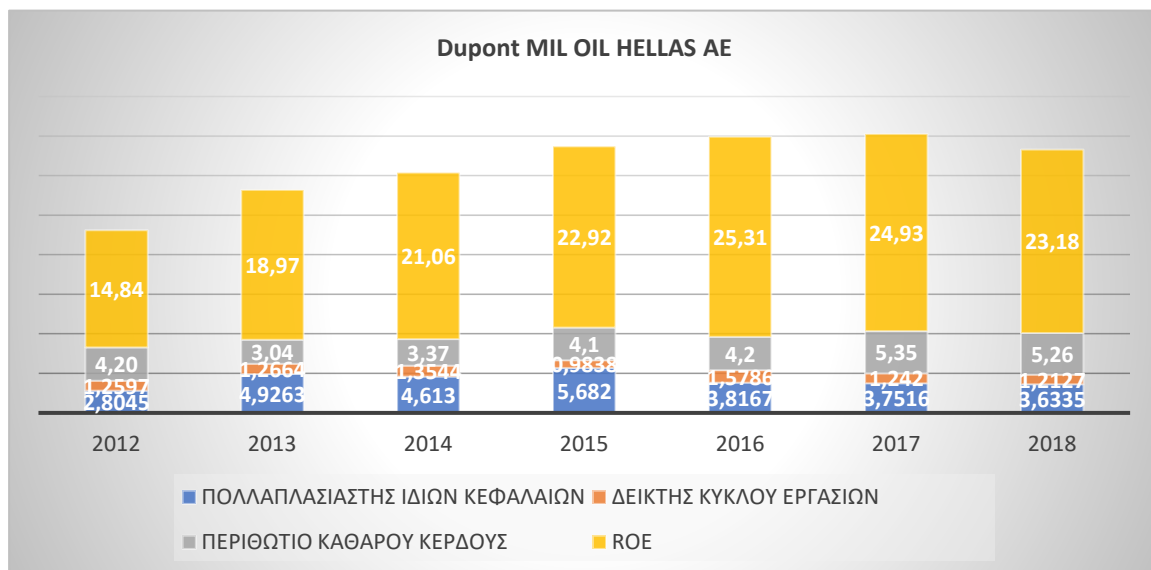
Στο διάγραμμα 6.2 η αποδοτικότητα για την εταιρεία AGROINVEST αυξάνεται το 2015 και οφείλεται κατά πρώτο λόγο στο καθαρό περιθώριο κέρδους και αυτό ενώ διατηρεί σταθερό τον βαθμό της χρηματοοικονομικής μόχλευσης.



Διάγραμμα 6.2 Διάγραμμα Dupont AGROINVEST ΑΕ

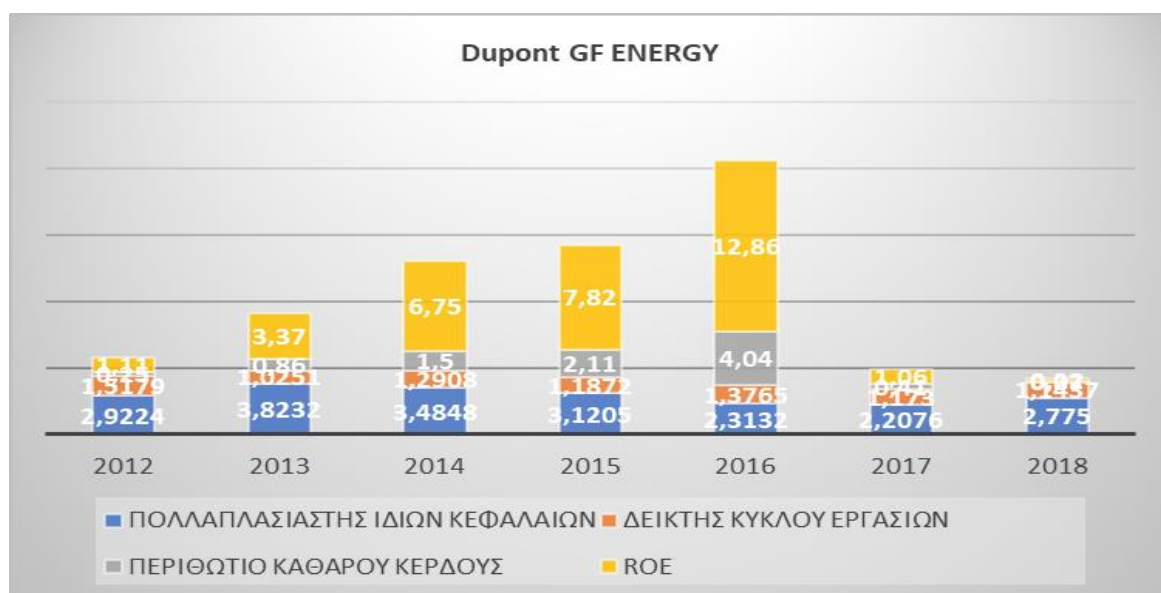
Στο διάγραμμα 6.3 η αποδοτικότητα για την εταιρεία MIL OIL HELLAS ΑΕ τα πρώτα έτη έως το 2015 οφείλεται κατά πρώτο λόγο στον βαθμό της χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Τα επόμενα έτη η εταιρεία καταφέρνει να αυξήσει την αποδοτικότητα της μέσω της αύξησης του καθαρού περιθωρίου κέρδους και να μειώσει τον βαθμό της χρηματοοικονομικής

