



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ
ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ

ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ:

**«ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΑ ΚΙΝΗΤΡΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΝΟΜΟ 3908/2011
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ – ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ
ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΙΔΡΥΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΒΙΟΜΑΖΑΣ ΣΤΟΝ ΝΟΜΟ ΠΡΕΒΕΖΑΣ»**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ:

ΤΖΙΜΑΣ ΘΩΜΑΣ Α.Μ:9659

*ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΧΥΤΗΣ,
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ*

Πρέβεζα , 2014

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή

Τόπος,

Ημερομηνία

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

1. Ονοματεπώνυμο, Υπογραφή
2. Ονοματεπώνυμο, Υπογραφή
3. Ονοματεπώνυμο, Υπογραφή

Ο Προϊστάμενος του Τμήματος

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου που μου συμπαραστάθηκε κατά τη διάρκεια των σπουδών μου και φυσικά τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Χύτη Ευάγγελο για την άψογη συνεργασία και την αμέριστη βοήθεια που μου παρείχε ώστε να καταφέρω να φέρω εις πέρας την εκπόνηση της πτυχιακής μου εργασίας, η οποία αποτελεί το επιστέγασμα των σπουδών μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εργασία γίνεται προσπάθεια να παρουσιαστεί η διαδικασία εκπόνησης μιας οικονομοτεχνικής μελέτης, που αφορά την χρήση βιομάζας για παραγωγή ενέργειας, με παράλληλη αξιοποίηση επενδυτικών κινήτρων.

Η δομή της Μελέτης και το επιχειρηματικό πλάνο, ακολουθούν τα προβλεπόμενα στον αναπτυξιακό νόμο 3908/2011 του 2011, ενώ η βιοσημότητα και αποδοτικότητα της επένδυσης προσεγγίζονται με την χρήση δύο διαφορετικών μεθόδων αξιολόγησης επενδυτικών σχεδίων, της Καθαρής Παρούσας Αξίας και του εσωτερικού βαθμού απόδοσης.

Ειδική μνεία γίνεται επίσης στην διαδικασία καθώς και στα γενικά και ειδικά δικαιολογητικά που απαιτούνται προκειμένου για να εγκριθεί και να επιχορηγηθεί η επένδυση.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο « Παρουσίαση των επενδυτικών κινήτρων του νόμου 3908/2011»	9
1.1 Εισαγωγικά στοιχεία για τους αναπτυξιακούς νόμους.....	9
1.2 Αναπτυξιακός Νόμος 3908/2011 - Ενίσχυση Ιδιωτικών Επενδύσεων για την Οικονομική Ανάπτυξη, την Επιχειρηματικότητα και την Περιφερειακή Συνοχή	10
1.3 Επενδύσεις που δεν υπάγονται στον νόμο 3908/2011	11
1.4 Καθεστώτα επενδυτικών σχεδίων στον νόμο 3908/2011	13
1.5 Επενδύσεις υπαγόμενες στον νόμο 3908/2011	15
1.6 Δαπάνες επενδύσεων που ενισχύονται από τον νόμο 3908/2011	16
1.7 Κατηγορίες ενισχύσεων νόμου 3908/2011.....	18
1.8 Γεωγραφική κατανομή ποσοστών ενισχύσεων νόμου 3908/2011	19
Πίνακας 1.1 Ποσοστά ενισχύσεων ανά νομό σύμφωνα με τον νόμο 3908/2011	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο «Μικρομεσαίες επιχειρήσεις και ο κλάδος της ενέργειας στην Ελλάδα» ...	21
2.1 Ορισμός μικρομεσαίων επιχειρήσεων	21
2.2 Οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις στην ΕΕ και την Ελλάδα	22
2.3 Τρόποι ενίσχυσης μικρομεσαίων επιχειρήσεων	23
2.4 Κοινοτικό πρόγραμμα Λισαβόνας για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις	23
2.5 Ανάλυση αγοράς ενέργειας στην Ελλάδα	24
Πίνακας 2.1 Ηλεκτρική Ενέργεια στην Ελλάδα – Παραγωγοί & Προμηθευτές (2012).....	25
Πίνακας 2.2 Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από ΑΠΕ ανά τεχνολογία (MWh)	26
2.6 Η ενέργεια από οργανικά απόβλητα στην Ελλάδα.....	27
Πίνακας 2.3 Αδιάθετα οργανικά απόβλητα -κατά προσέγγιση- στην Ελλάδα (2012)	27
2.7 Εγκατεστημένη ισχύς εργοστασίων ΑΠΕ	28

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο «Δομή και Στοιχεία Οικονομοτεχνικής Μελέτης Επενδυτικού νόμου 3908/2011».....	31
3.1 Οικονομοτεχνική μελέτη επενδυτικών σχεδίων.....	31
3.1.1 Πληροφορίες εταιρείας - επενδυτή	32
3.1.2 Πληροφορίες επενδυτικού σχεδίου	35
3.1.3 Ανάλυση αγοράς - κλάδου	38
3.1.4 Οικονομικές προβλέψεις επένδυσης.....	39
3.2 Σύντομη περιγραφή επιχειρηματικού σχεδίου	40
3.3 Υπόδειγμα επιχειρηματικού σχεδίου.....	41
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο «Μελέτη περίπτωσης επενδυτικού σχεδίου ίδρυσης μονάδας επεξεργασίας και αξιοποίησης βιομάζας στον νομό Πρέβεζας».....	43
4.1 Εισαγωγικά στοιχεία επενδυτικού σχεδίου	43
4.2 Πληροφορίες φορέα υλοποίησης ENERGO A.E.....	44
4.3 Υπαγωγή επενδυτικού σχεδίου στον νόμο 3908/2011	45
4.4 Βασικά χαρακτηριστικά επενδυτικού σχεδίου	46
4.5 Ενεργειακή αξιοποίηση βιομάζας	47
4.5.1 Βιολογική διεργασία βιομάζας.....	49
4.6 SWOT Analysis επένδυσης.....	52
4.7 Οργανόγραμμα επιχείρησης	53
4.8 Ανάλυση Κόστους και βιωσιμότητας Επένδυσης.....	54
Πίνακας 4.1 Προϋπολογισμός Επένδυσης	54
Πίνακας 4.2 Κατηγοριοποίηση Δαπανών και Χρηματοδοτικό Σχήμα Επένδυσης σύμφωνα με τον επενδυτικό νόμο.....	56
Πίνακας 4.3 Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης του έργου	58
4.9 Προβλεπόμενοι λογαριασμοί εκμετάλλευσης σε βάθος 5ετίας.....	58
4.10 Τοκοχρεολύσια δανείου σε βάθος 5ετίας	59
4.11 Αποσβέσεις επένδυσης σε βάθος 5ετίας.....	59

4.12 Προβλεπόμενα αποτελέσματα επιχείρησης σε βάθος 5ετίας	60
Πίνακας 4.4 Ποσοτικά στοιχεία προβλεπόμενης παραγωγής.....	61
Πίνακας 4.5 Ανάλυση προβλεπόμενων κύκλων εργασιών	61
Πίνακας 4.6 Προβλεπόμενες ποσοτικές αναλώσεις βασικών πρώτων υλών.....	61
Πίνακας 4.7 Προβλεπόμενες αξίες αναλώσιμων βασικών πρώτων υλών	62
Πίνακας 4.8 Ανάλυση προβλεπόμενου συνολικού κόστους παραγωγής πωληθέντων σε €	62
Πίνακας 4.9 Προβλεπόμενοι λογαριασμοί εκμετάλλευσης και αποτελεσμάτων χρήσεων .	64
Πίνακας 4.10 Προβλεπόμενες Ροές Κεφαλαίου Κίνησης.....	65
Πίνακας 4.11 Προβλεπόμενες Ταμειακές Ροές και Απόδοση (IRR).....	66
Πίνακας 4.12 Προβλεπόμενες ταμειακές ροές και Payback (NPV)	66
Σχεδιάγραμμα 4.1 Αθροιστικές ταμειακές ροές.....	67
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	68
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	70
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	72
Παράρτημα 1 ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ΄ ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ – ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΩΝ ΝΟΜΩΝ 3299/2004 ΚΑΙ 3908/2011	72
Παράρτημα 2 ΛΟΙΠΑ ΕΞΟΔΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ.....	77
Παράρτημα 3 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΕΡΔΩΝ ΠΡΟΣ ΔΙΑΘΕΣΗ ΚΑΙ ΤΟΚΟΧΡΕΩΛΥΣΙΩΝ.	77

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα⁷ εκπονηθείσα εργασία, πραγματεύεται την αξιοποίηση της βιομάζας στην περιοχή του νομού Πρεβέζης για την παραγωγή ενέργειας. Στο χειμερινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2013 - 2014 στα πλαίσια του μαθήματος μεθοδολογία έρευνας, εκπονήθηκε εργασία με θέμα «Μελέτη σκοπιμότητας – Ίδρυση μονάδας παραγωγής ενέργειας από απόβλητα».

Η πτυχιακή εργασία έχει ως έρεισμα τα ευρήματα της μελέτης περίπτωσης που πραγματοποιήθηκε για το μάθημα της μεθοδολογίας έρευνας. Πιο συγκεκριμένα, η εργασία αφορούσε τη μελέτη σκοπιμότητας για την ίδρυση μονάδας παραγωγής ενέργειας από απόβλητα στην περιοχή της Βιομηχανικής Περιοχής Πρέβεζας που υπάγεται στον δήμο Πρέβεζας. Στην πτυχιακή εργασία ωστόσο συμπεριλάβαμε μια πληθώρα ακόμα παραγόντων προχωρώντας ένα βήμα παραπάνω την περίπτωση της βιομάζας.

Ο αναπτυξιακός νόμος 3908/2011 αποτελεί τον κεντρικό άξονα γύρω από τον οποίο κινήθηκε η εργασία. Η εκπόνηση του επιχειρηματικού σχεδίου για την περίπτωση αξιοποίησης της βιομάζας και ίδρυσης μονάδας για την παραγωγή ενέργειας έγινε σύμφωνα με τα πρότυπα και τις επιταγές του νέου αναπτυξιακού νόμου του ελληνικού κράτους.

Η διάρθρωση της εργασίας έγινε σε τέσσερα ξεχωριστά κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο παραθέτουμε τα σημαντικότερα σημεία του νόμου 3908/2011 πάνω στα οποία στηρίχθηκε το όλο εγχείρημα της επενδυτικής μας πρότασης. Κατόπιν στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται μια σύντομη παρουσίαση του κλάδου της ενέργειας στην ελληνική αγορά, ενώ το τρίτο κεφάλαιο αποτελεί το προοίμιο για την ανάλυση της επενδυτικής πρότασης αξιοποίησης της βιομάζας, καθώς παραθέτουμε το υπόδειγμα και τα κύρια σημεία της χρηματοοικονομικής μελέτης που πραγματοποιείται στο τέταρτο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας. Το τέταρτο κεφάλαιο αφορά στη μελέτη περίπτωσης που εξετάζει η παρούσα πτυχιακή εργασία.

Τέλος, παρατίθενται τα σημαντικότερα συμπεράσματα που αφορούν στην αξιολόγηση της επένδυσης σύμφωνα με τις μεθόδους της Κ.Π.Α (Καθαρά Παρούσα Αξία) και του Ε.Β.Α (Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης) καταλήγοντας στην ανάληψη του επιχειρηματικού σχεδίου από πιθανούς επενδυτές, καθώς σε βάθος 9ετίας οδηγεί σε καθαρά κέρδη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο « Παρουσίαση των επενδυτικών κινήτρων του νόμου 3908/2011»

1.1 Εισαγωγικά στοιχεία για τους αναπτυξιακούς νόμους

Το ελληνικό κράτος από την ένταξή του στην Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα και έπειτα έχει γνωρίσει πέντε αναπτυξιακούς νόμους. Στην παρούσα εργασία θα ασχοληθούμε με το τελευταίο νομοθέτημα του ελληνικού κοινοβουλίου που αφορά σε επενδύσεις, με τον νόμο 3908/2011. Πριν από τον εν λόγω νόμο, ο νόμος του ελληνικού κράτους που αφορούσε σε επενδύσεις στην Ελλάδα και γενικότερα ενισχύσεις του ελληνικού κράτους, ήταν ο αναπτυξιακός νόμος του 3299/04 (ΦΕΚ 261/Α'/23-12-2004).

Μέχρι το 2004 το ελληνικό κράτος και οι όποιες επενδύσεις πραγματοποιούνταν και το ευρύτερο πλαίσιο τους καθοριζόταν από τον νόμο 2601/98 και στις αρχές της δεκαετίας του 1990 από τον νόμο 1892/90. Τέλος, ο αναπτυξιακός νόμος 1262/82 ήταν από τους βασικότερους νόμους της μεταπολίτευσης, πάνω στον οποίο στηρίχθηκαν οι αναπτυξιακοί νόμοι που αναφέραμε ανωτέρω. Τα βασικότερα συστατικά στοιχεία ενός αναπτυξιακού νόμου είναι ο καθορισμός των κατευθυντήριων γραμμών που αφορούν σε επενδύσεις, αναπτυξιακές πολιτικές από ιδιωτικές ή κρατικές πρωτοβουλίες και φυσικά ο καθορισμός των πλαισίων μέσα στα οποία μπορούν να δημιουργηθούν οι κατάλληλες συνθήκες για την εμφάνιση βιομηχανικών πρωτοβουλιών και πολιτικών στο ελληνικό κράτος.

Άλλα σημαντικά στοιχεία που απαντώνται στον αναπτυξιακό νόμο είναι ο καθορισμός των δικαιούχων επιδοτήσεων, το ύψος των επιδοτήσεων ανά κατηγορία παραγωγικής δραστηριότητας και ύψους αναλαμβανόμενης επένδυσης και λοιπές λεπτομέρειες που επηρεάζουν την κρατική ή μη ενίσχυση επιχειρηματικών πρωτοβουλιών (αριθμός εργαζομένων στην νέα ή υπάρχουσα επιχείρηση, περιοχή της χώρας στην οποία πρόκειται να πραγματοποιηθεί η επένδυση κ.ο.κ.).

Παρακάτω θα παρουσιαστούν οι σημαντικότερες πτυχές του αναπτυξιακού νόμου 3908/2011 πάνω στον οποίο θα στηριχθεί η εκπόνηση του επιχειρηματικού μας σχεδίου για την αξιοποίηση της βιομάζας και την παραγωγή ενέργειας από εργοστασιακή μονάδα.

1.2 Αναπτυξιακός Νόμος 3908/2011 - Ενίσχυση Ιδιωτικών Επενδύσεων για την Οικονομική Ανάπτυξη, την Επιχειρηματικότητα και την Περιφερειακή Συνοχή

Ο νόμος 3908/2011 αποτελεί τον οδηγό για τους ενδιαφερόμενους επενδυτές οι οποίοι σκοπεύουν να ξεκινήσουν μια επιχειρηματική δραστηριότητα στην ελληνική επικράτεια. Τον Φεβρουάριο του 2011 στην εφημερίδα της κυβερνήσεως της ελληνικής δημοκρατίας στο πρώτο τεύχος, υπήχθη ο νέος αναπτυξιακός νόμος του ελληνικού κράτους. Η ενίσχυση των ιδιωτικών επενδύσεων με απώτερο στόχο την οικονομική ανάπτυξη του τόπου και της δημιουργία συνοχής σε περιφερειακό επίπεδο είναι το μέλημα του συγκεκριμένου νόμου. Οι σκοποί που εξυπηρετεί ο νόμος 3908/2011 μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:

- Ανάδειξη και προωθητικές ενέργειες για την οικονομική ανάπτυξη της Ελλάδας με τη δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών για επενδύσεις. Έτσι, είναι εφικτή η βελτίωση της επιχειρηματικότητας και η δημιουργία υποβάθρου για περαιτέρω τεχνολογική ανάπτυξη. Παράλληλα, αυξάνεται η ανταγωνιστικότητα στην ελληνική αγορά, επομένως και η παραγωγή και τα προϊόντα της χώρας, ενώ σε περιφερειακό επίπεδο αυξάνεται το αίσθημα της συνοχής.
- Αξιοποίηση των ανωδομών και υποδομών της χώρας καθώς επίσης και του εργατικού δυναμικού με απώτερο στόχο την αύξηση της απασχόλησης στη χώρα και την ποιοτική αξιοποίηση των παραγωγικών δυνάμεων του τόπου.

Ως προς τις ενισχύσεις που προσφέρονται από τον αναπτυξιακό νόμο, αυτές αποτελούν παροχές οι οποίες συμφωνούν με το περιεχόμενο του ΕΚ αριθμ. 800/2008 της Επιτροπής της 6ης Αυγούστου 2008 (ΕΕ L 214 της 9.8.2008,σελ. 3), ορίζοντας τις κατηγορίες των επιχειρήσεων και των επενδύσεων που μπορούν να υπαχθούν σε καθεστώς ενίσχυσης, Παρατηρούμε λοιπόν μια συσχέτιση του ελληνικού νομοθετήματος με τα όσα προβλέπονται σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Πέραν των επενδύσεων και επιχειρηματικών ιδιωτικών πρωτοβουλιών του Γενικού Κανονισμού Απαλλαγής τις οποίες συμπεριλαμβάνει ο νόμος 3908.2011, προβλέπονται ενισχύσεις επίσης για επενδύσεις των οποίων οι προϋποθέσεις έχουν οριστεί σε άλλα

νομοθετήματα της ΕΕ¹. Οι υπουργοί Οικονομίας, Ναυτιλίας και συναρμόδιοι υπουργοί είναι αυτοί που με αποφάσεις τους έχουν συμπεριλάβει την προαναφερθείσα κατηγορία επενδύσεων που δύνανται να ενισχυθούν στον νόμο 3908/2011 (http://ec.europa.eu/competition/state_aid/legislation/gber_citizen_summary_sheet_el.pdf, προσπελάστηκε 20/06/2014).

1.3 Επενδύσεις που δεν υπάγονται στον νόμο 3908/2011

Σύνηθες φαινόμενο που παρατηρείται άμα τη ψήφιση νέων νόμων ή τροποποιητικών διατάξεων, είναι η σύγχυση που προκαλείται μεταξύ των εμπλεκομένων και ενδιαφερομένων μερών. Πιο συγκεκριμένα, οι ενισχύσεις, αλλά και οι ωφέλειες που προκύπτουν για τους επενδυτές και τις επιχειρήσεις από τον αναπτυξιακό νόμο, δεν έχουν καθολική εφαρμογή σε μια αγορά ή οικονομία. Σχετικά με τον αναπτυξιακό νόμο 3908/2011 λοιπόν, υπάρχουν αρκετές περιπτώσεις επενδυτικών σχεδίων, επιχειρήσεων και δραστηριοτήτων που δεν υπάγονται σε αυτόν. Κάτωθι αναφέρουμε τα μη υπαγόμενα επενδυτικά σχέδια:

- Τομείς χάλυβα, συνθετικών ινών, άνθρακα και ναυπηγίας (όπως ορίζονται στον Γενικό Κανονισμό Απαλλαγής).
- Επενδύσεις δημόσιων υπηρεσιών ή επενδύσεις εταιρειών μέτοχος των οποίων είναι το Δημόσιο με ποσοστό άνω του 49% ή επενδύσεις του Δημοσίου με ανάθεση σε ιδιώτη.
- Κοινοπραξίες ή επιχειρήσεις με καθεστώς λειτουργίας αστικού δικαίου.
- Προβληματικές επιχειρήσεις (όπως ορίζονται από τον Γενικό Κανονισμό Απαλλαγής αλλά και από τις κοινοτικές οδηγίες, δηλαδή από τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς).

¹ Ο γενικός κανονισμός απαλλαγής κατά κατηγορία ή ΓΚΑΚ – μειώνει τις διοικητικές διαδικασίες που απαιτούνται για τη χορήγηση κρατικών ενισχύσεων αυξάνοντας σε 26 τον αριθμό των κατηγοριών κρατικών ενισχύσεων που δεν χρειάζεται να κοινοποιούνται στην Επιτροπή, ενοποιώντας σε ένα κείμενο και εναρμονίζοντας τους κανόνες που περιλαμβάνονταν παλιότερα σε πέντε χωριστούς κανονισμούς. Οι 26 κατηγορίες κρατικών ενισχύσεων είναι εκείνες που συμβάλλουν πραγματικά στη δημιουργία θέσεων απασχόλησης και τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της Ευρώπης. Έτσι, εκτός από τη μείωση του διοικητικού φόρτου για τις δημόσιες αρχές και την Επιτροπή, ο κανονισμός ενθαρρύνει τα κράτη μέλη να χρησιμοποιούν τους περιορισμένους πόρους που έχουν στη διάθεσή τους με τον πλέον αποτελεσματικό τρόπο. Ο ΓΚΑΚ είναι ιδιαίτερα σημαντικός για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ) δεδομένου ότι και τα 26 μέτρα ενισχύσεων που καλύπτονται από τον κανονισμό αυτό μπορούν να χορηγούνται σε ΜΜΕ, και μάλιστα ορισμένα είναι ειδικά σχεδιασμένα για αυτές.

- Επενδυτικά σχέδια επιχειρήσεων οι οποίες έχουν λάβει μέρος άλλων ενισχύσεων παράτυπα ή παράνομα και εκκρεμεί δικαστική απόφαση.

Παρακάτω θα αναφερθούν συνοπτικά οι κλάδοι και τομείς οικονομικής δραστηριότητας οι οποίοι δεν υπάγονται στον αναπτυξιακό νόμο 3908/2011.

- ☒ Επιχειρήσεις που παράγουν ενέργεια από φωτοβολταϊκά.
- ☒ Κτιριακές κατασκευές.
- ☒ Έργα πολιτικών μηχανικών.
- ☒ Δραστηριότητες χονδρικού – λιανικού εμπορίου καθώς επίσης οι επιχειρήσεις εστίασης, όχι όμως η εμπορία μοτοσυκλετών και οχημάτων.
- ☒ Ασφαλιστικά – συνταξιοδοτικά ταμεία, χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες και συναφούς περιεχομένου εμπορικές ή χρηματοπιστωτικές δραστηριότητες.
- ☒ Ταξιδιωτικές και λοιπές τουριστικές, λογιστικές, νομικές, διαφημιστικές, διαχειριστικές ή συμβουλευτικές, εκπαιδευτικές, αθλητικές, κτηνιατρικές, ψυχαγωγικές δραστηριότητες.
- ☒ Δραστηριότητες σχετικές με τυχερά παιχνίδια, δραστηριότητες σχετικές με την υγεία, δραστηριότητες νοικοκυριών τα οποία αποτελούν εργοδότες, καθώς επίσης δραστηριότητες εξωχώριων οργανισμών.

Στον νόμο 3908/2011 δεν υπάγονται επίσης ιδρυτικές, επεκτατικές και εκσυγχρονιστικές επενδύσεις του ξενοδοχειακού κλάδου, εξαιρουμένων ενεργειών και επενδύσεων που αφορούν σε αναβάθμιση μιας ξενοδοχειακής μονάδας σε κατηγορία τριών αστέρων και άνω. Με την ίδια λογική, δεν υπάγονται στον αναπτυξιακό νόμο ιδρυτικές, επεκτατικές και εκσυγχρονιστικές επενδύσεις ενοικιαζομένων δωματίων ανεξαρτήτου τάξεως.

1.4 Καθεστώτα επενδυτικών σχεδίων στον νόμο 3908/2011

Έχοντας αναφέρει τις κατηγορίες των επενδυτικών σχεδίων και δραστηριοτήτων που δεν υπάγονται στον αναπτυξιακό νόμο του 2011, είμαστε σε θέση να αναφερθούμε στις κατηγορίες των επενδύσεων οι οποίες δύνανται να ενισχυθούν από τον νόμο, υπαγόμενες στις ρυθμίσεις και ικανοποιώντας τους όρους και τις προϋποθέσεις που ορίζει ο νόμος. Αρχικά θα πρέπει να αναφέρουμε ότι γίνεται διαχωρισμός σε γενικά και ειδικά καθεστάτα επενδύσεων. Αναλύονται ακολούθως οι υποκατηγορίες των γενικών καθεστώτων επενδύσεων και ακολούθως οι υποκατηγορίες των ειδικών καθεστώτων επενδύσεων.

