

ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**“ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ
ΣΤΗ ΒΟΡΕΙΟ ΕΛΛΑΔΑ”**

ΘΟΔΩΡΗΣ ΜΙΧΑΛΑΡΗΣ

ΑΜ: ΔΟ 12616

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΣΤΕΛΙΟΣ ΡΟΖΑΚΗΣ

ΙΟΥΝΙΟΣ 2009

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η διαρκής μόλυνση του περιβάλλοντος από τη χρήση συμβατικών ορυκτών καυσίμων, ανάγκασαν τη διεθνή κοινότητα να στραφεί προς την εξεύρεση εναλλακτικών πηγών ενέργειας, πιο φιλικές προς το περιβάλλον. Μία από αυτές τις μορφές ενέργειας είναι η παραγωγή καυσίμων από βιομάζα (βιοαιθανόλη, βιοντίζελ και βιοαερίου). Η υπογραφή της Συνθήκης του Κιότο, με πρωτοστάτη την Ευρωπαϊκή Ένωση, αποτέλεσε το επιστέγασμα μίας μακρόχρονης προσπάθειας για τον περιορισμό των εκπομπών ρυπογόνων αερίων από την βιομηχανική δραστηριότητα και τη κατανάλωση πετρελαίου.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, σε μία προσπάθεια να περιορίσει την χρήση πετρελαίου κίνησης στον τομέα των χερσαίων μεταφορών, ψήφισε στις 8 Μαΐου 2003 την Οδηγία 2003/30 ΕΚ, σχετικά με την προώθηση της χρήσης βιοκαυσίμων ή άλλων ανανεώσιμων καυσίμων στις μεταφορές. Στην Οδηγία αυτή θέτονταν οι βασικοί άξονες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την εισαγωγή των βιοκαυσίμων στο ενεργειακό ισοζύγιο και προέβλεπε : α) τον καθορισμό τιμής αναφοράς έως τις 31-12-2005 το 2% βάσει του ενεργειακού περιεχομένου επί του συνόλου της βενζίνης και του πετρελαίου ντίζελ που διατίθεται προς χρήση στις μεταφορές ενώ έως τις 31-12-2010 το ποσοστό αυτό θα πρέπει να ανέλθει σε 5,75% β) τον περιορισμό της εισαγόμενης ενέργειας και την σταδιακή απεξάρτησή της και γ) την ενίσχυση των ευρωπαϊών αγροτών να στραφούν στην καλλιέργεια ενεργειακών φυτών. Η Ε.Ε έδινε την ευχέρεια σε κάθε κράτος-μέλος να αποφασίσει το ετήσιο ποσοστό κατανάλωσης βιοκαυσίμων, με μόνη υποχρέωση την εκπλήρωση της τελικής τιμής αναφοράς.

Στην Ελλάδα η οδηγία αυτή ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την τροποποίηση του νόμου 3054/2004, όπου καθορίζονταν όλες οι παράμετροι για την λειτουργία των παραγωγικών μονάδων και της οργάνωσης της αγοράς. Έτσι, υιοθετήθηκε το «Πρόγραμμα Κατανομής Ποσοτήτων Βιοντίζελ», όπου έθετε τις προϋποθέσεις για υπαγωγή στο πρόγραμμα, όπως επίσης και τις ποσότητες που θα λάμβανε κάθε εταιρία που συμμετείχε σ' αυτό. Ο ασφυκτικός αυτός έλεγχος της πολιτείας, οδήγησε σε στρεβλώσεις της αγοράς, και έθεσε σε κίνδυνο τις επενδύσεις που είχαν γίνει στον κλάδο.

Ο κλάδος παραγωγής και εμπορίας βιοκαυσίμων έχει μεγάλες δυνατότητες, και μπορεί να συμβάλλει σημαντικά στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας και την αυτονομία της σε καύσιμα.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας αποτελεί ένα ξεχωριστό κομμάτι της γενικότερης ακαδημαϊκής εμπειρίας του φοιτητή, αφού σημαίνει την ολοκλήρωση των σπουδών του και ταυτόχρονα την πρώτη επίσημη επιστημονικά τεκμηριωμένη εργασία του.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Επ. Καθηγητή κ. Σ. Ροζάκη, για την ανάθεση του συγκεκριμένου θέματος και την πολύτιμη βοήθειά του για την ολοκλήρωση αυτής της εργασίας.

Θεωρώ ιδιαίτερη υποχρέωση και καθήκον να εκφράσω τις θερμότερες ευχαριστίες στον Δρ. Κωνσταντίνο Ηλιόπουλο, ερευνητή του Ινστιτούτου Γεωργοοικονομικών & Κοινωνιολογικών Ερευνών, για την υπόδειξη και παροχή των κυριότερων βιβλιογραφικών βοηθημάτων, τον ορθολογικό καθορισμό των στόχων της μελέτης, την παρότρυνσή του για σεβασμό της λεπτομέρειας στη επιστημονική ανάλυση, την πολύτιμη βοήθειά του καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας, η οποία χωρίς της γνώσεις, το ενδιαφέρον και την ενθάρρυνσή του, δεν θα είχε την συγκεκριμένη μορφή.

Τέλος, ευχαριστώ όλους όσους βοήθησαν στην εκπόνηση της εργασίας ο καθένας με τον δικό του, μοναδικό τρόπο.

Αφιερωμένη

στην οικογένειά μου και στην ανιψιά μου.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<i>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</i>	<i>1</i>
<i>ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ</i>	<i>2</i>
<i>Executive summary</i>	<i>0</i>
<i>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Η περιγραφή της εταιρίας</i>	<i>1</i>
1.1 Στόχοι	1
1.2 Όνομα	5
1.3 Νομική μορφή	6
1.4 Διεύθυνση/ Διοίκηση	8
1.5 Τοποθεσία	11
1.6 Στάδιο ανάπτυξης σήμερα	13
1.7 Χρηματοοικονομική κατάσταση	14
1.8 Προϊόντα και υπηρεσίες	19
1.9 Πατέντες και άδειες	21
<i>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Ανάπτυξη κλάδου και αγοράς</i>	<i>23</i>
2.1 Κλάδοι στους οποίους δραστηριοποιείται η εταιρία	23
2.2 Ανάπτυξη και προοπτικές κλάδου	27
2.3 Ωριμότητα κλάδου	29
2.4 Εποχικότητα κλάδου	30
2.5 Τεχνολογική αλλαγή	30

2.6	Κανονισμοί και πιστοποιήσεις.....	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Αγορά στόχος.....		34
3.1	Καθορισμός αγοράς στόχου	34
3.2	Χαρακτηριστικά των καταναλωτών και των αγοραστικών συνηθειών τους.....	36
3.3	Μέγεθος και τάσεις της αγοράς στόχου	38
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Ο ανταγωνισμός		40
4.1	Ανταγωνιστική θέση/ ανταγωνισμός	40
4.2	Μερίδιο αγοράς	44
4.3	Τρόποι κατάκτησης μεριδίου αγοράς	45
4.4	Μελλοντικός ανταγωνισμός	47
4.5	Εμπόδια εισόδου	49
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Σχέδιο μάρκετινγκ και στρατηγική πωλήσεων.....		51
5.1	Μέθοδοι μάρκετινγκ	53
5.2	Στρατηγική πωλήσεων.....	54
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. Λειτουργία της επιχείρησης.....		56
6.1	Κτιριακές εγκαταστάσεις	56
6.2	Ενοίκιο.....	57
6.3	Παραγωγή	58
6.4	Στοιχεία κόστους	60
6.5	Παραγωγικότητα	65
6.6	Έλεγχος προϊόντων	67
6.7	Έλεγχος στοκ.....	69
6.8	Προμήθεια πρώτων υλών.....	70
6.9	Κανάλια διανομής	72

6.10	Διαδικασία παραγγελιών και εξυπηρέτησης πελατών.....	75
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. Οργάνωση και διοίκηση.....		76
7.1	Ιδιοκτήτες	77
7.2	Εργαζόμενοι-κλειδιά	78
7.3	Σύμβουλοι και άλλοι ειδικοί.....	79
7.4	Δομή και στυλ μανάτζμεντ.....	80
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. Μακροπρόθεσμη ανάπτυξη και σχέδιο εξόδου		82
8.1	Μακροπρόθεσμοι στόχοι.....	82
8.2	Στρατηγικές	87
8.3	Προτεραιότητες	89
8.4	Κρίσιμα χρονικά σημεία (Milestones).....	90
8.5	Αξιολόγηση ρίσκου.....	91
8.6	Σχέδιο εξόδου	93
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9. Χρηματοοικονομικό σχέδιο		96
9.1	Προϋποθέσεις	96
9.2	Αποτελέσματα χρήσης (Income Statement).....	99
9.3	Ταμειακές ροές (Cash-flow projection)	100
9.4	Ισολογισμοί.....	101
9.5	Πηγές και χρήση κεφαλαίου	107
Βιβλιογραφία.....		108
Παραρτήματα.....		110

Executive summary

Η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» δραστηριοποιείται στην παραγωγή βιοντίτζελ από φυτικά έλαια όπως ηλιέλαιο, κραμβέλαιο και σογιέλαιο και τους αντίστοιχους ελαιούχους σπόρους. Η παραγωγική μονάδα είναι εγκατεστημένη στη βιομηχανική περιοχή της Αλεξανδρούπολης. Εκτός από το βιοντίτζελ, η εταιρία παράγει γλυκερίνη και αλευρόπιτα, ως υποπροϊόντα της παραγωγικής διαδικασίας. Η γλυκερίνη μπορεί να διατεθεί σε φαρμακοβιομηχανίες για την παραγωγή καλλυντικών, ενώ η αλευρόπιτα διατίθεται ως ζωοτροφή. Το δυνατό σημείο της εταιρίας είναι το χαμηλό κόστος παραγωγής σε σχέση με τους ανταγωνιστές της, λόγω της αγοράς μηχανολογικού εξοπλισμού τελευταίας τεχνολογίας, του χαμηλού μεταφορικού κόστους και τέλος, την επάρκεια πρώτων υλών.

Το βιοντίτζελ που παράγει η εταιρία ανταποκρίνεται πλήρως στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 14104 της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι τεχνικές αυτές προδιαγραφές αποτελούν την αναγκαία συνθήκη για ανάμιξη του βιοντίτζελ με πετρέλαιο κίνησης. Η γλυκερίνη αντίστοιχα είναι καθαρότητας άνω του 90%, γεγονός που την καθιστά εύκολα και οικονομικά επεξεργάσιμη. Η αλευρόπιτα είναι πλούσια σε πρωτεΐνες και έχει χαμηλή περιεκτικότητα σε νερό, και μπορεί να χρησιμοποιηθεί αυτούσια ως ζωοτροφή.

Η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» είναι Εταιρία Περιορισμένης Ευθύνης (Ε.Π.Ε.). Η επιλογή της συγκεκριμένης νομικής μορφής έγινε με βάση ότι διαθέτει τα ίδια πλεονεκτήματα με μία Ανώνυμη Εταιρία αλλά απαιτεί μικρότερο χρόνο ίδρυσης, λιγότερα έξοδα σύστασης και πιο χαμηλό μετοχικό κεφάλαιο.

Η εταιρία είναι στη φάση της ολοκλήρωσης των εργασιών εγκατάστασης και θα είναι σε θέση να ξεκινήσει την παραγωγή το Μάρτιο του 2009. Η αρχική απόφαση για την ίδρυσή της προέκυψε από τις προοπτικές που προσφέρει η συγκεκριμένη αγορά.

Οι βασικοί μέτοχοι της εταιρίας είναι τρεις επιφανείς επιχειρηματίες της Αλεξανδρούπολης, ο κ. Διογένης Παπαδόπουλος, ο κ. Γιάννης Μπακόπουλος και ο κ. Πέτρος Βογιατζόγλου. Ο κ. Παπαδόπουλος είναι ιδιοκτήτης της «**dp Κατασκευαστική ΑΤΕ**», η οποία δραστηριοποιείται στον κατασκευαστικό κλάδο και αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες εταιρίες στην περιφέρεια της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Ο κ. Μπακόπουλος είναι ιδιοκτήτης της εταιρίας «**Aro A.E**», η οποία δραστηριοποιείται στην εισαγωγή και εμπορία τροφίμων και κατέχει το 48% της αγοράς τροφίμων της Ανατολικής Μακεδονίας

και Θράκης. Ο κ. Βογιατζόγλου είναι ιδιοκτήτης του ομίλου εταιριών «Lex Cars A.E», με βασικό αντικείμενο εργασιών την εισαγωγή και εμπορία αυτοκινήτων και γεωργικών μηχανημάτων. Τα υπόλοιπα στελέχη της εταιρίας είναι άτομα καταξιωμένα στον τομέα τους με σημαντική εργασιακή εμπειρία πάνω στο αντικείμενό τους.

Το κόστος εγκατάστασης της επένδυσης ανέρχεται σε 14.636.370 €. Από αυτό το ποσό το 50% ή 7.303.527€ αποτελεί επιδότηση της εταιρίας μέσω του Αναπτυξιακού νόμου, το 30% ή 4.455.414€ ίδια κεφάλαια, και το 20% ή 2.77.428€ πενταετές τραπεζικό δάνειο. Εκτός από το κεφάλαιο για την εγκατάσταση απαιτείται και ένα κεφάλαιο κίνησης ύψους 9.119.588€, το οποίο θα καλυφθεί κατά 60% από ίδια κεφάλαια και 40% από βραχυπρόθεσμο τραπεζικό δάνειο.

Σύμφωνα με το χρηματοοικονομικό σχέδιο, η επένδυση θα αποσβεστεί μέσα σε πέντε χρόνια ενώ οι αντίστοιχοι χρηματοοικονομικοί δείκτες περιγράφουν τα εξής: α) ο Χρόνος Επανάκτησης Κεφαλαίου είναι δύο χρόνια και πέντε μήνες β) ο Εσωτερικός Συντελεστής Απόδοσης (IRR) είναι 41% γ) η Καθαρά Παρούσα Αξία μετά από πέντε χρόνια είναι 23.273.027 € δ) το Περιθώριο Μικτού Κέρδους 41,04% και τέλος ε) το Περιθώριο Καθαρού Κέρδους είναι 9,32%.

Η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» ευελπιστεί ότι μέσα σε πέντε χρόνια θα αποτελέσει μία από τις ηγετικές εταιρίες στον κλάδο της και θα είναι σε θέση να εκμεταλλευτεί πλήρως τις δικές της δυνατότητες αλλά και τις ευκαιρίες που προσφέρει το οικονομικό περιβάλλον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Η περιγραφή της εταιρίας

1.1 Στόχοι

Η σημερινή εποχή χαρακτηρίζεται από έντονο ανταγωνισμό για την εξασφάλιση αυτάρκειας στην παραγωγή καυσίμων και την ανεξάρτηση από τα συμβατικά ορυκτά καύσιμα. Επιπλέον, η μακροχρόνια χρήση αυτών των καυσίμων είναι, σε μεγάλο ποσοστό, υπεύθυνη για τη μόλυνση του περιβάλλοντος και το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Γι' αυτό το λόγο υπάρχει μια στροφή από κυβερνήσεις και διεθνείς οργανισμούς προς την αναζήτηση εναλλακτικών μορφών ενέργειας τα οποία θα συμβάλλουν στη μείωση της μόλυνσης του περιβάλλοντος. Μία τέτοια εναλλακτική μορφή ενέργειας αποτελούν τα βιοκαύσιμα, και συγκεκριμένα το βιοντίζελ. Μία σειρά μελετών¹ δείχνουν ότι η χρήση βιοντίζελ, είτε αυτούσιου είτε σε ανάμιξη με συμβατικό ντίζελ, έχει σαν αποτέλεσμα την σημαντική μείωση της εκπομπής ρύπων στο περιβάλλον.

Έχοντας υπόψη της αυτά τα δεδομένα, η εταιρία έχει θέσει στόχους, οι οποίοι συμβαδίζουν με το γενικότερο οικονομικό και πολιτικό πλαίσιο. Η ευκαιρία που παρουσιάζεται αποτελεί ένα ισχυρό κίνητρο για την είσοδο της εταιρίας στον κλάδο παραγωγής βιοντίζελ. Για να γίνει πιο κατανοητή η φιλοσοφία της εταιρίας υπάρχει κατηγοριοποίηση των στόχων σε ποσοτικούς και ποιοτικούς, ώστε να μπορούν να υιοθετηθούν από όλα τα στελέχη της εταιρίας, αλλά και να ελεγχθούν με τους κατάλληλους μηχανισμούς. Έτσι έχουμε :

1. Ποιοτικοί στόχοι

→ Παραγωγή υψηλής ποιότητας προϊόντων, τα οποία θα ανταποκρίνονται στα θεσμοθετημένα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Ελλάδας. Η απόφαση αυτή συνάδει με την επιχειρηματική φιλοσοφία που θέλει να ακολουθήσει η εταιρία όσον αφορά την ποιότητα των προϊόντων που προσφέρει. Ως πρώτη ύλη για την παραγωγή βιοντίζελ θα χρησιμοποιηθούν έλαια προερχόμενα από ηλιόσπορο, κραμβόσπορο και σόγια. Γι' αυτό τον λόγο, η εταιρία θα προχωρήσει σε συνεργασία με ανεξάρτητο εργαστήριο ελέγχων ποιότητας ώστε να εξασφαλίσει ότι θα τηρηθούν όλες οι

¹ "Χρήση μυγμάτων ντίζελ/βιοντίζελ από ηλιέλαιο και βαμβακέλαιο ως εναλλακτικά καύσιμα σε μηχανή ντίζελ"

Κ.Κ. Παπαζήσης (Εργαστήριο Περιβαλλοντικών Καυσίμων και Υδρογονανθράκων, ΙΤΧΗΔ/ΕΤΕΚΑ)
Α. Τσάκης (Εργαστήριο Τεχνολογίας Σωματιδίων και Αερολυμάτων, ΙΤΧΗΔ/ΕΤΕΚΑ)

απαραίτητες προδιαγραφές, όχι μόνο στην ποιότητα αλλά και στην παραγωγική διαδικασία. Επιπλέον, θα αγοράσει αυτοματοποιημένα μηχανήματα τελευταίας τεχνολογίας, τα οποία έχουν ενσωματωμένα συστήματα ελέγχου ποιότητας. Για την εταιρία ο στόχος αυτός αποτελεί μια απαραίτητη προϋπόθεση που θα της εξασφαλίσει την εμπιστοσύνη των πελατών της και θα μπορεί να το μετατρέψει σε ένα συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών της.

→ Μέσα από την παραγωγή και την διάθεση των προϊόντων της η εταιρία ευελπιστεί να πετύχει ανώτερη χρηματοοικονομική απόδοση σε συνδυασμό με μακροχρόνια ανάπτυξη προς όφελος των μετόχων της. Συγκεκριμένα, η εταιρία έχει θέσει ως στόχο την απόσβεση της επένδυσης μέσα σε πέντε χρόνια μετά την έναρξη της παραγωγής, την αύξηση των εσόδων της και τέλος, την κατάκτηση του 20% της συνολικής αξίας της εγχώριας αγοράς βιοντίζελ. Για να το επιτύχει αυτό η εταιρία θα ακολουθήσει στρατηγική χαμηλού κόστους παραγωγής με την χρησιμοποίηση αυτοματισμών στην παραγωγική διαδικασία και την επιλογή τοποθεσίας που θα μειώνει σε σημαντικό βαθμό τα μεταφορικά της έξοδα. Επιπλέον, η εταιρία θα προχωρήσει στην κατασκευή ελαιουργικής μονάδας με στόχο να εκμεταλλευτεί εμπορικά ένα από τα υποπροϊόντα της παραγωγικής διαδικασίας, το οποίο είναι η αλευρόπιτα, η οποία μπορεί να διατεθεί στην παρασκευή ζωοτροφών και ιχθυοτροφών, υψηλής θρεπτικής αξίας. Το δεύτερο υποπροϊόν της παραγωγής είναι η γλυκερίνη, η οποία μπορεί να διατεθεί στις βιομηχανίες φαρμάκων και τσιμεντοβιομηχανίες.

→ Η εταιρία, αντιλαμβανόμενη την κοινωνική της ευθύνη, έχει θέσει έναν φιλόδοξο στόχο προς αυτή την κατεύθυνση. Με τη χρήση εγχώριων γεωργικών πρώτων υλών θέλει να συμβάλλει και αυτή, στο μέτρο που της αναλογεί, στην προσπάθεια στήριξης της ελληνικής γεωργίας και ενθάρρυνσης των παραγωγών να στραφούν στην καλλιέργεια ενεργειακών φυτών, αξιοποιώντας τα παρεχόμενα κίνητρα. Επιπλέον, η εταιρία θέλει με την δράση της να στηρίξει τη χώρα στην προσπάθειά της για μείωση της εξάρτησης από τις εισαγωγές καυσίμων εξασφαλίζοντας έτσι την αυτάρκειά της σε ενέργεια. Μία τέτοια κίνηση θα αποφέρει ένα συναλλαγματικό όφελος για το ελληνικό κράτος, το οποίο ανέρχεται σε 164 εκ² € από την μείωση της εισαγωγής των συμβατικών καυσίμων. Εκτός αυτού, σύμφωνα με μία μελέτη του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου³, η μείωση των εκπομπών CO₂ θα έχει ένα οικονομικό όφελος για το ελληνικό κράτος που ανέρχεται σε 33,6 εκ. € ετησίως. Στα πλαίσια της αρχής για την αντικατάσταση του πετρελαίου

² Βιοκαύσιμα και ενεργειακές καλλιέργειες. Δρ Κ. Κωνσταντίνου, Μηχανολόγος Μηχανικός.