μόχλευσης. Η σωστή χρήση των ξένων κεφαλαίων αύξησε την κερδοφορία των επόμενων ετών.



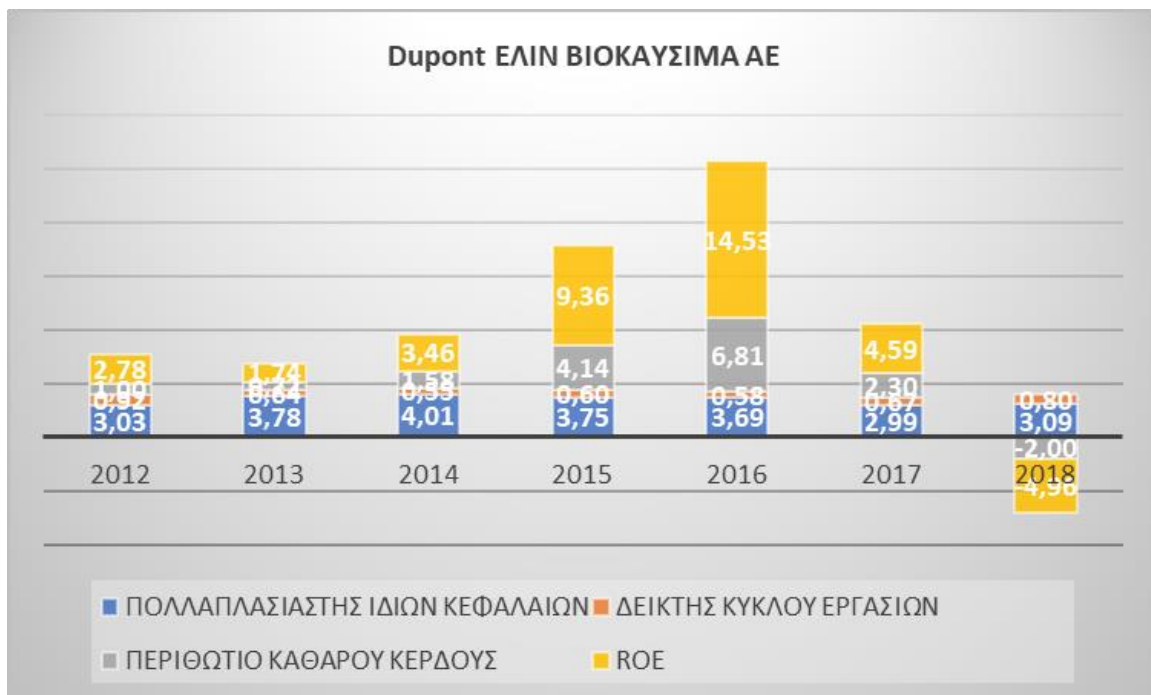
Διάγραμμα 6.3 Διάγραμμα Dupont MIL OIL HELLAS AE

Στο διάγραμμα 6.4 η αποδοτικότητα για την εταιρεία GF ENERGY τα πρώτα έτη έως το 2015 οφείλεται κατά πρώτο λόγο στον βαθμό της χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Τα επόμενα έτη η εταιρεία δεν καταφέρνει να διατηρήσει την κερδοφορία της με αποτέλεσμα την τελευταία διετία να παρουσιάσει τα χαμηλότερα ποσοστά ROE, ενώ η διατήρηση του ποσοστού χρήσης ξένων κεφαλαίων, χωρίς να υπάρχει κερδοφορία, αυξάνει τον χρηματοοικονομικό κίνδυνο.