Γενικά Καθεστάτα Επενδύσεων

- ✓ **Γενική Επιχειρηματικότητα** : Στην κατηγορία αυτή προβλέπονται φοροελαφρύνσεις και φοροαπαλλαγές επί των προ-φόρων κερδών σε βάθος δεκαετίας. Ο υπολογισμός είναι το 100% ποσοστό επί των ενισχυόμενων δαπανών.

- ✓ **Τεχνολογική Ανάπτυξη** : Στην κατηγορία αυτή υπάγονται επενδύσεις που αφορούν σε εκσυγχρονισμό της τεχνολογίας, με τη χρήση νέων τεχνολογικών καινοτομιών. Προς τη συγκεκριμένη κατεύθυνση ορίζονται οι αντίστοιχες ενισχύσεις αυτής της κατηγορίας οι οποίες είναι: επιχορήγηση – leasing² (χρηματοδοτική μίσθωση) 80% των ορίων Πίνακα σε επιχειρήσεις οι οποίες λειτουργούν πριν από την ψήφιση του νόμου και έπειτα και επιχορήγηση - leasing 90% των ορίων Πίνακα σε νέες επιχειρήσεις. Τα υπόλοιπα 2/10 και το 1/10 των ενισχύσεων αντίστοιχα στις κατηγορίες που αναφέραμε, συμπληρώνονται με κίνητρα φοροαπαλλαγής ή φοροελάφρυνσης.

² Η χρηματοδοτική μίσθωση (leasing) είναι μια σύγχρονη μέθοδος μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης επιχειρήσεων και επαγγελματιών για την απόκτηση παγίων στοιχείων, δηλαδή εξοπλισμού και ακινήτων για επαγγελματική χρήση. Με αυτήν ο μισθωτής μισθώνει από μια εταιρεία χρηματοδοτικής μίσθωσης πράγμα κινητό ή ακίνητο για συγκεκριμένη χρονική περίοδο και στο τέλος της περιόδου αυτής μπορεί με μονομερή του δήλωση να το αγοράσει σε προσυμφωνημένο τίμημα (δικαίωμα προαίρεσης, *option*). Το μίσθωμα είναι έτσι υπολογισμένο, ώστε στο διάστημα της μίσθωσης να καλυφθούν τα έξοδα αγοράς και το κέρδος της εταιρείας χρηματοδοτικής μίσθωσης.

- ✓ **Περιφερειακή Συνοχή :** Τα επενδυτικά σχέδια που καλύπτει η συγκεκριμένη κατηγορία δεν ξεπερνούν τα όρια μιας Περιφέρειας και στόχο έχουν να αναδείξουν τα συγκριτικά πλεονεκτήματα μιας περιοχής και να καλύψουν όποια κενά υφίστανται στην αγορά. Κατά παρόμοια λογική, οι ενισχύσεις της συγκεκριμένης κατηγορίας είναι :επιχορήγηση - leasing 70% των ορίων Πίνακα σε υφιστάμενες επιχειρήσεις και επιχορήγηση - leasing 80% των ορίων Πίνακα σε νέες επιχειρήσεις. Τα υπόλοιπα 3/10 και το 2/10 των ενισχύσεων αντίστοιχα στις κατηγορίες που αναφέραμε, συμπληρώνονται με κίνητρα φοροαπαλλαγής ή φοροελάφρυνσης.

Καθεστώς Επενδύσεων

- ✓ **Επιχειρηματικότητα νέων :** Όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό, αφορά νέους επιχειρηματίες οι οποίοι δεν έχουν ξεπεράσει το 40ό έτος και οι επενδύσεις τους αφορούν σε μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις. Οι ωφέλειες που προβλέπει ο νόμος για τη συγκεκριμένη κατηγορία αφορούν στην πρώτη 5ετία λειτουργίας της επιχείρησης. Προβλέπονται κίνητρα σύμφωνα με τον Γ.Κ.Α (Γενικό Κανονισμό Απαλλαγής) τα οποία είναι η χρήση leasing έως 1 εκατομμύριο ευρώ και διάφορα ακόμα κίνητρα τα οποία ανέρχονται σε 500 χιλιάδες ευρώ ενισχύσεις.
- ✓ **Μεγάλες επενδύσεις :** Ως μεγάλες επενδύσεις χαρακτηρίζονται οι επενδύσεις άνω των 50 εκατομμυρίων ευρώ και μπορούν να κατατίθενται όλη τη διάρκεια ενός ημερολογιακού έτους. Τα κίνητρα που προβλέπονται για τη συγκεκριμένη κατηγορία επενδύσεων αφορά σε επιχορήγηση - leasing 60% και το υπόλοιπο 40% . συμπληρώνεται με κίνητρα φοροαπαλλαγής ή φοροελάφρυνσης.
- ✓ **Ολοκληρωμένα πολυετή επιχειρηματικά σχέδια :** Στην κατηγορία αυτή ανήκει η επένδυση που θα προτείνουμε στο επιχειρηματικό σχέδιο της παρούσας εργασίας για αξιοποίηση της βιομάζα³. Στην κατηγορία συμπεριλαμβάνονται από διετή έως πενταετή επιχειρηματικά σχέδια με ελάχιστο ύψος επένδυσης δύο εκατομμυρίων ευρώ

³ Με τον όρο **βιομάζα** αποκαλείται οποιοδήποτε υλικό που παράγεται από ζωντανούς οργανισμούς (όπως είναι το ξύλο και άλλα προϊόντα του δάσους, υπολείμματα καλλιέργειών, κτηνοτροφικά απόβλητα, απόβλητα βιομηχανιών τροφίμων κ.λπ.) και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως καύσιμο για παραγωγή ενέργειας. Το καύσιμο βιομάζας είναι γνωστό στην Ελλάδα κι ως πέλετ.

των επιχειρήσεων που προβλέπεται να έχουν 5ετή παρουσία. Τα κίνητρα που προβλέπονται αφορούν σε φοροαπαλλαγές έως και το 100% της ενίσχυσης που πρόκειται να λάβουν.

- ✓ **Συνέργειας και Δικτύωσης (Clusters)** : Η τελευταία κατηγορία ειδικού καθεστώτος επένδυσης είναι αφορά κοινοπραξίες επιχειρήσεων - 10 σε Αθήνα-Θεσσαλονίκη και 5 στην υπόλοιπη χώρα - ενώ επιχειρήσεις της ευρωπαϊκής κοινότητας δύνανται να συμμετάσχουν στις κοινοπραξίες αυτές. Προβλέπονται παντός είδους ενισχύσεις σύμφωνα με το Γ.Κ.Α.

1.5 Επενδύσεις υπαγόμενες στον νόμο 3908/2011

Στην ενότητα 1.3 αναφερθήκαμε στις επενδυτικές δραστηριότητες οι οποίες δεν υπάγονται στον νόμο 3908/2011, με αποτέλεσμα να μην μπορούν να καρπωθούν τα οφέλη και τις ενισχύσεις που προβλέπονται. Η παρούσα ενότητα παρουσιάζει τις επιλέξιμες δραστηριότητες επενδύσεων ανά κατηγορία και ανά τομέα παραγωγικής διαδικασίας. Αξίζει να αναφέρουμε ότι ο νόμος 3908/2011 απευθύνεται σε Νομικά πρόσωπα, αλλά και φυσικά πρόσωπα τα οποία πρόκειται να επενδύσουν σε κάποια περιοχή της ελληνικής επικράτειας. Από τον πρωτογενή τομέα οι επιλέξιμες επενδυτικές δραστηριότητες, εκτός από όσες εξαιρούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, είναι όσες έχουν σχέση με τα παρακάτω:

- Αλιεία και υδατοκαλλιέργειες
- Γεωργία
- Κτηνοτροφία

Από τον δευτερογενή τομέα οι επιλέξιμες επενδυτικές δραστηριότητες, εκτός από όσες εξαιρούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, είναι όσες έχουν σχέση με τα ακόλουθα:

- Μεταποίηση, εκτός των μη επιλέξιμων ΚΑΔ 2008
- Παραγωγή Ενέργειας, εκτός φωτοβολταϊκών συστημάτων
- Αφαλάτωση θαλασσινού ή υφάλμυρου νερού

Από τον τριτογενή τομέα οι επιλέξιμες επενδυτικές δραστηριότητες, εκτός από όσες εξαιρούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση είναι όσες έχουν σχέση με τα κάτωθι:

- Ξενοδοχεία 3* και άνω, εκτός εξαιρουμένων περιοχών από ΚΥΑ
- Μονάδες τουρισμού υγείας
- Τηλεπικοινωνίες (Ευρυζωνικές Υποδομές και Υπηρεσίες)
- Μεταφορές
- Ανάπτυξη λογισμικού
- Επενδύσεις υψηλής τεχνολογίας

1.6 Δαπάνες επενδύσεων που ενισχύονται από τον νόμο 3908/2011

Οι επιχειρηματικές δραστηριότητες ενέχουν κόστος τόσο σε υλική, όσο και σε άυλη μορφή. Επίσης υπάρχει πάντα υψηλό ή χαμηλό ρίσκο, καθώς η επένδυση ως έννοια εμπεριέχει την επικινδυνότητα για αποτυχία και την φιλοδοξία για επιτυχία ως βασικά συστατικά. Τα επενδυτικά σχέδια που υπάγονται στον αναπτυξιακό νόμο του 2011 αναφέρθηκαν ανωτέρω. Στην παρούσα ενότητα θα παρουσιαστούν οι δαπάνες των επενδύσεων αυτών, για τις οποίες ο νόμος 3908/2011 προβλέπει ενισχύσεις, εφαρμόζοντας τις προϋποθέσεις του Γενικού Κανονισμού Απαλλαγής. Ακολουθεί λοιπόν η κατηγοριοποίηση των ενισχυόμενων δαπανών. Η κατηγοριοποίηση διακρίνεται στις δαπάνες υλικών και άυλων περιουσιακών στοιχείων της επένδυσης που επιθυμεί ο δείνα επιχειρηματίας να αναλάβει και σε δαπάνες για έρευνα, καινοτομία και λοιπές μελέτες.

Υλικά περιουσιακά στοιχεία

1. Δραστηριότητες σχετικές με κατασκευή, επεκτατικές δραστηριότητες και ενέργειες εκσυγχρονισμού κτιρίων, καθώς και οι δαπάνες που απαιτούνται για να διαμορφωθεί ο περιβάλλον χώρος της επιχείρησης. Σε περίπτωση που ο χώρος στον οποίο θα πραγματοποιηθεί η νέα επένδυση δεν είναι στην κυριότητα του φορέα της επένδυσης τότε θα πρέπει να ικανοποιούνται δύο συνθήκες ταυτόχρονα. Για να ενισχυθούν οι δαπάνες της επένδυσης με βάση τα όσα ορίζει ο νόμος 3908/2011, θα πρέπει ο χώρος της νέας επένδυσης να είναι παραχώρηση του Δημοσίου ή δημοσίου φορέα και να είναι μισθωμένος ο χώρος για μια 15ετία από την ημερομηνία που θα εγκριθεί η επένδυση. Να

σημειωθεί ότι οι καλυπτόμενες δαπάνες δεν είναι εφικτό να υπερβαίνουν τα 4/10 του συνόλου των δαπανών που απαιτεί η επένδυση.

2. Αγορά πάγιων στοιχείων τα οποία έχουν άμεση σχέση με την παραγωγική διαδικασία και συντρέχουν ταυτόχρονα τα εξής: η μονάδα δε λειτουργεί πλέον, η αγορά του παγίου γίνεται από επενδυτή που δεν εμπλέκεται στην επένδυση και τα οικονομικά ευεργετήματα πριν από την αγορά του παγίου αφαιρούνται.
3. Αγορά νέου κεφαλαιουχικού - τεχνολογικού εξοπλισμού που οδηγεί σε εκσυγχρονισμό την επιχείρηση.
4. Τα μισθώματα του leasing (χρονομεριστική μίσθωση) νέου και σύγχρονου κεφαλαιουχικού και υπόλοιπου εξοπλισμού, με το leasing να περιλαμβάνει την υποχρέωση αγοράς αυτών κατά τη λήξη της χρηματοδοτικής μίσθωσης.

Άυλα περιουσιακά στοιχεία

Στα άυλα περιουσιακά στοιχεία συμπεριλαμβάνονται τα συστήματα διασφάλισης ποιότητας και ελέγχου στα προϊόντα που πρόκειται να δημιουργηθούν από την επένδυση ή που παράγει η υφιστάμενη επιχείρηση. Επίσης στις δαπάνες των άυλων περιουσιακών στοιχείων οι οποίες ενισχύονται από τον αναπτυξιακό νόμο απαντώνται πληροφοριακά συστήματα και λογισμικά, τα οποία είναι απαραίτητα για την οργάνωση της επιχείρησης. Ο αναπτυξιακός νόμος 3908/2011 καλύπτει επίσης δαπάνες για την αγορά αδειών εκμετάλλευσης, τεχνογνωσίας, ευρεσιτεχνιών και πνευματικών δικαιωμάτων. Να σημειωθεί ότι οι δαπάνες αυτές δεν είναι δυνατόν να υπερβαίνουν τα 5/10 των επενδυτικών δαπανών που έχουν επιλεγεί να δαπανηθούν για να ολοκληρωθεί το επενδυτικό σχέδιο.

Δραστηριότητες για έρευνα, ανάπτυξη, καινοτομία και λοιπές μελέτες – αμοιβές συμβούλων

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν μελέτες, προγράμματα, δράσεις και ενέργειες οι οποίες σχετίζονται με τα προϊόντα και τις δραστηριότητες της επιχείρησης. Οι ενέργειες για έρευνα, ανάπτυξη και καινοτομία όπως επίσης οι μελέτες μικρομεσαίων και μόνων, επιχειρήσεων, δεν

είναι απαραίτητο να πραγματοποιηθούν από την ίδια την επιχείρηση, ώστε να εξασφαλίσει την ενίσχυση των αντίστοιχων δαπανών.

1.7 Κατηγορίες ενισχύσεων νόμου 3908/2011

Οι μορφές με τις οποίες απαντώνται οι ενισχύσεις στις επιχειρήσεις που υπάγονται στον αναπτυξιακό νόμο 3908/2011 ποικίλουν. Οι ενισχύσεις μπορεί να αφορούν το σύνολο της δραστηριότητας μιας επένδυσης, ενώ ακόμα είναι πιθανό ένας επιχειρηματίας να καταφέρει να εκμεταλλευτεί το σύνολο των ενισχύσεων που θα παραθέσουμε ακολούθως.

Το πιο σημαντικό είδος ενίσχυσης το οποίο αποτελεί πόλο έλξης για τους υποψήφιους επενδυτές, είναι η φοροαπαλλαγή. Ο νόμος 3908/2011 ορίζει ότι το ποσοστό φοροαπαλλαγής που δικαιούται μια επιχείρηση μπορεί να υπολογιστεί ως ποσοστό επί της αξίας των ενισχυόμενων δαπανών του επενδυτικού σχεδίου ή της αξίας του καινούριου κεφαλαιουχικού και λοιπού εξοπλισμού που έχει αποκτηθεί με χρηματοδοτική μίσθωση. Λογιστικά η συγκεκριμένη διαδικασία συνιστά ισόποσο αφορολόγητο αποθεματικό.

Δικαίωμα και χρήση της συγκεκριμένης ενίσχυσης μπορεί να κάνει μια επιχείρηση από την περίοδο κατά την οποία δημοσιεύεται η απόφαση ολοκλήρωσης και έναρξης της παραγωγικής λειτουργίας του επενδυτικού σχεδίου. Η φοροαπαλλαγή μπορεί να έχει ισχύ έως 8 και έως 10 χρόνια για υφιστάμενη και νέα επιχείρηση. Τέλος, τα ποσά της χρηματοδοτικής μίσθωσης δεν αφαιρούνται από την αξία των δαπανών επένδυσης και χρηματοδοτικής μίσθωσης ώστε να προσδιοριστούν τα κέρδη που θα φορολογηθούν.

Η δεύτερη τη τάξη ενίσχυση του νόμου 3908/2011 είναι η επιχορήγηση ενός συγκεκριμένου ύψους χρηματικού ποσού για την κάλυψη τμήματος δαπανών της επένδυσης. Η επιχορήγηση και το αντίστοιχο ύψος αυτής, αλλά και η δυνατότητα εκχώρησης προκαταβολής από την πλευρά του Δημοσίου καθορίζεται με προεδρικό διάταγμα και κατόπιν πρότασης των υπουργών Οικονομίας, Ναυτιλίας και Ανταγωνιστικότητας.

Το τρίτος είδος ενίσχυσης που προβλέπεται στον αναπτυξιακό νόμο 3908/2011 αφορά στην κάλυψη μέρους της χρηματοδοτικής μίσθωσης, από την πλευρά του Δημοσίου, για την αγορά

νέου κεφαλαιουχικού εξοπλισμού. Το ποσοστό που καλύπτει το Δημόσιο υπολογίζεται ως ποσοστό επί της αξίας απόκτησης των παγίων που εμπεριέχεται στις καταβαλλόμενες δόσεις.

Τέλος, η τελευταία ενίσχυση που προβλέπεται στον αναπτυξιακό νόμο 3908/2011 αφορά την σύναψη δανείων μέσω του ΕΤΕΑΝ⁴ με ευνοϊκούς όρους. Με αυτόν τον τρόπο, το τελικό επιτόκιο για τον επενδυτή κυμαίνεται περίπου στο 4% με 10ετή διάρκεια δανείων και διετή περίοδο χάριτος.

1.8 Γεωγραφική κατανομή ποσοστών ενισχύσεων νόμου 3908/2011

Όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό, οι ανάγκες και ευκαιρίες για επενδύσεις δεν είναι ίδιες σε όλες τις περιοχές της ελληνικής επικράτειας. Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες των τοπικών και περιφερειακών αγορών, στον νόμο 3908/2011 καθορίστηκαν τα ποσοστά ενισχύσεων που θα καταβάλλονται ανάλογα το μέγεθος της επιχείρησης κατά κύριο λόγο. Ο πίνακας 1.1 αποτυπώνει ανάγλυφα τις ενισχύσεις που προβλέπονται ανά νομό σύμφωνα με τον νόμο 3908/2011.

⁴ Το Εθνικό Ταμείο Επιχειρηματικότητας και Ανάπτυξης (ΕΤΕΑΝ ΑΕ) είναι εταιρικό σχήμα δημοσίου συμφέροντος και αποτελεί αναπτυξιακού χαρακτήρα θεσμό, συμπληρωματικό του εγχώριου χρηματοπιστωτικού συστήματος, για την ενίσχυση των μεσαίων, μικρών και πολύ μικρών επιχειρήσεων στην Ελλάδα. Η ΕΤΕΑΝ ΑΕ επιχειρεί με δυναμικές πρωτοβουλίες, σχεδιάζει και υλοποιεί ένα ευρύ φάσμα χρηματοοικονομικών προϊόντων και υπηρεσιών με τελικό αποδέκτη τις επιχειρήσεις, συμβάλλοντας ουσιαστικά στην υποστήριξη των οικονομικών δραστηριοτήτων τους με διαρκή αναζήτηση απλών και οικονομικά ελκυστικών τρόπων για τη διευκόλυνση των μικρομεσαίων οικονομικών μονάδων στη χρηματοδότηση των αναγκών που αντιμετωπίζουν για την πραγματοποίηση των επιχειρηματικών τους σχεδίων, μέσω συνεργασίας επιχειρηματικούς εταίρους, συγχρηματοδότες, τράπεζες και εκπροσώπους της επιχειρηματικής κοινότητας.

Πίνακας 1.1 Ποσοστά ενισχύσεων ανά νομό σύμφωνα με τον νόμο 3908/2011

Ζώνη	Νομοί	Μέγεθος Επιχείρησης		
		Μεγάλη	Μεσαία	Μικρή & Πολύ Μικρή
A	Βοιωτίας, Αττικής	15%	20%	25%
B	Θεσσαλονίκης, Χαλκιδικής, Κοζάνης, Λάρισας, Μαγνησίας, Ηρακλείου, Χανίων, Λασιθίου, Ρεθύμνης, Κορινθίας, Αρκαδίας, Αργολίδας	30%	35%	40%
	Φωκίδος	20%	30%	40%
	Φθιώτιδος, Ευβοίας	15%	20%	25%
Γ	Καβάλας, Ξάνθης, Ροδόπης, Δράμας, Έβρου, Ιωαννίνων, Άρτας, Πρέβεζας, Θεσπρωτίας, Αχαΐας, Αιτωλοακαρνανίας, Ηλείας	40%	45%	50%
	Κιλκίς, Πέλλας, Ημαθίας, Πιερίας, Σερρών, Γρεβενών, Φλώρινας, Καστοριάς, Καρδίτσας, Τρικάλων, Κέρκυρας, Λευκάδας, Κεφαλληνίας, Ζακύνθου, Λακωνίας, Μεσσηνίας, Λέσβου, Χίου, Σάμου	30%	40%	50%
	Ευρυτανίας	20%	30%	40%
	Κυκλάδων, Δωδεκανήσου	15%	25%	35%

Πηγή: Υπουργείο Ανάπτυξης & Ανταγωνιστικότητας, 2011

Αξίζει να σημειωθεί ότι επενδύσεις που αφορούν στις μεταφορές και σε επενδύσεις που ξεπερνούν τα 20 εκατομμύρια ευρώ, δεν υπάρχει παροχή προσαύξησης, ενώ επενδύσεις με καινοτομική κατεύθυνση μπορούν να εξασφαλίσουν ένα επιπρόσθετο 5% έως το ανώτατο όριο του χάρτη των Περιφερειών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο «Μικρομεσαίες επιχειρήσεις και ο κλάδος της ενέργειας στην Ελλάδα»

2.1 Ορισμός μικρομεσαίων επιχειρήσεων

Η αγορά συνίσταται από μια πληθώρα επιχειρήσεων με διαφορετική δραστηριότητα, διαφορετικό υπαλληλικό δυναμικό και κύκλο εργασιών, ενώ ο σκοπός, οι στόχοι, η αποστολή και το όραμα των επιχειρήσεων ποικίλουν. Ωστόσο, η κατηγοριοποίηση των επιχειρήσεων σε μικρές, μεσαίες και μεγάλες γίνεται με βάση τον αριθμό των υπαλλήλων ή εργαζομένων που απασχολεί και το ύψος του κύκλου εργασιών τους. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ορίζει τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις ως εξής (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/sme_definition/sme_user_guide_el.pdf, προσπελάστηκε 22/06/2014) :

- Οι επιχειρήσεις με προσωπικό 10 άτομα κατ' ανώτατο όριο και με κύκλο εργασιών ή συνολικό ύψος ισολογισμού έως και 2 εκατομμύρια ευρώ, ορίζονται ως πολύ μικρές επιχειρήσεις.
- Οι επιχειρήσεις με προσωπικό 50 άτομα κατ' ανώτατο όριο και με κύκλο εργασιών ή συνολικό ύψος ισολογισμού έως και 10 εκατομμύρια ευρώ, ορίζονται ως μικρές επιχειρήσεις.
- Οι επιχειρήσεις με προσωπικό 250 άτομα κατ' ανώτατο όριο και με κύκλο εργασιών έως και 50 εκατομμύρια ευρώ ή συνολικό ύψος ισολογισμού 43 εκατομμύρια ευρώ, ορίζονται ως μεσαίες επιχειρήσεις.

Σε περίπτωση που μια επιχείρηση είναι ανεξάρτητη, τότε η κατάταξή της σε μια από τις παραπάνω κατηγορίες γίνεται κανονικά με τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν. Εάν όμως μια επιχείρηση δεν είναι ανεξάρτητη, αλλά συνεργαζόμενη ή συνδεδεμένη με άλλες επιχειρήσεις, τότε λαμβάνονται υπόψη συνολικά ο αριθμός των απασχολούμενων και ο συνολικός κύκλος εργασιών των συνεργαζόμενων ή συνδεδεμένων επιχειρήσεων. Στην ακόλουθη ενότητα θα αναφερθούμε συνοπτικά στο ποσοστό των μικρομεσαίων επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην Ευρωπαϊκή Ένωση και την Ελλάδα.