³ Βιοκαύσιμα και Ενεργειακές καλλιέργειες. Δρ Κ. Κωνσταντίνου.

κίνησης στις μεταφορές προκειμένου να συμβάλλει στην ικανοποίηση των δεσμεύσεων του Πρωτοκόλλου του Κιότο για τις κλιματικές αλλαγές, τη φιλική προς το περιβάλλον για την ασφάλεια του εφοδιασμού και την προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, κάθε κράτος-μέλος έχει δεσμευτεί μέχρι το 2010 για τη χρήση έως και 5,75% βάσει του ενεργειακού περιεχομένου επί του συνόλου του πετρελαίου κίνησης που διατίθεται στις μεταφορές. Η εταιρία, με την ίδρυση της παραγωγικής μονάδας, ελπίζει ότι θα συμβάλλει στην εκπλήρωση αυτών των δεσμεύσεων.

2. Ποσοτικοί στόχοι

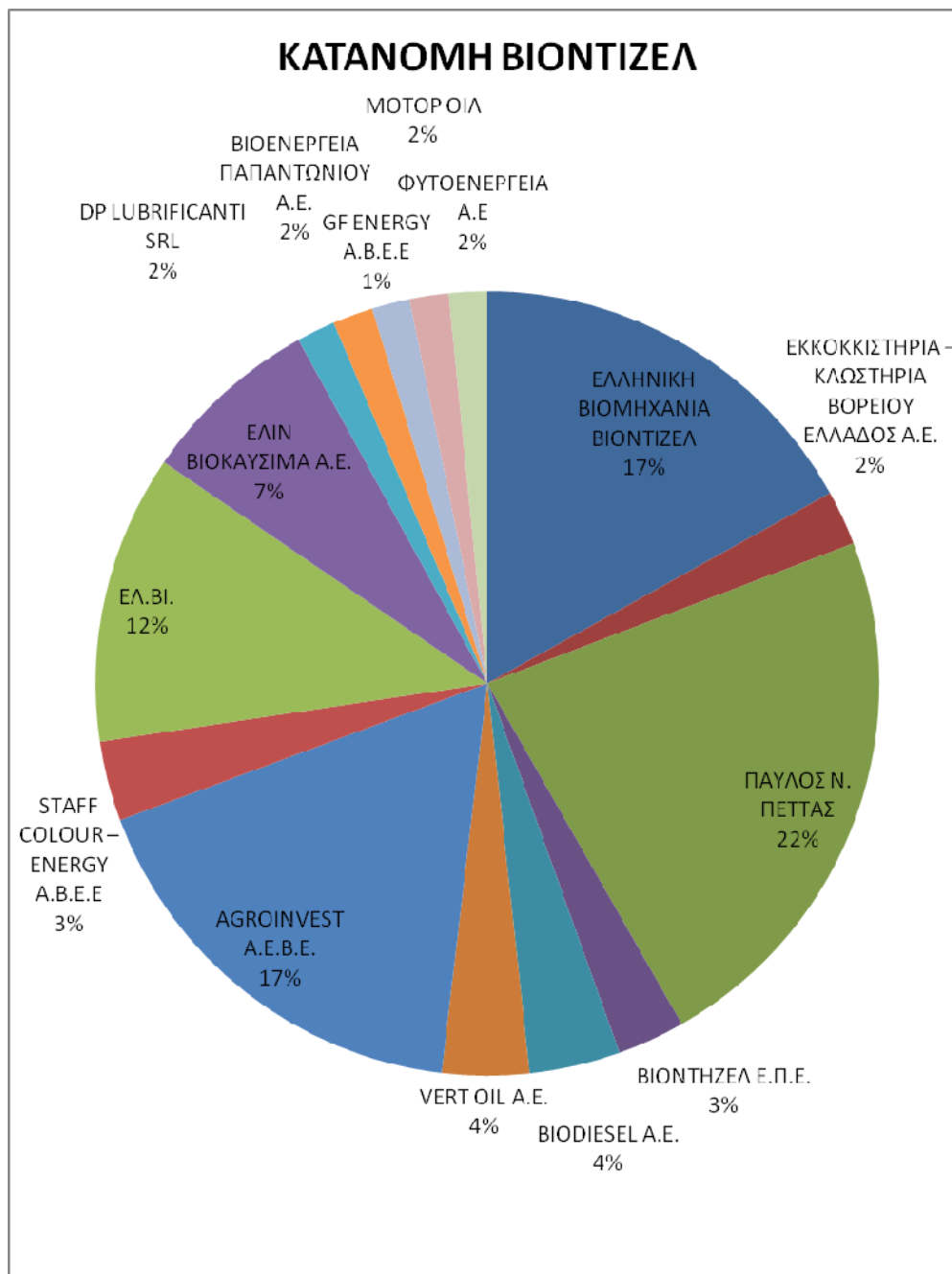
- Κατασκευή παραγωγικής μονάδας ετήσιας δυναμικότητας 100.000 τόνων βιοντίζελ ετησίως με δυνατότητα επέκτασης στους 150.000 τόνους. Η εγκατάσταση θα γίνει κατά την διάρκεια ενός ημερολογιακού έτους με την εισαγωγή τεχνολογίας και τεχνογνωσίας από Ολλανδικό εργοστάσιο.
- Για το πρώτο έτος λειτουργίας η εταιρία έχει θέσει ως στόχο την ένταξη στο «Πρόγραμμα Κατανομής Ποσοτήτων Βιοντίζελ» του Υπουργείου Ανάπτυξης για να της κατανεμηθούν 24.387 χιλιόλιτρα βιοντίζελ, ποσότητα η οποία αντιπροσωπεύει το 24.38% της ετήσιας ονομαστικής παραγωγικής δυναμικότητάς της. Το ποσοστό αυτό έχει υπολογιστεί με βάση τη ποσότητα που λαμβάνουν οι εταιρίες που συμμετέχουν ήδη στο «Πρόγραμμα Κατανομής». Επιπλέον, η εταιρία θα προχωρήσει στη σύναψη συμβολαίων για την καλλιέργεια 15.254 στρεμμάτων ηλίανθου στη περιοχή της Ορεστιάδας. Με αυτό τον τρόπο η εταιρία προσπαθεί να καλύψει τις προϋποθέσεις που απαιτεί το Πρόγραμμα Κατανομής για χρήση εγχώριων πρώτων υλών. Επίσης η εταιρία θα επιδιώξει την εξαγωγή ποσότητας 3.970 τόνων βιοντίζελ προς την Ευρωπαϊκή αγορά και ιδιαίτερα τη Γερμανική και την Ιταλική. Αυτή η επιδίωξη μπορεί να στηριχτεί στη σημαντική μείωση που έχουν σημειώσει τα ναύλα των πλοίων, καθώς οι τιμές έχουν πέσει στο 1/10 σε σύγκριση με τον Οκτώβριο του 2008. Επειδή ο ανταγωνισμός είναι αρκετά έντονος, η εταιρία θα προσπαθήσει να εκμεταλλευτεί το χαμηλό κόστος παραγωγής σε συνδυασμό με το χαμηλό μεταφορικό κόστος.
- Σύμφωνα με νομοσχέδιο που προωθείται από το Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών θα υπάρχει η δυνατότητα συνύπαρξης πρατηρίων αέριων και υγρών καυσίμων στον αστικό ιστό. Η προοπτική αυτή δίνει την δυνατότητα στην εταιρία να προχωρήσει σε δημιουργία ιδιόκτητου δικτύου διάθεσης βιοκαυσίμων ή συνεργασία με

εμπόρους πετρελαιοειδών για την λιανική διάθεση βιοντίζελ. Έχοντας υπόψη αυτά τα δεδομένα η εταιρία θα προσπαθήσει να ισχυροποιήσει την θέση της και να παράγει το 18% της συνολικής ποσότητας της εγχώριας αγοράς βιοκαυσίμων.

→ Με την πάροδο μιας πενταετίας η εταιρία έχει θέσει ως στόχο την απόσβεση της επένδυσης και την επίτευξη ελάχιστου καθαρού κέρδους 18% για το πρώτο έτος λειτουργίας. Ο στόχος αυτός βέβαια εξαρτάται και από το γενικότερο οικονομικό πλαίσιο καθώς και από την πορεία της εγχώριας αγοράς ενέργειας και μεταφορών. Η μεταβολή των οικονομικών δεδομένων της αγοράς μπορεί να δημιουργήσει σοβαρά εμπόδια στην προσπάθεια της εταιρίας για την επίτευξη των στόχων της. Η σημερινή χρηματοοικονομική κρίση που βιώνει η παγκόσμια οικονομία έχει σοβαρές επιπτώσεις στην ανάπτυξη και τις νέες επενδύσεις. Ένα άμεσο αποτέλεσμα είναι η αύξηση του συντελεστή δυσκολίας για την απόκτηση δανείου από τραπεζικούς ομίλους, όπως επίσης και μία γενικότερη ύφεση στις παγκόσμιες εμπορικές δραστηριότητες.

Στο γράφημα που ακολουθεί απεικονίζεται μία υποθετική κατανομή ποσότητας 144.000 χιλιόλιτρων για το έτος 2009 βασιζόμενο στις αντίστοιχες κατανομές του 2008. Όπως φαίνεται και στο γράφημα η εταιρία με βάση την παραγωγική της δυνατότητα μπορεί να εξασφαλίσει το 17% της συνολικής κατανεμημένης ποσότητας για το έτος 2009. Σ' αυτό το σημείο χρειάζεται μια μικρή διευκρίνιση. Ενώ η παραγωγική δυνατότητα δεν αποτελεί την βάση για την κατανομή των ποσοτήτων ωστόσο αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά κριτήρια που θέτει η πολιτεία για την ένταξη στο πρόγραμμα κατανομής βιοντίζελ. Η αύξηση της συνολικής κατανεμημένης ποσότητας σε 144.000 χιλιόλιτρα και η απουσία άλλων παραγωγικών μονάδων που θα είναι σε θέση να ξεκινήσουν την παραγωγική τους διαδικασία μέσα στο χρονικά όρια που εκδίδεται η Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) για τις ποσότητες κατανομής, οδηγεί τα στελέχη της εταιρίας στο συμπέρασμα ότι είναι εφικτός ο συγκεκριμένος ποσοτικός στόχος. Στο πρόγραμμα κατανομής του 2008 συμμετείχαν 14 εταιρίες οι οποίες έλαβαν συνολικά 123.000 χιλιόλιτρα.

Γράφημα 1.1 Κατανομή ποσότητας 144.000 χιλιόλιτρων για το έτος 2009



ΠΗΓΗ: ΕΦΚ/ Α.Φ 1626

1.2 Όνομα

Για κάθε νέα εταιρία η επιλογή ενός ονόματος, το οποίο θα την διαφοροποιήσει στην αγορά στην οποία λειτουργεί, είναι μία σημαντική διαδικασία. Η υπό σύσταση εταιρία αποφάσισε

να χρησιμοποιήσει το όνομα : **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ** (Greek Biodiesel Industry). Τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την συγκεκριμένη επιλογή είναι:

- Ο γεωγραφικός προσδιορισμός της εταιρίας. Η χρήση του όρου «Ελληνική» θέλει να δείξει ότι η εταιρία είναι ελληνικής ιδιοκτησίας και η παραγωγική μονάδα είναι εγκατεστημένη στην ελληνική επικράτεια. Αυτό είναι ένα σημαντικό στοιχείο που θέλει ν' αναδείξει η εταιρία καθώς συμβαδίζει με τους στόχους και την επιχειρηματική φιλοσοφία της. Επίσης, με την εγκατάσταση της παραγωγικής μονάδας στα όρια της ελληνικής επικράτειας η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» κάνει πράξη τους στόχους της για στήριξη της χώρας στην εκπλήρωση των διεθνών δεσμεύσεών της. Αυτό γίνεται πραγματικότητα με την αύξηση της εγχώριας παραγωγής βιοντίζελ και συνδράμει στον εθνικό στόχο για κατανάλωση 144.000 χιλιολιτρων βιοντίζελ στο κλάδο των μεταφορών μέχρι το έτος 2010.
- Ο τομέας παραγωγής στον οποίο δραστηριοποιείται. Η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» έχει επιλέξει ως κύριο τομέα δραστηριότητάς της την παραγωγή και διάθεση βιοντίζελ. Η χρήση του όρου βιοντίζελ στο όνομα της εταιρίας καθιστά σαφές το προϊόν το οποίο παράγει και εμπορεύεται η συγκεκριμένη εταιρία.
- Η μορφή οργάνωσης της εταιρίας. Η χρήση του όρου βιομηχανία προϊδεάζει τον πελάτη ότι η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» είναι μία εταιρία η οποία διαθέτει μονάδα παραγωγής των προϊόντων που εμπορεύεται.

1.3 Νομική μορφή

Η επιχείρηση επέλεξε να υιοθετήσει τη νομική μορφή Εταιρίας Περιορισμένης Ευθύνης (Ε.Π.Ε) με βασικούς μετόχους τους κ.κ Διογένη Παπαδόπουλο, Γιάννη Μπακόπουλο και Πέτρο Βογιατζόγλου.

Η επιλογή της συγκεκριμένης νομικής μορφής έγινε για τους εξής λόγους:

- Πιο απλή διαδικασία σύστασης. Συγκεκριμένα με την τροποποίηση του Άρθρου 4 του ν. 3190/55 περί Ε.Π.Ε για την σύσταση Εταιρίας Περιορισμένης Ευθύνης ισχύουν τα παρακάτω:
 - i) Η διαδικασία έγκρισης του καταστατικού της εταιρίας έχει μειωθεί από 38 σε 19 ημέρες.

- ii) Προβλέπεται η κατάργηση θεώρησης του καταστατικού από το Ταμείο Νομικών και Ταμείων Πρόνοιας και η κατάθεσή του στο Πρωτοδικείο όπου προβλέπεται και η καταβολή διαφόρων τελών.
- iii) Η όλη διαδικασία σύστασης θα γίνεται στους κατά τόπους Επιμελητήρια με την ενεργοποίηση του Γενικού Εμπορικού Μητρώου όπου θα δημοσιεύεται ηλεκτρονική περίληψη του καταστατικού της Ε.Π.Ε.
- iv) Ύπαρξη προτυποποιημένου ιδιωτικού συμφωνητικού για την εταιρική σύμβαση και δεν απαιτείται η παρουσία συμβολαιογράφου.

Αυτές οι προϋποθέσεις λειτουργούν ευεργετικά στην διαδικασία σύστασης της εταιρίας και επιπλέον συμβάλλουν σε σημαντικό βαθμό στη μείωση των εξόδων που προβλέπονται για την έναρξη λειτουργίας της εταιρίας.

- Σύμφωνα με το νόμο 3054/2002 η άδεια διάθεσης βιοκαυσίμων χορηγείται σε ανώνυμες εταιρίες ή εταιρίες περιορισμένης ευθύνης που εδρεύουν σε κράτος-μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, καθώς και σε Αγροτικές Συνεταιριστικές Οργανώσεις (Α.Σ.Ο) κάθε βαθμού και Συνεταιριστικές Ενώσεις (Σ.Ε). Επειδή η εταιρία δεν πληροί τις προϋποθέσεις για την σύσταση Ανώνυμης Εταιρίας, λόγω χαμηλού κεφαλαίου σύστασης, θα προχωρήσει στην σύσταση της Ε.Π.Ε για να μπορέσει να αποκτήσει την Άδεια Διάθεσης Βιοκαυσίμων.

Οι απαραίτητες ενέργειες, στις οποίες πρέπει να προβεί η εταιρία για τη νομική σύστασή της είναι οι ακόλουθες:

1. Εξεύρεση χώρου εγκατάστασης. Η ύπαρξη επαγγελματικής εγκατάστασης αποδεικνύεται με συμβόλαιο ιδιοκτησίας.
2. Να καταρτισθεί το καταστατικό σύστασης της εταιρίας με συμβολαιογραφικό έγγραφο το οποίο για να νομιμοποιηθεί θα πρέπει :
 - i) Να θεωρηθεί από το οικείο Επιμελητήριο για τον έλεγχο του δικαιώματος χρήσης, της επωνυμίας και του διακριτικού τίτλου που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν στην επιχείρηση.
 - ii) Να κατατεθεί για θεώρηση από την αρμόδια ΔΟΥ.
 - iii) Να θεωρηθεί για την καταχώρισή του στα βιβλία Εταιριών Πρωτοδικείου Αθηνών.
3. Να κατατεθεί για δημοσίευση στο Φ.Ε.Κ (Φύλλο Εφημερίδος Κυβέρνησης), περίληψη του καταστατικού της Ε.Π.Ε. όπου δημοσιεύεται με ευθύνη του Συμβολαιογράφου ή του Διαχειριστή.

4. Να ασφαλισθούν τα φυσικά πρόσωπα-εταίροι της εταιρίας στο αρμόδιο Υποχρεωτικό Ασφαλιστικό Ταμείο, που υπάγονται.
5. Να πάρει η εταιρία 'Βεβαίωση Έναρξης Δραστηριότητας' και ΑΦΜ από την αρμόδια Δ.Ο.Υ στην περιφέρεια της οποίας θα εγκατασταθεί ή υπάγεται.
6. Να εγγραφεί η εταιρία στο οικείο Επιμελητήριο γιατί :
 - Η εγγραφή στο οικείο Επιμελητήριο είναι υποχρεωτική.
 - Θα πρέπει να αποκτηθεί το 'Πιστοποιητικό Εγγραφής και καταβολής ή διακανονίσεως των ετήσιων εισφορών' από το οικείο Επιμελητήριο το οποίο θα χρησιμοποιηθεί στην Δ.Ο.Υ. για την θεώρηση των βιβλίων και στοιχείων της επιχείρησης.
7. Να θεωρηθούν βιβλία και στοιχεία ΚΒΣ από την αρμόδια Δ.Ο.Υ. , στην περιφέρεια της οποίας θα εγκατασταθεί ή υπάγεται η εταιρία.
8. Να εκδοθεί 'Άδεια Λειτουργίας' που απαιτείται να εκδοθεί για τις περιπτώσεις άσκησης από την εταιρία συγκεκριμένων δραστηριοτήτων.

1.4 Διεύθυνση/ Διοίκηση

Η διοίκηση της «ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» θα ασκείται από το Διοικητικό Συμβούλιο (Δ.Σ), το οποίο απαρτίζεται από τους :

1. Διογένη Παπαδόπουλο. Ο κ. Παπαδόπουλος θα είναι ο πρόεδρος του Δ.Σ και Διευθύνων Σύμβουλος, επιφορτισμένος με την γενικότερη εποπτεία της εταιρίας. Στις αρμοδιότητες του προέδρου περιλαμβάνεται ο οικονομικός έλεγχος, η εκπλήρωση των ποσοτικών και ποιοτικών στόχων της εταιρίας και γενικότερα η χάραξη της στρατηγικής της εταιρίας σε συνεργασία με τα άλλα στελέχη. Μία άλλη αρμοδιότητα του προέδρου του Δ.Σ είναι η επιλογή του προσωπικού που θα στελεχώσει την εταιρία.

2. Γιάννη Μπακόπουλο. Ο κ. Μπακόπουλος θα είναι ο Α' αντιπρόεδρος της εταιρίας ο οποίος θα υποστηρίζει το έργο του προέδρου και ιδιαίτερα στην εκπροσώπηση της εταιρίας σε διάφορες εκδηλώσεις καθώς και σε συναλλαγές με πελάτες και τον Δημόσιο τομέα. Εκτός αυτού ο κ. Μπακόπουλος θα είναι υπεύθυνος για την στρατηγική μάρκετινγκ και πωλήσεων που θα ακολουθήσει η εταιρία. Μία από τις βασικές προτεραιότητες Α' αντιπρόεδρου θα είναι η εξεύρεση υποψήφιων πελατών για διάθεση των υποπροϊόντων που θα προέρχονται από την παραγωγική διαδικασία. Επιπλέον, θα είναι υπεύθυνος για την ανάπτυξη και τη διατήρηση των καναλιών προμήθειας και διανομής.
3. Πέτρο Βογιατζόγλου. Ο κ. Βογιατζόγλου θα είναι ο Β' αντιπρόεδρος με βασική αρμοδιότητα την ομαλή λειτουργία της παραγωγικής διαδικασίας. Ο κ. Βογιατζόγλου θα είναι υπεύθυνος για την ομαλή ροή των πρώτων υλών, την επίτευξη των παραγωγικών στόχων καθώς και τη διασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων.