Διάγραμμα 6.4 Διάγραμμα Dupont GF ENERGY

Στο διάγραμμα 6.5 η αποδοτικότητα για την εταιρεία ΕΛΙΝ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΑ ΑΕ τα πρώτα έτη έως το 2016 οφείλεται κατά πρώτο λόγο στον κατά πρώτο λόγο στο καθαρό περιθώριο κέρδους και βαθμό της χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Τα επόμενα έτη η εταιρεία δεν καταφέρνει να διατηρήσει την κερδοφορία της με αποτέλεσμα την τελευταία διετία να παρουσιάσει τα χαμηλότερα ποσοστά ROE, ενώ το 2018 η ζημία που παρουσιάζει η εταιρεία και η αύξηση του ποσοστού χρήσης ξένων κεφαλαίων αυξάνει τον χρηματοοικονομικό κίνδυνο.



Διάγραμμα 6.5 Διάγραμμα Dupont ΕΛΙΝ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΑ ΑΕ

6.4 Διοικητικές Προτάσεις για την Αύξηση της Αποδοτικότητας

Στρατηγικά πρωταρχικός στόχος των επιχειρήσεων είναι η μεγιστοποίηση του κέρδους και η ικανοποιητική απόδοση των επενδυμένων κεφαλαίων. Η κάθε εταιρεία για να βελτιώσει την αποδοτικότητα της χρησιμοποιεί διαφορετικά μέσα όπως η αύξηση των πωλήσεων και την οικονομική μόχλευση.

Για την βελτίωση των δεικτών των εταιρειών ΕΛΙΝ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΑ ΑΕ και GF ENERGY η βελτίωση των δεικτών αποτελεί η αύξηση του κύκλου εργασιών και μείωση του κόστους πωληθέντων. Η σωστή χρησιμοποίηση των ενεργητικών στοιχείων θα συμβάλει στην αύξηση της κερδοφορίας και στην βελτίωση της αποδοτικότητας. Η εταιρεία ΠΕΤΤΑΣ ΑΒΕΕ ακολουθεί στρατηγικές που βασίζονται στα ίδια κεφάλαια και καταφέρνει να διατηρήσει την

αποδοτικότητα της σταθερή. Παρόμοια πολιτική ακολουθεί και η εταιρεία AGROINVEST. Ένας παράγοντας που θα μπορούσε να αυξήσει την αποδοτικότητα των δύο εταιρειών είναι η οικονομική μόχλευση. Τέλος για την εταιρεία MIL OIL HELLAS AE η αύξηση των πωλήσεων σε συνδυασμό με την σωστή χρήση των ξένων κεφαλαίων βελτίωσε μακροχρόνια την μελλοντική της πορεία. Για το σύνολο των εταιρειών θα πρέπει να σημειωθεί ότι η εκμετάλλευση του ενεργητικού δεν συμβάλει στην απόδοση των ιδίων κεφαλαίων. Η αποτελεσματικότερη χρησιμοποίηση των περιουσιακών στοιχείων θα μπορούσε να αυξήσει την αποδοτικότητα και να δημιουργήσει θετικές προοπτικές για τον κλάδο.

6.5 Συμπεράσματα για τις Ανανεώσιμες Πηγές στην Χώρα μας και οι Στόχοι για το Μέλλον

Οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας είναι μορφές ενέργειας αφενός φιλικές προς το περιβάλλον και αφετέρου αποτελούν κινητήριο δύναμη για την αναβάθμιση όλων των χωρών, αλλά και οικονομιών. Συμβάλουν στην προστασία του πλανήτη και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση αλλά και πολλές χώρες παγκοσμίως θεσπίζουν θεσμικά πλαίσια για την ολοένα και μεγαλύτερη προώθηση και αξιοποίηση των Α.Π.Ε. Η ευρωπαϊκή πολιτική ενέργειας, αποτελεί και την κατευθυντήρια γραμμή για την υιοθέτηση και εφαρμογή των Α.Π.Ε και στην χώρα μας. Η Ευρωπαϊκή ενεργειακή πολιτική έχει θέσει συγκεκριμένους στόχους που αφορούν το ποσοστό που θα πρέπει να καλύπτουν οι Α.Π.Ε. σε κάθε χώρα – μέλος της, μέχρι το 2020, το 2030 και το 2050, επιβεβαιώνοντας την αναγκαιότητα της υιοθέτησής τους και τα πολλαπλά οφέλη που μπορούν αυτές να προσφέρουν.