2.2 Οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις στην ΕΕ και την Ελλάδα

Είναι γεγονός αναντίρρητα ότι η πλειοψηφία των Ευρωπαίων και όχι μόνο, πολιτών, δεν γνωρίζουν για τα κριτήρια κατηγοριοποίησης των επιχειρήσεων. Ως εκ τούτου στο άκουσμα της έννοιας μικρομεσαία επιχείρηση, δεν μπορούν επακριβώς να κατανοήσουν πότε μια επιχείρηση αποκαλείται μικρή και πότε μεσαία. Τα τελευταία χρόνια η στήριξη των μικρομεσαίων επιχειρήσεων τόσο σε υλική όσο και σε άυλη μορφή, έχει ενταθεί, καθώς αποτελεί τον ζωοδότη των περισσότερων οικονομιών παγκοσμίως.

Πιο συγκεκριμένα, η ευρωπαϊκή οικονομία είναι στηριγμένη στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, αν αναλογιστούμε ότι στις χώρες που ανήκουν στην ΕΕ, απαντώνται 23 εκατομμύρια μικρομεσαίες επιχειρήσεις με συνολικό αριθμό απασχολούμενων 75 εκατομμυρίων ατόμων, αντιπροσωπεύοντας το 99% του συνόλου των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην ΕΕ (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ο νέος ορισμός των ΜΜΕ - Οδηγός χρήστη, http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/sme_definition/sme_user_guide_el.pdf, προσπελάστηκε 23/06/2014).

Παρά την συντριπτική πλειοψηφία που κατέχουν λοιπόν σε ευρωπαϊκό επίπεδο, οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις σε πολλές περιπτώσεις δυσκολεύονται στην ανεύρεση κεφαλαίων τα οποία είναι απαραίτητα για την κάλυψη λειτουργικών τους αναγκών, αλλά και για την έναρξη της δραστηριότητάς τους. Προς αυτή την κατεύθυνση λειτουργούν τα κοινοτικά κονδύλια και τα επιχειρησιακά προγράμματα που δημιουργεί η ΕΕ για την στήριξη μικρομεσαίων και καινοτόμων επιχειρήσεων ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

Η δομή της ελληνικής αγοράς δεν διαφέρει από αυτή της ΕΕ των 27 και έτσι η συντριπτική πλειοψηφία των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην ελληνική επικράτεια, ανήκουν στην κατηγορία των μικρομεσαίων επιχειρήσεων. Σύμφωνα λοιπόν με την ΕΛΣΤΑΤ, οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις στην Ελλάδα καλύπτουν το 99,8% του συνόλου των ελληνικών επιχειρήσεων, ανερχόμενες στις 762.000 περίπου, με ετήσιο κύκλο εργασιών 150 δισεκατομμύρια ευρώ. Για την ακρίβεια, το 98% είναι μικρές επιχειρήσεις με αριθμό απασχολούμενων ατόμων μικρότερο των 10 ατόμων, δημιουργώντας 70% της οικονομικής προστιθέμενης αξίας, απασχολώντας ταυτόχρονα γύρω στο 85% του συνόλου των ατόμων

που απασχολούνται στον ιδιωτικό τομέα, εξαιρουμένου του χρηματοπιστωτικού (Εθνική Τράπεζα - Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις: Έρευνα συγκυρίας–2013, https://www.nbg.gr/greek/the-group/press-office/spot/reports/Documents/SMEs%20survey_2013%20H1.pdf, προσπελάστηκε 24/06/2014).

2.3 Τρόποι ενίσχυσης μικρομεσαίων επιχειρήσεων

Όπως έγινε εύληπτα αντιληπτό, οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις αποτελούν τον ζωοδότη της ευρωπαϊκής και ελληνικής αγοράς. Οι αναπτυξιακοί νόμοι που συμπεριλαμβάνουν τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις και τα ευρωπαϊκά επιχειρησιακά προγράμματα που στοχεύουν στην ενίσχυση μέσω κοινοτικών κονδυλίων των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, αποτελούνται από δύο βασικές συνιστώσες οι οποίες διαμορφώνουν το πλαίσιο στήριξής τους.

Έτσι, έχουμε τις εξής ενισχύσεις ή είδη βοήθειας τα οποία μπορούν να καρπωθούν οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις:

1. Συμμόρφωση σε διοικητικό επίπεδο με τα πρότυπα της ΕΕ με παράλληλα μειωμένα τέλη, φοροελαφρύνσεις και φοροαπαλλαγές.
2. Χρηματοδοτική στήριξη, καθώς η ανεύρεση επαρκών κεφαλαίων για την κάλυψη αναγκών έρευνας, ανάπτυξης και καινοτομίας, αγοράς κεφαλαιουχικού εξοπλισμού κ.ά, αποτελεί σε πολλές περιπτώσεις ένα ακανθώδες ζήτημα το οποίο ξεπερνιέται είτε με ευρωπαϊκά επιχειρησιακά προγράμματα είτε με εθνικά προγράμματα ενίσχυσης και στήριξης των μικρομεσαίων επιχειρήσεων τα οποία υπό άλλες συνθήκες θα συναντούσαν δυσκολίες λόγω κρατικών παρεμβάσεων.

2.4 Κοινοτικό πρόγραμμα Λισαβόνας για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις

Κατά καιρούς η Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων δημιουργεί κοινοτικά επιχειρησιακά προγράμματα για τη χρηματοδότηση της ανάπτυξης των μικρομεσαίων επιχειρήσεων. Στην ενότητα αυτή θα αναφερθούμε στο κοινοτικό πρόγραμμα της Λισαβόνας το οποίο κατατέθηκε τον Ιούνιο στις Βρυξέλλες τον Ιούνιο του 2006 και αφορά στη χρηματοδότηση και ανάπτυξη μικρομεσαίων επιχειρήσεων. Κάτωθι παρουσιάζουμε τα κυριότερα σημεία του προγράμματος.

Οι σημαντικότεροι στόχοι του κοινοτικού προγράμματος της Λισαβόνας μπορούν να συνοψιστούν στα εξής:

1. Βελτίωση επιχειρηματικού περιβάλλοντος με ταυτόχρονη δημιουργία αποτελεσματικών χρηματοοικονομικών υπηρεσιών.
2. Απελευθέρωση αγοράς με παράλληλη στήριξη των δικτύων των επιχειρήσεων.
3. Ανάπτυξη καινοτομίας και προώθηση έρευνας και ανάπτυξης.
4. Δημιουργία κοινωνιών πληροφορίας για όλους.
5. Απαλοιφή του κοινωνικού αποκλεισμού και δημιουργία θέσεων εργασίας.
6. Δημιουργία αειφόρου ανάπτυξης.

Για καθέναν από τους παραπάνω στόχους αντιστοιχούν διάφοροι τομείς παρέμβασης που αφορούν τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Έτσι, ο πρώτος στόχος που αναφέραμε ανωτέρω σχετίζεται με φορολογικά, εκπαιδευτικά και επιμορφωτικά θέματα, ενώ επίσης τομέας παρέμβασης του εν λόγω στόχου είναι η νομοθεσία που σχετίζεται με τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Ο δεύτερος και τρίτος στόχος έχουν ως τομέα παρέμβασης τη ενιαία αγορά και φυσικά την ενίσχυση της τεχνολογίας και τον εκσυγχρονισμό των μικρομεσαίων επιχειρήσεων. Τέλος, οι τελευταίοι στόχοι παρεμβαίνουν για την μείωση της ανεργίας, την αξιοποίηση του εργατικού δυναμικού στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. (ΕΟΜΜΕΧ, Ετήσια Έκθεση 2006).

2.5 Ανάλυση αγοράς ενέργειας στην Ελλάδα

Οι επιχειρηματίες προκειμένου να αποφασίσουν για το αν θα επενδύσουν ή όχι σε έναν κλάδο βιομηχανίας, οφείλουν να εξετάσουν μια πληθώρα παραγόντων οι οποίοι αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Οι παράγοντες αυτοί συνοψίζονται στην θεωρία των 5 δυνάμεων του Porter. Το υπόδειγμα του Porter συνοψίζει πέντε δυνάμεις που καθορίζουν την σχετική ελκυστικότητα / κερδοφορία μιας βιομηχανίας (το Μοντέλο των Πέντε Δυνάμεων). Οι πέντε αυτές δυνάμεις είναι (Σιώμοκος κ.ά., 2005):

1. Ο υφιστάμενος ανταγωνισμός (existing rivalry)
2. Η απειλή νέων ανταγωνιστών (threat of new entrants)
3. Η απειλή των υποκατάστατων προϊόντων (threat of substitutes)

4. Η διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών (bargaining power of suppliers)
5. Η διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών (bargaining power of buyers)

Η μετατροπή στερεών αποβλήτων σε ενέργεια, αποτελεί μια ιδιαίζουσα μορφή πηγής ενέργειας και συγκαταλέγεται μαζί με την αιολική ενέργεια, την υδροηλεκτρική ενέργεια, τη βιομάζα, την ηλιακή ενέργεια κ.ά στην κατηγορία των ΑΠΕ (Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής, www.yreka.gr, προσπελάστηκε στις 30/06/2014).

Πίνακας 2.1 Ηλεκτρική Ενέργεια στην Ελλάδα – Παραγωγοί & Προμηθευτές (2012)

Παραγωγοί	Εγκατεστημένη ισχύς (MW)	Προμηθευτές	Ενέργεια (GWh)
ΔΕΗ ΑΕ	12.704	ΔΕΗ ΑΕ	52.476
ΕΣΗΑΠΕ	630	NECO ΑΕ	892
ΗΡΩΝ ΘΕΡΜΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΕ	148	EFT HELLAS ΑΕ	562
ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΑΕ	91	ATEL HELLAS ΑΕ	138
ΡΟΚΑΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΑΒΕΕ	51,5	ETC HELLAS ΑΕ	0
ΡΟΚΑΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΘΡΑΚΗ II ΑΒΕΕ	40,3	ITA ENERGY TRADE ΕΠΕ	0
ΡΟΚΑΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΥΒΟΙΑ ΑΒΕΕ	35,4	RETD ΑΕ	0
ΡΟΚΑΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΘΡΑΚΗ ΑΒΕΕ	31,2	ΣΥΝΟΛΟ	54.068
ΡΟΚΑΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΖΑΡΑΚΕΣ ΑΒΕΕ	23,4		
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΛΟΓΟΡΑΧΗΣ ΑΕ	17		
ΠΟΛΥΠΟΤΑΜΟΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΕ	12		
ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ - ΡΟΚΑΣ ΑΒΕΕ	8		
ΡΟΚΑΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΚΡΗΤΗ ΑΒΕΕ	6,6		
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΣΑΜΟΥ	4,75		
ΒΟΡΕΙΝΟ ΠΕΛΛΗΣ ΑΕ	4,1		
ΓΙΤΑΝΗ ΑΕ	4		
ΚΑΠΕ	3		
ΖΕΦΥΡΟΣ ΑΠΕ ΕΠΕ	1,7		
ΗΛΙΟΣΤΑΤΗΣ ΕΠΕ	0		
ΣΥΝΟΛΟ	13.816		

Πηγή: ΣΕΗΕ, 2012

Σύμφωνα με τον ΣΕΗΕ (Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Ηλεκτρισμού Ελλάδας) στον οποίο μέλη είναι οι μεγαλύτερες εταιρείες που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, τόσο από συμβατικά καύσιμα όσο όμως και από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, στις εισαγωγές/εξαγωγές ηλεκτρικής ενέργειας και στην εμπορία στους τελικούς πελάτες, η αγορά ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα διαμορφώνεται όπως παρατηρούμε στον πίνακα 2.1.

Η ζήτηση και επομένως η προσφορά ηλεκτρικής ενέργειας διαμορφώνεται από τον βαθμό εγχώριας οικονομικής μεγέθυνσης, τις τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας και τις διάφορες

πολιτικές που εφαρμόζει η κάθε χώρα ξεχωριστά(περιβαλλοντική – ενεργειακή πολιτική). Είναι επόμενο λοιπόν ότι ο ρυθμός μεγέθυνσης της οικονομίας, επηρεάζει άμεσα την κατανάλωση-ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας. Επιπροσθέτως, η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου μιας κοινωνίας, έχει άμεσο αντίκτυπο στην ζήτηση και επομένως παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με τις καταναλωτικές ανάγκες και δυνατότητες να αυξάνονται, ωθώντας μια πληθώρα καταναλωτών στην αγορά-χρήση ολοένα και περισσότερων ηλεκτρικών συσκευών.

Πίνακας 2.2 Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από ΑΠΕ ανά τεχνολογία (MWh)

Έτος	Αιολικά (MWh)	Φωτοβολταϊκά (MWh)	ΜΥΗΣ (MWh)	Βιομάζα-Βιοαέριο (MWh)	Σύνολο (MWh)	Μεταβολή
2007	1.872.989	699	223.616	155.901	2.253.206	12,9%
2008	2.241.898	5.707	325.746	176.696	2.750.046	22,1%
2009	2.547.260	46.469	657.888	181.893	3.433.511	24,9%
2010	2.713.937	157.788	753.944	193.933	3.819.602	11,2%
2011	3.315.227	555.690	581.430	199.102	4.651.448	21,8%

Ενέργεια σε MWh

Πηγή: ΛΑΓΗΕ-ΔΕΗ (επεξεργασία ICAP), 2011

Πιο συγκεκριμένα, η συνολική εγκατεστημένη ισχύς των μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ στο σύνολο της χώρας παρουσίασε μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής 25% την περίοδο 2007-2011 και ανήλθε σε 2.412 MW το 2011. Στον πίνακα 2.2 παρουσιάζονται στοιχεία από τον Λειτουργό της Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΛΑΓΗΕ) και τη ΔΕΗ Α.Ε. και αφορούν τόσο το Διασυνδεδεμένο Σύστημα όσο και τα Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά για τα έτη 2014 και 2020.

Σε επίπεδο παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας πανελλαδικά, στην αρχή της ενότητας, παραθέσαμε πως διαμορφώνεται η αγορά. Στη συνέχεια, αναφερθήκαμε στην εγκατεστημένη ισχύ ανανεώσιμων πηγών ενέργεια συγκρίνοντας τις τέσσερις βασικότερες μορφές ΑΠΕ (πίνακας 2.2). Για να ολοκληρώσουμε την ανάλυση της αγοράς, των ανταγωνιστών και των μεριδίων αγοράς που μπορεί να καλύψει η μονάδα παραγωγής ενέργειας από στερεά απόβλητα τα οποία θα μετατραπούν σε βιοαέριο, ακολουθεί περιγραφή της υπάρχουσας κατάστασης στον ελλαδικό χώρο σχετικά με την αγορά του βιοαερίου - βιομάζας.

2.6 Η ενέργεια από οργανικά απόβλητα στην Ελλάδα

Σύμφωνα με συντηρητικές εκτιμήσεις, στην Ελλάδα παράγονται ετησίως 17.000.000 τόνοι οργανικών αποβλήτων (δεν περιλαμβάνονται των ελαιουργείων) που μπορούν με την διαδικασία της αναερόβιας χώνευσης να παράγουν βιοαέριο - βιομάζα ικανό να τροφοδοτήσει μονάδες συμπαραγωγής συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 350 MW. Από τις παραπάνω μονάδες θα παράγεται σε ετήσια βάση ηλεκτρική ενέργεια ίση με 1.121.389 MWh/y (38,5% απόδοση, 5% συντήρηση) και θερμική ενέργεια ίση με 1.349.000 MWh/y (44% απόδοση). Η εκτίμηση του θεωρητικού δυναμικού βιομάζας των κυριότερων οργανικών αποβλήτων παρουσιάζεται παρακάτω και βασίζεται σε δανέζικα πρότυπα υπολογισμού. Φυσικά, δεν πρέπει να λησμονήσουμε να αναφέρουμε ότι τα ξυλώδη υπολείμματα από την επεξεργασία του ξύλου (πριονίδι, ροκανίδι, θρύμματα ξύλου κ.ά), αλλά και υπολείμματα ξυλείας από την υλοτόμηση των δέντρων, μπορούν να χρησιμοποιηθούν με διαφορετικούς τρόπους για την παραγωγή βιοενέργειας καθώς αποτελούν βιομάζα. (RenInvest Group, 2012).

Πίνακας 2.3 Αδιάθετα οργανικά απόβλητα -κατά προσέγγιση- στην Ελλάδα (2012)

Πηγές	Μονάδες	Δυναμικότητα	Απόβλητα Τόνοι/χρόνο	Ισχύς (MW)
Βουστάσια	32.875	727.040 βοοειδή	14.540.800	278
Χοιροτροφεία	36.593	140.645 χοιρομητέρες	2.268.220	37
Σφαγεία	101	77.242 τόνοι/χρόνο 127.690 τόνοι/χρόνο	204.932	28
Σφαγεία Τυροκομεία	548	160.362,4 τόνοι/χρόνο 447.705,2 τόνοι/χρόνο	447.705	7
Σύνολο			17.461.657	350

Πηγή: ICAP, 2012

Τα αδιάθετα οργανικά απόβλητα στην Ελλάδα παρουσιάζονται στον πίνακα 2.3 και αποτελούν μιας πρώτης τάξεως ευκαιρία να αναλογιστούμε τα οφέλη που μπορεί να αποφέρει η εκμετάλλευσή τους από μια μονάδα επεξεργασίας στερεών αποβλήτων.

Ένας αριθμός έργων βιοαερίου ήδη λειτουργούν στην Ελλάδα. Πιο συγκεκριμένα υπάρχουν δύο εργοστάσια στο ΧΥΤΑ Α. Λιοσίων (ΒΙΟΑΕΡΙΟ - ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΑ ΑΕ (ΒΕΑΛ)-ΣΚΑΛΙΣΤΗΡΙ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ), ένα τρίτο είναι αυτό της ΕΥΔΑΠ στην Ψυτάλλεια (ΕΥΔΑΠ-Κ.Ε.Λ. ΨΥΤΤΑΛΕΙΑΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ) ενώ ένα τέταρτο υπάρχει στο ΧΥΤΑ Ταγαράδων στην Θεσσαλονίκη(ΗΛΕΚΤΩΡ Α.Ε.-ΚΑΝΑΛΑΚΙ ΤΑΓΑΡΑΔΩΝ ΘΕΡΜΗΣ).Επίσης, ένα ακόμα εργοστάσιο παραγωγής βιοαερίου απαντάται στην Θεσσαλονίκη στην Σίνδο (ΕΥΑΘ ΑΕ-ΒΙΠΕ ΣΙΝΔΟΥ-ΕΧΕΔΩΡΟΥ).Ακόμη, εργοστάσιο βιοαερίου συναντάμε στον Βόλο (ΒΙΟΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΑΕ ΚΑΚΚΑΒΟΣ Δ.Δ.ΔΙΜΗΝΙΟΥ ΒΟΛΟΥ).

2.7 Εγκατεστημένη ισχύς εργοστασίων ΑΠΕ

Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς των υφιστάμενων εργοστασίων είναι περίπου 41,75 MW ενώ ενθαρρυντικό είναι το γεγονός ότι έχουν σταλεί σύμφωνα με στοιχεία του ΚΑΠΕ στη ΡΑΕ(Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας) αιτήσεις για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με καύση βιοαερίου συνολικής ισχύος 80 MW. Αναμφισβήτητα λοιπόν, το ενδιαφέρον για ίδρυση μονάδων παραγωγής ενέργειας από στερεά απόβλητα και μετατροπής των σε βιομάζα ολόένα και μεγαλώνει.

Απόδειξη είναι το σταθερά αυξανόμενο επενδυτικό ενδιαφέρον το οποίο υπάρχει από ξένους επενδυτές, αλλά και το ενδιαφέρον από Έλληνες επενδυτές. Δεν πρέπει να λησμονήσουμε το γεγονός ότι κομβικής σημασίας για την ανάπτυξη του ενδιαφέροντος για ίδρυση μονάδων ΑΠΕ αποτέλεσε η απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας. Η απειλή εισόδου νέων ανταγωνιστών στον κλάδο παραγωγής ενέργειας από στερεά απόβλητα είναι πιθανή αναλογιζόμενοι τις αιτήσεις που έχουν αποσταλεί στην ΔΕΣΜΗΕ για την ίδρυση μονάδων μονάδων ενέργειας τύπου ΑΠΕ.

Άλλωστε η αγορά στην Ελλάδα βρίσκεται σε πρώιμο στάδιο ακόμα, δίνοντας την ευκαιρία σε υποψήφιους επενδυτές να εισχωρήσουν στην αγορά της ενέργειας. Επιπλέον, η ισχύουσα

νομοθεσία ευνοεί και δίνει κίνητρα για ένταξη στην αγορά των ΑΠΕ επενδυτών προσφέροντας τους φοροελαφρύνσεις, χαμηλές τιμές κτήσης εκτάσεων για την ανέγερση εργοστασιακών μονάδων κ.ά.

Σχετικά με την ύπαρξη υποκατάστατων προϊόντων και τον κίνδυνο απορρόφησης καταναλωτών από αυτά, μπορούμε να υποστηρίξουμε, ότι η ίδια η φύση του εγχειρήματος δημιουργίας μονάδας παραγωγής ενέργειας από στερεά απόβλητα, αποτελεί υποκατάστατο προϊόν στην μονοπωλιακή κατάσταση που είχε δημιουργήσει η ΔΕΗ επί δεκαετίες στην αγορά της ενέργειας. Ωστόσο, νέες τεχνολογίες αναπτύσσονται με απώτερο σκοπό την εκμετάλλευση «άχρηστων» αποβλήτων - απορριμμάτων που δημιουργεί η ανθρώπινη δραστηριότητα παγκοσμίως. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση την τελευταία δεκαετία ΑΠΕ οι οποίες τείνουν να πάρουν τα ηνία από τον παραδοσιακό τρόπο παραγωγής ενέργειας.

Στον πίνακα 2.3 παραθέσαμε τις πηγές από τις οποίες μπορούν να προμηθευτούν οι εργοστασιακές μονάδες παραγωγής βιοαερίου πρώτες ύλες βιομάζας για την λειτουργία τους. Συγκεντρωτικά, οι προμηθευτές με τους οποίους θα πρέπει να συνεργαστεί το τμήμα μάρκετινγκ της μονάδας, θα πραγματεύονται τις εξής πρώτες ύλες:

- A. Ζωική κοπριά.**
- B. Ενεργειακές καλλιέργειες.**
- Γ. Γεωργικά απόβλητα.**
- Δ. Βιομηχανικά απόβλητα.**
- Ε. Απόβλητα - υποπροϊόντα σφαγείων.**
- ΣΤ. Τυρόγαλα.**
- Ζ. Οργανικά απόβλητα πολυκαταστημάτων.**
- Η. Υπολείμματα ξυλείας**

Όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό, η διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών μπορεί να είναι μεγάλη. Μόνο ξεφεύγοντας από τα στενά σύνορα της Ελλάδας οι επιχειρηματίες, οι προμηθευτές δύνανται να βρεθούν σε μειονεκτική θέση έναντι των επιχειρηματιών που συνεργάζονται.

Συνοψίζοντας, συμπεραίνουμε ότι μόνο η ύπαρξη ανταγωνιστών και το περιθώριο κέρδους που θα προσελκύσει νέους επενδυτές-ανταγωνιστές είναι οι δύο βασικές συνιστώσες που θα πρέπει να μας απασχολήσουν κατά την τελική λήψη απόφασης περί επένδυσης σε ενός τέτοιου είδους επιχείρημα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο «Δομή και Στοιχεία Οικονομοτεχνικής Μελέτης Επενδυτικού νόμου 3908/2011»

3.1 Οικονομοτεχνική μελέτη επενδυτικών σχεδίων

Η απόφαση για την υλοποίηση ενός επενδυτικού σχεδίου μέχρι την υλοποίηση της επιχειρηματικής ιδέας, περνάει από αρκετά στάδια ώστε να ολοκληρωθεί και να κατατεθεί επίσημα τόσο στο αρμόδιο Υπουργείο, όσο και στην τράπεζα από την οποία αναμένεται να υπάρξει μόχλευση.