Το Διοικητικό Συμβούλιο της εταιρίας θα αποτελείται από πέντε άτομα: τους τρεις ιδιοκτήτες καθώς επίσης και από τον οικονομικό σύμβουλο και τον χημικό μηχανικό. Ο λόγος για την είσοδο στο Δ.Σ της εταιρίας του οικονομικού συμβούλου και του χημικού μηχανικού, από την στιγμή που δεν κατέχουν κάποιο ποσοστό στο κεφάλαιο της εταιρίας, έχει να κάνει με την σημαντική θέση που κατέχουν στην στελέχωση της εταιρίας. Η σύνθεση του Διοικητικού Συμβουλίου είναι η ακόλουθη:

Πίνακας 1.1 Διάρθρωση του Δ.Σ της «ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ»

Όνοματεπώνυμο	Θέση στο Δ.Σ	Θέση στην εταιρία
Διογένης Παπαδόπουλος	Πρόεδρος	Διευθύνων Σύμβουλος
Γιάννης Μπακόπουλος	Α Αντιπρόεδρος	Διευθυντής Πωλήσεων και Μάρκετινγκ
Πέτρος Βογιατζόγλου	Β Αντιπρόεδρος	Διευθυντής Παραγωγής
Δημήτριος Γρηγορίου	Μέλος	Οικονομικός Σύμβουλος

Κωνσταντίνος Αρχοντίδης	Μέλος	Χημικός Μηχανικός
-------------------------	-------	-------------------

Οι αρμοδιότητες του Δ.Σ θα είναι:

1. Χάραξη των στρατηγικών που θα ακολουθήσει η εταιρία για να εκπληρώσει τους στόχους της. Οι στρατηγικές αυτές περιλαμβάνουν την διάρθρωση της παραγωγικής διαδικασίας, την ορθή χρήση του κεφαλαίου και τέλος την εκμετάλλευση επενδυτικών ευκαιριών που θα έχουν ως αποτέλεσμα την βελτίωση της θέσης της εταιρίας στην αγορά.
2. Καθορισμός ποιοτικών και ποσοτικών στόχων που πρέπει να εκπληρώσει η εταιρία. Το Δ.Σ θα καθορίζει τους μηνιαίους στόχους παραγωγής της εταιρίας, ύστερα από την εισήγηση των αρμόδιων διευθυντών. Επιπλέον θα θέτει ποιοτικούς στόχους ως προς την ορθή λειτουργία της εταιρίας.
3. Θα ασκεί τον απαραίτητο έλεγχο προς τους διευθυντές των τμημάτων για εκπλήρωση των στόχων που έχουν τεθεί.
4. Θα συντάσσει απολογιστική έκθεση για την λειτουργία της εταιρίας.

Σε υποστήριξη των μελών του Δ.Σ θα λειτουργεί μία διευθυντική ομάδα, η οποία θα μετατρέπει σε έργο τις αποφάσεις τους. Τα άτομα αυτά έχουν εργασιακή εμπειρία σε αντίστοιχους τομείς, γεγονός που τους καθιστά ικανούς να ανταπεξέλθουν σε πιθανές δυσκολίες. Τα άτομα αυτά είναι:

- i) **Οικονομικός σύμβουλος:** Δημήτριος Γρηγορίου. Ο κ. Γρηγορίου είναι 45 ετών, απόφοιτος του τμήματος Οικονομικών Επιστημών του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών (πρώην ΑΣΟΕΕ) και έχει εργαστεί για αρκετά χρόνια σε μεγάλες εμπορικές εταιρίες. Τα καθήκοντα του κ. Γρηγορίου περιλαμβάνουν τον γενικότερο οικονομικό έλεγχο της εταιρίας. Σ' αυτό περιλαμβάνεται ο έλεγχος των πληρωμών και των άλλων υποχρεώσεων της εταιρίας προς τρίτους, η παρακολούθηση των ταμειακών ροών και η ανάλυση των αποτελεσμάτων χρήσης. Ο οικονομικός σύμβουλος θα αναλάβει επίσης και τις λογιστικές υποχρεώσεις της εταιρίας. Ο κ. Γρηγορίου θα είναι υπεύθυνος για τη τήρηση των βιβλίων της εταιρίας, των ισολογισμών καθώς και τις πληρωμές του προσωπικού.
- ii) **Προϊστάμενος παραγωγής:** Ελευθέριος Κοτρονούλας. Ο κ. Κοτρονούλας είναι 38 ετών και έχει εργαστεί για τρία χρόνια στην ΕΛ.ΒΙ σε αντίστοιχη θέση. Η επιλογή του κ. Κοτρονούλα έγινε για την εμπειρία που διαθέτει και θεωρείται ένα σημαντικό στέλεχος

της εταιρίας. Οι αρμοδιότητες του κ. Κοτρονούλα είναι: 1) η εξασφάλιση της ομαλής λειτουργίας της παραγωγικής διαδικασίας. 2) Η επιλογή των εργατών για τον χειρισμό των μηχανημάτων καθώς και η εκπαίδευσή τους. 3) η κατάρτιση προγράμματος εργασίας και έλεγχος για την τήρησή του.

1.5 Τοποθεσία

Ως τοποθεσία εγκατάστασης της εταιρίας έχει επιλεγθεί η Βιομηχανική Περιοχή (ΒΙ.ΠΕ) Αλεξανδρούπολης για τους εξής λόγους:

→ Μετά από εκτεταμένη έρευνα αγοράς σε βιομηχανικές περιοχές της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης προέκυψε ότι η αγορά βιομηχανικού γηπέδου στην ΒΙ.ΠΕ Αλεξανδρούπολης είναι η πιο συμφέρουσα λύση. Ο χωροταξικός σχεδιασμός της βιομηχανικής περιοχής περιλαμβάνει δύο τομείς, την Α και Β φάση. Η τιμή πώλησης είναι 18.000 €/στρ για οικόπεδο που βρίσκεται στη Β φάση και 25.000 €/στρ για οικόπεδο που βρίσκεται στην Α φάση. Αντίστοιχα οι τιμές για την αγορά βιομηχανικού γηπέδου στην βιομηχανική περιοχή της Καβάλας κυμαίνονται μεταξύ 28.000 και 35.000 €/στρ ενώ στη βιομηχανική περιοχή Ξάνθης η τιμή είναι 22.800 €/στρ. Η εταιρία προχωρεί στην αγορά του οικοπέδου εκτάσεως 15 στρεμμάτων στην Β φάση και όχι στην ενοικίαση, με γνώμονα την αύξηση των περιουσιακών στοιχείων της εταιρίας και την οικονομική της ευμάρεια. Ένας άλλος λόγος για τον οποίο η εταιρία προχωρεί στην αγορά γης είναι οι διατάξεις του Αναπτυξιακού Νόμου (ν. 3299/04) όπου καθορίζεται η μη επιχορήγηση ανέγερσης ή επέκτασης των κτιριακών εγκαταστάσεων σε οικόπεδο που δεν ανήκει στον φορέα της επένδυσης.

→ Στην περιοχή της Θράκης παράγεται το 89% της συνολικής ποσότητας ηλίανθου της χώρας. Η Ορεστιάδα είναι η κύρια περιοχή του νομού Έβρου όπου λαμβάνει χώρα η παραγωγή ηλίανθου και βρίσκεται σε κοντινή απόσταση από την πόλη της Αλεξανδρούπολης. Η εγκατάσταση στη βιομηχανική περιοχή της Αλεξανδρούπολης θα δώσει ένα συγκριτικό πλεονέκτημα στην εταιρία, καθώς θα μπορεί να προμηθευτεί τον ηλιόσπορο με σημαντικά χαμηλό μεταφορικό κόστος. Ένα άλλο συγκριτικό πλεονέκτημα της τοποθεσίας είναι η γειτνίαση με τη Βουλγαρία και την Τουρκία, οι οποίες μπορεί να αποτελέσουν εναλλακτικές πηγές προμήθειας πρώτων υλών με σχετικά χαμηλό μεταφορικό κόστος.

- Η Αλεξανδρούπολη, με την ολοκλήρωση του πετρελαιαγωγού Μπουργκάς-Αλεξανδρούπολη στις αρχές του 2011, θα αποτελέσει έναν βασικό πυλώνα ανάπτυξης και σύνδεσης της Ελλάδας με Βαλκανικούς, Ευρωπαϊκούς και άλλους προς Ανατολάς ενεργειακούς πόλους. Το λιμάνι της Αλεξανδρούπολης προβλέπεται να αποτελέσει ένα τερματικό πετρελαϊκό σταθμό, με την κατασκευή διυλιστηρίου και άλλων έργων υποδομής, με αποτέλεσμα να αναδειχτεί ως ένας ενεργειακός κόμβος και πύλη στο θαλάσσιο διάδρομο Μεσογείου-Ευξείνου Πόντου. Η ενίσχυση της θέσης της στα διεθνή δίκτυα διεθνών χερσαίων μεταφορών όπως η σύνδεση με τις θαλάσσιες πύλες της Βουλγαρίας, η σύνδεση με τον διαγώνιο άξονα «Κεντρική Ευρώπη-Βελιγράδι-Σόφια-Κωνσταντινούπολη καθιστούν την Αλεξανδρούπολη μία εξαιρετική επιλογή για εμπορικές και βιομηχανικές δραστηριότητες. Μία τέτοια προοπτική φέρνει την εταιρία σε πλεονεκτική θέση καθώς βρίσκεται σε κοντινή απόσταση από τις πηγές πρώτων υλών, αλλά και από τα κέντρα διάθεσης των προϊόντων της.
- Η ΒΙ.ΠΕ διαθέτει κατάλληλες υποδομές όπως εσωτερικό οδικό δίκτυο, δίκτυο ύδρευσης, δίκτυο αποχέτευσης όμβριων υδάτων, ηλεκτροδότηση, τηλεφωνική σύνδεση, δίκτυο παροχής φυσικού αερίου, φωτισμό οδών και φύλαξη. Οι υποδομές αυτές θα συμβάλλουν σημαντικά στη μείωση του κόστους εγκατάστασης καθώς και στην επίσπευση των εργασιών που απαιτούνται για την ολοκλήρωσή της.
- Η εγκατάσταση σε βιομηχανική περιοχή, πέρα από τις υλικοτεχνικές υποδομές, προσφέρει και άλλα σημαντικά πλεονεκτήματα. Μερικά από αυτά τα πλεονεκτήματα είναι:
- i) Καθαροί τίτλοι ιδιοκτησίας ακινήτων.
 - ii) Η εταιρία απαλλάσσεται από την διαδικασία έκδοσης άδειας εγκατάστασης σύμφωνα με τον νόμο 2516/97.
 - iii) Στην βιομηχανική περιοχή ισχύουν ευνοϊκοί όροι δόμησης.
 - iv) Απαλλαγή από το Α στάδιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης.
 - v) Σύμφωνα με τον Αναπτυξιακό Νόμο 3299/04:
 - 1) Η εγκατάσταση των επιχειρήσεων εντός των Βιομηχανικών Επιχειρηματικών Περιοχών (Β.Ε.ΠΕ.) ενισχύεται με 5% της συνολικής επένδυσης
 - 2) Για την εγκατάσταση στον παραμεθόριο νομό Έβρου παρέχεται επιπλέον επιχορήγηση ή επιδότηση χρηματοδοτικής μίσθωσης ή επιδότηση του κόστους της δημιουργούμενης απασχόλησης, ίση με το 15% επί του κόστους της ενισχυόμενης επένδυσης.

→ Η λειτουργία πανεπιστημίου στην περιοχή προσφέρει ευκαιρίες για εργαζόμενους που θα είναι σε θέση να στελεχώσουν την διοίκηση της εταιρίας, χωρίς να χρειαστεί η στρατολόγησή τους από άλλες πόλεις. Επιπλέον, η κοντινή απόσταση της παραγωγικής μονάδας από την πόλη της Αλεξανδρούπολης μπορεί να καλύψει τις εργατικές ανάγκες της εταιρίας όσον αφορά το εργατικό δυναμικό.

1.6 Στάδιο ανάπτυξης σήμερα

Η εταιρία σήμερα βρίσκεται στο τελικό στάδιο συναρμολόγησης του μηχανολογικού εξοπλισμού ώστε να είναι σε θέση να ξεκινήσει την παραγωγή τον Μάρτιο του 2009. Οι ενέργειες στις οποίες έχει προχωρήσει η εταιρία είναι:

- Η εύρεση και αγορά του οικοπέδου εγκατάστασης. Συγκεκριμένα η εταιρία έχει προχωρήσει στην υπογραφή των συμβολαίων ιδιοκτησίας και υποβολή τους στο Υποθηκοφυλακείο.
- Η εταιρία έχει προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για τη νομική συγκρότησή της. Συγκεκριμένα η εταιρία έχει καταρτίσει το καταστατικό της και το έχει υποβάλλει στο οικείο Επιμελητήριο για τον έλεγχο του δικαιώματος χρήσης και του διακριτικού της τίτλου που θα χρησιμοποιηθούν από την επιχείρηση.
- Επίσης, η εταιρία έχει εξασφαλίσει την απόδοση ΑΦΜ από την αρμόδια ΔΟΥ και της έχει επιδοθεί «Βεβαίωση έναρξης Δραστηριότητας», καθώς επίσης και την εγγραφή στο οικείο Επιμελητήριο.
- Η εταιρία έχει προχωρήσει στην απόκτηση Άδειας Μονάδας Παραγωγής Βιοκαυσίμων, όπως προβλέπονται από τις σχετικές διατάξεις του Ν.3325/2005. Επίσης, η εταιρία έχει αποκτήσει Άδεια Διάθεσης Βιοκαυσίμων όπως προβλέπει η παράγραφος 5^Α του Ν.3054/2002.
- Προετοιμασία και υποβολή του φακέλου για επιδότηση της επένδυσης μέσω του Αναπτυξιακού Νόμου. Η απάντηση υπήρξε θετική και η εταιρία έχει εξασφαλίσει επιδότηση για τα προβλεπόμενα από τον νόμο ενισχυόμενες κατηγορίες δαπανών.
- Εξασφάλιση των απαραίτητων οικοδομικών αδειών για την ανέγερση των κτιριακών εγκαταστάσεων της εταιρίας. Επίσης η εταιρία έχει προχωρήσει στην κατασκευή του γραφειακού συγκροτήματος, στην μεταλλοκατασκευή, στην οποία θα στεγαστούν τα

μηχανήματα, στην κατασκευή των απαραίτητων αποθηκευτικών χώρων, καθώς και στη διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου.

→ Εξεύρεση των προμηθευτών του μηχανολογικού εξοπλισμού. Η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» θα συνεργαστεί με την εταιρία «PROTONEX» για την εισαγωγή και συναρμολόγηση των μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν στην παραγωγική διαδικασία. Την κατασκευή των δεξαμενών αποθήκευσης ελαίων, μεθανόλης, καταλύτη και βιοντίτζελ, καθώς και το σύστημα σωληνώσεων, το οποίο έχει αναλάβει να κατασκευάσει η εταιρία «Θεσσαλονίκη Κατασκευές».

→ Αγορά του γραφειακού εξοπλισμού και των απαραίτητων μεταφορικών μέσων.

→ Εύρεση των ατόμων που θα στελεχώσουν τη διοίκηση και την παραγωγική μονάδα.

Σε γενικές γραμμές η εταιρία βρίσκεται στο τελευταίο στάδιο κατασκευής της παραγωγικής μονάδας καθώς και σε διευθέτηση των τελευταίων λεπτομερειών ώστε να είναι έτοιμη να ξεκινήσει την παραγωγή μέσα στα προβλεπόμενα χρονικά όρια, δηλαδή τον Μάρτιο του 2009.

1.7 Χρηματοοικονομική κατάσταση

Το επενδυτικό πλαίσιο στην Ελλάδα, όσον αφορά τον κλάδο παραγωγής βιοκαυσίμων, είναι ευνοϊκό καθώς με τη ψήφιση του Αναπτυξιακού Νόμου 3299/2004 δίνονται σημαντικά κίνητρα, με την μορφή επιδότησης, για επενδύσεις σε μονάδες παραγωγής καυσίμων με χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας. Η επιδότηση μπορεί να λάβει τις εξής μορφές:

- i) Επιχορήγηση που συνίσταται στη δωρεάν παροχή από το Δημόσιο χρηματικού ποσού για την κάλυψη τμήματος της ενισχυόμενης δαπάνης του επενδυτικού σχεδίου.
- ii) Επιδότηση της χρηματοδοτικής μίσθωσης που συνίσταται στην κάλυψη από το Δημόσιο τμήματος των καταβαλλόμενων δόσεων χρηματοδοτικής μίσθωσης που συνάπτεται για την απόκτηση καινούργιου μηχανολογικού και λοιπού εξοπλισμού.
- iii) Φορολογική απαλλαγή ύψους μέχρι ενός ποσοστού ή του συνόλου της αξίας της ενισχυόμενης δαπάνης του επενδυτικού σχεδίου ή και της αξίας της χρηματοδοτικής μίσθωσης καινούργιου μηχανολογικού και λοιπού εξοπλισμού του οποίου αποκτάται η χρήση. Η ενίσχυση αυτή συνίσταται στην απαλλαγή από την καταβολή φόρου

εισοδήματος μη διανεμόμενων κερδών από το σύνολο των δραστηριοτήτων της επιχείρησης της πρώτης δεκαετίας από την πραγματοποίηση του επενδυτικού σχεδίου, με το σχηματισμό ισόποσου αφορολόγητου αποθεματικού.

iv) Επιδότηση του κόστους της δημιουργούμενης από το επενδυτικό σχέδιο απασχόλησης που συνίσταται στην κάλυψη από το Δημόσιο, για μια διετία, τμήματος του μισθολογικού κόστους των δημιουργούμενων, εντός της πρώτης τριετίας από την ολοκλήρωση του επενδυτικού σχεδίου, θέσεων απασχόλησης.

Η εταιρία που θα λάβει επιδότηση για την προβλεπόμενη επένδυση μπορεί να κάνει χρήση μόνο μίας μορφής από τις προαναφερθέντες.

Πιο συγκεκριμένα, στον Αναπτυξιακό νόμο προβλέπονται οι κατηγορίες για τις επιδοτούμενες μορφές επένδυσης, τις περιοχές εγκατάστασης και το ποσοστό της επιδότησης. Στον παρακάτω πίνακα αναφέρονται οι κατηγορίες επενδύσεων που επιδοτούνται καθώς επίσης και οι περιοχές και τα αντίστοιχα ποσοστά ενίσχυσης της επένδυσης.

Πίνακας 1.3 Κατηγορίες επένδυσης ,περιοχές και αντίστοιχα ποσοστά.

Κατηγορία επένδυσης	Περιοχή Α	Περιοχή Β	Περιοχή Γ	Περιοχή Δ1	Περιοχή Δ2	Περιοχή Δ3
Κατηγορία 1	0%	18%	30%	35%	40%	40%
Κατηγορία 2	0%	13%	25%	35%	35%	35%
Κατηγορία 3	40%	40%	40%	40%	40%	40%
Κατηγορία 4	30%	30%	35%	35%	40%	40%
Κατηγορία 5	35%	35%	35%	35%	35%	35%

ΠΗΓΗ: Αναπτυξιακός Νόμος 3299/2004

Η επένδυση της εταιρίας εμπίπτει στην **Κατηγορία 1** (Επενδυτικά σχέδια παραγωγής βιοκαυσίμων ή στερεών καυσίμων από βιομάζα) και στην περιοχή **Δ3**, η οποία περιλαμβάνει τους νομούς Ξάνθης, Ροδόπης και Έβρου. Οι προβλεπόμενες δαπάνες που επιδοτούνται από τον Αναπτυξιακό Νόμο είναι οι ακόλουθες:

- Για την κατασκευή, την επέκταση, τον εκσυγχρονισμό κτιριακών, ειδικών και βοηθητικών εγκαταστάσεων, καθώς και δαπάνες διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου.
- Η αγορά και εγκατάσταση καινούργιων μηχανημάτων.

- Οι δαπάνες μελετών, αγορές καινούργιου εξοπλισμού, έξοδα πιστοποίησης των προϊόντων και των διαδικασιών καθώς και τα έξοδα πιστοποίησης ποιότητας.
- Η αγορά ηλεκτρονικών υπολογιστών και λογισμικό μέχρι το 60% του συνολικού κόστους του επενδυτικού σχεδίου, που αφορά ανάπτυξη λογισμικού.
- Για την αγορά καινούργιων μεταφορικών μέσων διακίνησης υλικών και προϊόντων εντός του χώρου της εντασσύμενης μονάδας. Την αγορά καινούργιων μεταφορικών μέσων μαζικής μεταφοράς προσωπικού.
- Οι δαπάνες και αμοιβές συμβούλων για την υλοποίηση του επενδυτικού σχεδίου.

Στα παραπάνω ποσοστά επιδότησης των επενδύσεων προστίθεται πέντε τοις εκατό (5%) επί του συνολικού ποσού της επιδοτούμενης δαπάνης, εφόσον η επιχείρηση εγκατασταθεί εντός Βιομηχανικών Επιχειρηματικών Περιοχών (Β.Ε.ΠΕ.). Εκτός του συγκεκριμένου ποσοστού προβλέπεται επιπλέον επιδότηση 15 % για εγκατάσταση σε παραμεθόριες περιοχές. Σε κάθε περίπτωση τα παρεχόμενα ποσοστά επιχορήγησης και επιδότησης της χρηματοδοτικής μίσθωσης καθώς και της επιδότησης του κόστους της δημιουργούμενης από το επενδυτικό σχέδιο απασχόλησης δεν δύναται να υπερβούν το **55%**.