Η ενεργειακή πολιτική στην χώρα μας συνάδει σε πολύ μεγάλο βαθμό με αυτή της Ευρωπαϊκής ενεργειακής πολιτικής. Ο εθνικός σχεδιασμός ως κύριο στόχο έχει την ανεξάρτηση της χώρας μας από την εισαγόμενη ενέργεια και την περεταίρω διείσδυση των ΑΠΕ στην χώρα μας. Το 1^ο Εθνικό σχέδιο δράσης περιλαμβάνει τις κατευθυντήριες γραμμές που έχουν υιοθετηθεί έως το 2020. Στη συνέχεια κι αναφορικά για τους μελλοντικούς στόχους της ενεργειακής πολιτικής η χώρα μας εκπόνησε το 2^ο Εθνικό Σχέδιο δράσης για τις ΑΠΕ για με στόχο την τη διαμόρφωση του ενεργειακού χάρτη της Ελλάδος για την περίοδο για το την περίοδο 2020 έως 2050.

Η ολοένα και μεγαλύτερη προώθηση των Α.Π.Ε. στην Ελλάδα, θεωρείται αναγκαία. Η αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της χώρας μας θα έχει ως αποτέλεσμα την

ενδυνάμωσή της στον τομέα των ΑΠΕ, γεγονός που θα επιφέρει θετικές συνέπειες σε ολόκληρη την οικονομία της.

Η πορεία της Ελλάδος, σε ότι αφορά το μερίδιο των ΑΠΕ δείχνει να πετυχαίνει οριακά τον στόχο για το 2020. Κατά συνέπεια οι μελλοντικοί στόχοι για αύξηση στο μερίδιο τους που θα φτάσει να καλύπτει μέχρι και το 60% ‘έως 70% της εγχώριας ηλεκτροπαραγωγής αλλά και την αύξηση της χρήσης βιοκαυσίμων στον τομέα των μεταφορών σε ποσοστό 31%-34% έως το 2050, για να επιτευχθούν, θα πρέπει να επιταχυνθούν οι επενδύσεις στον τομέα των ΑΠΕ. Στην προώθηση των επενδύσεων θα βοηθούσε η επανεξέταση και διόρθωση του πολύπλοκου νομοθετικού πλαισίου αλλά και η απλοποίηση του γραφειοκρατικού συστήματος.

6.6 Περιορισμοί και Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα

Στην συγκεκριμένη έρευνα υπάρχουν κάποιοι περιορισμοί. Η ανάλυση της αποδοτικότητας πραγματοποιήθηκε για πέντε εταιρείες που ανήκουν στον κλάδο των βιοκαυσίμων και συνεπώς δεν έγινε περαιτέρω έρευνα για τις υπόλοιπες εταιρείες και για ολόκληρο τον κλάδο. Η χρηματοοικονομική ανάλυση βασίστηκε στους αριθμοδείκτες αποδοτικότητας και την ανάλυση Dupont. Δεν μελετήθηκαν οι αριθμοδείκτες ρευστότητας, οι αριθμοδείκτες χρέους και οι επενδυτικοί δείκτες και πως οι φόροι και οι τόκοι επηρεάζουν την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων (ROE). Επιπρόσθετα η παρούσα εργασία θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως βάση για μελλοντική έρευνα, της ανάλυσης της αποδοτικότητας του κλάδου βιοκαυσίμων στην Ευρωπαϊκή Ένωση και τη σύγκριση με τον κλάδο βιοκαυσίμων στην χώρα μας. Οι παραπάνω περιορισμοί μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενο για περαιτέρω έρευνα στο μέλλον.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική Βιβλιογραφία

Αδαμίδης, Α. (1998). Ανάλυση Χρηματοοικονομικών καταστάσεων. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.