Κάθε επιχειρηματικό σχέδιο λοιπόν θα πρέπει να ακολουθείται από μια οικονομοτεχνική μελέτη στην οποία αποσαφηνίζονται οι στόχοι, το ποσό δανεισμού και φυσικά, παρουσιάζεται με μία ή περισσότερες μεθόδους η αξιολόγηση και η απόδοση που αναμένεται να έχει η επένδυση. Το ρίσκο και ο κίνδυνος κάθε επένδυσης είναι διαφορετικός μεν, υπαρκτός σε κάθε περίπτωση δε. Για τον λόγο αυτό, οι επενδυτές οφείλουν να συντάσσουν μια οικονομοτεχνική μελέτη η οποία συμπεριλαμβάνει την ανάλυση της αγοράς, το συνολικό κόστος της επένδυσης και του δανεισμού που απαιτείται, τις αναμενόμενες ταμειακές εισροές της επένδυσης και τεκμηρίωση της βιωσιμότητας του επενδυτικού σχεδίου (Καρβούνης, 2006).

Στόχος μιας οικονομοτεχνικής μελέτης είναι να δώσει στον φορέα υλοποίησης της επένδυσης και στους δανειστές, μια εικόνα για την εφικτότητα της επένδυσης, αλλά και για να πείσει τους δανειστές για τη χρηματοδότηση του έργου. Να σημειωθεί ότι στην οικονομοτεχνική μελέτη εκτός από τις οικονομικές πληροφορίες και αναλύσεις που γίνονται, παρουσιάζονται επίσης τεχνικά στοιχεία της επένδυσης. Η συλλογή στοιχείων και παράθεση πληροφοριών σε μια οικονομοτεχνική μελέτη πραγματοποιείται είτε μέσω υπαρκτών βάσεων δεδομένων και δευτερογενών πηγών δεδομένων, είτε μέσω συνεντεύξεων και πρωτογενών στοιχείων (έρευνες, συνεντεύξεις κ.ά.).

Η οικονομοτεχνική μελέτη και κατ' επέκταση το επιχειρηματικό σχέδιο που θα παρουσιάσουμε βασίστηκε στη συλλογή δεδομένων από την ΕΛΣΤΑΤ, από το Υπουργείο

Οικονομικών, Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας, από τον Εθνικό Οργανισμό Μικρών-Μεσαίων Επιχειρήσεων και Χειροτεχνίας, αλλά και από προσωπική έρευνα.

Παρακάτω παραθέτουμε ένα υπόδειγμα οικονομοτεχνικής μελέτης στο οποίο παρουσιάζονται αναλυτικά τα στοιχεία που πρέπει να συμπεριληφθούν σε αυτήν, από τα οικονομικά στοιχεία της εταιρείας, της επένδυσης, μέχρι την δραστηριότητα που πρόκειται να αναπτύξει η επένδυση και από την ανάλυση της αγοράς μέχρι τις προβλέψεις των ταμειακών ροών της επένδυσης.

3.1.1 Πληροφορίες εταιρείας - επενδυτή

1.	ΕΠΕΝΔΥΣΗ
Κατηγορία Επένδυσης	
- Επένδυση Εμπλουτισμού τουριστικού προϊόντος	
- Επένδυση Εκσυγχρονισμού Καταλύματος	
Ζώνη Επένδυσης	

2.	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΠΟΥ ΠΡΟΩΘΕΙ ΤΗΝ ΕΠΕΝΔΥΣΗ			
ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ				
Κατάσταση Εταιρείας	Υφιστάμενη		Υπό Σύσταση	
Λειτουργία Εταιρείας	Συνεχής		Εποχική	
Έτος ίδρυσης				
Νομική μορφή				
Σκοπός				
ΕΠΑΡΧΙΑ				
ΤΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ				
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΔΡΑΣ	ΟΔΟΣ - ΑΡΙΘΜΟΣ			
	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ			
	TAX. ΚΩΔΙΚΑΣ			
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ				
Τηλεομοίωτυπο				
Ιστοσελίδα				
Ηλεκτρονική Διεύθυνση				

3.		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΟΜΙΜΟΥ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΥ - Η ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΥ ΤΗΣ ΥΠΟ ΣΥΣΤΑΣΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	
ΟΝΟΜΑ			
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου			
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	ΟΔΟΣ -		
	ΑΡΙΘΜΟΣ		
	ΠΟΛΗ		
ΤΗΛΕΦΩΝΟ (Σταθερό)		ΤΗΛΕΦΩΝΟ (Κινητό)	

4.	ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ (μόνο για υφιστάμενες)
Αναφέρεται σύντομο ιστορικό της εταιρικής εξέλιξης της εταιρείας.	

5.	ΠΡΟΦΙΛ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ (μόνο για υφιστάμενες)
<p>Παρατίθενται συνοπτικά στοιχεία που περιγράφουν το προφίλ της επιχείρησης (εγκαταστάσεις που διαθέτει, δραστηριότητες που αναπτύσσει, συμμετοχή σε άλλες επιχειρήσεις κλπ) με σαφή αναφορά στο χρόνο έναρξης της παραγωγικής της λειτουργίας και στην τεκμηρίωση του χρόνου προηγούμενης δραστηριότητα στο αντικείμενο της επένδυσης. Επίσης αναφέρεται η στελέχωση της σε ανθρώπινο δυναμικό και τα κυριότερα στελέχη. Τέλος, γίνεται συνοπτική αναφορά στις μεθόδους και τα εργαλεία οργάνωσης της εταιρείας (μηχανοργάνωση, τυποποίηση και διασφάλιση διαδικασιών, κλπ.).</p>	

6.	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ (μόνο για υφιστάμενες)		
<p>Συμπληρώνονται επίσης στοιχεία δραστηριότητας της ήδη σε λειτουργία υφιστάμενης επιχείρησης και ανάλυση της οικονομικής κατάστασης αυτής των τριών (3) τελευταίων ετών (ή 2 ετών εάν έχει συμπληρώσει μόνο 2 διαχειριστικές χρήσεις).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ανάλυση λογαριασμού εκμεταλλεύσεων και αποτελέσματα χρήσεως. - Ανάλυση κύκλου εργασιών. - Αναλύσεις κυριότερων παραγόντων κόστους. - Ανάλυση συνολικού κόστους πωληθέντων. - Ανάλυση κερδοφορίας. <p>Σύμφωνα με τους πίνακες του Παραρτήματος II «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ».</p>			
	2004	2005	2006
Κύκλος εργασιών τελευταίας τριετίας			
Κέρδη προ φόρων τελευταίας τριετίας			
Ξένα κεφάλαια τελευταίας τριετίας			
Ίδια κεφάλαια τελευταίας τριετίας			

7.		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΤΑΙΡΩΝ Η ΜΕΤΟΧΩΝ ΤΟΥ ΦΟΡΕΑ	
α/α	Ποσοστό(%)	Όνοματεπώνυμο ή Επωνυμία	Είδος Προσώπου
Χώρα κύριας εγκατάστασης ή διαμονής			
Α.Δ. Ταυτότητας ή Διαβατηρίου			
Διεύθυνση Επικοινωνίας (Οδός – Αριθμός – Τ.Κ. Περιοχή)			
Τηλέφωνο Επικοινωνίας			
Κύρια δραστηριότητα εταίρου ή μετόχου			
Θέση του Εταίρου / Μετόχου στον Φορέα Επένδυσης			
Σύντομο βιογραφικό μετόχου			
Κύκλος εργασιών της επιχείρησης, κατά την τελευταία κλεισμένη οικονομική χρήση (εάν πρόκειται για μέτοχο- επιχείρηση)			
α/α	Ποσοστό(%)	Όνοματεπώνυμο ή Επωνυμία	Είδος Προσώπου
Χώρα κύριας εγκατάστασης ή διαμονής			
Α.Δ. Ταυτότητας ή Διαβατηρίου			
Διεύθυνση Επικοινωνίας (Οδός – Αριθμός – Τ.Κ. Περιοχή)			
Τηλέφωνο Επικοινωνίας			
Κύρια δραστηριότητα εταίρου ή μετόχου			
Θέση του Εταίρου / Μετόχου στον Φορέα Επένδυσης			
Σύντομο βιογραφικό μετόχου			
Κύκλος εργασιών της επιχείρησης, κατά την τελευταία κλεισμένη οικονομική χρήση (εάν πρόκειται για μέτοχο- επιχείρηση)			
..... (Για όσους μετόχους χρειαστεί)			

8.	ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ – ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΜΕΤΟΧΟΥ/ΩΝ
Περιγράφονται συνοπτικά: το ιστορικό της δραστηριότητας της εταιρείας η, γνώση των συνθηκών της αγοράς και του κλάδου της προτεινόμενης επένδυσης, η προηγούμενη επαγγελματική και επιχειρηματική δραστηριότητα, η χρονική περίοδος δραστηριοποίησης, η ενασχόληση με αντικείμενο συναφές με αυτό της προτεινόμενης επένδυσης, οι γνώσεις – σπουδές επί του αντικειμένου της προτεινόμενης επένδυσης.	

9.	ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ
Συμπληρώνεται το Υπόδειγμα Δήλωσης για ΜΜΕ επιχειρήσεις προκειμένου να οριστεί το μέγεθος του φορέα της επένδυσης σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) 70/2001 της ΕΕ. Το υπόδειγμα αυτό συμπληρώνεται ανεξαρτήτως του μεγέθους της επιχείρησης μεγάλη, μεσαία ή μικρή.	

10.	ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΤΗΣ ΙΔΙΑΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ
Περιγράφονται με σαφήνεια οι τρόποι με τους οποίους θα καλυφθεί η ίδια συμμετοχή της προτεινόμενης επένδυσης.	

3.1.2 Πληροφορίες επενδυτικού σχεδίου

11.	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗ
Είδος Επένδυσης	
Σκοπιμότητα επένδυσης	
Περιγραφή της επένδυσης	

12.	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΠΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ
ΤΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
ΕΠΑΡΧΙΑ	
ΖΩΝΗ	
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΔΡΑΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ
	ΟΔΟΣ - ΑΡΙΘΜΟΣ
	ΤΑΧ. ΚΩΔΙΚΑΣ
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ FAX	

13.	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ – ΤΑΞΗ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΠΕΝΔΥΣΗ (Π.Χ.) Μονό για Ξενοδοχεία
Κατηγορία Επιχείρησης	Τάξη
1. Ξενοδοχεία	
2. Οργανωμένα Διαμερίσματα	
3. Τουριστικά Χωριά	

14.	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ
Επιλέξιμη Ενέργεια	Περιγραφή Εργασίας
ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	
ΚΤΙΡΙΑΚΑ (ΓΕΔ1)– Κατασκευή, Επέκταση, Βελτίωση, Εκσυγχρονισμός	
ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ(ΓΕΔ 2) (Υποδομές, Μηχανήματα, Εξοπλισμός, Δίκτυα) - Κατασκευή, Επέκταση, βελτίωση, Εκσυγχρονισμός	
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ (ΓΕΔ 3)	
ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕΣΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ (ΓΕΔ 5)	
Προκαταρκτικές μελέτες και για συμβουλευτικές υπηρεσίες	
Δημιουργία εγκαταστάσεων για εξυπηρέτηση ατόμων με ειδικές ανάγκες (όπου εφαρμόζεται) (ΓΕΔ 1 και ΓΕΔ 2).	
ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ (ΟΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ)	
Εξοικονόμηση Ενέργειας	
Προστασία Περιβάλλοντος	
Υγιεινή και Ασφάλεια Εργαζόμενων και Πελατών	
Εισαγωγή και Βελτίωση συστημάτων αξιοποίησης τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών	
Δημιουργία Εγκαταστάσεων για εξυπηρέτηση ατόμων με ειδικές ανάγκες	

15.	ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ (σε ευρώ)	
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΩΝ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
1	ΚΤΙΡΙΑΚΑ - κατασκευή, επέκταση, βελτίωση, εκσυγχρονισμός	
2	ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	
3	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	
5	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	
	ΣΥΝΟΛΟ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΝΙΣΧΥΟΜΕΝΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ	

16.	ΧΡΗΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΗΜΑ	
	€	%
ΙΔΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ (τουλάχιστον 25% της συνολικής επένδυσης)		
ΔΑΝΕΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ		
ΕΠΙΧΟΡΗΓΗΣΗ		
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ		

17.	ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΑΠΑΝΩΝ (σε αντιστοιχία με τις υποβληθείσες προσφορές)				
1. ΚΤΙΡΙΑΚΑ (συμπεριλαμβανομένων των βοηθητικών χώρων)					
<i>Ενδεικτικός Πίνακας Προϋπολογισμού Κτιριακών</i>					
A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
1	Εκσκαφές	M3	.....	.....	.....
2	Άοπλα σκυροδέματα	M3	.....	.....	.....
3	Οπλισμένα σκυροδέματα	M3	.....	.....	.....
7	Κουφώματα ξύλινα	M2	.....	.....	.....
8	Κουφώματα αλουμινίου	M2	.....	.....	.....
9	Κουφώματα σιδηρά	M ή M2	.....	.....	.....
				
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ				.....	.....
ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ (Υποδομές, Μηχανήματα/Εξοπλισμός, Δίκτυα)					
A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ					
A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
ΑΓΟΡΑ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ					
A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ,ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ, ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ, ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ					
A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕΣΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ					
A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
ΔΑΠΑΝΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΑΜΟΙΒΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ ΣΥΝΔΕΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΕΝΔΥΣΗ					
A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
18.			ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ		

3.1.3 Ανάλυση αγοράς - κλάδου

19.		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΓΟΡΑΣ (μόνο για επενδύσεις εμπλουτισμού του τουριστικού
<p>Παρέχονται στοιχεία και πληροφορίες για τις παρεμφερείς επιχειρήσεις της (στοιχεία ανταγωνισμού - (ανταγωνιστικές εταιρείες-ανταγωνιστικά προϊόντα). Συγκριτικά πλεονεκτήματα εξεταζόμενης μονάδας. Ακόμη, παρουσιάζονται η δυνητική αγορά και οι προοπτικές της.</p>		

3.1.4 Οικονομικές προβλέψεις επένδυσης

20.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗ ΠΡΟΤΑΣΗ
Προοπτικές της επένδυσης Περιγραφή και τεκμηρίωση προοπτικών επένδυσης με βάση τις συνθήκες του κλάδου και της αγοράς	

21.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗ ΠΡΟΤΑΣΗ – ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ					
Περιγραφή των παραδοχών και τεκμηρίωση τους.						
Ανάλυση προβλεπόμενων Κύκλων Εργασιών						
22.	Τιμή Πώλησης ανά Μονάδα	2012	2013	2014	2015	2016

23. Προβλεπόμενοι λογαριασμοί εκμετάλλευσης και αποτελεσμάτων χρήσεων υφιστάμενου φορέα					
	2012	2013	2014	2015	2016

24. Προβλεπόμενες Πηγές και Χρήσεις Κεφαλαίων					
	2012	2013	2014	2015	2016

25. Προβλεπόμενες Ταμειακές Ροές Επένδυσης					
	2012	2013	2014	2015	2016

26. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ

Διαχωρίζονται και αξιολογούνται τα αποτελέσματα της νέας επένδυσης και υπολογίζεται ο εσωτερικός συντελεστής απόδοσης (IRR) του επενδυτικού σχεδίου επί του συνόλου των επενδυόμενων κεφαλαίων.

- Για νέες επενδύσεις που πραγματοποιούνται από **επιχειρήσεις που δεν έχουν προηγούμενη οικονομική δραστηριότητα** καταρτίζεται ο πίνακας των ταμειακών ροών της επένδυσης για τα 10 πρώτα χρόνια λειτουργίας σύμφωνα με τους πίνακες του Υποδείγματος και βάσει αυτού υπολογίζεται ο δείκτης απόδοσης IRR

- Για τις υφιστάμενες **επιχειρήσεις που εμφανίζουν προηγούμενη οικονομική δραστηριότητα** υπολογίζονται οι πρόσθετες ταμειακές ροές (θετικές ή αρνητικές) που δημιουργούνται στην επιχείρηση λόγω της υλοποίησης της επένδυσης κατά την πρώτη 10ετία λειτουργίας και βάσει αυτών υπολογίζεται ο δείκτης απόδοσης IRR

Οι πρόσθετες ταμειακές ροές μπορούν να υπολογισθούν κατά περίπτωση:

α) είτε θεωρώντας το σύνολο της οικονομικής δραστηριότητας της επιχείρησης. (Καταρτίζεται ο πίνακας προβλεπόμενων ταμειακών ροών 10ετίας : (1) για την περίπτωση που η επιχείρηση συνεχίσει τη λειτουργία της χωρίς την νέα επένδυση και (2) για την περίπτωση λειτουργίας της επιχείρησης με την νέα επένδυση. Η διαφορά των ταμειακών ροών των δύο ως άνω εναλλακτικών περιπτώσεων απεικονίζει τις πρόσθετες ταμειακές ροές που επιφέρει το επενδυτικό σχέδιο)

β) είτε εκτιμώντας απευθείας τις πρόσθετες εισροές και εκροές που δημιουργεί το επενδυτικό σχέδιο. για την πρώτη 10ετία λειτουργίας κατ' αντιστοιχία των πινάκων βιωσιμότητας και συνολικών ροών του Υποδείγματος⁵.

3.2 Σύντομη περιγραφή επιχειρηματικού σχεδίου

Πέραν της οικονομοτεχνικής μελέτης την οποία οφείλουν να συντάξουν οι επιχειρηματίες οι οποίοι αποσκοπούν στην δημιουργία μιας νέας επιχείρησης, απαραίτητη συνθήκη για την έναρξη μιας επένδυσης είναι η κατασκευή του επιχειρηματικού της σχεδίου. Το επιχειρηματικό σχέδιο αποτελεί μια σύνοψη των κύριων χαρακτηριστικών της υπό ίδρυση επιχείρησης, στην οποία αναφέρονται το όραμα και η αποστολή της επιχείρησης, αναλύεται το εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον της, αναφέρονται οι στρατηγικές κατευθύνσεις που θα ακολουθήσει, αναλύεται το μείγμα μάρκετινγκ και παρατίθεται μια σύντομη οικονομική ανάλυση με τα απαιτούμενα κεφάλαια που απαιτούνται, την ανάλυση των χρηματοροών της επένδυσης, αλλά και των πιθανών κινδύνων (Αναστασόπουλος Γ., Πεχλιβανίδης Π., 2006).

⁵ Στην παρούσα εργασία, πλην του Εσωτερικού Βαθμού Απόδοσης, θα χρησιμοποιηθεί και η μέθοδος της Καθαρής Παρούσας Αξίας για την αξιολόγηση του επενδυτικού μας σχεδίου.

3.3 Υπόδειγμα επιχειρηματικού σχεδίου

Ένα υπόδειγμα επιχειρηματικού σχεδίου παρουσιάζεται ακολούθως απεικονίζοντας όσα αναφέραμε στην προηγούμενη ενότητα συνοπτικά.

I. Η Επιχείρηση

A. Περιγραφή της Επιχείρησης

B. Μάρκετινγκ (Μείγμα μάρκετινγκ, Τιμολογιακή πολιτική, Διαφήμιση κτλ)

Γ. Ανταγωνισμός (Ανάλυση αγοράς και κλάδου)

Δ. Λειτουργικές διαδικασίες

E. Ανθρώπινο δυναμικό (Στελέχωση τμημάτων, Διοίκηση ανθρωπίνων πόρων κτλ)

ΣΤ. Επαγγελματική ασφάλιση

Z. Οικονομικά στοιχεία (Αμοιβές προσωπικού, Αμοιβές Διοίκησης, Λοιπές δαπάνες κ.ά.)

II. Οικονομικά στοιχεία

A. Αιτήσεις δανείων

B. Κατάσταση εξοπλισμών

Γ. Ισολογισμός

Δ. Ανάλυση νεκρού σημείου

E. Προϋπολογιστικά Αποτελέσματα Χρήσεως

- Τριετής περίληψη

- Ανάλυση ανά μήνα για το πρώτο έτος

- Ανάλυση ανά τρίμηνο για το δεύτερο και τρίτο έτος

- Παραδοχές πάνω στις οποίες βασίστηκαν οι προβλέψεις

ΣΤ. Προϋπολογιστικά ταμειακής ροής για τρία έτη

- ίδια στοιχεία με το E.

III. Συμπληρωματικά στοιχεία / Παραρτήματα

- Αντίγραφα φορολογικής δήλωσης των κυρίων μετόχων για τα τελευταία τρία έτη
- Στοιχεία προσωπικής και οικογενειακής κατάστασης (ένα είδος προσωπικού ισολογισμού).
- Για περιπτώσεις franchising, αντίγραφο σχεδίου Σύμβασης Δικαιόχρησης και άλλου πληροφοριακού υλικού που παρέχει ο Δικαιοπάροχος.

- Αντίγραφο του (υπό διαπραγμάτευση συνήθως) μισθωτηρίου συμβολαίου ή συμβολαίου αγοράς για επαγγελματική στέγη.
- Αντίγραφα αδειών (πολεοδομίας κ.λπ.) και άλλα νόμιμα έγγραφα σχετικά με την υπό σύσταση ή εν λειτουργία επιχείρησης.
- Βιογραφικά σημειώματα των κυρίων μετόχων.
- Μνημόνια προτεινόμενης συνεργασίας με προμηθευτές ή μεγάλους πελάτες.
- Λοιπά δικαιολογητικά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο «Μελέτη περίπτωσης επενδυτικού σχεδίου ίδρυσης μονάδας επεξεργασίας και αξιοποίησης βιομάζας στον νομό Πρέβεζας»

4.1 Εισαγωγικά στοιχεία επενδυτικού σχεδίου

Στην ενότητα αυτή θα γνωστοποιήσουμε τα προσωπικά στοιχεία των μετόχων της επιχείρησης, ώστε να είναι γνωστά σε οποιονδήποτε επιθυμεί να συνεργαστεί ή να επικοινωνήσει οποιοσδήποτε με τους μετόχους.

Ο φορέας υλοποίησης της επένδυσης είναι η νέα κατασκευαστική – τεχνική εταιρία ENERGO A.E, η οποία δραστηριοποιείται στην κατασκευή μεγάλων τεχνικών έργων που σχετίζονται με την ενέργεια από το 2012. Όσον αφορά την μετοχική σύνθεση της νέας επιχείρησης, αρχικά θα αποτελείται από δύο φυσικά πρόσωπα με τα παρακάτω προσωπικά στοιχεία:

Προσωπικά στοιχεία βασικού μετόχου Καλλιμάνη Παύλου

ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΡΟΣ	: ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
ΟΝΟΜΑ ΜΗΤΡΟΣ	: ΟΛΓΑ
ΕΤΟΣ ΓΕΝΝΗΣΕΩΣ.	: 1969
ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΕΩΣ.	: ΑΘΑΜΑΝΙΟ ΑΡΤΑΣ
ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ	: ΛΟΥΡΟΣ, ΔΗΜΟΥ ΠΡΕΒΕΖΑΣ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ	: X 557901
Α.Φ.Μ.	: 045090823
ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	: 99 %

Προσωπικά στοιχεία δεύτερου μετόχου Αντωνίου Πέτρου

ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΡΟΣ	: ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΟΝΟΜΑ ΜΗΤΡΟΣ	: ΔΗΜΗΤΡΑ
ΕΤΟΣ ΓΕΝΝΗΣΕΩΣ.	: 1975
ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΕΩΣ.	: ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ
ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ	: ΖΑΛΟΓΓΟΣ, ΔΗΜΟΥ ΠΡΕΒΕΖΑΣ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ	: Κ 498966
Α.Φ.Μ.	: 047211208
ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	: 1 %

Οι μέτοχοι της επένδυσης είναι επίσης μέτοχοι στην εταιρεία ENERGO Α.Ε κατέχοντας το 20% και 35% αντίστοιχα του μετοχικού κεφαλαίου της επιχείρησης. Ο κ. Καλλιμάνης Παύλος είναι απόφοιτος του τμήματος Χημείας του Πανεπιστημίου Πατρών με μεταπτυχιακές σπουδές στο Columbia University της Νέας Υόρκης ενώ έχει διατελέσει επιστημονικός συνεργάτης του Υπουργείου Υγείας. Την τελευταία δεκαετία είναι στέλεχος κατασκευαστικών εταιρειών όπως η SOLERGO και η TECHNOT και φυσικά της ENERGO την τελευταία διετία. Ο κ. Αντωνίου Πέτρος είναι απόφοιτος του τμήματος Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου με μεταπτυχιακές σπουδές στην Διοίκηση Επιχειρήσεων στο Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Η επαγγελματική του δραστηριότητα είναι αξιόλογη καθώς για τρία χρόνια υπήρξε συνεργάτης της ιταλικής εταιρείας Giacomini και την τελευταία πενταετία ανέπτυξε επαγγελματική δραστηριότητα εντός συνόρων της Ελλάδας, εξαγοράζοντας δύο γνωστές εταιρείες ζωοτροφών, αξιοποιώντας την οικογενειακή οικονομική ευρωστία του.