Στον πίνακα που ακολουθεί καταγράφονται οι προβλεπόμενες δαπάνες που είναι απαραίτητες για τη σύσταση της εταιρίας, την απόκτηση και κατασκευή των προβλεπόμενων χώρων, καθώς και την αγορά του μηχανολογικού εξοπλισμού. Ως έτος αναφοράς των τιμών έχει χρησιμοποιηθεί το 2008, χρονιά κατά την οποία η εταιρία εξασφάλισε το μεγαλύτερο μέρος των πάγιων στοιχείων της.

Πίνακας 1.4 Ανάλυση επενδυτικών δαπανών και πηγές χρηματοδότησης

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΩΝ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (€)	% ΣΤΟ Ν Π/Υ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ		
				ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ	ΔΑΝΕΙΑ	ΕΠΙΧΟΡΗΓΗΣΗ
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	Κατασκευή κτιρίων	175.000		43.750	35.000	96.250
	Κατασκευή αποθηκών	280.000		70.000	56.000	154.000
	Αγορά γης	270.000		216.000	54.000	-

Η ΥΠΟΔΟΜΗ Ν	Διαμόρφωση χώρων	300.000		75.000	60.000	165.000
ΣΥΝΟΛΟ		1.025.000	7	404.750	205.000	415.250
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	Μηχάνημα βιοντίζελ	3.325.000				
	Ραφίναρια λαδιού	3.350.000				
	Ραφίναρια γλυκερίνης	3.350.000				
	Σπορελαιου ργική μονάδα	1.236.000				
	Δεξαμενές	500.000				
	Σωληνώσεις	300.000				
	Λοιπά μηχανολογικά	10.000				
ΣΥΝΟΛΟ		12.071.000	82,47	3.017.750	2.414.200	6.639.050
ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕΣΑ	Βυτιοφόρο	300.000				-
	Φορτηγό	110.000				-
	Επαγγελματικό βαν	22.730				-
	Περονοφόρα	14.000				7.700
ΣΥΝΟΛΟ		446.730	3,05	351.224	87.806	7.700
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ	Η/Υ	6.334				3.484
	Αναλώσιμα	900				-
	Έπιπλα γραφείου	3.953				-
	Λογισμικό	8.594				4.727
ΣΥΝΟΛΟ		19.781	0,13	9.256	2.314	8.120
	Οικονομικός σύμβουλος	424.213				233.317
	Δικηγόρος	19.477				
	Συμβολαιογ	77.908				

ΑΥΛΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕ ΙΣ	ράφος					
	Τέλη δημοσίευση ς	51.938				
	Προπληρωμ ή φόρων	64.923				
	Αμοιβή χρήσης διαδικτύου	400				
	Άδεια βυτιοφόρου	250.000				
	Μελέτη πολιτικού μηχανικού	185.000				
ΣΥΝΟΛΟ		1.073.859	7.33	672.433	168.108	233.317
ΓΕΝ ΣΥΝΟΛΟ		14.636.370	100	4.455.414	2.877.428	7.303.527

Για την κατάρτιση του Πίνακα 1.4 χρησιμοποιήθηκαν μερικά στοιχεία που πρέπει να αναλυθούν σε μεγαλύτερο βαθμό. Έτσι έχουμε:

- Η εταιρία προχώρησε στην αγορά 15 στρεμμάτων στην Β' φάση της βιομηχανικής περιοχής με τιμή αγοράς 18.000 €/στρ.
- Για την κατασκευή των αποθηκών χρησιμοποιήθηκε η τεχνική της μεταλλοκατασκευής. Η κατασκευή περιλαμβάνει έναν στεγασμένο χώρο 1.200 τμ στον οποίο θα τοποθετηθούν τα μηχανήματα παραγωγής και έναν άλλο χώρο επίσης 800 τμ το οποίο θα χρησιμοποιηθεί ως αποθηκευτικός χώρος. Οι απαιτήσεις σε μέταλλο ανέρχονται σε 70 κιλά/ τμ και η τιμή είναι 2 €/ κιλό.
- Η ονομαστική δυναμικότητα των μηχανημάτων παραγωγής βιοντίζελ, ραφιναρίας λαδιού και γλυκερίνης είναι 100.000 τόνοι/έτος. Η ονομαστική δυναμικότητα του σπορελαιουργικού μηχανήματος είναι 15.000 τόνοι/έτος και η τιμή αγοράς είναι 412.000 €. Η εταιρία προχώρησε στην αγορά τριών τέτοιων μηχανημάτων με στόχο να παράγει έλαια έως 45.000 τόνους ετησίως.
- Η εταιρία προχώρησε στην αγορά τριών μικρών περνοφόρων οχημάτων αξίας 2.000 ευρώ έκαστο και ενός μεγαλύτερου περνοφόρου οχήματος αξίας 8.000 ευρώ.

- Η αμοιβή του οικονομικού συμβούλου υπολογίζεται ως 6% της συνολικής επιδότησης που θα λάβει η εταιρία. Το 50% αυτής της αμοιβής καλύπτεται από την επιδότηση.
- Για τα έξοδα σύστασης της εταιρίας η αμοιβή του νομικού συμβούλου, ο οποίος θα έχει την ευθύνη για την σύνταξη του καταστατικού, ανέρχεται σε 0,3% του εταιρικού κεφαλαίου για ποσό μεταξύ 5.869.405€ και 10.245.841€. Αντίστοιχα η τιμή του συμβολαιογράφου ανέρχεται σε 1,2% του εταιρικού κεφαλαίου.
- Τα τέλη δημοσίευσης του καταστατικού ανέρχονται σε 0,8% του εταιρικού κεφαλαίου ενώ αντίστοιχα η προκαταβολή των φόρων για την σύσταση Ε.Π.Ε ανέρχεται σε 1% του εταιρικού κεφαλαίου.

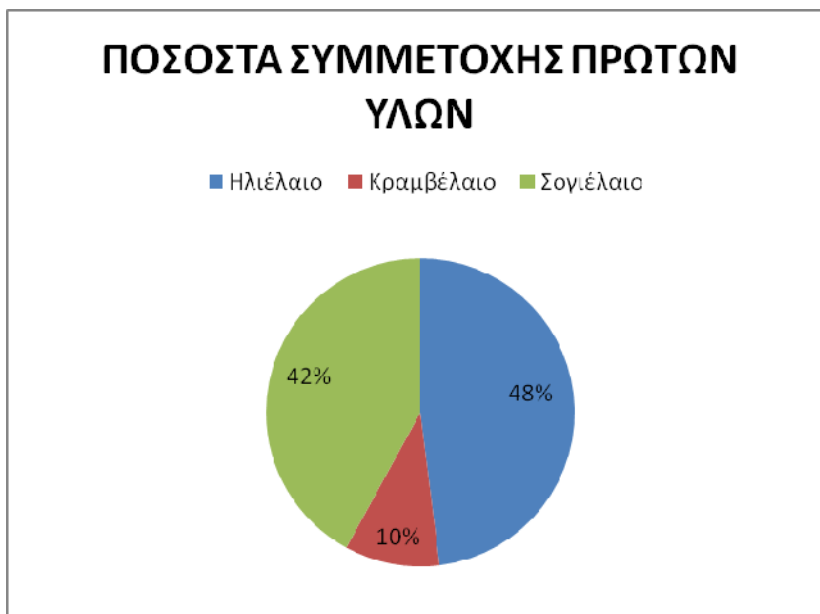
1.8 Προϊόντα και υπηρεσίες

Τα προϊόντα που θα προσφέρει η εταιρία είναι:

- Βιοντίζελ προερχόμενο από ηλιέλαιο, κραμβέλαιο και σογιέλαιο. Το παραγόμενο προϊόν θα είναι υψηλής ποιότητας και πλήρως εναρμονισμένο με το πρότυπο EN ISO 14214 το οποίο έχει θεσμοθετηθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση και έχει ενσωματωθεί στο Ελληνικό Δίκαιο. Στο παρακάτω γράφημα αναφέρεται το ποσοστό της κάθε πρώτης ύλης που θα χρησιμοποιηθεί στην παραγωγή.

Η επιλογή των ελαίων αυτών έγινε με βάση την διαθεσιμότητά τους στην αγορά καθώς και τις τιμές πώλησης. Τα ποσοστά συμμετοχής τους στην παραγωγή έγινε με βάση τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του κάθε ελαίου ώστε να διατηρηθεί ο αριθμός ιωδίου του παραγόμενου βιοντίζελ κάτω από την οριακή τιμή του 120, όπως προβλέπουν τα πρότυπα ποιότητας που έχει θεσπίσει η Ευρωπαϊκή Ένωση.

Γράφημα 1.2 Ποσοστά συμμετοχής πρώτων υλών



Το ποσοστό των πρώτων υλών που θα χρησιμοποιηθεί δεν θα επηρεάσει την τεχνολογία που θα υιοθετηθεί. Τα μηχανήματα που έχει προμηθευτεί η εταιρία είναι τεχνολογίας multi-feed stock και μπορούν να επεξεργαστούν όλων των ειδών τις πρώτες ύλες σε όλες τις αναλογίες χωρίς να επηρεαστεί η ποιότητα του παραγόμενου βιοντίζελ. Σύμφωνα με έρευνες που έχουν διεξαχθεί⁴, το ηλιέλαιο δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί αυτούσιο για την παραγωγή βιοντίζελ, διότι δεν πληροί τις προϋποθέσεις που έχει θεσπίσει η Ε.Ε καθώς ο αριθμός ιωδίου κυμαίνεται από 123-125 όταν το ανώτατο όριο είναι 120 σύμφωνα με την οδηγία EN 14214. Γι' αυτό το λόγο είναι αναγκαία η ανάμιξη με άλλα έλαια ώστε το παραγόμενο προϊόν να ανταποκρίνεται στα υψηλά στάνταρτ ποιότητας.

- Αλευρόπιτα, η οποία προκύπτει ως υποπροϊόν από την διαδικασία έκθλιψης του ελαίου από τους σπόρους. Η αλευρόπιτα χρησιμοποιείται στα σιτηρέσια των μηρυκαστικών κυρίως ως ζωοτροφή πλούσια σε πρωτεΐνες και κυτταρίνη. Η πρωτεΐνη της αλευρόπιτας που προκύπτει με αυτή την διαδικασία είναι υψηλή σε σχέση με τις συνηθισμένες περιεκτικότητες των ηλιάλεурων που κυκλοφορούν στην αγορά με περιεκτικότητα σε

⁴ Χρήση μιγμάτων ντίζελ/βιοντίζελ από βαμβακέλαιο και ηλιέλαιο ως εναλλακτικά καύσιμα σε μηχανή ντίζελ'

Κ.Γ. Παπαζήσης, Εργαστήριο Περιβαλλοντικών καυσίμων και υδρογονανθράκων, ΙΤΧΗΔ/ΕΤΕΚΑ
Α. Τσάκης, Εργαστήριο Τεχνολογίας Σωματιδίων και Αερολυμάτων, ΙΤΧΗΔ/ΕΤΕΚΑ.

πρωτεΐνη περί το 28-30%. Τα ποιοτικά αυτά χαρακτηριστικά καθιστούν την αλευρόπιτα, αρκετά ανταγωνιστική στην αγορά και γίνεται ευκολότερη η διάθεσή της.

- Γλυκερίνη, η οποία προκύπτει ως υποπροϊόν μετεστεροποίησης με παρουσία βασικού καταλύτη. Μετά την μετεστεροποίηση η ακατέργαστη γλυκερίνη που προκύπτει είναι καθαρότητας 80-90% και ως τέτοια μπορεί να διατεθεί στην αγορά. Το προϊόν αυτό μπορεί να διατεθεί στην παραγωγή φαρμακευτικών προϊόντων και ιδιαίτερα καλλυντικών. Τα τελευταία χρόνια, διάφορες τσιμεντοβιομηχανίες έχουν προχωρήσει στην υιοθέτηση γλυκερίνης ως ενός εναλλακτικού καυσίμου, για μείωση της ρύπανσης που προκαλεί η λειτουργία τους.

Οι αντίστοιχες υπηρεσίες που θα προσφέρει η εταιρία, προκειμένου να στηρίξει την διάθεση των προϊόντων της είναι:

- Δυνατότητα λήψης παραγγελιών μέσω διαδικτύου. Η εταιρία μέσω εξειδικευμένων ιστοσελίδων όπως π.χ. www.alibaba.com, www.tradekey.com κ.ά., θα μπορεί να προσφέρει το προϊόν της προς εξαγωγή. Επίσης, θα υπάρχει και η δυνατότητα λήψης παραγγελιών μέσω τηλεφώνου και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, για καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών.
- Το προϊόν θα συνοδεύεται από πιστοποιητικό ποιότητας καθώς και τα συγκεκριμένα ποιοτικά χαρακτηριστικά ώστε ο έλεγχος να γίνεται πιο εύκολα. Η έκδοση αυτού του πιστοποιητικού θα γίνεται από το χημικό μηχανικό της εταιρίας σε συνεργασία με ανεξάρτητο εργαστήριο πραγματοποίησης ποιοτικών ελέγχων. Μέσω της υπηρεσίας αυτής η εταιρία θέλει να καταστήσει σαφή τη δέσμευσή της για παραγωγή ενός ποιοτικού προϊόντος που θα ανταποκρίνεται στα πρότυπα του EN 14214.
- Για τις ποσότητες του προϊόντος που προορίζονται για εξαγωγή η εταιρία θα προβεί σε όλες τις απαραίτητες διαδικασίες για έγκαιρη και ασφαλή μεταφορά των προϊόντων. Συγκεκριμένα η εταιρία θα φροντίζει για την ολοκλήρωση όλων των γραφειοκρατικών διαδικασιών καθώς και στην εύρεση μέσων μεταφοράς.

1.9 Πατέντες και άδειες

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία οι απαραίτητες άδειες που πρέπει να αποκτήσει η εταιρία προκειμένου να λειτουργεί νόμιμα και να μπορεί να κάνει χρήση των όποιων ευεργετικών διατάξεων που προσφέρει η πολιτεία είναι οι ακόλουθες:

- I. *Άδεια Μονάδας Παραγωγής Βιοκαυσίμων* σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του ν.3325/2005.
- II. *Άδεια Διάθεσης Βιοκαυσίμων*. Σύμφωνα με το άρθρο 5^A νόμου 3054/2002 «Οργάνωση της αγοράς πετρελαιοειδών και άλλες διατάξεις» οι προϋποθέσεις που ισχύουν είναι:
 - Η άδεια διάθεσης βιοκαυσίμων χορηγείται σε ανώνυμες εταιρίες (Α.Ε) ή εταιρίες περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) που εδρεύουν σε Κράτος-Μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθώς και σε Αγροτικούς Συνεταιριστικούς Οργανισμούς (Α.Σ.Ο.) κάθε βαθμού και Συνεταιριστικές Ενώσεις (Σ.Ε.) κατά το Ν.2810/2000.
Απαραίτητη προϋπόθεση για την χορήγηση της άδειας αυτής είναι η κατοχή άδειες λειτουργίας Μονάδας Παραγωγής Βιοκαυσίμων σύμφωνα με τα οριζόμενα στις οικίες διατάξεις του Ν. 3325/2005 ή η ύπαρξη ενεργών συμβάσεων αγοράς αυτούσιων βιοκαυσίμων ή άλλων Ανανεώσιμων καυσίμων από μονάδες παραγωγής τους, εντός ή εκτός της Ελληνικής Επικράτειας.
 - Ο κάτοχος άδειας διάθεσης βιοκαυσίμων μπορεί να παράγει ή να εισάγει αυτούσια Βιοκαύσιμα και άλλα Ανανεώσιμα Βιοκαύσιμα και να διαθέτει εντός της Ελληνικής Επικράτειας, σε κατόχους Άδειας Διύλισης, Άδειας Εμπορίας κατηγορίας Α και σε Τελικούς Καταναλωτές. Τα υγρά Βιοκαύσιμα που προορίζονται για ανάμιξη με προϊόντα διύλισης του αργού πετρελαίου διατίθενται μόνο σε κατόχους Άδειας Διύλισης ή Άδειας Εμπορίας κατηγορίας Α.
 - Ο κάτοχος Άδειας Διάθεσης Βιοκαυσίμων υποχρεούται να διαθέτει κατάλληλους αποθηκευτικούς χώρους με όγκο τουλάχιστον 100 κυβικών μέτρων για την αποθήκευση αυτούσιων Βιοκαυσίμων και άλλων ανανεώσιμων καυσίμων.
- III. *Οικοδομικές άδειες για τις κτιριακές εγκαταστάσεις*. Ύστερα από μελέτη Πολιτικού Μηχανικού και το χωροταξικό σχεδιασμό οι μελέτες πρέπει να υποβληθούν στην οικεία Πολεοδομική Υπηρεσία για έγκριση και έκδοση της αντίστοιχης άδειας. Η μελέτη θα περιλαμβάνει τα εξής:
 - 1) Την κατασκευή κτιριακού συγκροτήματος συνολικής επιφάνειας 200 τμ. Για το κτίριο αυτό απαιτείται επιπλέον τοπογραφική μελέτη, αρχιτεκτονική μελέτη, μελέτη θερμομόνωσης, μελέτη πυροπροστασίας, ηλεκτρολογική μελέτη και στατική μελέτη.

2) Την ανέγερση δύο μεταλλικών κατασκευών συνολικής επιφάνειας 2000 τμ. Οι δύο αυτές κατασκευές προορίζονται για στέγαση του μηχανολογικού εξοπλισμού και την χρήση ως αποθήκη. Συγκεκριμένα η αποθήκη θα είναι εκτάσεως 800 τμ ενώ ο χώρος στέγασης θα είναι 1200 τμ.

3) Την μελέτη διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου. Στο τοπογραφικό σχεδιάγραμμα θα φαίνεται η θέση του κάθε κτίσματος στο οικόπεδο καθώς και η τοποθεσία των δεξαμεμών αποθήκευσης, οι θέσεις στάθμευσης των οχημάτων, το οδικό δίκτυο και γενικά όλα τα υπόλοιπα κτίσματα και η ακριβής τους θέση στο οικόπεδο.

Για την βιομηχανική περιοχή της Αλεξανδρούπολης προβλέπεται υψηλός συντελεστής δόμησης ο οποίος ανέρχεται σε 0,6. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι το 60% της συνολικής επιφάνειας του βιομηχανικού γηπέδου μπορεί να καλυφθεί με την κατασκευή οποιουδήποτε κτίσματος.

IV. *Άδεια κτήσης Φορτηγού Ιδιωτικής Χρήσης.* Η άδεια αυτή είναι απαραίτητη ιδιαίτερα για την μεταφορά του βιοντίζελ στα διυλιστήρια και χορηγείται από την Διεύθυνση Μεταφορών των αντίστοιχων Νομαρχιών. Το μέγιστο ωφέλιμο φορτίο του φορτηγού ανέρχεται σε 30 τόνους.

Η λειτουργία μίας μονάδας παραγωγής βιοντίζελ δεν απαιτεί την κτήση πατέντων καθώς η υπάρχουσα τεχνολογία είναι διαθέσιμη για κάθε ενδιαφερόμενο. Αυτό σημαίνει ότι η εταιρία δεν θα προχωρήσει σε κατοχύρωση κάποιας συγκεκριμένης πατέντας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Ανάπτυξη κλάδου και αγοράς

2.1 Κλάδοι στους οποίους δραστηριοποιείται η εταιρία

Η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» συστάθηκε με βασικό αντικείμενο εργασιών την παραγωγή υψηλής ποιότητας βιοντίζελ και τη διάθεση του προϊόντος στην εγχώρια και εξωτερική αγορά. Στην προσπάθειά της να στηρίξει αυτή την βασική της επιλογή η εταιρία προχώρησε στην καθετοποίηση της παραγωγικής της μονάδας με διττό στόχο : α) να είναι σε θέση να ελέγξει την παραγωγική διαδικασία από το αρχικό στάδιο μεταποίησης των πρώτων

υλών έως το τελικό προϊόν, ώστε να διασφαλίσει την ποιότητά του, και β) την εμπορική εκμετάλλευση της αλευρόπιτας και της ακατέργαστης γλυκερίνης ως υποπροϊόντα της παραγωγικής διαδικασίας. Συγκεκριμένα:

1) **Κλάδος παραγωγής βιοντίζελ.** Η παραγωγή βιοντίζελ είναι η κύρια δραστηριότητα της εταιρίας. Ο κλάδος αυτός είναι σχετικά νέος καθώς μόλις το Δεκέμβριο του 2005 διατέθηκαν στην ελληνική αγορά από την σύμπραξη των εταιριών «ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ» (ΕΛ.ΠΕ) και «ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» (ΕΛ.ΒΙ) οι πρώτες ποσότητες εγχώρια παραγόμενου βιοντίζελ. Σύμφωνα με την «4^η Εθνική Έκθεση σχετικά με την προώθηση της χρήσης βιοκαυσίμων ή άλλων ανανεώσιμων καυσίμων για μεταφορές στην Ελλάδα την περίοδο 2005-2010», μέχρι το Μάιο του 2008 στην εγχώρια αγορά δραστηριοποιούνταν 10 μονάδες παραγωγής και δύο εμπορικές εταιρίες, οι οποίες εισάγουν βιοντίζελ από την Ευρωπαϊκή αγορά και ιδιαίτερα από Ιταλία και Γερμανία. Στο παρακάτω πίνακα αναφέρονται ονομαστικά οι μονάδες παραγωγής που δραστηριοποιούνται στην ελληνική αγορά.