Ανδρίτσος, Ν. (2015). Ενέργεια και Περιβάλλον. Βόλος: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών.

Αποστόλου, Α. (2015). Ανάλυση Λογιστικών - Χρηματοοικονομικών καταστάσεων: Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα.

Γενικό Εμπορικό μητρώο ΓΕΜΗ. (2019). Ανακοίνωση Καταχώρησης Πρακτικού ΓΣ για την έγκριση και δημοσίευση Οικονομικών Καταστάσεων 2019, *AGROINVEST A.E.B.E.* [Online]. Διαθέσιμο στο: <https://www.businessregistry.gr/publicity/show/121561601000> [ημερομηνία πρόσβασης 10 Ιουνίου 2020]

Γενικό Εμπορικό μητρώο ΓΕΜΗ. (2019). Ανακοίνωση Καταχώρησης Πρακτικού ΓΣ για την έγκριση και δημοσίευση Οικονομικών Καταστάσεων 2019, *EAIN BEPNT AE.* [Online]. Διαθέσιμο στο: <https://www.businessregistry.gr/publicity/show/6426501000> [ημερομηνία πρόσβασης 10 Ιουνίου 2020]

Γενικό Εμπορικό μητρώο ΓΕΜΗ. (2019). Ανακοίνωση Καταχώρησης Πρακτικού ΓΣ για την έγκριση και δημοσίευση Οικονομικών Καταστάσεων 2019, *Mil oil Hellas AE.* [Online]. Διαθέσιμο στο: <https://www.businessregistry.gr/publicity/show/58394604000> [ημερομηνία πρόσβασης 10 Ιουνίου 2020]

Γενικό Εμπορικό μητρώο ΓΕΜΗ. (2019). Ανακοίνωση Καταχώρησης Πρακτικού ΓΣ για την έγκριση και δημοσίευση Οικονομικών Καταστάσεων 2019, *ΠΑΥΛΟΣ Ν. ΠΕΤΤΑΣ Α.Β.Ε.Ε.* [Online]. Διαθέσιμο στο: <https://www.businessregistry.gr/publicity/show/36423616000> [ημερομηνία πρόσβασης 10 Ιουνίου 2020]

Γενικό Εμπορικό μητρώο ΓΕΜΗ. (2019). Ανακοίνωση Καταχώρησης Πρακτικού ΓΣ για την έγκριση και δημοσίευση Οικονομικών Καταστάσεων 2019, *GF ENERGY ABEE.* [Online]. Διαθέσιμο στο: <https://www.businessregistry.gr/publicity/show/6913001000> [ημερομηνία πρόσβασης 10 Ιουνίου 2020]

Γκίκας, Δ. & Παπαδάκη, Α. (2012). Χρηματοοικονομική Λογιστική. Αθήνα : Γ. Μπένου.

Γκίκας, Δ., Παπαδάκη, Α & Σιουγλέ, Γ. (2010). Ανάλυση και Αποτίμηση Επιχειρήσεων. Αθήνα: Γ. Μπένου.

Δημητρόπουλος, Ε. (2004). Εισαγωγή στη μεθοδολογία της επιστημονικής έρευνας: προς ένα συστηματικό δυναμικό μοντέλο μεθοδολογίας επιστημονικής έρευνας. Αθήνα: Έλλην.

Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. (2009). Οδηγία 2009/28/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Απριλίου 2009, για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. [Online]. Διαθέσιμο στο: <https://eurlex.europa.eu/legalcontent/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0028&from=EN> [ημερομηνία πρόσβασης 20 Ιουνίου 2020]

Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. (2000). Πράσινη Βίβλος για την ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού. [Online]. Διαθέσιμο στο: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=LEGISSUM%3A127037> [ημερομηνία πρόσβασης 20 Ιουνίου 2020]

Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. (2001). Οδηγία 2001/77/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Σεπτεμβρίου 2001, για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. [Online]. Διαθέσιμο στο: <https://eurlex.europa.eu/legalcontent/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32001L0077&from=EL> [ημερομηνία πρόσβασης 20 Ιουνίου 2020]

Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. (2008). Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών - Δεύτερη επισκόπηση της ενεργειακής στρατηγικής σχέδιο δράσης της ΕΕ για την ενεργειακή ασφάλεια και αλληλεγγύη COM/2008/0781 τελικό. [Online]. Διαθέσιμο στο: <https://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0781:FIN:EN:PDF> [ημερομηνία πρόσβασης 20 Ιουνίου 2020]