4.2 Πληροφορίες φορέα υλοποίησης ENERGO Α.Ε

Η κατασκευαστική – τεχνική εταιρεία ENERGO Α.Ε με έδρα το Μαρούσι Αττικής, ασχολείται με την κατασκευή ενεργειακών – βιομηχανικών κτιρίων, την εγκατάσταση και συντήρηση ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού σε μονάδες παραγωγής ενέργειας. Αξίζει να σημειώσουμε ότι οι κατασκευές ανάλογα τις απαιτήσεις του πελάτη μπορεί να είναι

μεταλλικές εξ ολοκλήρου ή σκυροδέματος. Η ευρεία γκάμα τεχνικών και τεχνολογικών δυνατοτήτων, έχει ήδη κάνει την ENERGO A.E ιδιαίτερα ανταγωνιστική στον χώρο των κατασκευών με πελάτες όπως η ΔΕΗ, η Crecotel Ελλάς να την εμπιστεύονται για την ανέγερση νέων μονάδων και συντήρηση του ηλεκτρομηχανολογικού - τεχνολογικού τους εξοπλισμού αντίστοιχα.

Το γεγονός ότι ο κατασκευαστικός κλάδος στην Ελλάδα έχει υποστεί τεράστια πλήγματα λόγω της οικονομικής κρίσης που ταλανίζει την εθνική οικονομία, αλλά και την ευρωπαϊκή, δείχνει να μην επηρεάζει ιδιαίτερα την ENERGO A.E η οποία το 2012 έκλεισε με 1.100.000 ευρώ κέρδη προ φόρων και 1.050.000 ευρώ κέρδη προ φόρων το 2013. Τέλος, στην εταιρεία απασχολούνται 35 άτομα πλήρους απασχόλησης (μικρή επιχείρηση) με τον κατώτατο μισθό να διαμορφώνεται στα 790 ευρώ μεικτά, ενώ ο κύκλος εργασιών της δεν ξεπερνά τα 3.500.000 εκατομμύρια ευρώ.

4.3 Υπαγωγή επενδυτικού σχεδίου στον νόμο 3908/2011

Σύμφωνα με το παρακάτω εδάφιο του νόμου 3908/2011, το επενδυτικό σχέδιο που θα παρουσιάσουμε υπάγεται στις ενισχύσεις που προβλέπει ο νόμος: *«Στο καθεστώς ενισχύσεων του παρόντος νόμου υπάγονται επενδυτικά σχέδια σε όλους τους τομείς της Οικονομίας, με την επιφύλαξη των επόμενων παραγράφων»*. Η μόνη εκκρεμότητα που απομένει είναι να αποσαφηνίσουμε το ποσό της ενίσχυσης που δύναται να λάβει η επενδυτική μας πρόταση.

Μελετώντας προσεκτικά τον νόμο 3908/2011 και τις τροποποιητικές διατάξεις του 2012 και του 2013, το ποσοστό ενίσχυσης του επενδυτικού μας σχεδίου διαμορφώνεται ως εξής σύμφωνα με τα παρακάτω δεδομένα:

- Η νέα επιχείρηση παραγωγής ενέργειας από βιομάζα ανήκει στον δευτερογενή τομέα παραγωγής.
- Η νέα επιχείρηση παραγωγής ενέργειας από βιομάζα θα κατασκευαστεί στην ΒΙ.ΠΕ του νομού Πρέβεζας, άρα σύμφωνα με τον νόμο 3908/2011 ανήκει στην Γ΄ Ζώνη, στην 2^η κατηγορία και ενισχύεται έως 45% καθώς η νέα επιχείρηση πρόκειται να απασχολεί περίπου 30 άτομα. Το γεγονός ότι η εγκατάσταση της επιχείρησης θα γίνει στην ΒΙ.ΠΕ του νομού Πρέβεζας, έχει ως αποτέλεσμα την επιπλέον ενίσχυση κατά

5%. Έτσι, η ενίσχυση αγγίζει το υψηλότερο σημείο μέχρι το οποίο μπορεί να ενισχυθεί - το 50% δηλαδή - σύμφωνα με τον νέο αναπτυξιακό νόμο.

4.4 Βασικά χαρακτηριστικά επενδυτικού σχεδίου

Βασική ιδέα του επενδυτικού προγράμματος είναι η δημιουργία - ίδρυση μονάδας παραγωγής ενέργειας από βιομάζα, καθώς εκατομμύρια τόνοι αποβλήτων δημιουργούνται κάθε χρόνο από την ανθρώπινη δραστηριότητα. Με την τεχνολογία που διαθέτουμε τον 21^ο αιώνα τα απόβλητα αυτά όχι μόνο ζημιόγona, αλλά επικερδή και ωφέλιμα για την ανθρωπότητα μπορούν να χαρακτηριστούν, αν αναλογιστούμε ότι επιτρέπει σε άλλες πρώτες ύλες και καύσιμα που χρησιμοποιούνται επί δεκαετίες να ανανεωθούν (λιγνίτης, πετρέλαιο, ορυκτά καύσιμα). Στο σημείο αυτό πρέπει να διευκρινίσουμε ότι ο τύπος ενέργειας που σχεδιάζεται να χρησιμοποιηθεί στο επενδυτικό πρόγραμμα είναι η βιομάζα (βλ. ενότητα 2.6 και 2.7).

Η βιομάζα είναι οποιοδήποτε υλικό παράγεται από ζωντανούς οργανισμούς όπως το ξύλο, υπολείμματα από καλλιέργειες, απόβλητα κτηνοτροφικών μονάδων και βιομηχανικά απόβλητα κ.ά. Μερικά από τα στερεά απόβλητα τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως βιομάζα λοιπόν είναι τα κάτωθι:

- Pellets
- Αστικά απορρίμματα (οικιακά, βιοτεχνικά, εμπορικά, οδοκαθαρισμού κλπ.)
- Στερεά ή υδαρή (με αξιόλογο ποσοστό αιωρούμενων ουσιών) απόβλητα που δε μπορούν να διατεθούν μαζί με τα οικιακά (ορισμένα βιομηχανικά, τοξικά ή αδρανή, και απόβλητα της βιομηχανίας παραγωγής ενέργειας).
- Πετρελαιοειδή απόβλητα (προέρχονται από την επεξεργασία του πετρελαίου, διυλιστήρια, χημικά εργοστάσια, ναυπηγεία, κλπ.).
- Απόβλητα γεωργικών και κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων.
- Απόβλητα ορυχείων και μεταλλείων.
- Απόβλητα εκσκαφών (από ξηρά και θάλασσα).

Η διαχείριση των στερεών αποβλήτων συνίσταται στα ακόλουθα λειτουργικά στάδια: α)έλεγχος δημιουργίας, β)προσωρινή αποθήκευση, γ)συλλογή, δ)μεταφορά, ε)επεξεργασία και στ)διάθεση, με το βέλτιστο δυνατό τρόπο από πλευράς δημόσιας υγιεινής, οικονομικών,

μηχανικής, συντήρησης, αισθητικής και περιβαλλοντικών συνεπειών. Η ολοκληρωμένη διαχείριση των στερεών αποβλήτων βασίζεται στην αλληλουχία και την αλληλεξάρτηση των ανωτέρω λειτουργικών σταδίων έτσι ώστε να οδηγηθούμε στη βέλτιστη λύση.

Η τοποθεσία που επελέγη για την ίδρυση της επιχείρησης (εργοστασιακή μονάδα παραγωγής ενέργειας) είναι η Βιομηχανική Περιοχή του νομού Πρέβεζας και έγινε για τους εξής λόγους προσφέροντας τα παρακάτω οφέλη:

- ✓ Ανεκμετάλλευτη ζώνη.
- ✓ Απέχει από κατοικημένες περιοχές.
- ✓ Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας καθώς η ανεργία στον νομό Πρέβεζας ανέρχεται στο 30%, με πάνω από 60% ανεργία στους νέους (ΕΛΣΤΑΤ, 2013).
- ✓ Τιμή πώλησης οικοπέδου χαμηλότερη από την τιμή αντίστοιχων οικοπέδων των περιοχών έξω από τις ΒΙ.ΠΕ.
- ✓ Ποσοστό κάλυψης μέχρι 60 % του οικοπέδου.
- ✓ Δεν απαιτούνται άδειες εγκατάστασης και επέκτασης, αλλά μόνο άδεια λειτουργία⁶
- ✓ Τα έξοδα δανείων, συμβολαιογραφικά έξοδα μεταβιβάσεων κλπ. είναι μειωμένα για τις επιχειρήσεις που βρίσκονται μέσα σε ΒΙ.ΠΕ⁷.
- ✓ Παραγωγή φθηνότερου ρεύματος για την περιοχή της Ηπείρου και κατ' επέκταση του ελλαδικού χώρου.

4.5 Ενεργειακή αξιοποίηση βιομάζας

Η ενέργεια που είναι δεσμευμένη στις φυτικές ουσίες προέρχεται από τον ήλιο. Με τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης, τα φυτά μετασχηματίζουν την ηλιακή ενέργεια σε βιομάζα. Οι ζωικοί οργανισμοί αυτή την ενέργεια την προσλαμβάνουν με την τροφή τους και αποθηκεύουν ένα μέρος της. Αυτή την ενέργεια αποδίδει τελικά η βιομάζα, μετά την επεξεργασία και τη χρήση της. Είναι μια ανανεώσιμη πηγή ενέργειας γιατί στην

⁶ Νόμος 2545/1997 «Βιομηχανικές και Επιχειρηματικές Περιοχές και άλλες διατάξεις». (ΦΕΚ Α' 254/15.12.1997).

⁷ Νόμος 3325/05, (68/Α/11.3.05) «Ίδρυση και λειτουργία βιομηχανικών, βιοτεχνικών εγκαταστάσεων στο πλαίσιο της αειφόρου ανάπτυξης και άλλες διατάξεις»

πραγματικότητα είναι αποθηκευμένη ηλιακή ενέργεια που δεσμεύτηκε από τα φυτά κατά τη φωτοσύνθεση. Επίσης τα ξύλα, τα φυτικά υπολείμματα (άχυρα, πριονίδια, άχρηστους καρπούς ή κουκούτσια κ.ά.) τα ζωικά απόβλητα είναι υλικά που άμεσα ή έμμεσα προέρχονται από το φυτικό κόσμο και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή ενέργειας όπως επίσης και μεγάλο μέρος αστικών απορριμμάτων κατατάσσονται στη βιομάζα.

Η ενέργεια της βιομάζας είναι δευτερογενής ηλιακή ενέργεια. Η ηλιακή ενέργεια μετασηματίζεται από τα φυτά μέσω της φωτοσύνθεσης. Οι βασικές πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται, είναι το νερό και το διοξείδιο του άνθρακα, που είναι άφθονα στη φύση. Αντίθετα από αυτά, η βιομάζα είναι ανανεώσιμη καθώς απαιτείται μόνο μια σύντομη χρονική περίοδος για να αναπληρωθεί ό,τι χρησιμοποιείται ως πηγή ενέργειας (ΚΑΠΕ, 2014).

Βασικό πλεονέκτημα της βιομάζας είναι ότι είναι ανανεώσιμη πηγή ενέργειας και ότι παρέχει ενέργεια αποθηκευμένη με χημική μορφή, ενώ η αξιοποίηση της μπορεί να γίνει με μετατροπή της σε μεγάλη ποικιλία προϊόντων, με διάφορες μεθόδους και τη χρήση σχετικά απλής τεχνολογίας. Κατά την παραγωγή και την μετατροπή της δεν δημιουργούνται οικολογικά και περιβαλλοντολογικά προβλήματα, ενώ σαν μορφή ενέργειας η βιομάζα χαρακτηρίζεται από πολυμορφία, χαμηλό ενεργειακό περιεχόμενο, σε σύγκριση με τα ορυκτά καύσιμα, λόγω χαμηλής πυκνότητας ή υψηλής περιεκτικότητας σε νερό, εποχικότητα, μεγάλη διασπορά, κλπ. (Κοδοσάκης, 1994).

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονίσουμε ότι οι διεργασίες ενεργειακής αξιοποίησης βιομάζας είναι δύο κατηγοριών:

1. Θερμικές διεργασίες

- Καύση (με ή χωρίς προεπεξεργασία της βιομάζας – τεμαχισμός τεμαχισμός, συμπίεση συμπίεση, ξήρανση κ.ά)
- Αεριοποίηση
- Πυρόλυση

2. Βιολογικές διεργασίες

- Αερόβια ζύμωση (Composting)

– Αναερόβια χώνευση (παραγωγή βιοαερίου)

Το επενδυτικό μας σχέδιο και η μονάδα παραγωγής ενέργειας που πρόκειται να δημιουργήσουμε θα ασχολείται με βιολογικές διεργασίες και ως εκ τούτου, η παραγωγική διαδικασία θα έχει την μορφή που περιγράφεται εν συντομία στην ακόλουθη ενότητα.

4.5.1 Βιολογική διεργασία βιομάζας

Η αναερόβια χώνευση της βιομάζας αποτελεί το αντικείμενο δραστηριότητας της επιχείρησης του επενδυτικού μας σχεδίου. Η πλήρης βιολογική αποδόμηση της οργανικής ύλης προς βιοαέριο, σε συνθήκες απουσίας οξυγόνου (αναερόβιες συνθήκες), αποτελεί μία σύνθετη διεργασία που συνίσταται στην αλληλεπίδραση διαφορετικών ομάδων μικροοργανισμών. Κάθε μία από αυτές τις ομάδες, ευθύνεται για την πραγματοποίηση διαφορετικού μέρους της συνολικής διεργασίας. Έτσι, το υλικό που μπορεί να αποτελεί απόβλητο για μια ομάδα μικροοργανισμών μπορεί να αποτελέσει υπόστρωμα (τροφή των μικροοργανισμών) για κάποια άλλη ομάδα τους. Σε σύγκριση με την αερόβια χώνευση της οργανικής ύλης (αποδόμηση της οργανικής ύλης παρουσία αέρα-οξυγόνου), ο ρυθμός αύξησης των αναερόβιων βακτηρίων είναι σημαντικά μικρότερος από εκείνο των αερόβιων βακτηρίων (Stroot et al., 2001).

Κατά συνέπεια, το τελικό παραπροϊόν που προκύπτει από την αναερόβια χώνευση είναι μικρότερο ανά μονάδα βάρους της οργανικής ύλης σε σχέση με την αερόβια. Για παράδειγμα, ενώ η αερόβια αποδόμηση 1 kg οργανικού υλικού (υποστρώματος) συνεπάγεται την παραγωγή 0,5 kg βιομάζας, η αντίστοιχη τιμή για την αναερόβια χώνευση είναι μόλις 0,1 kg. Το χαρακτηριστικό αυτό της αναερόβιας χώνευσης, δηλαδή η σημαντική μείωση του τελικού όγκου που επιτυγχάνεται, την καθιστά ιδιαίτερα ελκυστική ως μέθοδο επεξεργασίας οργανικών αποβλήτων.

Κατά τη διάρκεια της αναερόβιας χώνευσης παράγεται πολύ λίγη θερμότητα. Η ενέργεια, που είναι χημικά δεσμευμένη μέσα στο υπόστρωμα, παραμένει κυρίως στο παραγόμενο βιοαέριο με τη μορφή μεθανίου. Η διεργασία σχηματισμού του βιοαερίου είναι ένα αποτέλεσμα συνδυαστικών βημάτων, στα οποία το αρχικό υλικό συνεχώς διασπάται σε μικρότερα στοιχεία. Η διεργασία της αναερόβιας χώνευσης παρουσιάζει τέσσερα κύρια διακριτά στάδια: Την υδρόλυση, την οξυγένωση, την ακετογένωση (οξικοποίηση) και την μεθανογένωση.

- **Υδρόλυση**

Κατά το στάδιο της υδρόλυσης, που είναι και το πρώτο βήμα της διεργασίας, υδρολυτικά βακτηρίδια εκκρίνουν υδρολυτικά ένζυμα, μετατρέποντας τα βιοπολυμερή σε απλούστερες και διαλυτές ενώσεις. Η υδρόλυση των υδρογονανθράκων ολοκληρώνεται εντός ολίγων ωρών. Αντίθετα εκείνη των πρωτεϊνών και των λιπιδίων ολοκληρώνεται εντός ολίγων ημερών.

- **Οξυγένεση**

Κατά τη διάρκεια της οξυγένεσης, τα προϊόντα της υδρόλυσης μετατρέπονται από οξειγενή βακτηρίδια σε μεθανογενή υποστρώματα. Οι ολιγοσακχαρίτες και οι μονοσακχαρίτες, τα αμινοξέα και τα λιπαρά οξέα υποβιβάζονται σε οξικό οξύ (CH_3COOH) (50%), διοξείδιο του άνθρακα (CO_2) και υδρογόνο (H_2) (20%), καθώς επίσης και σε πτητικά λιπαρά οξέα (VFA's) και αλκοόλες (30%).

- **Ακετογένεση**

Κατά τη διάρκεια της ακετογένεσης, τα προϊόντα από την οξυγένεση που δεν μπορούν να μετατραπούν άμεσα σε μεθάνιο από τα μεθανογενή βακτηρίδια μετατρέπονται σε μεθανογενή υποστρώματα. Τα πτητικά λιπαρά οξέα και οι αλκοόλες οξειδώνονται σε μεθανογενή υποστρώματα, όπως οξικό οξύ, υδρογόνο και διοξείδιο του άνθρακα.. Η ακετογένεση και η μεθανογένεση συνήθως λαμβάνουν χώρα παράλληλα, ως συμβίωση δύο ομάδων οργανισμών.

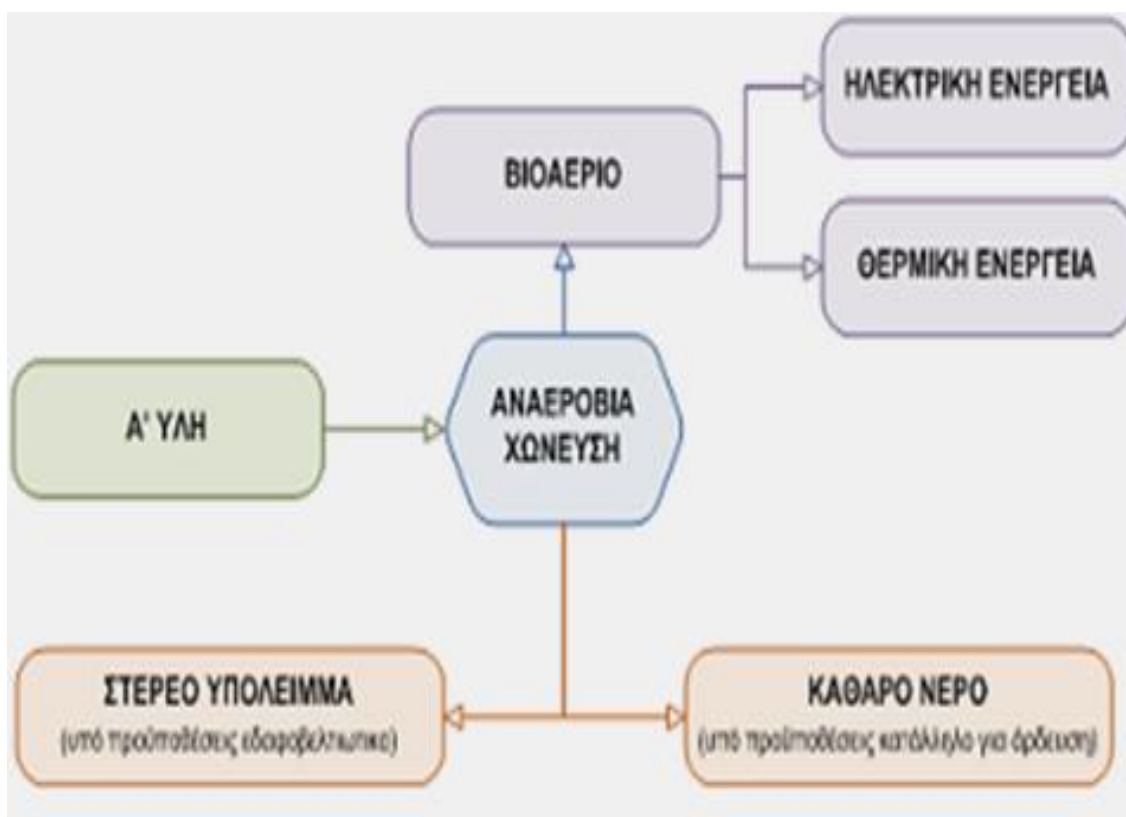
- **Μεθανογένεση**

Αποτελεί το τελευταίο στάδιο της αναερόβιας χώνευσης και πραγματοποιείται από τα μεθανογενή βακτήρια. Το 70% του παραγομένου μεθανίου προέρχεται από οξικό άλας, ενώ το υπόλοιπο 30% παράγεται από τη μετατροπή του υδρογόνου και του CO_2 . Η μεθανογένεση είναι ένα κρίσιμο βήμα σε ολόκληρη τη διεργασία της χώνευσης, δεδομένου ότι είναι η πιο αργή βιοχημική και επομένως ρυθμορυθμιστική αντίδραση της διεργασίας. Η υπερφόρτωση του χωνευτήρι, οι αυξομειώσεις της θερμοκρασίας (μεσολιθικά και αιμοφιλικά βακτήρια), η

αυξημένη παρουσία διαλυμένου οξυγόνου (DO) οδηγούν στη μείωση ή ακόμη και τον τερματισμό της παραγωγής μεθανίου (Angelidaki, 1994).

Συνοψίζοντας, αναφέραμε τον κεφαλαιουχικό εξοπλισμό που απαιτείται για την δημιουργία και λειτουργία μιας μονάδας παραγωγής ενέργειας από στερεά απόβλητα τα οποία θα μετατραπούν σε βιοαέριο. Οι βασικοί σταθμοί μιας τέτοιας φύσεως μονάδας συγκεντρωτικά έχουν ως εξής:

- Σιλό υποδοχής και αποθήκευσης ενσιρώματος
- Υπόγεια δεξαμενή υποδοχής κοπριάς
- Μείκτης
- Χωνευτής
- Δεξαμενή αποθήκευσης χωνευμένου υπολείμματος
- Ξήρανση



Εικόνα 4.1 Διαδικασία αναερόβιας χώνευσης

4.6 SWOT Analysis επένδυσης

Η επιλογή επένδυσης σε μια μονάδα παραγωγής ενέργειας από βιομάζα, ενέχει ευκαιρίες, απειλές και κινδύνους καθώς επίσης δυνατά και αδύνατα σημεία. Παρακάτω παρουσιάζουμε την SWOT Analysis του επενδυτικού μας σχεδίου.