Πίνακας 2.1 Μονάδες παραγωγής βιοντίζελ στην Ελλάδα

A/A	Εταιρία	Τοποθεσία μονάδας παραγωγής	Ονομαστική ετήσια δυναμικότητα (ΜΤ βιοντίζελ)	Έναρξη παραγωγής
1	ΕΛ.ΒΙ – ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΒΙΟΠΕΤΡΕΛΑΙΑ Α.Β.Ε.Ε	Σταυροχώρι Κιλκίς	90.000 (αρχικά 45.000)	Δεκ. 2005
2	ΠΑΥΛΟΣ. Ν. ΠΕΤΤΑΣ Α.Β.Ε.Ε	ΒΙ.ΠΕ Πατρών	100.000 (αρχικά 50.000)	Ιουλ. 2006
3	VERT OIL Α.Ε.	Αγ. Αθανάσιος	35.000	Ιουλ. 2006

		Θεσσαλονίκης	(αρχικά 10.000)	
4	AGROINVEST A.E.B.E.	Αγλάδι Φθιώτιδας	250.000	Νοεμ. 2006
5	STAFF COLOUR – ENERGY A.B.E.E.	ΒΙ.ΠΕ Λάρισας	15.000 (αρχικά 10.000)	Δεκ. 2006
6	ΕΚΚΟΚΚΙΣΤΗΡΙΑ- ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.	Βιστωνίδα Ξάνθης	10.000	Φεβ. 2007
7	BIONTHZEA E.Π.Ε.	Άσσηρος Θεσσαλονίκης	20.000	Φεβ. 2007
8	ΕΛΙΝ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΑ Α.Ε.	ΒΙ.ΠΕ Βόλου	40.000	Μάιος 2007
9	ΒΙΟΕΝΕΡΓΕΙΑ ΠΑΠΑΝΤΩΝΙΟΥ Α.Ε.	ΒΙ.ΠΑ Λάκκωμα Χαλκιδικής	10.000	Ιουλ. 2007
10	MIL OIL HELLAS A.E.	ΒΙ.ΠΕ Σερρών	5.000	Οκτ. 2007
	ΣΥΝΟΛΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ		575.000	

ΠΗΓΗ: 4η Εθνική Έκθεση για την προώθηση βιοκαυσίμων.

Εκτός από τις προαναφερθείσες παραγωγικές μονάδες, στην Ελλάδα δραστηριοποιούνται και δύο εταιρίες εμπορίας βιοντίζελ, η εταιρία «BIODIESEL A.E.», η οποία εισάγει από χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και η εταιρία «DP LUBRIFICANTI SRL», η οποία εισάγει από το εργοστάσιό της στην Ιταλία.

Το συνολικό παραγόμενο βιοντίζελ πωλείται στα διυλιστήρια της «Μότορ Οйл» και της «ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ», τα οποία έχουν την υποχρέωση να παραλάβουν τη κατανεμημένη ποσότητα σύμφωνα με την Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) που εκδίδεται κάθε χρόνο. Μέσα σ' αυτό το πλαίσιο λειτουργίας η εταιρία θα προσπαθήσει να κατακτήσει ένα σημαντικό κομμάτι της αγοράς και μακροχρόνια να αποτελέσει μία από τις ηγέτιδες εταιρίες του κλάδου.

- 2) **Κλάδος παραγωγής και εμπορίας γλυκερίνης.** Η γλυκερίνη, ως υποπροϊόν της μετεστερεοποίησης με παρουσία βασικού καταλύτη, μπορεί να διατεθεί ως πρώτη ύλη στην παραγωγή φαρμακευτικών προϊόντων, ιδιαίτερα στην παρασκευή καλλυντικών. Επιπλέον η γλυκερίνη μπορεί να διατεθεί ως καύσιμη ύλη στην τσιμεντοβιομηχανία, σε μία προσπάθεια του κλάδου να μειώσει τις εκπομπές ρύπων που προκαλεί η δραστηριότητά του⁵. Αυτές οι πολλαπλές δυνατότητες χρήσης καθιστούν αρκετά ελκυστική την διάθεση της γλυκερίνης, αν λάβει κανείς υπόψη το γεγονός ότι έχει χαμηλό κόστος παραγωγής άρα και τα περιθώρια κέρδους είναι αυξημένα. Η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» προσανατολίζεται στην είσοδό της στον κλάδο αυτό καθώς διαθέτει ένα συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι των παραδοσιακών παραγωγών. Το συγκριτικό αυτό πλεονέκτημα προκύπτει από το μηχάνημα ραφιναρίας γλυκερίνης, το οποίο παράγει προϊόν υψηλής καθαρότητας (άνω του 85%), και καταφέρνει να επανακτά πάνω από 90% της παραγωγής. Ήδη η εταιρία έχει έλθει σε επαφή με φαρμακευτικές εταιρίες για την διάθεση ακατέργαστης γλυκερίνης και αναμένει την απάντησή τους για έναρξη της συνεργασίας μαζί τους. Στον κλάδο της τσιμεντοβιομηχανίας η εταιρία έχει επικοινωνήσει με στελέχη της «TITAN A.E.» και προχώρησε ήδη στην υπογραφή συμφωνίας για διάθεση συγκεκριμένων ποσοτήτων.
- 3) **Κλάδος παραγωγής και εμπορίας αλευρόπιτας.** Το δεύτερο υποπροϊόν της παραγωγικής διαδικασίας είναι η αλευρόπιτα, η οποία προκύπτει κατά τη διαδικασία έκθλιψης του ελαίου από τους σπόρους και η εμπορική αξία της έγκειται στην χρήση της ως ζωοτροφής πλούσιας σε πρωτεΐνες αλλά και στην παρασκευή ιχθυοτροφών. Με δεδομένο το χαμηλό κόστος παραγωγής, η εταιρία έχει ως στόχο να εισέλθει και σ' αυτή την αγορά, καθώς και εδώ διαθέτει συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών της που ήδη λειτουργούν στον κλάδο. Με το πλεονέκτημα της διάθεσης της αλευρόπιτας σε ανταγωνιστικές τιμές, η εταιρία έχει προχωρήσει στη σύναψη εμπορικών συμφωνιών με πελάτες για διάθεση του προϊόντος σε ανταγωνιστικές τιμές.

Μέσα από μία ορθολογική διαχείριση των πόρων της, την εκμετάλλευση στο έπακρο των δυνατοτήτων της και τις αδυναμίες των ανταγωνιστών της καθώς επίσης και τη γενικότερη οικονομική συγκυρία, η εταιρία ευελπιστεί ότι θα καθιερωθεί ως μία ηγέτιδα δύναμη στον κλάδο παραγωγής βιοντίζελ αλλά και ως μία αξιόπιστη εταιρία στο κλάδο παραγωγής γλυκερίνης και αλευρόπιτας.

⁵ «Εναλλακτικά καύσιμα & α' ύλες». Αλέξανδρος Κατσιαμπούλας, Χημικός Μηχανικός, MSc in Environmental Technology. Προϊστ. Υπ. Ποιοτικού Ελέγχου Εργ. Καμαρίου.

2.2 *Ανάπτυξη και προοπτικές κλάδου*

Η σημερινή κατάσταση του κλάδου παραγωγής βιοντίζελ μπορεί να χαρακτηριστεί από μία ανησυχητική στασιμότητα και οπισθοχώρηση η οποία οφείλεται σε πολλούς και ποικίλους λόγους, σε αντίθεση με τις προσδοκίες που δημιουργήθηκαν από την ενσωμάτωση της Κοινοτικής οδηγίας 2003/30 ΕΚ στην Ελληνική νομοθεσία. Οι λόγοι αυτοί είναι οι ακόλουθοι:

- i) ***Υψηλό κόστος παραγωγής και ιδιαίτερα υψηλό κόστος προμήθειας πρώτων υλών.***
Σύμφωνα με στοιχεία από διάφορες μελέτες⁶ που έχουν εκπονηθεί σε σχέση με τη διάρθρωση του κόστους παραγωγής η προμήθεια ελαίων αντιπροσωπεύει πολύ μεγάλο ποσοστό του συνολικού κόστους παραγωγής. Το υψηλό αυτό ποσοστό προκύπτει από την ίδια την παραγωγική διαδικασία καθώς η αναλογία ενός λίτρου βιοντίζελ προς την απαραίτητη ποσότητα ελαίων είναι σχεδόν 1:1. Η ανεπάρκεια σε πρώτες ύλες έχει συμβάλει αρκετά στην αύξηση της παγκόσμιας τιμής των ελαίων καθώς η παραγωγή ενεργειακών φυτών δεν ανταποκρίνονται στις αυξημένες ανάγκες του κλάδου βιοντίζελ.
- ii) ***Δυσλειτουργίες στο θεσμικό πλαίσιο που καθορίζει την ετήσια ποσότητα διάθεσης και παραγωγής βιοντίζελ.*** Με την καθιέρωση του «Προγράμματος Κατανομής» θεσμοθετούνται οι όροι για την συμμετοχή και οι ποσότητες που θα λάβει κάθε εταιρία. Στην πράξη όμως πολλές φορές αυτές οι προϋποθέσεις δεν τηρούνται με αποτέλεσμα να εκφράζονται παράπονα για μεροληψία εις βάρος κάποιων εταιριών. Σε πολλές περιπτώσεις η απόφαση αυτή εκδίδεται με αρκετή καθυστέρηση με συνέπεια να προκαλεί προβλήματα στην παραγωγική διαδικασία των μονάδων καθώς δεν είναι σε θέση να γνωρίζουν από πριν τις ακριβείς ποσότητες που θα τους κατανεμηθούν ώστε να μπορούν να προγραμματίσουν και την αντίστοιχη παραγωγή. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα αρκετές εταιρίες να δυσκολεύονται να παραδώσουν και τελικά να μην παραδίδουν στα διυλιστήρια τις ποσότητες βιοντίζελ που τους αντιστοιχούν. Η δυσλειτουργία αυτή μεταφράζεται σε σημαντική οικονομική ζημιά για τις ενταγμένες στο πρόγραμμα εταιρίες.
- iii) ***Η μεγάλη διακύμανση στις τιμές αργού πετρελαίου.*** Το βιοντίζελ, ως υποκατάστατο προϊόν, εξαρτάται άμεσα από την τιμή διάθεσης του πετρελαίου κίνησης στην αγορά. Η

⁶ Design and Feasibility Analysis of a new Biodiesel Plant in Greece. Str. Skarlis, E. Kondili, J.K. Kaldelis

ραγδαία άνοδος των διεθνών τιμών πετρελαίου τα τελευταία χρόνια καθιστούσε το βιοντίζελ αρκετά ανταγωνιστικό απέναντι στα συμβατικά καύσιμα καθώς πωλούνταν σε ανταγωνιστική τιμή με εκείνη του πετρελαίου κίνησης. Η παγκόσμια οικονομική ύφεση που παρατηρείται το τελευταίο έτος έχει σαν αποτέλεσμα τη σημαντική μείωση των διεθνών τιμών πετρελαίου, άρα και της τελικής τιμής που πληρώνουν οι καταναλωτές. Την πορεία αυτή της τιμής, οι εταιρίες παραγωγής βιοντίζελ δεν είναι σε θέση να ακολουθήσουν λόγω του συγκεκριμένου τρόπου παραγωγής και αγοράς πρώτων υλών. Αυτή η αστάθεια τιμών των συμβατικών ορυκτών καυσίμων καθιστά αρκετά επισφαλής την παραγωγή και διάθεση βιοκαυσίμων και συγκεκριμένα βιοντίζελ. Ως τιμή ασφαλείας θεωρείται το 0,85€/ λίτρο για πετρέλαιο κίνησης και οποιαδήποτε χαμηλότερη τιμή καθιστά σχεδόν αδύνατη την διάθεση του βιοντίζελ.

- iv) ***Ο ανταγωνισμός από εταιρίες του εξωτερικού.*** Ενώ στην Ελλάδα η παραγωγή βιοντίζελ ξεκίνησε μόλις στα τέλη του 2005 σε ευρωπαϊκές χώρες όπως, π.χ., στη Γερμανία, η παραγωγή έχει ξεκινήσει από τις αρχές της δεκαετίας του '90. Μέσα σ' αυτό το χρονικό διάστημα οι εταιρίες αυτών των χωρών έχουν καταφέρει να κατακτήσουν μεγάλο μερίδιο της ευρωπαϊκής αγοράς, με αποτέλεσμα ο ανταγωνισμός απέναντι τους να είναι πολύ δύσκολος. Η προηγμένη τεχνογνωσία που διαθέτουν, καθώς και η πρόσβαση σε φθηνότερες πρώτες ύλες, τους δίνουν ένα συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι των εγχωρίων εταιριών παραγωγής βιοντίζελ. Το άνοιγμα της ελληνικής αγοράς σε αυτές τις εταιρίες θέτει σοβαρό πρόβλημα επιβίωσης για τις εγχώριες εταιρίες του κλάδου.
- v) ***Η διάθεση στην αγορά του βιοντίζελ B99 από Αμερικανούς παραγωγούς έχει δημιουργήσει σημαντικούς τριγμούς στην ευρωπαϊκή αγορά βιοντίζελ.*** Το B99 είναι ένα μίγμα το οποίο αποτελείται κατά 99,90 % από βιοντίζελ και 0,10% συμβατικό πετρέλαιο και διατίθεται στην αγορά ως αυτούσιο βιοντίζελ, με τη στήριξη της Αμερικανικής κυβέρνησης. Παρόλο που το B99 δεν είναι καθαρό βιοντίζελ διατίθεται στην ευρωπαϊκή αγορά ως τέτοιο και μάλιστα σε τιμή κόστους παραγωγής αυτούσιου βιοντίζελ για τους ευρωπαίους παραγωγούς. Ένα τέτοιο κενό στην ευρωπαϊκή νομοθεσία θέτει σε σοβαρό κίνδυνο την επιβίωση των εταιριών αυτών και για το συγκεκριμένο προϊόν έχει ενημερωθεί η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ώστε να λάβει τα κατάλληλα μέτρα προστασίας των ευρωπαϊών παραγωγών από τον αθέμιτο ανταγωνισμό.

Η προοπτική ανάπτυξης του κλάδου συναντά αρκετά μεγάλες δυσκολίες, οι οποίες προέρχονται κυρίως από το δυσλειτουργικό νομοθετικό πλαίσιο και την αδυναμία υιοθέτησης εκ μέρους της πολιτείας ενός ολοκληρωμένου σχεδίου δράσης για την εισαγωγή των

βιοκαυσίμων στο ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας. Η διατήρηση του προγράμματος κατανομής και μετά το 2010 καθώς και, η ορθότερη οργάνωση της αγοράς αποτελούν κάποιες σοβαρές ενδείξεις εκ μέρους της Πολιτείας για βελτίωση του πλαισίου ανταγωνισμού. Σ' αυτές τις ενέργειες περιλαμβάνονται:

→

H

προώθηση νομοσχεδίου από το Υπουργείο Μεταφοράς και Επικοινωνιών και Υπουργείου Ανάπτυξης για συνύπαρξη πρατηρίων αερίων καυσίμων μαζί με τα υγρά στον αστικό ιστό. Το νομοσχέδιο αυτό θα επιτρέψει την διάθεση βιοντίζελ στις αστικές περιοχές είτε αναμεμιγμένο με πετρέλαιο κίνησης είτε ως αυτούσιο βιοντίζελ. Μία τέτοια εξέλιξη δημιουργεί θετικά δεδομένα καθώς η διάθεση του βιοντίζελ στην αγορά δεν θα γίνεται αποκλειστικά από τα διυλιστήρια, και στην ουσία τους μοναδικούς πελάτες, αλλά και μέσω του υπάρχοντος δικτύου διάθεσης υγρών καυσίμων. Στην ουσία δηλαδή θα γίνει στροφή προς την λιανική κατανάλωση βιοντίζελ όπου σ' αυτή την περίπτωση οι εταιρίες θα μπορούν να λειτουργούν σε ένα επιχειρηματικό περιβάλλον που θα κινείται με βάση τους νόμους της αγοράς.

→

T

ην προοπτική που υπάρχει για άρση της απαγόρευσης στην πετρελαιοκίνησης σε Θεσσαλονίκη και Αθήνα καθώς και την χρήση βιοντίζελ στα μέσα μαζικής μεταφοράς των μεγάλων πόλεων. Η λήψη αυτών των μέτρων εκ μέρους της πολιτείας δημιουργεί μία νέα αγορά για διάθεση βιοντίζελ με αρκετές προοπτικές κερδοφορίας.

2.3 Ωριμότητα κλάδου

Με την έναρξη λειτουργίας της πρώτης ελληνικής μονάδας παραγωγής βιοντίζελ το Δεκέμβριο του 2005 μπορούμε να πούμε ότι ο συγκεκριμένος κλάδος είναι ένας νέος κλάδος. Δηλαδή ο κλάδος δεν έχει φτάσει σε στάδιο ωρίμανσης αλλά αντίθετα ανακοινώνονται καινούργια επιχειρηματικά σχέδια για την δημιουργία καινούργιων εγκαταστάσεων παραγωγής βιοντίζελ. Από χρονική άποψη ο κλάδος θεωρείται σχετικά νέος καθώς δραστηριοποιείται μόλις τέσσερα χρόνια και ακόμα δεν έχουν διαμορφωθεί πλήρως οι ανταγωνιστικοί όροι για την εύρυθμη λειτουργία του.

2.4 *Εποχικότητα κλάδου*

Η εποχικότητα επηρεάζει την παραγωγική λειτουργία της εταιρίας σε έναν βασικό τομέα: στην προμήθεια των πρώτων υλών. Πιο συγκεκριμένα:

→ Με την χρήση ελαιούχων σπόρων, κυρίως ηλιόσπορου και κραμβόσπορου, η εταιρία προσπαθεί να καλύψει μέρος των αναγκών της σε έλαια. Επειδή και τα δύο είναι ετήσια φυτά, δεν υπάρχει η δυνατότητα για συνεχή προμήθεια των σπόρων αυτών από τους βασικούς προμηθευτές. Η εποχικότητα της καλλιέργειας των φυτών καθιστά την εταιρία ευάλωτη όσο αφορά στην απόκτηση των απαραίτητων πρώτων υλών. Για να μπορέσει η εταιρία να απεξαρτηθεί από την εποχικότητα της καλλιέργειας θα προχωρήσει στην κατασκευή σιλό για την αποθήκευση των σπόρων, τους οποίους θα προμηθεύεται σε μεγάλες ποσότητες. Εναλλακτικά, η εταιρία θα προχωρήσει στην εύρεση άλλων προμηθευτών σπόρων, κυρίως από το εξωτερικό, ώστε να διασφαλίσει την ομαλή λειτουργία της παραγωγικής μονάδας.

Για την αποφυγή εμφάνισης εποχικότητας στην προμήθεια πρώτων υλών, κατά συνέπεια και στην παραγωγή, η εταιρία έχει προχωρήσει στη εξεύρεση και άλλων προμηθευτών, οι οποίοι θα είναι σε θέση να καλύψουν τις ανάγκες της.

2.5 *Τεχνολογική αλλαγή*

Η τεχνολογία που χρησιμοποιείται στην παραγωγή βιοντίζελ ανταποκρίνεται πλήρως στις ανάγκες παραγωγής με πολύ ικανοποιητικά αποτελέσματα. Μια διαφοροποίηση που έχει εισέλθει στην παραγωγική διαδικασία είναι η μέθοδος καθαρισμού των μηχανημάτων χωρίς τη χρήση νερού.