Ευθύμογλου, Π. (1999). Θέματα Χρηματοοικονομικής Διοίκησης. Τεύχος Α'. Χρηματοοικονομική Επιχειρήσεων. Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία. (2018). Στατιστικές για την ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές. [Online]. Διαθέσιμο στο: https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Renewable_energy_statistics/el [ημερομηνία πρόσβασης 26 Ιουλίου 2020]

Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο. (2015). Οδηγός διαπραγματεύσεων για την κλιματική αλλαγή. [Online]. Διαθέσιμο στο: https://www.europarl.europa.eu/infographic/climate-negotiations-timeline/index_el.html#event-2015-12 [ημερομηνία πρόσβασης 26 Ιουλίου 2020]

Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο. (2020). Ενεργειακή πολιτική - Γενικές Αρχές. [Online]. Διαθέσιμο στο: https://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/el/FTU_2.4.7.pdf [ημερομηνία πρόσβασης 26 Ιουλίου 2020]

- Ιωαννίδη, Δ.** (1999). Στατιστικές Μέθοδοι . Τόμος Ι, Θεσσαλονίκη : Εκδόσεις Ζήτη.
- ICAP Group.** (2017). Κλαδική μελέτη Υγρά και Αέρια Καύσιμα .Αθήνα
- ICAP Group.** (2017). Κλαδική Μελέτη Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Αθήνα
- ICAP Group.** (2018). Νέα χρηματοοικονομική Ανάλυση (2012-2016) “Υγρά και Αέρια Καύσιμα ”, Μάρτιος 2018.
- Καπλάνης, Σ.** (2008). Περιβάλλον & Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
- Καραγιώργος, Θ. & Πετρίδης, Α.** (2007). Εφαρμογή των Διεθνών Λογιστικών Προτύπων (ΔΛΠ) σε Συνδυασμό με το Γενικό Λογιστικό Σχέδιο (Γ.Λ.Σ.), Θεωρία & Πράξη, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Γερμανός.
- Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.** (2020. Ανανεώσιμες Πηγές σε Οικιστικά Σύνολα, (ΚΑΠΕ). [Online]. Διαθέσιμο στο: <http://www.cres.gr/kape/education/Apeoikistika.pdf> [ημερομηνία πρόσβασης 10 Ιουνίου 2020]
- Λαζαρίδης, Γ., Παπαδόπουλος, Δ.** (2001). Χρηματοοικονομική Διοίκηση : Βασικές Έννοιες Χρηματοοικονομικός Σχεδιασμός και Διοίκηση Κεφαλαίου Κίνησης. Τεύχος Α΄. Θεσσαλονίκη: Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Μουσιάδης, Δ.** (2010). Ανάλυση της Ποιότητας των Χρηματοοικονομικών Λογιστικών Καταστάσεων. Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Νεγκάκης, Χ.** (2015). Διεθνή Πρότυπα Χρηματοοικονομικής Αναφοράς : θεωρία και Εφαρμογές. Θεσσαλονίκη: Αειφόρος Λογιστική.
- Νεγκάκης, Χ., Κουσενίδης, Δ.** (2015). Διοικητική Λογιστική. Θεσσαλονίκη: Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Νούλας, Α.** (2015). Χρηματοοικονομική Διοίκηση - Επενδυτικές και Χρηματοοικονομικές Αποφάσεις. Θεσσαλονίκη: Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Παπαδημητρίου Γ.** (1989). Στατιστική. Τεύχος 2. Εισαγωγική Στατιστική, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Παρατηρητής.
- Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας.** (2020). Νομοθετικό πλαίσιο ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ & συμπαραγωγή. [Online]. Διαθέσιμο στο: http://www.rae.gr/old/SUB2/2_4.htm [ημερομηνία πρόσβασης 15 Ιουνίου 2020]
- Σκόδρας, Γ.** (2015). Ήπιες και νέες μορφές ενέργειας. Κοζάνη: Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας-Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών.
- Τσιλιγκιρίδης, Γ.** (2007). Ηλιακά Θερμικά Συστήματα στην Ελλάδα. Οφέλη Προοπτικές. Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης-Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών-Ενεργειακός Τομέας-Εργαστήριο Κατασκευής Συσκευών Διεργασιών.

Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. (2011). Πράσινη βίβλος- Ευρωπαϊκή Πολιτική. [Online]. Διαθέσιμο στο:

http://www.opengov.gr/ypepth/wpcontent/uploads/downloads/2011/06/com_2011_0048_csfgreen_paper_el.pdf [ημερομηνία πρόσβασης 15 Ιουνίου 2020]

Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. (2018). Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. [Online]. Διαθέσιμο στο:

<http://www.ypeka.gr/el-gr/%CE%95%CE%BD%CE%AD%CF%81%CE%B3%CE%B5%CE%B9%CE%B1/%CE%91%CE%BD%CE%B1%CE%BD%CE%B5%CF%8E%CF%83%CE%B9%CE%BC%CE%B5%CF%82%CE%A0%CE%%CE%B3%CE%AD%CF%82%CE%95%CE%BD%CE%AD%CF%81%CE%B3%CE%B5%CE%B9%CE%B1%CF%82> [ημερομηνία πρόσβασης 10 Ιουνίου 2020]

Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. (2018). Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το κλίμα. [Online]. Διαθέσιμο στο:

<http://www.opengov.gr/minenv/wpcontent/uploads/downloads/2019/11/%CE%95%CE%B8%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CE%A3%CF%87%CE%AD%CE%B4%CE%B9%CE%BF%CE%B3%CE%B9%CE%B1%CF%84%CE%B7%CE%BD%CE%95%CE%BD%CE%AD%CF%81%CE%B3%CE%B5%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%B1%CE%B9%CF%84%CE%BF%CE%9A%CE%BB%CE%AF%CE%BC%CE%B1-%CE%95%CE%A3%CE%95%CE%9A.pdf> [ημερομηνία πρόσβασης 25 Ιουνίου 2020]

Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. (2018). Εθνικό Σχέδιο Δράσης. [Online]. Διαθέσιμο στο:

<http://www.ypeka.gr/Portals/0/Files/Energeia/Ananeosimes%20Phges%20Energeias/03.pdf> [ημερομηνία πρόσβασης 10 Ιουνίου 2020]

Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. (2018). Εθνικός Ενεργειακός Σχεδιασμός. [Online]. Διαθέσιμο στο:

http://www.opengov.gr/minenv/wpcontent/uploads/downloads/2018/11/NECP_131118_final.pdf [ημερομηνία πρόσβασης 15 Ιουνίου 2020]

Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. (2020). Θεσμικό Πλαίσιο ΑΠΕ [Online]. Διαθέσιμο στο:

<http://www.ypeka.gr/elgr/%CE%95%CE%BD%CE%AD%CF%81%CE%B3%CE%B5%CE%B9%CE%B1/%CE%A5%CF%80%CE%B7%CF%81%CE%B5%CF%83%CE%AF%CE%B1-%CE%91%CE%A0%CE%95> [ημερομηνία πρόσβασης 10 Ιουνίου 2020]

Ξένη Βιβλιογραφία

- BP Statistical Review of World Energy.** (2019). 68th Edition. [Online]. Διαθέσιμο στο: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2019-full-report.pdf> [ημερομηνία πρόσβασης 30 Ιουλίου 2020]
- Bragg, S.** (2007). *Financial Analysis A Controller's Guide*. Second edition: John Wiley & Sons, Inc.
- Chang, K. J., Chichernea, D. C. and HassabElnaby, H. R.** (2014). “On the DuPont analysis in the health care industry”, *Journal of Accounting and Public Policy*, 33 (1) pp. 83-103.
- Collier, W.H., McGovan, B.C. and Muhhamad, J.** (2006). “Evaluating the impact of a rapidly changing economic environment on bank financial performance using the dupont system of financial analysis” *Asia Pacific Journal of Finance and Banking Research* Vol. 4. No. 4. 2010 pp.25-35.
- Consilium.europa.eu.** (2015). Paris agreement on climate change. [Online]. Διαθέσιμο στο: <https://www.consilium.europa.eu/el/policies/climate-change/paris-agreement/> [ημερομηνία πρόσβασης 26 Ιουλίου 2020]
- Doorasamy, M.** (2016). “Using DuPont analysis to assess the financial performance of the top 3 JSE listed companies in the food industry”. *Investment Management and Financial Innovations*, 13(2), 29-44.
- EIA.gov.** (2019). *International Energy outlook 2019 with projections to 2050*. [Online]. Διαθέσιμο στο: <https://www.eia.gov/outlooks/ieo/pdf/ieo2019.pdf> [ημερομηνία πρόσβασης 26 Ιουλίου 2020]
- Europa.eu.** (2018). The Commission calls for a climate neutral Europe by 2050. [Online]. Διαθέσιμο στο: https://ec.europa.eu/clima/news/commission-calls-climate-neutral-europe-2050_en [The Commission calls for a climate neutral Europe by 2050 .pdf](https://ec.europa.eu/clima/news/commission-calls-climate-neutral-europe-2050_en) [ημερομηνία πρόσβασης 26 Ιουλίου 2020]
- Europa.eu.** (2018). *Climate and energy framework 2030*. [Online]. Διαθέσιμο στο: https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_en [ημερομηνία πρόσβασης 26 Ιουλίου 2020]
- Europa.eu.** (2019). *Energy, transport and environment statistics, 2019 edition*. [Online]. Διαθέσιμο στο: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/10165279/KS-DK-19-001->