- **Δυνατά σημεία**

- ✓ Επαγγελματική εμπειρία μετόχων και γνώση της αποδοτικότητας και αξιολόγησης επενδύσεων, άρα πιο ασφαλή βήματα για την ολοκλήρωση του επενδυτικού σχεδίου.
- ✓ Κατασκευή εργοστασιακής μονάδας σε συνεργασία με εταιρεία στην οποία κατέχουν ήδη μετοχικό μερίδιο οι δύο μέτοχοι της επένδυσης, άρα μείωση κοστών και ευκολότερη πρόσβαση στις λήψεις αποφάσεων.
- ✓ Πρόσληψη και χρήση εξειδικευμένου προσωπικού σε όλα τα πόστα της μονάδας.
- ✓ Μακροχρόνιες επαγγελματικές και κοινωνικές σχέσεις των μετόχων με την τοπική αυτοδιοίκηση.
- ✓ Ανανεώσιμη πηγή ενέργειας.

- **Αδύνατα σημεία**

- ✓ Μειωμένο ενδιαφέρον για αξιοποίηση εναλλακτικών μορφών ενέργειας λόγω οικονομικής κρίσης.
- ✓ Μειωμένη προβολή πλεονεκτημάτων.
- ✓ Υψηλή περιεκτικότητα σε υγρασία των προϊόντων της βιομάζας η οποία κάνει πιο δύσκολη την ενεργειακή της αξιοποίηση.
- ✓ Υψηλό κόστος απόκτησης και συντήρησης ηλεκτρομηχανολογικού και λοιπού εξοπλισμού για την αξιοποίηση της βιομάζας.

- **Ευκαιρίες**

- ✓ Μη κορεσμένη – ανεκμετάλλευτη εγχώρια αγορά.
- ✓ Ανεκμετάλλευτη περιοχή εγκατάστασης μονάδας παραγωγής.
- ✓ Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας.

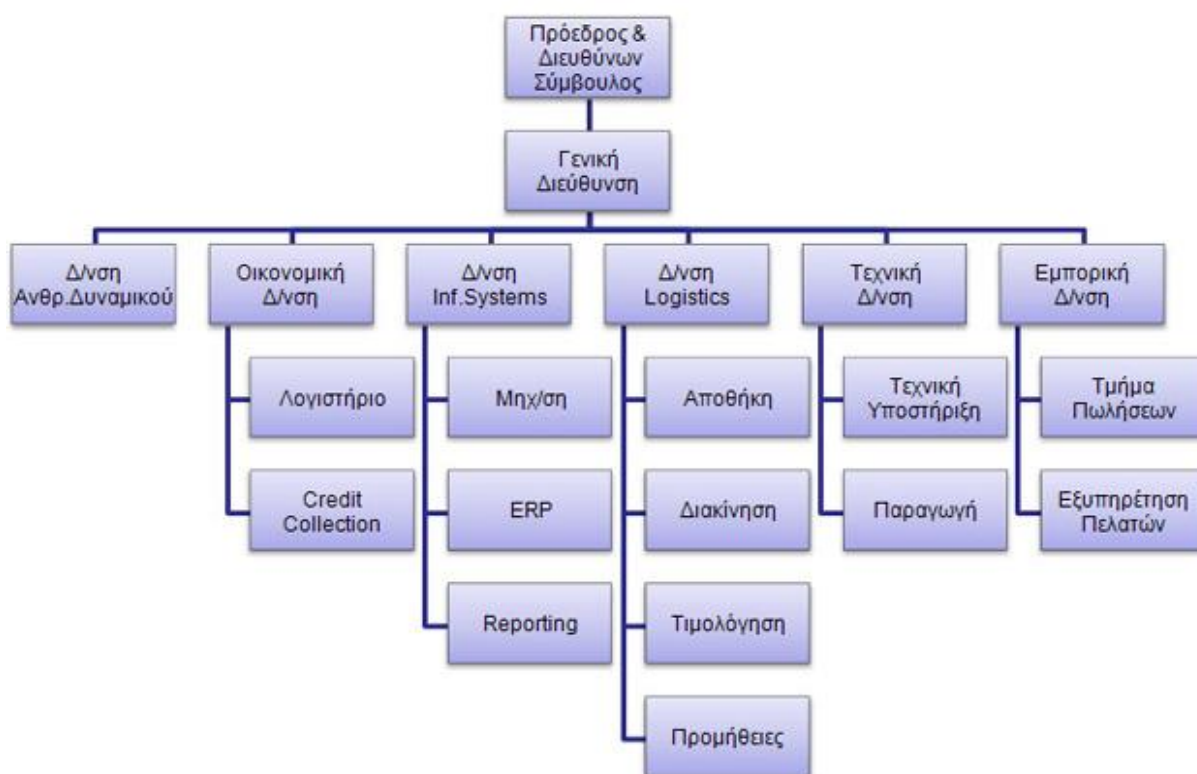
- ✓ Στροφή εγχώριας ενεργειακής ζήτησης σε εναλλακτικές μορφές ενέργειας.
- ✓ Εκμετάλλευση κοινοτικών και εθνικών κονδυλίων για βελτίωση επιχειρηματικότητας.

- **Απειλές**

- ✓ Έντονο φαινόμενο γραφειοκρατίας και διαφθοράς στον κρατικό μηχανισμό.
- ✓ Δημιουργία εμποδίων λειτουργίας μονάδας από τον ντόπιο πληθυσμό λόγω φόβων για την ρύπανση – μόλυνση της περιοχής.
- ✓ Ακριβή πρόσβαση στα λιγοστά εγχώρια κανάλια διανομής - προμηθευτές πρώτων υλών.

4.7 Οργανόγραμμα επιχείρησης

Παρακάτω παρουσιάζουμε το οργανόγραμμα της επιχείρησης, όπως θα ισχύει από την στιγμή λειτουργίας της εργοστασιακής μονάδας.



Εικόνα 4.2 Οργανόγραμμα επιχείρησης

4.8 Ανάλυση Κόστους και βιωσιμότητας Επένδυσης

Οι πίνακες 4.1 και 4.2 που ακολουθούν απεικονίζουν το προϋπολογισμό που απαιτείται για την κατασκευή της μονάδας παραγωγής ενέργειας καθώς και την ταξινόμηση των δαπανών και το χρηματοδοτικό σχήμα της επένδυσης σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Επενδυτικού Νόμου. Ακολουθεί πίνακας με τον Χρονικό προγραμματισμό των εργασιών (4.3).

Πίνακας 4.1 Προϋπολογισμός Επένδυσης

<u>ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ-ΥΛΙΚΑ-ΕΡΓΑΣΙΑ</u>	<u>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</u>	<u>ΚΟΣΤΟΣ</u>
Σκυρόδεμα - Κτίρια	-	120.000€
Οικόπεδα	-	300.000€
Χωνευτήρας Χαλύβδινος(2.000m ³)	2	1.150.000€
Σιλό Υποδοχής	1	65.000€
Υπόγεια Δεξαμενή Κοπριάς – Υπολειμμάτων ξύλου	1	25.000€
Μείκτης	1	400.000€
Λοιπά(σκάλες,σωληνώσεις,δακτύλιοι,φλάντζες)	-	30.000€
Αποχετευτικό Σύστημα	-	10.000€
Αμοιβές Εργατών-Προσωπικού	-	350.000€
Έκδοση άδειας - Μελέτες	1	5.000€
Φορτηγά	3	400.000€
Εταιρικά αυτοκίνητα	3	30.000€
Έπιπλα	-	290.000€
Τηλέφωνα-Τηλεφωνικό Κέντρο	-	9.000€
Δάπεδα	-	150.000€
Βαψίματα	-	12.000€
Μονώσεις	-	7.000€
Πόρτες	-	160.000

Λοιπός εξοπλισμός	-	10.000
Περιβάλλον χώρος	-	110.000€
ΣΥΝΟΛΟ		3.633.000€

Πίνακας 4.2 Κατηγοριοποίηση Δαπανών και Χρηματοδοτικό Σχήμα Επένδυσης σύμφωνα με τον επενδυτικό νόμο.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ (σε ευρώ)					
ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΣΕ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΙΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΡΘΡΟΥ 3 & 1 ΤΟΥ ΜΟΜΟΥ 3299/2004 ΚΑΙ ΤΟΝ ΤΟΠΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ				ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ (ΣΕ€)	
		ΕΝΟΤΗΤΑ 1*	ΕΝΟΤΗΤΑ 2*	ΕΝΟΤΗΤΑ 3*	ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ
Περίπτωση τομέα (α-ε) και υποπερίπτωση τομέα (i, ii, iii ...) του Άρθρου 3 παρ 1 **					
"ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ" υπαγόμενου σχεδίου (άρθρου 3§1)					
Τόπος εγκατάστασης (Νομός, περιοχή) :	Δ. Πρέβεζας				
ΚΤΙΡΙΑΚΑ	ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ	120.000			120.000
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ	2.075.000			2.075.000
	LEASING				
	ΣΥΝΟΛΟ	2.075.000			2.075.000
ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ	315.000,0			315.000
	LEASING				
	ΣΥΝΟΛΟ	315.000			315.000
ΜΕΤΑΦΟΡΑ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΗΧΚΟΥ & ΛΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ				
ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ				
	LEASING				
	ΣΥΝΟΛΟ				
ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕΣΑ	ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ	430.000			430.000
ΑΓΟΡΑ ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑΣ	ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ	259.000			259.000
ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ	190.000			190.000
	LEASING				
	ΣΥΝΟΛΟ				
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ	110.000			110.000
ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ	ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ	129.000			129.000
	ΣΥΝΟΛΟ	129.000			129.000
	ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ	3.628.000			3.628.000
	LEASING				
	ΣΥΝΟΛΟ	3.628.000			3.628.000
ΔΑΠΑΝΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΑΜΟΙΒΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ ΣΥΝΔΕΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΕΝΔΥΣΗ (μόν ο για ΜΜΕ) ***		5.000,0			5.000
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΙΣΧΥΟΜΕΝΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ		3.633.000			3.633.000

ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΑ ΣΧΗΜΑΤΑ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

γ. ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ - ΑΡΧΙΚΗ & ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ -(ΕΚΤΟΣ LEASING) (κεφάλαιο α1+β)	ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗ (ΑΡΧΙΚΗ)	ΔΑΠΑΝΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ (γ)
ΠΟΣΟ ΕΝΙΣΧΥΟΜΕΝΗΣ	3.628.000,0 €	5.000,0 €	3.633.000,0 €
ΠΟΣΟΣΤΟ ΙΔΙΑΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	20,0%	20,0%	20,0% (μ.ό %)
ΠΟΣΟ ΙΔΙΑΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	910.628,0 €	1.255,0 €	911.883,0 €
ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙΧΟΡΗΓΗΣΗΣ %	50,0%	50,0%	50,0% (μ.ό %)
ΠΟΣΟ ΕΠΙΧΟΡΗΓΗΣΗΣ	1.451.200,0 €	2.000,0 €	1.453.200,0 €
ΠΟΣΟΣΤΟ ΔΑΝΕΙΟΥ	30,0%	30,0%	30,0% (μ.ό %)
ΠΟΣΟ ΔΑΝΕΙΟΥ	1.266.172,0 €	1.745,0 €	1.267.917,0 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ (ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ + LEASING) (κεφάλαιο γ+α2)	ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗ (γ)	ΕΠΕΝΔΥΣΗ LEASING	ΣΥΝΟΛΟ
ΠΟΣΟ ΕΝΙΣΧΥΟΜΕΝΗΣ	3.633.000,0 €		3.633.000,0 €
ΠΟΣΟΣΤΟ ΙΔΙΑΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	20,0%		20,0% (μ.ό %)
ΠΟΣΟ ΙΔΙΑΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	726.600,0 €		726.600,0 €
ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙΧΟΡΗΓΗΣΗΣ %	50,0%		50,0% (μ.ό %)
ΠΟΣΟ ΕΠΙΧΟΡΗΓΗΣΗΣ	1.816.500,0 €		1.816.500,0 €
ΠΟΣΟΣΤΟ ΔΑΝΕΙΟΥ	30,0%		30,0% (μ.ό %)
ΠΟΣΟ ΔΑΝΕΙΟΥ	1.089.900,0 €		1.089.900,0 €

Παρατηρούμε στον πίνακα 4.2 ότι σχεδόν το 50% του κόστους της επένδυσης θα καλυφθεί από δάνεια με το ποσοστό επιχορήγησης να ανέρχεται στο 1.816.500 ευρώ, στο 50% της επένδυσης δηλαδή.

Πίνακας 4.3 Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης του έργου

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

ΧΡΟΝΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΩΣΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΑΞΙΑ	1ο ΕΞΑΜΗΝΟ		2ο ΕΞΑΜΗΝΟ		3ο ΕΞΑΜΗΝΟ		4ο ΕΞΑΜΗΝΟ	
		ΠΟΣΟΣΤΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ		ΠΟΣΟΣΤΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ		ΠΟΣΟΣΤΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ		ΠΟΣΟΣΤΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	
ΚΤΙΡΙΑΚΑ	120.000,0	100,0%	120.000,0						
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	2.075.000,0			100%	2.075.000,0				
ΜΕΤ & ΕΓΚ. ΜΗΧ/ΤΩΝ	0,0			#DIV/0!					
ΕΔΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	315.000,0			100%	315.000,0				
ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	190.000,0			100%	190.000,0				
ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕΣΑ	430.000,0				430.000,0				
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ	110.000,0	100,0%	110.000,0						
ΛΟΙΠΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ	129.000,0				129.000,0				
ΑΓΟΡΑ ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑΣ	259.000,0				259.000,0				
ΑΥΛΕΣ ΠΑΓΙΟΠΟΙΟΥΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ (ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ ΜΜΕ)	5.000,0			100%	5.000,0				
ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	0,0								
ΣΥΝΟΛΟ	3.633.000,0	6,3%	230.000,0	94%	3.403.000,0	0%	0,0	0%	0,0

Όσον αφορά στο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου, παρατηρούμε ότι εντός δύο εξαμήνων το έργο θα έχει ολοκληρωθεί. Το πρώτο εξάμηνο θα διαμορφωθούν οι κτιριακές υποδομές και ο περιβάλλον χώρος του εργοστασίου, ενώ το δεύτερο εξάμηνο πρόκειται να υλοποιηθούν οι λοιπές εγκαταστάσεις του έργου.

4.9 Προβλεπόμενοι λογαριασμοί εκμετάλλευσης σε βάθος 5ετίας

Σύμφωνα με τον νέο νόμο για τις ΑΠΕ⁸, οι τιμές πώλησης της ηλεκτρικής ενέργειας για μονάδες βιοαερίου έχουν διαμορφωθεί ως εξής:

- Βιοαέριο που προέρχεται από βιομάζα κτηνοτροφικά και αγροτοβιομηχανικά οργανικά υπολείμματα και απόβλητα με εγκατεστημένη ισχύ ≤ 3 MW έχει τιμή ενέργειας 220€/MWh

⁸ Νόμος 3851/2010 (ΦΕΚ.Α'85)-Βλ.επίσης ΔΕΣΜΗΕ, Τιμολόγηση Ενέργειας από ΑΠΕ

- Βιοαέριο που προέρχεται από βιομάζα κτηνοτροφικά και αγροτοβιομηχανικά οργανικά υπολείμματα και απόβλητα με εγκατεστημένη ισχύ >3 MW έχει τιμή ενέργειας 200€/MWh.

Εξετάζοντας παράλληλα παρόμοιες μελέτες με συναφές αντικείμενο με αυτό του επενδυτικού μας σχεδίου, όπως την «Μελέτη περίπτωσης επενδυτικού σχεδίου ίδρυσης μονάδας επεξεργασίας και αξιοποίησης υπολειμμάτων ξυλείας στο Νομό Ιωαννίνων» της Διδασκάλου, καταφέραμε να καταρτίσουμε έναν πίνακα ανάλυσης προβλεπόμενου συνολικού κόστους παραγωγής πωληθέντων πριν γίνουν οι αποσβέσεις. Στον πίνακα 4.3 παρουσιάζεται αναλυτικά το προβλεπόμενο κόστος πωληθέντων σε βάθος 5ετίας.

4.10 Τοκοχρεολύσια δανείου σε βάθος 5ετίας

Αφού καταγράφηκε το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου, προχωρήσαμε στον υπολογισμό των τοκοχρεολυσίων του δανείου που θα απαιτηθεί για να ολοκληρωθεί η επένδυση. Το ποσοστό μόχλευσης της επιχείρησης ανέρχεται στο 30% του συνολικού προϋπολογισμού, δηλαδή 1.089.900 ευρώ. Το τοκοχρεολύσιο κάθε μήνα του δανείου υπολογίζεται στα 13.600 ευρώ περίπου με επιτόκιο 7,4% με αποτέλεσμα η εξόφλησή του να είναι εφικτή σε 120 δόσεις μηνιαίες, δηλαδή σε 10 έτη.

4.11 Αποσβέσεις επένδυσης σε βάθος 5ετίας

Η απόσβεση που θα έχει πραγματοποιηθεί σε βάθος 5ετίας λαμβάνοντας υπόψη τους παρακάτω συντελεστές για κάθε κατηγορία, ανέρχεται σε 1.351.250 ευρώ:

- Κτιριακά, Μηχανολογικός εξοπλισμός, Μεταφορά και εγκατάσταση μηχανολογικού και λοιπού εξοπλισμού, διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου, έργα υποδομής : 5%
- Λοιπός εξοπλισμός 20%

Η ετήσια απόσβεση ανέρχεται στις 270.250 ευρώ, ενώ η αναπόσβεστη αξία στο τέλος του 5ου έτους προβλέπεται να είναι 2.281.750 ευρώ.

4.12 Προβλεπόμενα αποτελέσματα επιχείρησης σε βάθος 5ετίας

Στην παρούσα ενότητα θα παρουσιάσουμε μια σειρά προβλέψεων για την πρώτη 5ετία λειτουργίας της επιχείρησης. Οι προβλέψεις βασίζονται σε υποκειμενικά κριτήρια και υποθέτουμε ότι η επιχείρηση θα πραγματοποιεί σταθερή παραγωγική πορεία με μικρή μείωση κάθε χρόνο λόγω της φθοράς του μηχανολογικού εξοπλισμού της τάξης του 0.8%, επηρεάζοντας άμεσα τα αποτελέσματα των προβλέψεών μας. Να υπογραμμιστεί ότι διάφορες ακόμα μελέτες όπως η «*Εκτίμηση συνάρτησης κόστους επένδυσης σε εργοστάσια παραγωγής ενέργειας από βιοαέριο στην Ευρώπη*» του Πανεπιστημίου Πατρών και η μελέτη «*Χρηματοδοτικοί μηχανισμοί υποστήριξης επενδύσεων βιοαερίου*» του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών, μας βοήθησαν στον υπολογισμό κοστολόγησης πρώτων υλών και στην ανάλυση του κύκλου εργασιών.

Η εγκατεστημένη ηλεκτρική ισχύς του εργοστασίου, δηλαδή η ονομαστική ισχύς της μηχανής ή η συνολική ονομαστική ισχύς των Μηχανών Εσωτερικής Καύσης (ΜΕΚ) όπου θα καίγεται το παραγόμενο βιοαέριο, εικάζουμε ότι θα είναι 1,196 MW, ενώ στη ΔΕΗ θα πωλείται ηλεκτρική ισχύς τουλάχιστον 5.000.000 KWh/έτος ενώ η θερμική ενέργεια που θα παράγεται (4.548.400 KWh/έτος δε θα πωλείται και θα χρησιμοποιείται για ιδιόχρηση). Με λίγα λόγια η ενέργεια σε ετήσια βάση με καθημερινή και αδιάκοπη λειτουργία που θα παράγεται θα είναι ίση με 9.548,4 KWh/χρόνο. Τα μικτά κέρδη από την πώληση της ηλεκτρικής ενέργειας θα ανέρχονται περίπου σε : $5.000.000 \text{ KWh/χρόνο} \times 0,22 \text{ €/KWh} = 1.100.000 \text{ €/χρόνο}$. Στην ανάλυσή μας για την πρώτη 5ετία λοιπόν δεν συμπεριλάβαμε την συνιστώσα της θερμικής ενέργειας, επιδιώκοντας να εξετάσουμε τα αμιγή οφέλη της ηλεκτρικής ενέργειας.

Οι πίνακες 4.4, 4.5, 4.6 και 4.7 παρουσιάζουν τις προβλεπόμενες αξίες αναλώσιμων βασικών πρώτων υλών, την ανάλυση των προβλεπόμενων κύκλων εργασιών, τις προβλεπόμενες ποσοτικές αναλώσεις βασικών πρώτων υλών και τα ποσοτικά στοιχεία προβλεπόμενης παραγωγής αντίστοιχα. Στους πίνακες 4.4 και 4.5 έχει υπολογιστεί μια μείωση της τάξης του 0.8% κάθε έτος, ενώ στους πίνακες 4.6 και 4.7 υποθέτουμε ότι οι πρώτες ύλες παραμένουν σταθερές με πολύ μικρές αυξομειώσεις. Ακολουθούν λοιπόν οι πίνακες με τα προβλεπόμενα στοιχεία βιωσιμότητας της επιχείρησης για την πρώτη 5ετία λειτουργίας της.

Πίνακας 4.4 Ποσοτικά στοιχεία προβλεπόμενης παραγωγής

ΠΡΟΙΟΝΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ				
		1ο έτος	2ο έτος	3ο έτος	4ο έτος	5ο έτος
ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ						
Ηλεκτρική ενέργεια	KWh	5.000.000	4.960.000	4.920.320	4.880.957	4.841.910

Οι πωλήσεις εσωτερικού σε KWh σε βάθος πενταετίας παρουσιάζουν μια ελαφρά μείωση όπως φαίνεται στον πίνακα 4.4, καθώς υποθέτουμε την μείωση της παραγωγής κατά 0.8% κάθε χρόνο, λόγω φθοράς των μηχανημάτων και επομένως απωλειών στην δυναμικότητά τους.

Πίνακας 4.5 Ανάλυση προβλεπόμενων κύκλων εργασιών

ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΕΡΓΑΣΙΩΝ						
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΑ ΣΕ €				
		1ο ΕΤΟΣ	2ο ΕΤΟΣ	3ο ΕΤΟΣ	4ο ΕΤΟΣ	5ο ΕΤΟΣ
ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ						
Ηλεκτρική ενέργεια	0,22⁹	1.100.000	1.091.200	1.082.470	1.073.811	1.065.220

Ο πίνακας 4.5 παρουσιάζει την πορεία του προβλεπόμενου κύκλου εργασιών, ο οποίος αναμένεται να μειώνεται ελαφρώς κάθε χρόνο, λόγω της μειωμένης παραγωγικής δυνατότητας λόγω φθοράς των μηχανημάτων.

Πίνακας 4.6 Προβλεπόμενες ποσοτικές αναλώσεις βασικών πρώτων υλών

ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΙΚΕΣ ΑΝΑΛΩΣΕΙΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ						
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ				
		1ο έτος	2ο έτος	3ο έτος	4ο έτος	5ο έτος
Καυσόξυλα και πριονίδια	Τόνοι	1.000	1.000	1.100	1.150	1.200

⁹ Τιμή πώλησης βιοαερίου που προέρχεται από Βιομάζα (κτηνοτροφικά και αγροτοβιομηχανικά οργανικά υπολείμματα και απόβλητα, ξυλεία κ.ά) με εγκατεστημένη ισχύ ≤ 3 MW.

Γεωργικά και κτηνοτροφικά απόβλητα		2.000	2.000	1.900	1.800	1.650
Αστικά απόβλητα		12.000	11.800	11.800	11.800	11.900

Στον πίνακα 4.6 ανά χρόνο παρατηρούμε αύξηση των απαιτούμενων πρώτων υλών, καθώς υποθέτουμε σταδιακή μείωση της παραγωγικής ικανότητας των μηχανών καύσης.