Ο κίνδυνος που προκύπτει από την μεταβολή της τεχνολογίας είναι η μετάβαση σε βιοκαύσιμα δεύτερης γενιάς τα οποία θα υποκαταστήσουν τα ήδη υπάρχοντα. Μία τέτοια τεχνολογική αλλαγή δεν έχει εφαρμοστεί ακόμα σε παραγωγική διαδικασία ώστε να υπάρχουν ασφαλή συμπεράσματα για την χρησιμότητα, την απόδοση και το κόστος τους. Η

εταιρία θα προχωρήσει στην αγορά μηχανημάτων παραγωγής τελευταίας τεχνολογίας με σημαντικά πλεονεκτήματα στην απόδοση, στην ποιότητα και στην μείωση του κόστους παραγωγής. Τα μηχανήματα που θα αποκτήσει η εταιρία καθώς και τεχνικά τους χαρακτηριστικά περιγράφονται παρακάτω:

- **Αντιδραστήρας βιοντίζελ BK-HFPR** (High Frequency Pulse Reactor): στα τεχνικά χαρακτηριστικά του μηχανήματος περιλαμβάνονται: α) η δυνατότητα ενσωμάτωσης σε οποιαδήποτε νέα ή υπάρχουσα γραμμή παραγωγής, β) η διαρκής λειτουργία με χαμηλές θερμοκρασίες και τέλος γ) δεν απαιτείται η πρότερη πρόσμιξη των πρώτων υλών. Τα πλεονεκτήματα του αντιδραστήρα είναι:
 - i) Μικρό μέγεθος. Σε σύγκριση με τα συμβατικά συστήματα παραγωγής εξοικονομεί έως και 90% του καταλαμβανόμενου χώρου.
 - ii) Η διαδικασία που ακολουθεί η συγκεκριμένη τεχνολογία βασίζεται στο σύνθετο τμήμα του περιστροφικού τμήματος της μηχανής και του κινητήρα το οποίο κινείται με ταχύτητα που φτάνει τις 500 εκατ. στροφές/λεπτό. Η ταχύτητα αυτή προσφέρει την διόγκωση των ελαίων που βρίσκεται στα δοχεία του συστήματος και την μεταφορά σε εξωτερικό καθετοποιημένο δοχείο. Οι μικροκοιλότητες αυτές επιτρέπουν την διαχείριση του προϊόντος μέσω της μεταφοράς ενέργειας μέσω της εξής διαδικασίας : ηλεκτροκινητήρας→κυλινδρική στήλη → περιστροφικό τμήμα μηχανής →προϊόν. Η συγκεκριμένη διαδικασία επαναλαμβάνεται έως και ένα εκατομμύριο φορές το δευτερόλεπτο. Αυτή είναι μία σημαντική διαφορά σε σχέση με τα συμβατικά συστήματα παραγωγής, με αποτέλεσμα να υπάρχει μεγάλη βελτίωση στην ποιότητα και την ποσότητα παραγωγής.
 - iii) Καλύτερη διαχείριση της πίεσης και της θερμοκρασίας.
- **Σύστημα καθαρισμού βιοντίζελ.** Η μονάδα αυτή είναι συνεχούς ροής στεγνού καθαρισμού βιοντίζελ χωρίς υγρά απόβλητα, με συνθετικές ρητίνες και δυνατότητα παραγωγής 700 λίτρων/ώρα. Τα πλεονεκτήματα του συγκεκριμένου συστήματος είναι :
 - i) Μεγιστοποιεί την απόδοση χωρίς να απωλεστούν ποσότητες βιοντίζελ κατά την διάρκεια παραγωγής.
 - ii) Πλήρης ανάκτηση μεθανόλης.
 - iii) Πλήρης στεγνότητα νερού.
 - iv) Δεν είναι απαραίτητη η χρήση φίλτρων, το σύστημα μπορεί να ενσωματωθεί εύκολα σε κάθε νέα ή υπάρχουσα παραγωγική αλυσίδα και τέλος είναι εύκολο στη χρήση.

ν) Το παραγόμενο βιοντίζελ ικανοποιεί όλα τα απαιτούμενα πρότυπα καθώς και τα πρότυπα ASTM⁷ και EN.

- **Ραφινάρια γλυκερίνης BK-55.** Σύστημα καθαρισμού γλυκερίνης και ανάκτησης μεθανόλης. Οι δυνατότητες της είναι έως 500 κιλά/ώρα και σύνδεση ενός σημείου.

Τα προηγμένα τεχνολογικά μηχανήματα που θα εισάγει η εταιρία στην παραγωγική γραμμή της δίνουν ένα σημαντικό πλεονέκτημα, καθώς περιορίζουν το κόστος παραγωγής, βελτιώνουν την ποιότητα του προϊόντος και είναι εύκολα στην χρήση. Η εταιρία θα μπορεί να αξιοποιήσει στο έπακρο τα υποπροϊόντα της παραγωγικής διαδικασίας όπως η γλυκερίνη, να περιορίζει τις ανάγκες σε καταλύτες με την ανάκτηση της μεθανόλης, και να περιορίσει το εργατικό κόστος καθώς όλη η παραγωγή είναι πλήρως αυτοματοποιημένη.

2.6 Κανονισμοί και πιστοποιήσεις

Σε μία προσπάθεια να μειώσει την ενεργειακή της εξάρτηση και να λάβει ενεργά μέτρα για μείωση της ρύπανσης που προκαλείται από τις οδικές μεταφορές το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ψήφισε την Οδηγία 2003/30/EK. Συγκεκριμένα:

- Μέχρι το 2020 έχει τεθεί στόχος υποκατάστασης κατά 20% των συμβατικών καυσίμων με εναλλακτικά καύσιμα στον τομέα των οδικών μεταφορών. Για κάθε κράτος-μέλος η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει εκδώσει μία τιμή αναφοράς υποκατάστασης έως και 5,75% υπολογιζόμενη βάσει του ενεργειακού περιεχομένου, επί του συνόλου της βενζίνης και του πετρελαίου ντίζελ, προς χρήση στις μεταφορές που διατίθενται στις αγορές τους μέχρι τις 31 Δεκεμβρίου 2010.

Η Ελλάδα σε μία προσπάθεια εναρμόνισης με την Οδηγία 2003/30EK για την εισαγωγή βιοκαυσίμων στο ενεργειακό της ισοζύγιο ψήφισε το νόμο 3423/2005 ο οποίος:

- Συμπληρώνει και τροποποιεί τον νόμο 3024/2002 «Οργάνωση της αγοράς πετρελαιοειδών και άλλες διατάξεις» ώστε να συμπεριλάβει και τα βιοκαύσιμα μαζί με τα υπόλοιπα πετρελαιοειδή προϊόντα.
- Καθιερώνει το «Πρόγραμμα Κατανομής Ποσοτήτων Βιοκαυσίμων» έως 31 Δεκεμβρίου 2010 για την ρύθμιση των διαδικασιών και της μεθοδολογίας κατανομής των ποσοτήτων

⁷ American Society for Testing and Materials (ASTM). Παγκόσμιος οργανισμός καθορισμού προτύπων.

αποφορολογημένων αυτούσιων βιοκαυσίμων σε ετήσια βάση. Με πρόσφατη τροποποίηση του ν.3024/02, το πρόγραμμα αυτό θα συνεχιστεί για άλλα τρία χρόνια.

- Θεσπίζει την υποχρέωση των διυλιστηρίων να παραλαμβάνουν τις αποφορολογημένες ποσότητες αυτούσιων βιοκαυσίμων που συμμετέχουν στην κατανομή κάθε έτους και προορίζονται για ανάμειξη με τα αντίστοιχα ορυκτά καύσιμα.
- Καθορίζει ως εθνικό στόχο έως 31/12/2010 η χρήση βιοκαυσίμων να έχει φτάσει σε ποσοστό 5,75% υπολογιζόμενου επί του ενεργειακού περιεχομένου του συνόλου της βενζίνης και του πετρελαίου κίνησης που διατίθενται προς χρήση στις μεταφορές.

Αναφορικά με το βιοντίζελ, οι προδιαγραφές του προτύπου ΕΛΟΤ EN 14214 για το βιοντίζελ κίνησης υιοθετήθηκαν με την απόφαση του Ανώτατου Χημικού Συμβουλίου (Α.Χ.Σ) 334/2004: «Καύσιμα αυτοκινήτων-πετρέλαιο βιολογικής προέλευσης(βιοντίζελ) για κινητήρες ντίζελ- Απαντήσεις και μέθοδοι δοκιμών». Επίσης ενσωματώθηκαν με την απόφαση του Α.Χ.Σ 513/2004 στο εθνικό δίκαιο τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 590:2004 για το πετρέλαιο κίνησης (ντίζελ) και ΕΛΟΤ EN 228:2004 για την βενζίνη. Σύμφωνα με τα παραπάνω πρότυπα, επιτρέπεται η ανάμειξη βιοντίζελ στο πετρέλαιο κίνησης ντίζελ και βιοαιθανόλης στη βενζίνη σε ποσοστό μέχρι 5% κατ' όγκο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Αγορά στόχος

3.1 Καθορισμός αγοράς στόχου

Η κείμενη ελληνική νομοθεσία έχει καθορίσει πλήρως την αγορά καθώς δίνει το δικαίωμα διάθεσης του βιοντίζελ μόνο στα εγκεκριμένα από το Πρόγραμμα κατανομής διυλιστήρια. Τα δύο συγκεκριμένα διυλιστήρια που απορροφούν την ελληνική παραγωγή και οποιαδήποτε ποσότητα εισάγεται από τρίτες χώρες είναι :

- **ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ (ΕΛ.ΠΕ):** Είναι ένα από τα τέσσερα διυλιστήρια που δραστηριοποιούνται στον ελληνικό χώρο με σημαντική εμπορική δραστηριότητα στην Ελλάδα και στην Νοτιοανατολική Ευρώπη. Ο κύριος τομέας στον οποίο δραστηριοποιείται η εταιρία είναι η διύλιση πετρελαίου και διαθέτει τρεις μονάδες διύλισης στην Ελευσίνα, στον Ασπρόπυργο και στην Θεσσαλονίκη με αντίστοιχη ετήσια ονομαστική δυναμικότητα 7,5 εκ. τόνους, 5 εκ. τόνους και 3,4 εκ. τόνοι. Τα τρία διυλιστήρια καλύπτουν μαζί το 73% περίπου της συνολικής διυλιστικής ικανότητας στην Ελλάδα και ο ετήσιος κύκλος εργασιών ανέρχεται σε € 8.538 εκατ. και τα καθαρά κέρδη € 352 εκατ.
- **ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ :** η εταιρία δραστηριοποιείται και αυτή στην διύλιση προϊόντων πετρελαίου και διαθέτει μία μονάδα διύλισης πετρελαίου στους Αγίους Θεοδώρους Κορινθίας. Το ποσοστό που κατέχει στην εγχώρια αγορά διύλισης πετρελαίου ανέρχεται σε 27% αλλά κατέχει σημαντική θέση στην αγορά της ευρύτερης περιοχής των Βαλκανίων.

Σύμφωνα με τον νόμο 3423/2005 η παραγόμενη ποσότητα που παραδίδεται στα διυλιστήρια αναμιγνύεται με πετρέλαιο κίνησης σε αναλογία 2% κατ' όγκο και ύστερα διατίθεται στην αγορά. Η διανομή του πετρελαίου αυτού γίνεται από τα πρατήρια λιανικής πώλησης που το προμηθεύονται από τα διυλιστήρια. Αυτό ουσιαστικά σημαίνει ότι οι εταιρίες παραγωγής βιοντίζελ δεν έχουν κάποιο άλλο εναλλακτικό τρόπο να διαθέσουν το προϊόν τους.

Η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» έχει θέσει ως στόχο την εξαγωγή μέρους της παραγωγής της με κύριο προορισμό την ευρωπαϊκή αγορά και συγκεκριμένα την Ιταλική και

Γερμανική αγορά. Στα κράτη-μέλη της δυτικής Ευρώπης η χρήση και διάθεση βιοντίζελ σε τελικούς καταναλωτές είναι εδώ και χρόνια μια πραγματικότητα. Στην ιταλική αγορά δραστηριοποιούνται αυτή τη στιγμή δώδεκα εταιρίες, οι οποίες παράγουν και εμπορεύονται το προϊόν, και η πρόβλεψη που υπάρχει για την παραγωγή του 2009 από την Ιταλική Ένωση Βιοντίζελ είναι 800.000 τόνοι. Στην Ιταλία ισχύει επίσης πρόγραμμα κατανομής αλλά οι εταιρίες που δραστηριοποιούνται ήδη, δεν μπορούν να καλύψουν την συγκεκριμένη ποσότητα καθώς αντιμετωπίζουν υψηλό κόστος παραγωγής. Η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» είναι σε θέση να παράγει με χαμηλότερο κόστος λόγω της πρόσβασης που διαθέτει σε πρώτες ύλες, καθώς και λόγω της δυνατότητας εισαγωγής ελαίων από την Εγγύς Ανατολή με σημαντικά μικρότερο κόστος μεταφοράς. Η ύπαρξη εμπορικών εταιριών, οι οποίες δραστηριοποιούνται στην εισαγωγή βιοντίζελ, αποτελούν σημαντικούς πελάτες για την «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ».

Η απελευθέρωση της αγοράς, όταν αυτή συμβεί, θα δώσει την δυνατότητα στην «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» να διαθέσει τα προϊόντα της σε διαφορετικές κατηγορίες πελατών αυξάνοντας σε σημαντικό βαθμό το μέγεθος της αγοράς που αποτελεί στόχο της. Οι κατηγορίες αυτές είναι:

- Αστικοί οργανισμοί μέσω μαζικής μεταφοράς. Ο Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Αλεξανδρούπολης αποτελεί μίας πρώτης τάξης ευκαιρία για εισαγωγή του βιοντίζελ στο ενεργειακό του ισοζύγιο καθώς με αυτό τον τρόπο θα μειώσει σημαντικά τα ποσοστά ρύπανσης που προκαλούν τα πετρελαιοκίνητα λεωφορεία στο κλίμα της πόλης. Η χρήση τέτοιων εναλλακτικών μορφών ενέργειας θα έχει σημαντικά πλεονεκτήματα για τον Οργανισμό καθώς θα συμβάλλει στην καλύτερη λειτουργία των οχημάτων, μειώνοντας έτσι σημαντικά το κόστος συντήρησης, αλλά και θα αναδείξει την κοινωνική ευθύνη του Οργανισμού με μείωση των ρύπων.
- Ο Δήμος Αλεξανδρούπολης μπορεί να συμβάλλει τα μέγιστα στην υιοθέτηση και προώθηση εναλλακτικών μορφών ενέργειας λόγω του μεγάλου στόλου πετρελαιοκίνητων οχημάτων που διαθέτει. Η επιλογή χρήσης τέτοιων καυσίμων θα έχει θετικό αντίκτυπο στους πολίτες γιατί δείχνει έμπρακτα την προσπάθεια των αρχών να συμβάλλουν και αυτές με τον τρόπο τους στην μείωση των ρύπων άρα και της μόλυνσης του περιβάλλοντος.

Η διάθεση των υποπροϊόντων της παραγωγής δεν διέπεται από κάποιο είδος περιορισμού και οι όροι προσφοράς και ζήτησης των προϊόντων διαμορφώνονται σύμφωνα με τους νόμους

της αγοράς. Οι βασικές αγορές που αποτελούν στόχο της εταιρίας για διάθεση των προϊόντων της είναι:

- i) Για τη διάθεση της γλυκερίνης ο βασικός κλάδος απορρόφησης της παραγόμενης ποσότητας αποτελούν οι φαρμακευτικές εταιρίες καθώς αποτελεί μία φθηνή πρώτη ύλη στην παραγωγή φαρμακευτικών προϊόντων, και ιδιαίτερα καλλυντικών. Η παρουσία πλήθους φαρμακευτικών εταιριών στην περιοχή της Βόρειας Ελλάδας αποτελεί βασικό στόχο της εταιρίας καθώς μπορεί να διαθέσει το σύνολο σχεδόν της παραγωγής με μειωμένο μεταφορικό κόστος. Το συγκεκριμένο πλεονέκτημα δίνει την δυνατότητα στην εταιρία να διαθέσει την γλυκερίνη σε ανταγωνιστική τιμή και με αυτό τον τρόπο να κατακτήσει σημαντικό μερίδιο στην αγορά. Μία άλλη εναλλακτική αγορά διάθεσης της γλυκερίνης αποτελούν και οι τσιμεντοβιομηχανίες καθώς δείχνουν σημάδια στροφής προς διαφορετικού τύπου καύσιμης ύλης σε μία προσπάθεια μείωσης της ρύπανσης που προκαλούν οι παραγωγικές τους μονάδες. Το μεγάλο ποσοστό ρύπανσης που παρατηρείται στον συγκεκριμένο κλάδο έχει σαν αποτέλεσμα την επιβολή συχνά προστίμων εκ μέρους της πολιτείας αναγκάζοντας τις εταιρίες του κλάδου να στραφούν στην χρήση καύσιμης ύλης που δεν θα είναι τόσο επιβλαβής για το περιβάλλον.
- ii) Η αλευρόπιτα που προκύπτει από την έκθλιψη ελαίου από τους σπόρους ηλίανθου και ελαιοκράμβης είναι σιτηρέσιο υψηλής διατροφικής αξίας και μπορεί να διατεθεί ως ζωοτροφή ή ιχθυοτροφή. Η διάθεση της αλευρόπιτας μπορεί να γίνει σε αγροτικούς συνεταιρισμούς ή σε εμπορικές εταιρίες οι οποίες δραστηριοποιούνται στην πώληση ζωοτροφών.

3.2 Χαρακτηριστικά των καταναλωτών και των αγοραστικών συνηθειών τους

Οι βασικοί καταναλωτές του βιοντίζελ ουσιαστικά είναι οι εταιρίες διύλισης πετρελαίου, οι οποίες υποχρεούνται βάση του νόμου να παραλάβουν τις κατανεμημένες ποσότητες σύμφωνα με το πρόγραμμα. Τα χαρακτηριστικά τους σε σχέση με την κατανάλωση του προϊόντος συνοψίζονται στα εξής:

→ **Ποιότητα.** Οι εταιρίες διύλισης θέλουν το παραγόμενο βιοντίζελ να ανταποκρίνεται στα θεσμοθετημένα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 14214 ώστε να μπορούν να το αναμειγνύουν με ντίζελ κίνησης και να το διαθέσουν στην αγορά. Το τελικό προϊόν πρέπει και αυτό να πληροί τα πρότυπα ποιότητας που έχει θεσπίσει ο Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης (ΕΛΟΤ), ώστε να μπορεί να διατεθεί στους τελικούς καταναλωτές. Η μη συμμόρφωση προς τα πρότυπα αυτά δημιουργεί σοβαρά προβλήματα στις εταιρίες καθώς μετά οι ίδιες δεν μπορούν να προχωρήσουν στην περαιτέρω επεξεργασία, την ανάμιξη δηλαδή με πετρέλαιο κίνησης, άρα και διάθεση στην αγορά.

→ **Συνέπεια.** Ένα βασικό χαρακτηριστικό των καταναλωτών-εταιριών είναι η συνέπεια που απαιτούν στην ποσότητα και στον χρόνο παράδοσης του παραγόμενου βιοντίζελ. Η συνέπεια αυτή δρα καταλυτικά λειτουργία τους καθώς θα είναι σε θέση να προγραμματίσουν την παραγωγική τους διαδικασία και να χαράξουν ένα συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εργασιών. Η απόκλιση από την παραδιδόμενη ποσότητα ή τον χρόνο παράδοσης λειτουργεί ανασταλτικά στον προγραμματισμό τους και την εύρυθμη λειτουργία τους. Η καθυστέρηση που παρατηρείται στην έκδοση της Κοινής Υπουργικής Απόφασης, αποτελεί τροχοπέδη στον προγραμματισμό της παραγωγής. Οι εταιρίες δεν είναι σε θέση να γνωρίζουν εκ των προτέρων την ποσότητα που θα τους κατανεμηθεί, με αποτέλεσμα να μην είναι σε θέση να καθορίσουν την ετήσια ποσότητα παραγωγής και την προμήθεια πρώτων υλών. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αδυναμία των εταιριών να ανταποκριθούν στις υποχρεώσεις τους προς τα διυλιστήρια αλλά και προς τους όρους που θέτει το πρόγραμμα κατανομής.

Τα δύο αυτά χαρακτηριστικά είναι σημαντικά για την γενικότερη πολιτική που ακολουθεί η χώρα πάνω στα βιοκαύσιμα καθώς η Ελλάδα πρέπει να εκπληρώσει τους στόχους που έχει αναλάβει απέναντι στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Οποιαδήποτε δυσμορφία παρουσιάζεται στην λειτουργία της αγοράς έχει αρνητικό αντίκτυπο στην προσπάθεια επίτευξης των στόχων άρα και την εισαγωγή φιλικών προς το περιβάλλον καυσίμων στο ενεργειακό ισοζύγιο στον τομέα των μεταφορών.

Από την άλλη πλευρά η διάθεση της γλυκερίνης και της αλευρόπιτας απευθύνεται σε εταιρίες-καταναλωτές με διαφορετικά χαρακτηριστικά και αγοραστικές συνήθειες. Συγκεκριμένα:

i) Η αλευρόπιτα διατίθεται στην κτηνοτροφία ως ζωοτροφή υψηλής διατροφικής αξίας. Τα βασικά χαρακτηριστικά των καταναλωτών αυτών είναι:

- *Η έμφαση στην ποιότητα.* Επειδή το προϊόν απευθύνεται σε ζώντες οργανισμούς πρέπει να πληροί συγκεκριμένα στάνταρ ποιότητας για να μπορέσει να καταναλωθεί από τα ζώα. Κατά την παραγωγή πρέπει να εξασφαλίζεται η επάρκεια σε θρεπτικά στοιχεία, η απομάκρυνση ξένων σωμάτων και η χαμηλή περιεκτικότητα σε έλαια.
- *Η συνέπεια στην ποσότητα.* Επειδή οι ανάγκες αυτών των καταναλωτών είναι προκαθορισμένες η εταιρία πρέπει να είναι σε θέση να προμηθεύσει τις ακριβείς ποσότητες που έχει υποσχεθεί και μάλιστα μέσα στα χρονικά όρια που έχουν θέσει οι πελάτες.
- *Χαμηλή τιμή πώλησης.* Ακριβώς επειδή αποτελεί πρώτη ύλη οι καταναλωτές προσπαθούν να επιτύχουν χαμηλές τιμές για να μειώσουν το κόστος τους και να αυξήσουν τα περιθώρια κερδοφορίας. Το άριστο για τους συγκεκριμένους καταναλωτές είναι να πετύχουν χαμηλές τιμές χωρίς να κάνουν έκπτωση στην ποιότητα του προϊόντος που καταναλώνουν.

ii) Η διάθεση της γλυκερίνης απευθύνεται σε φαρμακευτικές εταιρίες για την μεταποίησή της και χρησιμοποίησή της στην παραγωγική διαδικασία ως πρώτη ύλη. Η παραγόμενη γλυκερίνη πρέπει να πληροί τις βασικές χημικές της ιδιότητες ώστε να μπορεί να επεξεργαστεί χωρίς προβλήματα. Και οι συγκεκριμένοι καταναλωτές ενδιαφέρονται για να πετύχουν ένα υψηλής ποιότητας προϊόν σε χαμηλή τιμή κτήσης.