[EN-N.pdf/76651a29-b817-eed4-f9f2-92bf692e1ed9](#) [ημερομηνία πρόσβασης 27 Ιουλίου 2020]

Eurostat.eu. (2018). Renewable energy statistics, 2018. [Online]. Διαθέσιμο στο: https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Renewable_energy_statistics#Renewable_energy_produced_in_the_EU_increased_by_two_thirds_in_2007-2017 [ημερομηνία πρόσβασης 26 Ιουλίου 2020]

Foscan, E.I., Miron, V. C. I. & Jeler, I. (2015). "Du Pont Analysis In The Production And Preservation Of Meat," Annals - Economy Series, Constantin Brancusi University, Faculty of Economics, 1 pp. 140-146.

Gadoiu, M. (2014). "Advantages And Limitations Of The Financial Ratios Used In The Financial Diagnosis Of The Enterprise" Scientific Bulletin - Economic Sciences, University of Pitesti, 13(2) pp. 87-95.

Gibson, H. J. (1995). Financial Statement Analysis. 12th Edition: The University of Toledo, Emeritus.

Herciug, M, Ogorean C., and Belascu I. (2011). "A Du Pont Analysis of the 20 Most Profitable Companies in the World", International Conference on Business and Economics, vol.1 (2011) © (2011) IACSIT Press, Kuala Lumpur, Malaysia.

IEA.org, Renewables. (2018). Market Analysis and forecast from 2018 to 2023. [Online]. Διαθέσιμο στο: <https://www.iea.org/renewables2018/> [ημερομηνία πρόσβασης 26 Ιουλίου 2020]

Irena.org. (2020). International Renewable Energy Agency. [Online]. Διαθέσιμο στο: <https://www.irena.org/benefits> [ημερομηνία πρόσβασης 15 Ιουλίου 2020]

Kung H. C., Thomas A. S. (1981). "An Empirical Analysis of Useful Financial Ratios", Financial Management, Vol. 10, No. 1 pp. 51-60.

Pareja, I. V. (2010) "Financial ratio analysis," Proyecciones Financieras y Valoración 007284, Master Consultores.

Ren21. (2018). Renewables 2018, Global Status Report. [Online]. Διαθέσιμο στο: https://www.ren21.net/wp-content/uploads/2019/05/GSR2018_Full-Report_English.pdf [ημερομηνία πρόσβασης 26 Ιουλίου 2020]

Rogova, E. (2014). "Dupont Analysis of the Efficiency and Investment Appeal of Russian Oil-Extracting Companies" 8th International Scientific Conference "Business and Management 2014" ISSN print 2029-4441 / ISSN online 2029-929X, ISBN print 978-609-457-650-8 /, ISBN online 978-609-457-649-2, Article number: bm.2014.021 pp. 164-171.

Soliman, M. (2004). “Using Industry-adjusted DuPont Analysis to Predict Future Profitability and Returns”. Ph.D. Dissertation, University of Michigan.

Soliman, M. (2008). “The use of DuPont analysis by market participants”. *The Accounting Review* 83 (3), 823–853

Vause, B. (2005). *Guide to Analysing Companies*. Fourth edition: The Economist Newspaper. Ltd.