Πίνακας 4.7 Προβλεπόμενες αξίες αναλώσιμων βασικών πρώτων υλών

ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΕΣ ΑΞΙΕΣ ΑΝΑΛΩΣΕΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ						
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΑΞΙΑ ΣΕ €				
		1ο έτος	2ο έτος	3ο έτος	4ο έτος	5ο έτος
Καυσόξυλα και πριονίδια	70	70.000	70.000	77.000	80.500	115.500
Γεωργικά και κτηνοτροφικά απόβλητα	13	30.000	30.000	24.700	23.400	21.450
Αστικά απόβλητα	10	144.000	118.000	118.000	118.000	119.000
ΣΥΝΟΛΟ		244.000	218.000	219.700	221.900	255.950

Ο πίνακας 4.7 αποτυπώνει τις τιμές ανά μονάδα των βασικών πρώτων υλών σε βάθος πενταετίας.

Πίνακας 4.8 Ανάλυση προβλεπόμενου συνολικού κόστους παραγωγής πωληθέντων σε €

Ανάλυση Κόστους	1ο	2ο	3ο	4ο	5ο
Πρώτες ύλες	244.000	218.000	219.700	221.900	255.950
Βοηθητικά υλικά παραγωγής	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Υλικά συσκευασίας	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Ημερομίσθια εργατοτεχνικού προσωπικού με το σύνολο των επιβαρύνσεών τους	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
Μισθοί υπαλλήλων εργοστασίου με το σύνολο των επιβαρύνσεών τους	260.000	260.000	260.000	260.000	260.000
Έξοδα κίνησης - λειτουργίας εργοστασίου (ηλεκτρ. ενέργεια, υγρά καύσιμα, φυσικό αέριο, κλπ.)	65.000	65.000	65.000	65.000	65.000
Εργασίες από τρίτους (facon ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ)	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Λοιπά έξοδα	11.900	13.900	13.900	14.900	14.900
ΣΥΝΟΛΟ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ - ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟ ΑΠΟΣΒΕΣΕΩΝ	616.900	592.900	594.600	597.800	631.850

Ο πίνακας 4.8 παρουσιάζει ανάγλυφα το προβλεπόμενο συνολικό κόστος παραγωγής πωληθέντων της επιχείρησης για τα πρώτα 5 έτη λειτουργίας της. Παρατηρούμε ότι το κόστος παραγωγής πωληθέντων πριν από τις αποσβέσεις είναι ιδιαίτερα υψηλό ξεπερνώντας τις 590.000 ευρώ. Τα λοιπά έξοδα απαρτίζονται από δαπάνες για συντήρηση, ασφάλιστρα παγίων, ασφάλιστρα εμπορευμάτων, δαπάνες δικαιωμάτων τεχνογνωσίας, δαπάνες φύλαξης, δαπάνες για τα συνεργεία καθαρισμού, τέλη ΔΕΣΜΗΕ και άλλα βιομηχανικά έξοδα. Οι μισθοί των υπαλλήλων, οι πρώτες ύλες και τα έξοδα λειτουργίας του εργοστασίου αποτελούν το 80% περίπου του συνολικού προβλεπόμενου κόστους παραγωγής πωληθέντων. Οι ενέργειες της διοίκησης και της οικονομικής διεύθυνσης της νέας επιχείρησης θα πρέπει να επικεντρωθούν στους συγκεκριμένους τομείς για τη μείωση του παραπάνω κόστους σε βάθος χρόνου.

Με βάση τα παραπάνω δεδομένα καταρτίσαμε τον πίνακα προβλεπόμενων λογαριασμών εκμετάλλευσης σε βάθος 5ετίας για την επένδυσή μας λαμβάνοντας υπόψη τις δόσεις του δανείου που θα λάβει το επενδυτικό σχέδιο και το ύψος των αποσβέσεων των περιουσιακών στοιχείων. Το καθαρό αποτέλεσμα μετά φόρου εισοδήματος παρατηρούμε ότι κυμαίνεται πάνω από τις 160.000 ευρώ καθ' όλη τη διάρκεια της 5ετίας, γεγονός στο οποίο συμβάλλει το οικονομικό όφελος της μεγάλης παραγωγικής δύναμης της εργοστασιακής μονάδας.

Ο πίνακας 4.9 αποτελεί τον πιο σημαντικό πίνακα της επένδυσης καθώς στην ουσία συνοψίζει τα κόστη και αποδίδει τα καθαρά αποτελέσματα λειτουργίας της επιχείρησης αφού αφαιρεθούν οι φόροι και οι αποσβέσεις. Σε βάθος 5ετίας παρατηρείται μια σταθερά αυξανόμενη απόδοση της επιχείρησης μέχρι το τρίτο έτος καθώς τα καθαρά αποτελέσματα κυμαίνονται μεταξύ 94.000 ευρώ και 110.000 ευρώ, ωστόσο από το τρίτο έτος και έπειτα τα καθαρά αποτελέσματα βαίνουν μειούμενα. Ο κύκλος εργασιών ξεπερνά το 1.000.000 ευρώ την υπό εξέταση περίοδο, ενώ οι αποσβέσεις της επιχείρησης επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό τα καθαρά αποτελέσματα. Εάν αναλογιστούμε λοιπόν ότι τα περιουσιακά στοιχεία της επιχείρησης έχουν αποσβεστεί την πρώτη 5ετία κατά 20% περίπου, τότε με ευοίωνες προβλέψεις σε 15 έτη η επιχείρηση θα απαλλαγεί από το βάρος των αποσβέσεων, δίνοντας ώθηση στα καθαρά της αποτελέσματα.

Πίνακας 4.9 Προβλεπόμενοι λογαριασμοί εκμετάλλευσης και αποτελεσμάτων χρήσεων

ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΟΙ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΕΩΝ					
					σε €
	1ο ΕΤΟΣ	2ο ΕΤΟΣ	3ο ΕΤΟΣ	4ο ΕΤΟΣ	5ο ΕΤΟΣ
ΣΥΝΟΛΟ ΚΥΚΛΟΥ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	1.100.000	1.091.200	1.082.470	1.073.811	1.065.220
Μείον : Κόστος πωληθέντων	616.900	592.900	594.600	597.800	631.850
ΜΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ	483.100	498.300	487.870	476.011	433.370
Μείον : Έξοδα Διοίκησης	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	481.600	496.800	486.370	474.511	431.870
Πλέον : διάφορα έσοδα					
Μείον : Λοιπές δαπάνες					
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΡΟ ΤΟΚΩΝ ΑΠΟΣΒΕΣΕΩΝ & ΦΟΡΩΝ	481.600	496.800	486.370	474.511	431.870
Μείον : τόκοι υφιστάμενων μακροπρόθεσμων δανείων					
Μείον : τόκοι κατασκευαστικής περιόδου	0				
Μείον : τόκοι μακροπρόθεσμων δανείων επένδυσης	84.325	77.766	70.704	63.102	54.918
Μείον : τόκοι βραχυπρόθεσμων δανείων επένδυσης					
Μείον : Δόσεις leasing					
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΡΟ ΑΠΟΣΒΕΣΕΩΝ & ΦΟΡΩΝ	397.275	419.034	415.666	411.409	376.952
Μείον : Αποσβέσεις (συνολικές)	270.250	270.250	270.250	270.250	270.250
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΠΡΟ ΦΟΡΩΝ	127.025	148.784	145.416	141.159	106.702
Μείον: Φόρος εισοδήματος	33.027	38.684	37.808	36.701	27.743
ΚΑΘΑΡΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	93.999	110.100	107.608	104.457	78.960

Οι πίνακες 4.10 και 4.11 δείχνουν τις προβλεπόμενες ροές κεφαλαίου κίνησης και τις προβλεπόμενες ταμειακές ροές αντίστοιχα. Η αξιολόγηση της επένδυσής μας έγινε με τη μέθοδο της Καθαρής Παρούσας Αξίας (NPV) και του Εσωτερικού Βαθμού Απόδοσης (IRR). Η μέθοδος της Κ.Π.Α ορίζεται ως η διαφορά μεταξύ της συνολικής παρούσας αξίας των εισροών ενός επενδυτικού σχεδίου και της συνολικής παρούσας αξίας των εκροών που απαιτούνται για να ολοκληρωθεί η επένδυση. Επιλέγουμε μια επένδυση εάν η Κ.Π.Α > 0 και εάν έχουμε να επιλέξουμε μεταξύ δύο επενδυτικών σχεδίων Α και Β π.χ., τότε επιλέγουμε το επενδυτικό σχέδιο με τη μεγαλύτερη Κ.Π.Α.

Ο Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης είναι το κατάλληλο προεξοφλητικό επιτόκιο που εξισώνει την Κ.Π.Α με 0. Για να υπολογιστεί ο Ε.Β.Α αρχικά καθορίζεται το ποσό που απαιτείται για την επένδυση, κατόπιν δίνεται το κόστος κεφαλαίου, υπολογίζονται οι αναμενόμενες ταμειακές εισροές της επένδυσης για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και τέλος υπολογίζεται ο Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης. Τα κριτήρια για την αποδοχή ή απόρριψη μιας επένδυσης με βάση τον Ε.Β.Α είναι να είναι μεγαλύτερος από την απαιτούμενη απόδοση της επένδυσης δηλαδή $E.B.A > r$, ενώ μεταξύ δύο αμοιβαία αποκλειόμενων επενδυτικών σχεδίων επιλέγεται αυτό με τον μεγαλύτερο Ε.Β.Α (Βασιλείου Δ., Ηρειώτης Ν., 2008).

Πίνακας 4.10 Προβλεπόμενες Ροές Κεφαλαίου Κίνησης

Κύκλος εργασιών	Περίοδος σχέδια μονού & κατασκευασ επιπέδου	1ο ΕΤΟΣ	2ο ΕΤΟΣ	3ο ΕΤΟΣ	4ο ΕΤΟΣ	5ο ΕΤΟΣ
A. Εισροές						
Κέρδη προ αποσβέσεων		397.275	419.034	415.666	411.409	376.952
Ίδια συμμετοχή	726.600					
Μακροπρόθεσμα δάνεια	1.089.900					
Κεφάλαιο κίνησης						
Πιστώσεις προμηθευτών παγίων						
Ενισχύσεις Δημοσίου	1.816.500					
Πώληση παγίων						
Λοιπές πηγές						
ΣΥΝΟΛΟ Α	3.633.000	397.275	419.034	415.666	411.409	376.952
B. Εκροές						
Δαπάνες επένδυσης	2.763.655	0				
Λοιπές προλειτουργικές δαπάνες						
Τόκοι κατασκευαστικής περιόδου	0					
Συνήθειες άλλες επενδύσεις (Αναγκαίες αντικαταστάσεις, εξοπλισμού, ιματισμού κ.λ.π.) *						
Χρεολύσια νέου επενδυτικού δανείου	0	79.248	85.315	91.847	98.879	106.450
Χρεολύσια παλαιών μακροπρόθεσμων δανείων						
Εξυπηρέτηση πιστώσεων προμηθευτών (παγίων)						
Φόροι εισοδήματος		33.027	38.684	37.808	36.701	27.743
Μερίσματα						
Αμοιβές Δ.Σ.						
Λοιπές εκροές						
ΣΥΝΟΛΟ Β	3.633.000	112.274	123.999	129.655	135.580	134.192
Μεταβολή Κεφαλαίου Κίνησης (Α-Β)	0	285.001	295.035	286.011	275.828	242.760

Πίνακας 4.11 Προβλεπόμενες Ταμειακές Ροές και Απόδοση (IRR)

	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ			ΕΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ									
	-2	-1	0	1ο	2ο	3ο	4ο	5ο	6ο	7ο	8ο	9ο	10ο
ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΠΕΝΔΥΣΗ													
ΕΙΣΡΟΕΣ (Α1)													
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΡΟ ΤΟΚΩΝ ΑΠΟΣΒΕΣΕΩΝ & ΦΟΡΩΝ				481.600	496.800	486.370	474.511	431.870	431.870	431.870	431.870	431.870	431.870
ΕΚΡΟΕΣ (Β1)													
Δαπάνες επένδυσης			3.633.000										
Δαπάνες κεφαλαίου κίνησης				3.650									
Σύνολο (Β)													
ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ (Γ1=Α1-Β1)	0	0	3.633.000	477.950	496.800	486.370	474.511	431.870	431.870	431.870	431.870	431.870	431.870
ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΠΕΝΔΥΣΗ													
ΕΙΣΡΟΕΣ (Α2)													
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΡΟ ΤΟΚΩΝ ΑΠΟΣΒΕΣΕΩΝ & ΦΟΡΩΝ													
ΕΚΡΟΕΣ (Β2)													
Δαπάνες επένδυσης													
Δαπάνες κεφαλαίου κίνησης													
Σύνολο (Β)													
ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ (Γ2=Α2-Β2)													
ΔΙΑΦΟΡΑ Γ1-Γ2	0	0	-3.633.000	477.950	496.800	486.370	474.511	431.870	431.870	431.870	431.870	431.870	431.870

IRR 4,33%

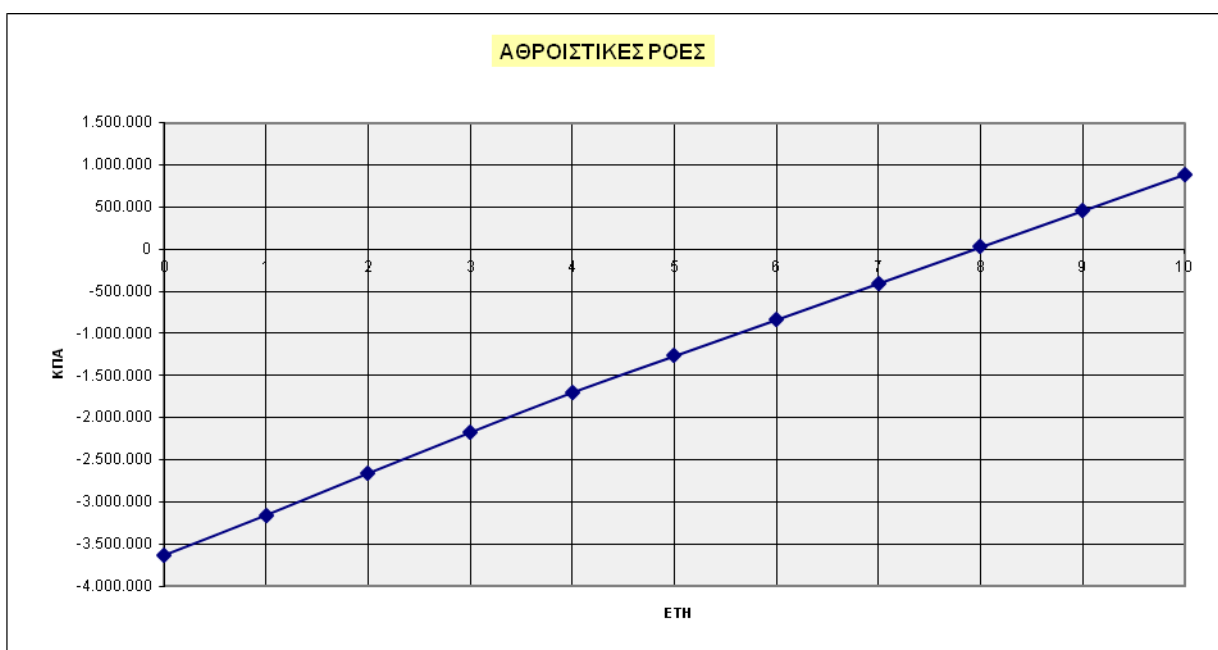
Ο ΕΒΑ της επένδυσης παρατηρούμε ότι είναι 4,33%. Αυτό σημαίνει ότι εάν η απαιτούμενη απόδοση είναι μεγαλύτερη από τον Ε.Β.Α τότε η επένδυση με τα παραπάνω χαρακτηριστικά θα απορριφθεί ή θα πρέπει να τροποποιηθεί ο προϋπολογισμός της επένδυσης ώστε να μειωθεί το κόστος. Σε οποιαδήποτε περίπτωση θα πρέπει να ισχύει $EBA > r$ ώστε να επιλεγεί επένδυση με βάση το κριτήριο του ΕΒΑ. Με τη μέθοδο της Κ.Π.Α η επένδυση επιλέγεται σύμφωνα με το κριτήριο περί μη αρνητικότητας του πρόσημου της Κ.Π.Α, αφού η Κ.Π.Α είναι θετική για απόδοση 4,33% και πιο συγκεκριμένα ανέρχεται σε 813 ευρώ σε βάθος δεκαετίας, ενώ η payback period είναι περίπου 8 χρόνια. Άρα συμπεραίνουμε ότι ο IRR θα πρέπει να μειωθεί ώστε να αυξηθούν τα οικονομικά οφέλη.

Πίνακας 4.12 Προβλεπόμενες ταμειακές ροές και Payback (NPV)

Έτος	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ροές Μετρητών	-3.633.000	477.950	496.800	486.370	474.511	431.870	431.870	431.870	431.870	431.870	431.870
Αθροιστικές Ροές Μετρητών	-3.633.000	-3.155.048	-2.658.248	-2.171.878	-1.697.369	-1.265.499	-833.629	-401.759	30.112	461.982	893.852
Payback	7.8 έτη										

Χρήσιμο επίσης είναι το σχεδιάγραμμα 4.1 το οποίο απεικονίζει τις αθροιστικές ροές της επένδυσης. Αποτυπώνεται ανάγλυφα έτσι η ακριβής περίοδος επανείσπραξης του αρχικού κεφαλαίου επένδυσης εάν ο IRR της επένδυσης είναι 4,33%. Παρατηρούμε λοιπόν ότι η επανείσπραξη του αρχικού κεφαλαίου επένδυσης χρονολογείται στο 8^ο έτος λειτουργίας της επιχείρησης. Ωστόσο, με δεδομένο ότι ένα μεγάλο κεφάλαιο της επένδυσης θα αποτελέσει κρατική ενίσχυση βάση του αναπτυξιακού νόμου 3908/2011, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η περίοδος επανείσπραξης των ιδίων κεφαλαίων που θα χρησιμοποιηθούν και των ξένων μακροπρόθεσμων κεφαλαίων είναι πολύ μικρότερη των 8 ετών.

Σχεδιάγραμμα 4.1 Αθροιστικές ταμειακές ροές



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία πραγματοποιήσαμε την εκπόνηση ενός επιχειρηματικού σχεδίου, σύμφωνα πάντα με τους νόμους του ελληνικού κράτους και πιο συγκεκριμένα του νέου αναπτυξιακού νόμου 3908/2011, για την εξέταση της ελκυστικότητας ίδρυσης μονάδας για την παραγωγή ενέργειας από βιομάζα. Επί της ουσίας η πτυχιακή εργασία αποτελεί μια ολοκληρωμένη προσπάθεια παρουσίασης μιας επενδυτικής επιλογής, την οποία εξετάσαμε και αναλύσαμε σε πρώτο επίπεδο στο πρώτο εξάμηνο με την «Μελέτη σκοπιμότητας για ίδρυση μονάδας παραγωγής ενέργειας από στερεά απόβλητα».

Πριν προχωρήσουμε στα συμπεράσματα που προέκυψαν από την εκτίμηση της επένδυσης με τις μεθόδους αξιολόγησης επενδύσεων της Καθαρής Παρούσας Αξίας και του Εσωτερικού Βαθμού Απόδοσης, αξίζει να αναφέρουμε ότι τα τελευταία χρόνια γίνονται αξιόλογες προσπάθειες από την εγχώρια αγορά για την αξιοποίηση εναλλακτικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Οι μονάδες παραγωγής ενέργειας από βιοαέριο, βιομάζα, η εκμετάλλευση υδροηλεκτρικής και ηλιακής ενέργειας βρίσκουν πρόσφορο έδαφος στην ελληνική αγορά, καθώς μια σειρά πλεονεκτημάτων στην τιμολόγηση της αγοραίας τιμής της ενέργειας που παράγουν, αλλά και με τη βοήθεια (οικονομική) στην κατασκευή των εργοστασιακών μονάδων των παραπάνω μορφών ενέργειας μέσω του αναπτυξιακού νόμου και με λοιπές κοινοτικές βοήθειες, έχουν οδηγήσει πολλές ιδιωτικές πρωτοβουλίες στην υλοποίηση των επιχειρηματικών σχεδίων που σχετίζονται με την αγορά της ενέργειας.

Η οικονομοτεχνική μελέτη κρίνεται απαραίτητη σε περιπτώσεις ανάπτυξης επιχειρηματικών προτάσεων, ώστε να αποσαφηνίζεται προς το ελληνικό κράτος, προς τους ενδιαφερομένους και προς πάσα κατεύθυνση οι στόχοι και να παρουσιάζονται με διαφανή τρόπο οι διαδικασίες που πρόκειται να πραγματοποιηθούν αλλά και η ταυτότητα του έργου συνολικά. Αποτελεί η οικονομοτεχνική μελέτη στην ουσία μια σύνοψη της επιχειρηματικής ιδέας, την οποία άλλοι επενδυτές ή τυχόν δανειστές, μπορούν να αξιολογήσουν για την ελκυστικότητα ή μη.

Η αξιολόγηση του επιχειρηματικού μας σχεδίου έγινε με τις μεθόδους της Καθαρής Παρούσας Αξίας και του Εσωτερικού Βαθμού Απόδοσης Παρατηρήσαμε λοιπόν ότι η επένδυσή μας αποφέρει πάνω από 400.000 ευρώ κέρδη για τα πρώτα 4 χρόνια λειτουργίας και κατόπιν πέφτει, με την συνολική ταμειακή εκροή της επένδυσης να ανέρχεται στα 3.633.000 ευρώ, η

Καθαρά Παρούσα Αξία ανήλθε σε 816 ευρώ με έναν ΕΒΑ της τάξης του 4,33% σε βάθος δεκαετίας, ωστόσο εάν ο ΕΒΑ μειωθεί σε 3,5%, τότε η ΚΠΑ ανέρχεται σε 150.143 ευρώ. Με την έτερη μέθοδο προϋπολογισμού κεφαλαίου, παρατηρήσαμε ότι εάν ο ΕΒΑ της επένδυσης είναι 4,33%, τότε θα πρέπει να ισχύει $ΕΒΑ > r$, ειδάλλως η επένδυση με κριτήριο τον ΕΒΑ θα πρέπει να απορριφθεί ή να τροποποιηθεί κατά το δοκούν ο προϋπολογισμός του επενδυτικού σχεδίου και να αναπροσαρμοστούν τα οικονομικά μεγέθη της επένδυσης. Σίγουρα όμως, η επένδυση είναι ελκυστική, καθώς σε βάθος δετίας αποφέρει καθαρά κέρδη στους επενδυτές, με την αρχική εκροή του κεφαλαίου της επένδυσης να έχει αποσβεστεί.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνόγλωσση βιβλιογραφία

- Αναστασόπουλος Γ., Πεχλιβανίδης Π. (2006). Οδηγός Σύνταξης Επιχειρηματικού Σχεδίου, Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων.
- Καρβούνης Κ.Σ. (2006). Μεθοδολογία Τεχνικές και Θεωρία για Οικονομοτεχνικές Μελέτες, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.
- Κοδοσάκης Ε. Δ. (1994) Διαχείριση φυσικών πόρων και ενέργεια, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.
- Σιώμος Γ., Πανηγυράκης Γ. (2005). Μελέτες Περιπτώσεων Μάρκετινγκ, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.
- Χατζηαργυρίου Ν., 1^ο Διεθνές Επενδυτικό Φόρουμ (2012). Επανεκκινώντας την ανάπτυξη - Στρατηγικές Επένδυσης στην Πράσινη Ενέργεια στην Ελλάδα, ΣΕΠΕ, Αθήνα.

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

- Angelidaki I., Ahring B., 1994. Anaerobic thermophilic digestion of manure at different ammonia loads: the effect of temperature. Water Research 28 (3), pp. 727-31.
- Stroot P., McMahon K., Mackie R., Raskin L., 2001. Anaerobic codigestion of municipal solid waste and biosolids under various mixing conditions - I. Digester Performance. Water Research 35 (7), pp. 1804-16.

Ηλεκτρονικές Πηγές

- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ο νέος ορισμός των ΜΜΕ Οδηγός χρήστη και υπόδειγμα δήλωσης, http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/sme_definition/sme_user_guide_el.pdf, προσπελάστηκε 20/06/2014.
- Νέος επενδυτικός νόμος 3908/2011, <http://www.ependyseis.gr/sub/nomos3908/n3908.htm>, προσπελάστηκε στις 22/06/2014.