3.3 Μέγεθος και τάσεις της αγοράς στόχου

Το μέγεθος της αγοράς είναι πλήρως ελεγχόμενο από την νομοθεσία καθώς η ετήσια ποσότητα παραγωγής και η τιμή διάθεσης του προϊόντος καθορίζεται κάθε φορά από το αντίστοιχο Υπουργείο. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η πορεία κατανάλωσης ντίζελ κίνησης σε μία περίοδο δεκαοκτώ ετών.

Πίνακας 3.1 Κατανάλωση Πετρελαίου Κίνησης

Έτος	Κατανάλωση Πετρελαίου Κίνησης για χρήση στις μεταφορές (000 MT)		
	Πραγματική	Υπολογιζόμενη	Διαφορά

1992	1.557	1.543	14
1993	1.558	1.586	2
1994	1.601	1.628	-27
1995	1.660	1.671	-11
1996	1.711	1.714	-3
1997	1.732	1.756	-24
1998	1.851	1.799	52
1999	1.888	1.841	47
2000	1.890	1.884	6
2001	1.896	1.926	-30
2002	1.925	1.969	-44
2003	2.044	2.012	32
2004	2.036	2.054	-18
2005	2.055	2.097	-42
2006	2.185	2.139	46
2007		2.182	
2008		2.224	Συντελεστής συσχέτισης=0,9858
2009		2.267	
2010		2.309	

ΠΗΓΗ: 4η Εθνική Έκθεση Βιοκαυσίμων.

Στην προσπάθεια εκπλήρωσης των στόχων για αντικατάσταση του πετρελαίου κίνησης σε ποσοστό 5,75% κατ' όγκο με βιοντίζελ η ποσότητα που προβλέπεται να καταναλωθεί για το έτος 2009 είναι 144.000 χιλιόλιτρα. Η τιμή διάθεσης στα διυλιστήρια καθορίζεται και αυτή από την ΚΥΑ και είναι 850 €/τόνο. Η χρηματική αξία της συνολικής διατιθέμενης ποσότητας είναι **€ 122.400.000**, με την προϋπόθεση ότι θα παραχθεί όλη η καταναλωμένη ποσότητα από τις μονάδες παραγωγής. Το μέγεθος της αγοράς που απευθύνεται το προϊόν μπορεί να αυξηθεί σημαντικά εάν επιτραπεί η διάθεσή του και σε άλλους καταναλωτές πέρα των διυλιστηρίων.

Η τάση που επικρατεί στην αγορά των καυσίμων είναι μία συνεχής αύξηση της κατανάλωσης βενζίνης και πετρελαίου κίνησης. Η προοπτική να επιτραπούν τα πετρελαιοφόρα επιβατηγά

αυτοκίνητα στις μεγαλουπόλεις, ιδιαίτερα σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη, θα συντελέσει στην αύξηση της κατανάλωσης πετρελαίου κίνησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Ο ανταγωνισμός

4.1 Ανταγωνιστική θέση/ ανταγωνισμός

Στην Ελλάδα δραστηριοποιούνται αυτή την στιγμή δέκα εταιρίες παραγωγής βιοντίζελ και δύο εμπορικές εταιρίες, οι οποίες εισάγουν το προϊόν από χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Καθεμία από τις προαναφερθείσες εταιρίες έχουν κατακτήσει κάποια θέση στην αγορά αξιοποιώντας τα δικά της πλεονεκτήματα. Η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» θα προσπαθήσει να ενισχύσει την ανταγωνιστική της θέση στην αγορά εκμεταλλευόμενη τα δικά της πλεονεκτήματα όσον αφορά την γεωγραφική της τοποθεσία, την οργάνωση της παραγωγής, και την προσπάθεια διατήρησης χαμηλού κόστους παραγωγής. Πιο αναλυτικά έχουμε:

- I. **Γεωγραφική τοποθεσία.** Η επιλογή της εγκατάστασης της παραγωγικής μονάδας στην περιοχή της Θράκης και συγκεκριμένα στην Αλεξανδρούπολη, έγινε με γνώμονα: α) την εύκολη πρόσβαση στις πρώτες ύλες, είτε από τους ντόπιους παραγωγούς είτε από γειτονικές χώρες όπως η Τουρκία και η Βουλγαρία, β) το χαμηλό μεταφορικό κόστος, γ) την επάρκεια σε πρώτες ύλες και δ) την προοπτική λειτουργίας διυλιστηρίου στο νομό Έβρου, με την ολοκλήρωση του πετρελαιοαγωγού Μπουργκάς-Αλεξανδρούπολη.
- II. **Η καθετοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας.** Ο σχεδιασμός της παραγωγής που έχει εκπονηθεί περιλαμβάνει την λειτουργία σπορελαιουργείου, τα μηχανήματα παραγωγής βιοντίζελ, τη ραφιναρία γλυκερίνης, τη ραφιναρία ελαίων και άλλες λειτουργικές μονάδες. Στόχος της εταιρίας είναι να ελέγχει όλη την παραγωγική διαδικασία, από την επεξεργασία των σπόρων έως το τελικό αποτέλεσμα και παράλληλα να εκμεταλλευτεί εμπορικά τα παραγόμενα υποπροϊόντα. Με αυτό τον τρόπο η αλευρόπιτα και η γλυκερίνη

θα αποτελέσουν αντικείμενο εμπορικής εκμετάλλευσης, προσφέροντας επιπλέον έσοδα στην εταιρία με σχεδόν μηδενικό κόστος. Η καθετοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας διαφοροποιεί την «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» από τις περισσότερες εταιρίες που δραστηριοποιούνται στον κλάδο καθώς πολλές από αυτές δεν διαθέτουν σπορelaiουργεία για την έκθλιψη των σπόρων. Επιπλέον, δίνει τη δυνατότητα στην εταιρία να εκμεταλλευτεί με τον καλύτερο τρόπο την επιλογή για χρήση πολλών διαφορετικών πρώτων υλών. Συνεπώς η εταιρία θα μπορεί να παράγει η ίδια τα έλαια ή να προχωρεί στην αγορά από άλλους προμηθευτές ανάλογα με το κόστος κτήσης τους.

III. **Χαμηλό κόστος παραγωγής.** Η προβλεπόμενη ονομαστική ετήσια, δυναμικότητα της εταιρίας είναι 100.000 τόνοι. Αν η εταιρία καταφέρει να λειτουργήσει στο 90% των δυνατοτήτων της θα μπορέσει να δημιουργήσει οικονομίες κλίμακας με αποτέλεσμα να μειωθεί σημαντικά το κόστος παραγωγής και να αυξηθούν τα περιθώρια κερδοφορίας.

Η ανταγωνιστική θέση της εταιρίας δεν εξαρτάται μόνο από τα δικά της πλεονεκτήματα αλλά και από τους ανταγωνιστές της που λειτουργούν στον κλάδο. Έτσι παρόλο το μικρό μέγεθος της ελληνικής αγοράς, αυτή τη χρονική περίοδο δραστηριοποιούνται στον κλάδο δέκα μονάδες παραγωγής και δύο εμπορικές εταιρίες, διαφορετικής δυναμικότητας η κάθε μία και με τα δικά τους δυνατά και αδύνατα σημεία. Οι υπάρχουσες εταιρίες μπορούν να ενταχθούν σε τέσσερις κατηγορίες ανάλογα με τη δυναμικότητά τους, τη θέση τους στην αγορά και άλλα συγκριτικά πλεονεκτήματα που διαθέτουν. Οι τέσσερις κατηγορίες είναι: επικρατούσα εταιρία, δυνατές, ανταγωνιστικές και μικρές. Αναλυτικά έχουμε:

1. Επικρατούσα Εταιρία : Agroinvest AEBE

Η εταιρία Agroinvest είναι εγκατεστημένη στην περιοχή Αχλάδι Φθιώτιδας και η ετήσια δυναμικότητά της ανέρχεται σε 250.000 τόνους. Αποτελεί ηγέτιδα δύναμη στο χώρο της παραγωγής βιοντίζελ λόγω των σημαντικών συγκριτικών πλεονεκτημάτων που διαθέτει, και τα οποία είναι:

- *Ιδιόκτητο λιμάνι.* Το γεγονός αυτό της δίνει την δυνατότητα να προμηθεύεται και να διαθέτει τα προϊόντα της με σημαντικά μειωμένο κόστος. Για να μπορέσει να στηρίξει την εύρυθμη λειτουργία του λιμανιού η εταιρία έχει προχωρήσει στη κατασκευή μεγάλων αποθηκευτικών χώρων έχοντας έτσι την δυνατότητα να προμηθεύεται τις πρώτες ύλες σε μεγάλες ποσότητες. Επίσης, η κοντινή απόσταση από τα διυλιστήρια συμβάλλει και αυτή με την σειρά της στη μείωση του κόστους μεταφοράς.

- Η εταιρία Agroinvest δεν περιορίζεται στην παραγωγή βιοντίζελ, αλλά δραστηριοποιείται και σε άλλους τομείς, όπως στην παραγωγή και εμπορία ζωοτροφών, ιχθυάλευρων, την αποθήκευση, συντήρηση και εμπορία δημητριακών καθώς και στην παραγωγή αλεύρων αρτοποιίας. Η πολυδιάστατη αυτή εμπορική δραστηριότητα καθιστά την εταιρία, από χρηματοοικονομική άποψη, ιδιαίτερα ανταγωνιστική και της δίνει την δυνατότητα να χρηματοδοτήσει τις όποιες επιχειρηματικές πρωτοβουλίες της.
- Η σύναψη συμβολαίων με παραγωγούς ηλίανθου για παραλαβή της σοδειάς τους σε τιμή 390 €/τόνο. Το 2008 η εταιρία κατάφερε να απορροφήσει το 95% της παραγωγής μέσω των συμβολαίων που είχε συνάψει με αγροτικούς συνεταιρισμούς στην Ορεστιάδα.
- Η ποσότητα που έλαβε στην κατανομή του 2008 ήταν 25.467 χιλιόλιτρα, η οποία ήταν πολύ μικρή για τις παραγωγικές δυνατότητες της εταιρίας με αποτέλεσμα να περιοριστεί αρκετά η κερδοφορία της.

Σε σχέση με την «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ», η εταιρία έχει ένα σημαντικό μειονέκτημα καθώς με την λειτουργία διυλιστηρίου στην πόλη της Αλεξανδρούπολης δεν θα είναι σε θέση να ανταγωνιστεί το χαμηλό μεταφορικό κόστος που θα έχει η εταιρία.

2. Δυνατές εταιρίες:

- Παύλος Ν. Πέττας.** Η εταιρία είναι εγκατεστημένη στη βιομηχανική περιοχή Πάτρας και έχει ετήσια ονομαστική δυναμικότητα 90.000 τόνων. Η κατανομή που έλαβε για το 2008 ήταν 33.525 χιλιόλιτρα και ήταν η μεγαλύτερη ποσότητα που έλαβε εταιρία, η οποία συμμετείχε στο πρόγραμμα. Λόγω των θεσμικών προβλημάτων που αντιμετωπίζει η αγορά βιοκαυσίμων στην Ελλάδα αλλά και το υψηλό κόστος παραγωγής, η εταιρία έχει λάβει την απόφαση για μετεγκατάσταση της παραγωγικής της μονάδας στη Βουλγαρία.
- ΕΛ.ΒΙ.: Ελληνικά Βιοπετρέλαια ΑΒΕΕ.** Η παραγωγική μονάδα της εταιρίας είναι εγκατεστημένη στην περιοχή Σταυροχώρι Κιλκίς. Η ονομαστική δυναμικότητα της εταιρίας ανέρχεται σε 40.000 τόνους ετησίως και στο πρόγραμμα κατανομής του 2008 έλαβε 17.191 χιλιόλιτρα. Σημαντικό πλεονέκτημα της εταιρίας θεωρείται η τεχνογνωσία που έχει αποκτήσει καθώς είναι η πρώτη που παρήγαγε βιοντίζελ στην Ελλάδα και δραστηριοποιείται από τον Δεκέμβριο του 2005. Επίσης, η τακτική της εταιρίας για συνεργασία με παραγωγούς για καλλιέργεια ελαιοκράμβης, στην αρχή σε πειραματικό επίπεδο, της έχει δώσει την δυνατότητα να αποκτήσει πρόσβαση σε πρώτες ύλες εισάγοντας σπόρους που ανταποκρίνονται στα δικά της ποιοτικά στάνταρτ.

3. Ανταγωνιστικές εταιρίες

- i) **Vert Oil.** Η εταιρία βρίσκεται εγκατεστημένη στον Άγιο Αθανάσιο Θεσσαλονίκης. Ξεκίνησε την παραγωγή βιοντίζελ τον Ιούλιο του 2006 και η ετήσια ονομαστική της δυναμικότητα ανέρχεται σε 35.000 χιλιόλιτρα. Στο πρόγραμμα κατανομής του 2008 η εταιρία έλαβε 5.259 χιλιόλιτρα.
- ii) **ΕΛΙΝ Βιοκαύσιμα.** Αποτελεί θυγατρική εταιρία της ΕΛΙΝΟΪΛ, εταιρίας εμπορίας και διάθεσης πετρελαιοειδών στην Ελλάδα, και η παραγωγική μονάδα είναι εγκατεστημένη στη βιομηχανική περιοχή του Βόλου. Ξεκίνησε την παραγωγή βιοντίζελ το Μάιο του 2007, ενώ η ετήσια ονομαστική δυναμικότητά της ανέρχεται σε 40.000 τόνους. Για το πρόγραμμα κατανομής του 2008 η εταιρία έλαβε 10.740 χιλιόλιτρα. Τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα της εταιρίας είναι η εύρωστη χρηματοοικονομική της κατάσταση, καθώς διαθέτει τη στήριξη της μητρικής εταιρίας, η δυνατότητα διάθεσης των προϊόντων της μέσω του ιδιόκτητου δικτύου πρατηρίων που διαθέτει η μητρική εταιρία και, τέλος, η ανάπτυξη του προγράμματος «Συλλογή» μέσω του οποίου η εταιρία συλλέγει τα τηγανισμένα έλαια και τα χρησιμοποιεί στην παραγωγική διαδικασία.

4. Κατώτερες εταιρίες.

- i) **Staff-Colour Energy.** Η παραγωγική μονάδα της εταιρίας είναι εγκατεστημένη στη βιομηχανική περιοχή της Λάρισας. Άρχισε να παράγει βιοντίζελ το Δεκέμβριο του 2006, με ετήσια ονομαστική δυναμικότητα 10.000 χιλιόλιτρα. Στο πρόγραμμα κατανομής του 2008 η εταιρία έλαβε ποσότητα 4.752 χιλιόλιτρων.
- ii) **Βιοντίζελ Ε.Π.Ε.** Η εταιρία είναι εγκατεστημένη στον Άσσηρο Θεσσαλονίκης και ξεκίνησε να παράγει βιοντίζελ το Φεβρουάριο του 2007. Η ετήσια ονομαστική δυναμικότητά της ανέρχεται σε 20.000 χιλιόλιτρα, ενώ στο πρόγραμμα κατανομής του 2008 έλαβε 4.026 χιλιόλιτρα.
- iii) **Εκκοκκιστήρια-Κλωστήρια Βορείου Ελλάδος.** Η παραγωγική μονάδα της εταιρίας είναι εγκατεστημένη στη Βιστωνίδα Ξάνθης, ενώ ξεκίνησε την παραγωγή βιοντίζελ

το Φεβρουάριο του 2007, με ετήσια ονομαστική δυναμικότητα 10.000 χιλιόλιτρα. Στο πρόγραμμα κατανομής του 2008 η εταιρία έλαβε 3.250 χιλιόλιτρα βιοντίζελ.

- iv) **Βιοενέργεια Παπαντωνίου.** Η παραγωγική μονάδα της εταιρίας είναι εγκατεστημένη στο Λάκκωμα Χαλκιδικής. Η ετήσια ονομαστική δυναμικότητά της ανέρχεται σε 10.000 χιλιόλιτρα και στο πρόγραμμα κατανομής του 2008 η εταιρία δεν έλαβε ποσότητες βιοντίζελ. Ο λόγος για την μη συμμετοχή στο «Πρόγραμμα Κατανομής» είναι η αδυναμία της να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις της στη προηγούμενη κατανομή.
- v) **Mill Oil Hellas.** Η εταιρία είναι εγκατεστημένη στην βιομηχανική περιοχή Σερρών και άρχισε τη παραγωγή βιοντίζελ τον Οκτώβριο του 2007. Η ετήσια ονομαστική δυναμικότητα της εταιρίας ανέρχεται σε 5.000 χιλιόλιτρα, ενώ στην κατανομή του 2008 έλαβε 406 χιλιόλιτρα.

Εκτός από τις προαναφερθείσες εταιρίες, οι οποίες διαθέτουν ιδιόκτητες παραγωγικές μονάδες βιοντίζελ, στην ελληνική αγορά δραστηριοποιούνται και δύο εμπορικές εταιρίες οι οποίες εισάγουν βιοντίζελ από την ευρωπαϊκή αγορά. Οι συγκεκριμένες εταιρίες είναι:

1. **Biodiesel A.E.** Η εταιρία εισάγει βιοντίζελ από χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και συγκεκριμένα από τις Ιταλικές εταιρίες Ital Bi Oil SRL και Mythen SPA. Η εταιρία συμμετείχε στο πρόγραμμα κατανομής του 2008 και έλαβε 5.699 χιλιόλιτρα.
2. **DP Lubricanti SRL.** Η εταιρία διαθέτει τη παραγωγική της μονάδα στην Ιταλία, ενώ συμμετέχει στο πρόγραμμα κατανομής μέσω του υποκαταστήματος που διαθέτει στην Ελλάδα.

4.2 *Μερίδιο αγοράς*

Η παραγωγική διαδικασία της εταιρίας αναμένεται να ξεκινήσει τον Μάρτιο του 2009 ώστε να είναι έτοιμη να ενταχθεί στο «Πρόγραμμα Κατανομής Ποσοτήτων Βιοντίζελ». Η εταιρία έχει ως στόχο να λάβει το 17% της επόμενης κατανομής και οι λόγοι που την κάνουν αισιόδοξη για το συγκεκριμένο ζήτημα είναι:

- Η τήρηση όλων των τυπικών προϋποθέσεων που θέτει ο νόμος για την ένταξη των εταιριών στο πρόγραμμα κατανομής. Η εταιρία έχει ήδη προχωρήσει στην σύναψη συμβολαίων με καλλιεργητές ενεργειακών φυτών που καλύπτουν 15.254,14 στρέμματα.

- Η παραγωγή βιοντίζελ κάθε έτος αυξάνεται ώστε να καλύψει το στόχο που έχει θέσει η Ελλάδα για συμμετοχή των εναλλακτικών καυσίμων στο ενεργειακό ισοζύγιο σε ποσοστό 5,75%. Έτσι, για το 2009 η προβλεπόμενη ποσότητα που πρόκειται να κατανεμηθεί είναι 144.000 χιλιόλιτρα. Η ποσότητα αυτή θα κατανεμηθεί στις ίδιες εταιρίες καθώς τα όποια επενδυτικά σχέδια άλλων εταιριών δεν έχουν τεθεί σε εφαρμογή και μάλιστα μερικές από τις υπάρχουσες εταιρίες προγραμματίζουν την μεταφορά των δραστηριοτήτων τους σε γειτονικές χώρες.

Όσον αφορά στην εξαγωγή βιοντίζελ στις ευρωπαϊκές αγορές οι προοπτικές δεν είναι ιδιαίτερα θετικές. Από τη συνολική ετήσια ποσότητα που παράγεται στην Ελλάδα μόνο ένα μικρό μέρος της παραγωγής εξάγεται. Ο λόγος για αυτό το μικρό ποσοστό είναι το υψηλό παραγωγικό κόστος που αντιμετωπίζουν οι περισσότερες ελληνικές εταιρίες, σε σύγκριση με αυτές που δραστηριοποιούνται στην ευρωπαϊκή αγορά. Η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» έχοντας μειώσει σημαντικά το κόστος παραγωγής, σε σύγκριση με τις περισσότερες ελληνικές παραγωγικές μονάδες, έχει καταφέρει να συνεργαστεί με εμπορικές εταιρίες στην ευρωπαϊκή αγορά ώστε να διαθέσει μέρος της παραγόμενης ποσότητας βιοντίζελ. Μία από αυτές είναι η εμπορική εταιρία *Alchemia Italia Srl*, η οποία δραστηριοποιείται στην Ιταλική αγορά, και είναι σε θέση να απορροφήσει ??????? χιλιόλιτρα βιοντίζελ ετησίως.