- Εθνική Τράπεζα - Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις: Έρευνα συγκυρίας–2013, [https://www.nbg.gr/greek/the-group/press-office/e spot/reports/Documents/SMEs %20survey_2013%20H1.pdf](https://www.nbg.gr/greek/the-group/press-office/e-spot/reports/Documents/SMEs%20survey_2013%20H1.pdf), προσπελάστηκε 24/06/2014.
- Διαδικτυακός τόπος ΕΤΕΑΝ, <http://www.etean.com.gr/PublicPages/HomePage.aspx>, προσπελάστηκε στις 24/06/2014.
- ΕΣΠΑ, Προγράμματα Επιχειρησιακά, <http://www.espa.gr/el/Pages/default.aspx>, προσπελάστηκε στις 25/06/2014.
- Specisoft A.E- Άρθρο Τακόπουλου Γ. για την ανάλυση κινδύνων επιχειρήσεων, http://www.ergen.gr/files/Arthro_kindinoi_Epihiriseon.pdf , προσπελάστηκε στις 28/06/2014.
- Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής, <http://www.ypeka.gr/>, προσπελάστηκε στις 30/06/2014.
- Υπουργείο Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας, http://www.mindev.gov.gr/?page_id=3739, προσπελάστηκε στις 02/07/2014.

Άλλες Πηγές

- ΕΟΜΜΕΧ, Εθνικό Παρατηρητήριο για τις ΜΜΕ
- ΣΕΗΕ, 2012
- RenInvest Group, Βιοαέριο- Μια σημαντική εναλλακτική μορφή ενέργειας, Πτολεμαΐδα 2012
- ICAP, 2012
- ΕΛΣΤΑΤ
- ΔΕΗ
- Νόμος 2545/1997 «Βιομηχανικές και Επιχειρηματικές Περιοχές και άλλες διατάξεις». (ΦΕΚ Α' 254/15.12.1997).
- Νόμος 3325/05, «Ίδρυση και λειτουργία βιομηχανικών, βιοτεχνικών εγκαταστάσεων στο πλαίσιο της αειφόρου ανάπτυξης και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 68/Α/11.3.05)
- ΚΑΠΕ, 2013

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα 1 ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ' ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ – ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΩΝ ΝΟΜΩΝ 3299/2004 ΚΑΙ 3908/2011

Άρθρο 18 Ενίσχυση της ρευστότητας των επιχειρήσεων

1. Από τη δημοσίευση του παρόντος και έως την 31.12.2014 και με δυνατότητα παράτασης της ως άνω προθεσμίας με απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, μετά το τελευταίο εδάφιο του στοιχείου (iii) της περίπτωσης α' της παρ. 1 του άρθρου 8 του ν. 3299/2004 (Α'261) όπως ισχύει, προστίθενται εδάφια ως ακολούθως: «Παρέχεται η δυνατότητα προκαταβολής ποσοστού έως και 100% της επιχορήγησης που προβλέπεται στη σχετική απόφαση υπαγωγής της επένδυσης, με την προσκόμιση ισόποσης εγγυητικής επιστολής, προσαυξημένης κατά 10% από πιστωτικά ιδρύματα ή άλλα νομικά πρόσωπα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη – μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και έχουν, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, το δικαίωμα αυτό. Οι εγγυητικές επιστολές, αν δεν είναι διατυπωμένες στην ελληνική γλώσσα, θα συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση. Η ανωτέρω προκαταβολή αποτελεί μέρος ή σύνολο της εγκριθείσας επιχορήγησης. Δεν μπορεί να καταβληθεί προκαταβολή σε ποσοστό άνω του 50% της συνολικής επιχορήγησης, με εγγυητικές επιστολές που εκδίδονται ειδικά από το Εθνικό Ταμείο Επιχειρηματικότητας και Ανάπτυξης Α.Ε. (ΕΤΕΑΝ). Στις περιπτώσεις αυτές, προκειμένου να καταβληθεί προκαταβολή έως και 100% της προβλεπόμενης επιχορήγησης, το υπόλοιπο της εγγύησης άνω του 50%, μπορεί να καλυφθεί με εγγυητική επιστολή που εκδίδεται από πιστωτικά ιδρύματα ή άλλους φορείς, κατά τις διατάξεις του παρόντος άρθρου, πλην της ΕΤΕΑΝ Α.Ε.. Μετά την πιστοποίηση υλοποίησης επενδυτικών σχεδίων σε ποσοστό 50% και άνω, σύμφωνα με τα ανωτέρω και υπό την προϋπόθεση πλήρους κάλυψης της ίδιας συμμετοχής από το φορέα της επένδυσης, αποδεσμεύεται η κατατεθειμένη Εγγυητική Επιστολή και ο επενδυτής: α. λαμβάνει το υπόλοιπο της αναλογούσας επιχορήγησης μετά την πιστοποίηση ολοκλήρωσης της επένδυσης σε ποσοστό έως και 100% ή β. δύναται να προσκομίσει νέα Εγγυητική Επιστολή, για το υπολειπόμενο ποσό της αναλογούσας επιχορήγησης προσαυξημένης κατά 10% από τράπεζα που είναι εγκατεστημένη και λειτουργεί νόμιμα στην Ελλάδα ή σε άλλο κράτος – μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και να του καταβληθεί το ισόποσο της αναλογούσας επιχορήγησης, έως την πιστοποίηση

ολοκλήρωσης της επένδυσης. Οι εγγυητικές επιστολές της παραγράφου αυτής μπορεί να εκδίδονται από τις τράπεζες και με την αίρεση, το ποσό της προκαταβολής να κατατίθενται απευθείας σε δεσμευμένο από την τράπεζα λογαριασμό.»

2. Η περίπτωση α΄ της παρ. 1 του άρθρου 12 του ν. 3908/2011 (Α΄8) αντικαθίσταται ως ακολούθως: «α. Ο τρόπος καταβολής του ποσού της επιχορήγησης και της επιδότησης χρηματοδοτικής μίσθωσης, καθώς και η δυνατότητα προκαταβολικής χορήγησης μέρους ή και του συνόλου της επιδότησης αμέσως μετά την υπαγωγή επενδυτικών σχεδίων, καθώς και εκχώρησης μέρους ή του συνόλου της επιχορήγησης, καθορίζονται με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται μετά από πρόταση του Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων.»

3. Η περίπτωση γ΄ της παρ. 1 του άρθρου 9 του ν. 3908/ 2011 αντικαθίσταται ως ακολούθως: «γ. Δυνατότητα του επενδυτικού φορέα διάθεσης των ιδίων κεφαλαίων για την κάλυψη της ίδιας συμμετοχής του στην επένδυση, όπως αυτή τεκμηριώνεται από την αξία των καταθέσεων του ή την αξία των κινητών του αξιών ή από τις τελευταίες διαθέσιμες λογιστικές του καταστάσεις ή από άμεσα ρευστοποιήσιμα στοιχεία, σύμφωνα με τη μέση αξία των τελευταίων τριών μηνών.»

4. Το άρθρο 6 του ν. 3908/2011 αντικαθίσταται ως ακολούθως: «Τα Γενικά Επενδυτικά Σχέδια διακρίνονται στις εξής κατηγορίες: α. Γενικής Επιχειρηματικότητας, στην οποία περιλαμβάνεται το σύνολο των επενδυτικών σχεδίων που μπορούν να υπαχθούν στις διατάξεις του παρόντος νόμου και δεν εντάσσονται σε άλλη κατηγορία της παρούσας παραγράφου ή σε μια από τις κατηγορίες των Ειδικών Επενδυτικών Σχεδίων του άρθρου 13 του παρόντος νόμου. β. Τεχνολογικής Ανάπτυξης στην οποία περιλαμβάνονται επενδυτικά σχέδια τεχνολογικού εκσυγχρονισμού των επιχειρήσεων και με τη χρησιμοποίηση τεχνολογικών και οργανωτικών καινοτομιών, όπως συστήματα διασφάλισης και ελέγχου ποιότητας, πιστοποίηση, τεχνολογία εξοικονόμησης ενέργειας, έργα και προγράμματα έρευνας και ανάπτυξης και αξιοποίηση εξειδικευμένου επιστημονικού και ερευνητικού δυναμικού. γ. Περιφερειακής Συνοχής, στην οποία περιλαμβάνονται επενδυτικά σχέδια σε παραγωγικές δραστηριότητες που αξιοποιούν τοπικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα, αντιμετωπίζουν τοπικές ανάγκες και περιφερειακά προβλήματα και με περιβαλλοντικά βιώσιμες τεχνολογικές εφαρμογές, εισάγουν τεχνολογίες εξοικονόμησης ενέργειας και

αξιοποίησης υδάτινων πόρων και συμβάλλουν στη φιλική προς το περιβάλλον ανασυγκρότηση, ανάπλαση και ανάπτυξη περιοχών οικονομικής δραστηριότητας. Ως προς το ύψος των ενισχύσεων για τα επενδυτικά σχέδια του άρθρου αυτού, εφαρμόζεται η παράγραφος 3 του άρθρου 4 του παρόντος νόμου, με εξαίρεση τα Μεγάλα Επενδυτικά Σχέδια, όπως αυτά ορίζονται στην παράγραφο 3 του άρθρου 13 του παρόντος νόμου και για τα οποία εφαρμόζεται το Καθεστώς Ενισχύσεων Μεγάλων Επενδυτικών Σχεδίων της ίδιας παραγράφου.»

Άρθρο 19 Παροχή φορολογικών κινήτρων

1. Η περίπτωση α' της παρ. 2 του άρθρου 12 του ν. 3908/ 2011 αντικαθίσταται ως ακολούθως: 1238 «α. Το ποσόν της ενίσχυσης της φορολογικής απαλλαγής διαμορφώνεται κατ' έτος με τους ακόλουθους περιορισμούς: Η επιχείρηση έχει το δικαίωμα έναρξης της ωφέλειας του κινήτρου από τη διαχειριστική περίοδο κατά την οποία δημοσιεύεται η απόφαση ολοκλήρωσης και έναρξης της παραγωγικής λειτουργίας της επένδυσης. Κατά τη διαχειριστική αυτή περίοδο, η μέγιστη φορολογική απαλλαγή μπορεί να ανέρχεται μέχρι το ένα δεύτερο (1/2) του εγκεκριμένου ποσού ενίσχυσης φορολογικής απαλλαγής. Κατά την αμέσως επόμενη διαχειριστική περίοδο η μέγιστη φορολογική απαλλαγή, συνυπολογιζομένης και της ενίσχυσης της πρώτης διαχειριστικής περιόδου, μπορεί να ανέρχεται μέχρι και το σύνολο του εγκεκριμένου ποσού ενίσχυσης φορολογικής απαλλαγής. Το υπόλοιπο ποσό της εγκεκριμένης ενίσχυσης φορολογικής απαλλαγής καλύπτεται εντός δεκαπέντε (15) διαχειριστικών περιόδων, μετά τη διαχειριστική περίοδο, εντός της οποίας δημοσιεύτηκε η απόφαση ολοκλήρωσης και έναρξης παραγωγικής λειτουργίας της επένδυσης.» 2. Η περίπτωση α' της παρ. 3 του άρθρου 13 του ν. 3908/2011 (Α'8) αντικαθίσταται ως ακολούθως: «3. Καθεστώς Ενισχύσεων Μεγάλων Επενδυτικών Σχεδίων α. Στα επενδυτικά σχέδια της κατηγορίας αυτής ύψους έως και πενήντα εκατομμυρίων (50.000.000) ευρώ μπορούν να παρέχονται μεμονωμένα ή συνδυαστικά όλα τα είδη των ενισχύσεων του άρθρου 4 του παρόντος νόμου, το ύψος των οποίων, για το σύνολο των επενδυτικών σχεδίων που υποβάλλονται κάθε έτος, καθορίζεται με απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων. Στα επενδυτικά σχέδια της κατηγορίας αυτής, ύψους άνω των πενήντα εκατομμυρίων (50.000.000) ευρώ μπορεί να παρέχεται μόνο φορολογική απαλλαγή, για το ποσό της επένδυσης που υπερβαίνει τα πενήντα εκατομμύρια (50.000.000) ευρώ, κατά τις διατάξεις της παραγράφου 1 της

περίπτωσης α΄ του άρθρου 4 του παρόντος νόμου.» 3. Οι περιπτώσεις β΄, βα΄, ββ΄ και γ΄ της παρ. 3 του άρθρου 13 του ν. 3908/2011 καταργούνται και οι περιπτώσεις δ΄, ε΄, στ΄ και ζ΄ της ίδιας παραγράφου αναριθμούνται σε περιπτώσεις β΄, γ΄, δ΄ και ε΄ αντίστοιχα . 4. Το τελευταίο εδάφιο της περίπτωσης ε΄ της παρ. 3 του άρθρου 13 του ν. 3908/2011, που πλέον αναριθμείται σε περίπτωση γ΄, αντικαθίσταται ως ακολούθως: «Οι αποφάσεις υπαγωγής των επενδυτικών σχεδίων της παραγράφου αυτής τελούν υπό την προϋπόθεση της κύρωσής τους με νόμο.» 5. Η περίπτωση ζ΄ της παρ. 3 του άρθρου 13 του ν. 3908/2011, που πλέον αναριθμείται σε περίπτωση ε΄ αντικαθίσταται ως ακολούθως: «ε. Με την απόφαση υπαγωγής, που εκδίδεται από τον Υπουργό Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, για κάθε επενδυτικό σχέδιο της παρούσας παραγράφου ορίζεται το είδος και τα ποσοστά των παρεχόμενων ενισχύσεων και δύνανται να τίθενται ειδικοί όροι ανάλογα με το είδος της επένδυσης που αφορούν το χρόνο υλοποίησης και διατήρησής της.» 6. Για τα επενδυτικά σχέδια για ΑΠΕ, που θα υποβληθούν μετά τη δημοσίευση του παρόντος νόμου και ανεξάρτητα από το ύψος της επένδυσης παρέχονται μόνο φορολογικά κίνητρα.

Άρθρο 20 Βελτίωση του θεσμικού πλαισίου

Η περίπτωση δ΄ της παρ. 2 του άρθρου 2 του ν. 3908/2011 (Α΄ 8) αντικαθίσταται ως ακολούθως: «δ΄ Ο τομέας της ναυπηγίας, όπως ορίζεται στο πλαίσιο για τις κρατικές ενισχύσεις στη ναυπηγική βιομηχανία (2003/C137/06), εξαιρουμένων των ναυπηγημάτων που προορίζονται για σταθερές, μακροχρόνιες πλωτές βιομηχανικές ή και ενεργειακές εγκαταστάσεις.» 2. Στην υποπερίπτωση 4 της περίπτωσης στ΄ της παρ. 3 του άρθρου 2 του ν. 3908/2011 προστίθεται εδάφιο ως ακολούθως: «Επίσης εξαιρούνται έργα πολιτικού μηχανικού που υποστηρίζουν την κατασκευή ενεργειακών εγκαταστάσεων και υποδομών, καθώς και οι δαπάνες κατασκευής έργων σύνδεσης με το Δίκτυο ή το Σύστημα, προκειμένου για επενδύσεις παραγωγής ή συμπαραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ), οι οποίες δύνανται να περιλαμβάνονται και στα άυλα περιουσιακά στοιχεία, ως δικαίωμα χρήσης.» 3. Η υποπερίπτωση 86 της περίπτωσης στ΄ της παρ. 3 του άρθρου 2 του ν. 3908/2011 αντικαθίσταται ως ακολούθως: «86. Δραστηριότητες ανθρώπινης υγείας, εξαιρουμένων των κέντρων αποκατάστασης, καθώς και ολοκληρωμένων σύνθετων επενδυτικών σχεδίων τουρισμού υγείας. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, Υγείας και κατά περίπτωση συναρμόδιων Υπουργών, προσδιορίζεται η έννοια των ολοκληρωμένων σύνθετων

επενδυτικών σχεδίων τουρισμού υγείας, καθώς και οι επιμέρους όροι και κριτήρια επιλεξιμότητάς τους.» 4. Η υποπερίπτωση ζα΄ της περίπτωσης ζ΄ της παραγράφου 3 του άρθρου 2 του ν. 3908/2011 αντικαθίσταται ως ακολούθως: «ζα. Την ίδρυση, την επέκταση και τον εκσυγχρονισμό ξενοδοχειακών μονάδων. Εξαιρούνται: αα. Οι επενδύσεις που αφορούν την ίδρυση, την επέκταση και τον εκσυγχρονισμό ολοκληρωμένης μορφής ξενοδοχειακών μονάδων που ανήκουν ή αναβαθμίζονται σε κατηγορία τουλάχιστον τριών (3) αστέρων. ββ. Οι επενδύσεις που αφορούν την επέκταση και τον εκσυγχρονισμό ξενοδοχειακών μονάδων που έχουν διακόψει τη λειτουργία τους, υπό την προϋπόθεση ότι στο διάστημα διακοπής να μην έχει γίνει αλλαγή χρήσης του κτιρίου και ότι μέσω της επέκτασης ή του εκσυγχρονισμού τους αναβαθμίζονται σε κατηγορία τουλάχιστον τριών αστέρων ή ότι κατά την ολοκλήρωση του επενδυτικού τους σχεδίου το Ειδικό Σήμα Λειτουργίας θα αφορά σε ξενοδοχειακή μονάδα τουλάχιστον τριών (3) αστέρων. γγ. Οι επενδύσεις που αφορούν σε εγκαταστάσεις Ειδικής Τουριστικής Υποδομής (Συνεδριακών Κέντρων, Κέντρων Θαλασσοθεραπείας, Θεματικών Πάρκων, Τουριστικών Λιμένων Σκαφών Αναψυχής, γηπέδων Γκολφ, Εγκαταστάσεων Τουρισμού Υγείας, εγκαταστάσεων Αξιοποίησης Ιαματικών Πηγών, Χιονοδρομικών Κέντρων, Κέντρων Προπονητικού – Αθλητικού Τουρισμού, Αυτοκινητοδρομιών). Με κοινή απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών.

Παράρτημα 2 ΛΟΙΠΑ ΕΞΟΔΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Α/Α	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	1ο ΕΤΟΣ	2ο ΕΤΟΣ	3ο ΕΤΟΣ	4ο ΕΤΟΣ	5ο ΕΤΟΣ
1	Έξοδα συντήρησης	0,0	2.000,0	2.000,0	3.000,0	5.000,0
2	Βιομηχανικό νερό					
3	Ασφάλιστρα Παγίων	3.000,0	3.000,0	3.000,0	3.000,0	3.000,0
4	Ασφάλιστρα λοιπά (εμπορευμάτων κλπ)					
5	Δαπάνες δικαιωμάτων τεχνογνωσίας (royalties, fees κλπ)					
6	Δαπάνες δικαιωμάτων εκμετάλλευσης (μεταλλείων, λατομείων κλπ)					
7	Δαπάνες φύλαξης (security)	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0	1.000,0
8	Δαπάνες συνεργείων καθαρισμού					
9	Τέλη & DESMHE	2.000,0	2.000,0	2.000,0	2.000,0	2.000,0
10	Διατροφή προσωπικού					
11	Λειτουργικές δαπάνες προστασίας & αποκατάστασης περιβάλλοντος	5.500,0	5.000,0	5.000,0	5.000,0	3.000,0
12	Λοιπά βιομηχανικά έξοδα (να αναφέρονται)	400,0	900,0	900,0	900,0	900,0
ΣΥΝΟΛΟ		11.900,0	13.900,0	13.900,0	14.900,0	14.900,0

Παράρτημα 3 Υπολογισμός Κερδών προς Διάθεση & Τοκοχρεωλύσιων

Κατηγορία ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥ	1ο έτος *	2ο ετος	3ο έτος	4ο έτος	5ο έτος
Κέρδη προ φόρων	127.025	148.784	145.416	141.159	106.702
Υπόλοιπο φορολογημένων κερδών προηγούμενων χρήσεων		93.999	204.099	311.707	416.165
Σύνολο κερδών προς διανομή	127.025	242.783	349.515	452.866	522.867
Μείον φόρος** εισοδήματος κερδών χρήσης:	26,0% 33.027	26,0% 38.684	26,0% 37.808	26,0% 36.701	26,0% 27.743
Υπόλοιπο προς διάθεση	93.999	204.099	311.707	416.165	495.124

ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΩΝ ΔΟΣΕΩΝ ΔΑΝΕΙΟΥ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ (ΣΕ €)				
ΥΦΟΣ ΔΑΝΕΙΟΥ	1.089.900,0 €			
ΕΠΙΤΟΚΙΟ	7,4%			
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΔΑΝΕΙΟΥ	10,0	(π.χ. ΕΞΑΜΗΝΑ ή ΕΤΗ)		
ΤΡΟΠΟΣ ΕΞΩΦΛΗΣΗΣ	ΙΣΟΠΟΣΕΣ ΤΟΚΟΧ/ΚΕΣ ΔΟΣΕΙΣ ή			
ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΧΑΡΙΤΟΣ	3	ΜΗΝΕΣ		
ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΟ ΠΟΣΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΚΩΝ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΧΑΡΙΤΟΣ				
ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΟ ΠΟΣΟ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΤΟΚΩΝ ΠΕΡ. ΧΑΡΙΤΟΣ				ΧΡΟΝΙΚΗ ΣΤΙΓΜΗ ΚΑΤΑΒΟΛΗΣ ΤΟΚΩΝ ΠΕΡ. ΧΑΡΙΤΟΣ
ΥΦΟΣ ΔΑΝΕΙΟΥ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΚΕΦΑΛΑΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΚΩΝ	1.089.900,0 €			
ΥΦΟΣ ΤΟΚΟΧΡΕΟΛΥΤΙΚΗΣ ΔΟΣΗΣ	13.104,0			
*τοκοχρεωλύσιο = τοκοχρεολυτική δόση + εισφορά 0,6% Ν.128				
ΜΗΝΕΣ	ΤΟΚΟΣ	ΧΡΕΟΛΥΣΙΟ	ΤΟΚΟΧΡΕΩΛΥΣΙΟ	ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ
1ο				1.089.900,0
2ο				1.089.900,0
3ο				1.089.900,0
4ο	7.266,00	6.382,98	13.648,98	1.083.517,02
5ο	7.223,45	6.422,35	13.645,79	1.077.094,67
6ο	7.180,63	6.461,95	13.642,58	1.070.632,72
7ο	7.137,55	6.501,80	13.639,35	1.064.130,92
8ο	7.094,21	6.541,89	13.636,10	1.057.589,03
9ο	7.050,59	6.582,23	13.632,83	1.051.006,80
10ο	7.006,71	6.622,82	13.629,54	1.044.383,97
11ο	6.962,56	6.663,67	13.626,23	1.037.720,31
12ο	6.918,14	6.704,76	13.622,89	1.031.015,55
13ο	6.873,44	6.746,10	13.619,54	1.024.269,44
14ο	6.828,46	6.787,71	13.616,17	1.017.481,74
15ο	6.783,21	6.829,56	13.612,77	1.010.652,18
16ο	6.737,68	6.871,68	13.609,36	1.003.780,50

109ο	1.007,48	12.172,11	13.179,59	138.950,52
110ο	926,34	12.247,17	13.173,51	126.703,35
111ο	844,69	12.322,70	13.167,38	114.380,66
112ο	762,54	12.398,69	13.161,22	101.981,97
113ο	679,88	12.475,14	13.155,02	89.506,83
114ο	596,71	12.552,07	13.148,79	76.954,75
115ο	513,03	12.629,48	13.142,51	64.325,27
116ο	428,84	12.707,36	13.136,20	51.617,91
117ο	344,12	12.785,72	13.129,84	38.832,19
118ο	258,88	12.864,57	13.123,45	25.967,62
119ο	173,12	12.943,90	13.117,02	13.023,72
120ο	86,82	13.023,72	13.110,55	-0,00
ΣΥΝΟΛΟ	479.212,9	1.089.900,0	1.569.112,9	