4.3 Τρόποι κατάκτησης μεριδίου αγοράς

Θεωρώντας ότι τα περιθώρια διαφοροποίησης του προϊόντος είναι πολύ μικρά καθώς το βιοντίζελ διέπεται από συγκεκριμένα πρότυπα, η εταιρία έχει επιλέξει την στρατηγική χαμηλού κόστους παραγωγής ώστε να μπορέσει να κατακτήσει το μερίδιο αγοράς που έχει θέσει ως στόχο. Για να εξυπηρετήσει την επιλεγμένη αυτή στρατηγική η εταιρία έχει προχωρήσει στην επιλογή τεχνολογιών, οι οποίες σε συνδυασμό με το χαμηλό κόστος κτήσης των πρώτων υλών, συμβάλλουν σημαντικά στην πραγματοποίηση του στόχου αυτού. Οι ακριβείς ενέργειές της σε αυτόν τον τομέα είναι:

- 1) Η προμήθεια πρώτων υλών αντιπροσωπεύει το 80-90% του κόστους παραγωγής. Για να ξεπεράσει το συγκεκριμένο πρόβλημα η εταιρία έχει προχωρήσει στην λήψη κάποιων συγκεκριμένων μέτρων τα οποία είναι: εισαγωγή τεχνολογίας multifeed stock στην

παραγωγική διαδικασία. Η χρήση της συγκεκριμένης τεχνολογίας δίνει τη δυνατότητα στην εταιρία να παράγει βιοντίζελ χρησιμοποιώντας όχι μόνο ηλιέλαιο και κραμβέλαιο αλλά επίσης σογιέλαιο, βαμβακέλαιο και τηγανισμένα λάδια. Με αυτό τον τρόπο η εταιρία θα μπορεί να προμηθευτεί τις πρώτες ύλες της βασιζόμενη στο χαμηλό κόστος κτήσης που θα βρει στην αγορά. Επειδή οι εταιρίες που λειτουργούν αυτή την στιγμή διαθέτουν μηχανολογικό εξοπλισμό παλαιάς τεχνολογίας, δεν μπορούν να έχουν αντίστοιχη ελαστικότητα στην προμήθεια πρώτων υλών. Ο λόγος για τον οποίο οι υπόλοιπες εταιρίες δεν μπορούν να αποκτήσουν τη συγκεκριμένη τεχνολογία είναι το υψηλό της κόστος, γεγονός που θα τις οδηγήσει σε μία νέα επένδυση και εκ νέου διάρθρωση της παραγωγικής της διαδικασίας.

- 2) Η μεγάλη έρευνα αγοράς που έχει διεξάγει έχει οδηγήσει την εταιρία στο συμπέρασμα ότι είναι σε θέση να βρει προμηθευτές πρώτων υλών που προσφέρουν τα προϊόντα τους σε αρκετά ανταγωνιστικές τιμές. Η πρόσφατη οικονομική κρίση έχει συμβάλει στην μείωση του μεταφορικού κόστους καθώς οι θαλάσσιες μεταφορές έχουν μειωθεί περίπου κατά 30%. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο δείκτης **Baltic Dry Index (BDI)**⁸ ο οποίος έχει σημειώσει σημαντική πτώση με αποτέλεσμα να πέσει κάτω από το όριο των 1000 μονάδων και συγκεκριμένα αυτή την στιγμή βρίσκεται στις 987 μονάδες. Αυτή η οικονομική συγκυρία δίνει τη δυνατότητα για μεταφορά των προϊόντων με ιδιαίτερα χαμηλό κόστος.
- 3) Αυτοματοποιημένο σύστημα παραγωγής. Η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» έχει προχωρήσει στην αγορά μηχανολογικού εξοπλισμού τελευταίας τεχνολογίας που της επιτρέπει να ελέγχει όλη την παραγωγική διαδικασία μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την μείωση του εργατικού δυναμικού στο ελάχιστο. Επιπλέον, λόγω της αυτοματοποιημένης παραγωγής δεν υπάρχουν απώλειες πρώτων υλών και βιοντίζελ. Επίσης, θα υπάρξει πλήρης επανάκτηση της μεθανόλης και του καταλύτη. Η χρήση της συγκεκριμένης τεχνολογίας θα δώσει τη δυνατότητα στην εταιρία να μειώσει το κόστος παραγωγής κατά 8,3% σε σύγκριση με τα συμβατικά μηχανήματα, τα οποία χρησιμοποιούν κατά κύριο λόγο οι ανταγωνιστικές εταιρίες.
- 4) Η επιλογή της τοποθεσίας συμβάλλει σημαντικά στη μείωση του μεταφορικού κόστους και, μακροπρόθεσμα, θα της προσφέρει ένα συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι των βασικών

⁸ Baltic Dry Index (BDI): Ο Baltic Dry Index είναι ένας αριθμοδείκτης, ο οποίος εκδίδεται από την εταιρία London Baltic Exchange, σε καθημερινή βάση και παρακολουθεί τα ναύλα μεταφοράς για διάφορα προϊόντα τα οποία μεταφέρονται μέσω θαλάσσιων μεταφορικών μέσων. Ο αριθμοδείκτης αυτός προκύπτει ως μέσος όρος από τους αντίστοιχους δείκτες: Baltic Supramax, Panamax και Capesize.

ανταγωνιστών της. Η προοπτική λειτουργίας μονάδας διύλισης πετρελαίου στο λιμάνι της Αλεξανδρούπολης δίνει την ευκαιρία στην εταιρία να μειώσει το κόστος μεταφοράς βιοντίζελ κατά 90% σε σύγκριση με την μεταφορά στα διυλιστήρια της Θεσσαλονίκης. Η εκτίμηση για την μείωση του κόστους μεταφοράς κατά το συγκεκριμένο ποσοστό προκύπτει από τον τύπο υπολογισμού του μεταφορικού κόστους για κάθε οδική μεταφορά. Ο τύπος αυτός βασίζεται στην χιλιομετρική απόσταση, το κόστος πετρελαίου και τέλος τον χρόνο παράδοσης.

Η προσπάθεια για την επίτευξη χαμηλού κόστους παραγωγής δεν υπονομεύει σε καμία περίπτωση την δέσμευση της εταιρίας για παραγωγή υψηλής ποιότητας βιοντίζελ σύμφωνα με όλα τα πρότυπα που έχουν θεσμοθετηθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση και τον Ελληνικό Οργανισμό Τυποποίησης (ΕΛΟΤ).

4.4 Μελλοντικός ανταγωνισμός

Η αγορά βιοκαυσίμων είναι μία νέα αγορά, η οποία είναι ακόμα υπό διαμόρφωση και επικρατούν διάφορες τάσεις που καθορίζουν σε σημαντικό βαθμό το μελλοντικό ανταγωνισμό που θα αντιμετωπίσει η εταιρία. Ο ανταγωνισμός αυτός μπορεί να πάρει την μορφή της αλλαγής του νομοθετικού πλαισίου, την είσοδο στον κλάδο νέων εταιριών και τέλος, την εισαγωγή νέων προϊόντων στην αγορά ή την χρήση νέων τεχνολογιών, οι οποίες θα υποκαταστήσουν τα προϊόντα της εταιρίας. Πιο αναλυτικά :

- Η είσοδος ξένων εταιριών στην ελληνική αγορά. Μερικές εταιρίες που δραστηριοποιούνται στην ευρωπαϊκή αγορά αλλά και στην αγορά των Ηνωμένων Πολιτειών έχουν ανακοινώσει τα σχέδιά τους για εγκατάσταση παραγωγικών μονάδων παραγωγής βιοντίζελ εντός της Ελληνικής επικράτειας. Συγκεκριμένα, τα επιχειρηματικά σχέδια που έχουν ανακοινωθεί αφορούν τη λειτουργία δύο παραγωγικών μονάδων στο νομό Έβρου και μίας άλλης στο νομό Λάρισας. Μια τέτοια προοπτική θα ήταν ιδιαίτερα δυσμενής για τις εγχώριες εταιρίες, διότι θα δυσκολευτούν να συναγωνιστούν τις εταιρίες αυτές αφού δεν διαθέτουν την τεχνογνωσία τους, αλλά και τις προσβάσεις τους στην παγκόσμια αγορά.

- Η παραγωγή βιοντίζελ από χώρες όπως Αργεντινή, Ινδονησία κ.ά έχει φέρει σε δύσκολη θέση τις ευρωπαϊκές εταιρίες καθώς δεν μπορούν να ανταποκριθούν στο χαμηλό εργατικό κόστος που έχουν αυτές οι χώρες. Ένας άλλος παράγοντας είναι η εύκολη πρόσβαση σε πρώτες ύλες καθώς ένα σημαντικό ποσοστό της παγκόσμιας αγοράς ενεργειακών φυτών παράγεται σε αυτά τα σημεία του πλανήτη.
- Η πώληση από τους Αμερικανούς παραγωγούς του βιοντίζελ B99. Το συγκεκριμένο προϊόν είναι ένα μίγμα 99,90% βιοντίζελ και 0,10% πετρελαίου κίνησης και πωλείται στην ευρωπαϊκή αγορά ως αυτούσιο βιοντίζελ. Ο αθέμιτος αυτός ανταγωνισμός βασίζεται στα κενά που παρουσιάζει η ευρωπαϊκή νομοθεσία και το B99 διατίθεται στην αγορά σε τιμή που αντιστοιχεί στο κόστος παραγωγής αυτούσιου βιοντίζελ. Μία τέτοια εξέλιξη έχει δημιουργήσει τριγμούς στην ευρωπαϊκή αγορά βιοντίζελ, και κατά συνέπεια και στην ελληνική, με αποτέλεσμα να έχει δραστηριοποιηθεί η Ευρωπαϊκή Επιτροπή για επίλυση του προβλήματος.
- Ανάπτυξη της τεχνολογίας **FCR** και **RSOil**. Το FCR είναι ένα εξάρτημα το οποίο τοποθετείται σε κάθε κινητήρα ντίζελ, και καθιστά εφικτή την καύση ελαίου από πετρελαιοκινητήρες, χωρίς καμία μετατροπή στον κινητήρα. Το RSOil είναι έλαιο που προέρχεται από ελαιοκράμβη και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αυτούσιο καύσιμο. Μετά την προσθήκη αυτή, ο κινητήρας είναι σε θέση να λειτουργήσει τόσο με RSOil όσο και με πετρέλαιο ή με μίγμα πετρελαίου και RSOil. Μία τέτοια εξέλιξη θα δημιουργήσει τεράστια προβλήματα στον κλάδο παραγωγής βιοκαυσίμων καθώς θα είναι δύσκολο να ανταγωνιστεί αυτή την τεχνολογία. Η προώθηση της συγκεκριμένης τεχνολογίας στην αγορά δεν έχει προχωρήσει διότι συναντάει προβλήματα ως προς τις τεχνικές προδιαγραφές των ελαίων που θα χρησιμοποιηθούν σαν καύσιμα. Επιπλέον, η τεχνολογία αυτή δεν έχει εισαχθεί στην Ελληνική νομοθεσία και σύμφωνα με τα σημερινά δεδομένα δεν υπάρχουν ενδείξεις ότι θα ενταχθεί στο άμεσο χρονικό διάστημα.
- Η ίδρυση και λειτουργία της εταιρίας «**Βιοντίζελ Α.Ε.**». Η εταιρία αποτελεί σύμπραξη τεσσάρων από τους μεγαλύτερους βιομηχανικούς ομίλους της χώρας, και συγκεκριμένα: της εταιρίας Ελληνικά Πετρέλαια, της Βιοχάλκο, της Επίλεκτος και της Ελληνικής Υφαντουργίας. Η εταιρία θα εγκατασταθεί στην περιοχή Ιωνίας Θεσσαλονίκης, στις εγκαταστάσεις της εταιρίας Ελληνικά Πετρέλαια. Στο μετοχικό κεφάλαιο της εταιρίας συμμετέχουν με ποσοστό 25% η κάθε μία από τις εταιρίες: Sovel, η οποία είναι θυγατρική της εταιρίας Βιοχάλκο, η εταιρία Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας της ΕΛΛ.ΠΕ., η Ελληνική Υφαντουργία και η Prima Συμμετοχές ΑΕΒΕ, θυγατρική της Επίλεκτος. Η

εταιρία έχει υποβάλλει το φάκελο της επένδυσης για την υπαγωγή στον αναπτυξιακό νόμο ενώ, παράλληλα, προχωρούν και οι υπόλοιπες διαδικασίες των αδειοδοτήσεων, της κατασκευής των μηχανημάτων, κ.λπ. Η τεχνολογία που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι γερμανική, ενώ ο προϋπολογισμός της επένδυσης εκτιμάται ότι θα υπερβεί τα 20 εκατ. ευρώ. Ως πρώτη ύλη θα χρησιμοποιηθούν από την Ελλάδα το βαμβακέλαιο και το ηλιέλαιο, ενώ θα γίνουν εισαγωγές σογιέλαιου, ελαιοκράμβης και φοινικέλαιου. Η Ελληνική Υφαντουργία και η Prima Συμμετοχές θα συνεισφέρουν την πρώτη ύλη. Η μονάδα παραγωγής βιοντίζελ θα έχει ετήσια ονομαστική δυναμικότητα 150.000 τόνων και θα περιλαμβάνει διυλιστήριο φυτικών ελαίων, δυναμικότητας 300 τόνων σε ημερήσια βάση, μονάδα απόσταξης γλυκερίνης, μονάδα διεστεροποίησης καθώς και βοηθητικές εγκαταστάσεις όπως ατμογεννήτριες, βιολογική επεξεργασία κ.λπ. Στόχος των μετόχων της Βιοντίζελ Α.Ε. είναι να δημιουργηθεί μια μονάδα που να ανταπεξέρχεται τον ευρωπαϊκό ανταγωνισμό, με ανταγωνιστικό κοστολόγιο και ποιοτικά ανώτερο παραγόμενο προϊόν.

4.5 Εμπόδια εισόδου

Η Ευρωπαϊκή Ένωση και η Ελλάδα έχουν θεσπίσει ένα επενδυτικό πλαίσιο στην προσπάθειά τους να στηρίξουν την εισαγωγή των βιοκαυσίμων στο ενεργειακό ισοζύγιο. Εντός αυτού του πλαισίου οι επενδύσεις σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας τυγχάνουν σημαντικών επιδοτήσεων που ανέρχονται έως και 55% του συνολικού κόστους της επένδυσης. Με την οδηγία 2003/96/ΕΚ εισάγεται από τα κράτη-μέλη η αποφορολόγηση, μερική ή ολική, των βιοκαυσίμων σε μία προσπάθεια να καταστούν ανταγωνιστικά στην αγορά. Όμως παρόλο το ευνοϊκό αυτό περιβάλλον η είσοδος στον κλάδο παραγωγής βιοντίζελ αντιμετωπίζει μερικά εμπόδια τα οποία είναι:

- a) *Το υψηλό κόστος επένδυσης.* Η επένδυση σε μία μονάδα δυναμικότητας 50.000 τόνων ετησίως ανέρχεται σε, περίπου, 11.000.000 € και πρέπει να εξασφαλιστεί η υπαγωγή του επενδυτικού σχεδίου στον Αναπτυξιακό Νόμο έτσι ώστε να μπορεί να κάνει χρήση της επιδότησης.

- b) *Το υψηλό κόστος παραγωγής.* Η παραγωγή βιοντίζελ είναι πολύ ακριβή εξαιτίας της ακριβής τιμής κτήσης των πρώτων υλών. Για να εξασφαλιστεί κάποιο περιθώριο κερδοφορίας πρέπει η επιχείρηση να λειτουργεί με χαμηλό κόστος παραγωγής και, άρα, να έχει πρόσβαση σε φθηνές πρώτες ύλες. Η δημιουργία οικονομιών κλίμακας δίνει αυτή την δυνατότητα αλλά πρέπει να συνδυαστεί με αύξηση της ετήσιας δυναμικότητας της εταιρίας.
- c) *Αβεβαιότητα, όσον αφορά στην υπαγωγή στο πρόγραμμα κατανομής βιοντίζελ του Υπουργείου Ανάπτυξης.* Η έγκριση για την ένταξη στο πρόγραμμα γίνεται με την έκδοση Κοινής Υπουργικής Απόφασης βάση κριτηρίων, τα οποία πολλές φορές δεν τηρούνται. Λόγω της νομοθεσίας που επιβάλλει την παράδοση του προϊόντος μόνο στα εγκεκριμένα διυλιστήρια, η μη υπαγωγή στο πρόγραμμα στερεί τη δυνατότητα διάθεσης του προϊόντος στην εγχώρια αγορά. Μόνη λύση σ' αυτή την περίπτωση είναι η εξαγωγή του βιοντίζελ στην ευρωπαϊκή αγορά και ο ανταγωνισμός με τις εταιρίες που ήδη δραστηριοποιούνται σε αυτή την αγορά. Η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» έχει ήδη έλθει σε επαφή με εταιρίες που δραστηριοποιούνται στην ευρωπαϊκή αγορά, ώστε να διαθέσει μέρος της παραγωγής της κατ' αυτό τον τρόπο.
- d) *Η ύπαρξη και λειτουργία εταιριών που κατέχουν σημαντικό μερίδιο αγοράς όπως π.χ. η Agroinvest και η «Παύλος Ν. Πέττας».* Οι συγκεκριμένες εταιρίες έχουν καταφέρει να καθιερωθούν στην εσωτερική αγορά. Η τυχόν κατάργηση του συστήματος των ποσοτώσεων θα φέρει σε πλεονεκτική θέση τις εταιρίες αυτές και θα οδηγήσει στην δημιουργία ολιγοπωλίου καθώς διαθέτουν συγκριτικά πλεονεκτήματα έναντι των ανταγωνιστών τους όσον αφορά το παραγωγικό κόστος αλλά και την χρηματοοικονομική κατάσταση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Σχέδιο μάρκετινγκ και στρατηγική πωλήσεων

Η κατάρτιση ενός ολοκληρωμένου σχεδίου μάρκετινγκ θα αποτελέσει σημαντικό οδηγό στην προσπάθεια της εταιρίας για καθιέρωση στον κλάδο, και την κατάκτηση σημαντικού μεριδίου αγοράς. Το σχέδιο μάρκετινγκ που έχουν εκπονήσει τα αρμόδια στελέχη της εταιρίας καλύπτει όλες τις απαραίτητες προϋποθέσεις ώστε να ανταποκρίνεται στην υπάρχουσα κατάσταση της αγοράς, καθώς και στις δυνατότητες της «ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ». Για την κατάρτιση του στρατηγικού σχεδίου μάρκετινγκ τα στελέχη έπρεπε έλαβαν υπόψη τρεις βασικές προϋποθέσεις: α) που θα ανταγωνιστεί η εταιρία. Η προϋπόθεση αυτή απαιτεί καθορισμό της αγοράς στην οποία θα ανταγωνιστεί η εταιρία και πιο συγκεκριμένα εάν η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» θα προσφέρει τα προϊόντα της σε όλη την αγορά ή σε μέρος της. Η οργάνωση, βέβαια, της ελληνικής αγοράς βιοκαυσίμων δεν αφήνει πολλά περιθώρια ως προς την επιλογή για το αν η εταιρία θα προσφέρει τα προϊόντα της σε όλη την αγορά. β) πως θα ανταγωνιστεί. Οι επιλογές που προσφέρονται σε μία εταιρία να ανταγωνιστεί σε μία αγορά είναι είτε μέσω εισαγωγής ενός νέου προϊόντος, το οποίο καλύπτει κάποιες υπαρκτές ανάγκες των καταναλωτών, είτε με την προσπάθειά της απλώς να κατακτήσει ένα μερίδιο αγοράς με την παραγωγή ενός ήδη υπάρχοντος προϊόντος. Επειδή η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» δεν εισάγει κάποιο καινοτόμο προϊόν στην αγορά θα πρέπει να κατακτήσει ένα μερίδιο αγοράς, βασιζόμενη σε άλλα πλεονεκτήματα. γ) πότε θα ανταγωνιστεί. Η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» δεν είναι από τις πρωτοπόρες εταιρίες που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των βιοκαυσίμων. Η ύπαρξη και λειτουργία άλλων εταιριών, επιβάλλει την ανάγκη διαφορετικής προσέγγισης ως προς την τακτική που θα ακολουθήσει για την πραγματοποίηση των στόχων της.

Έχοντας υπόψη τις προϋποθέσεις αυτές η εταιρία έχει καταλήξει στην εκπόνηση μίας συγκεκριμένης στρατηγικής μάρκετινγκ. Έτσι η εταιρία έχει αποφασίσει να ανταγωνιστεί σε ολόκληρη την αγορά βιοντίζελ, καθώς η διάρθρωσή της δεν της δίνει τη δυνατότητα για

διαφορετική προσέγγιση. Όσον αφορά τα υποπροϊόντα της παραγωγικής διαδικασίας, την αλευρόπιτα και την γλυκερίνη, η εταιρία σκοπεύει να δραστηριοποιηθεί μόνο στη Βόρεια Ελλάδα, με γνώμονα το χαμηλό μεταφορικό κόστος. Η συγκεκριμένη περιοχή προσφέρει ικανοποιητικό αριθμό υποψήφιων πελατών, δηλαδή φαρμακευτικές εταιρίες και τσιμεντοβιομηχανίες, οι οποίες θα είναι σε θέση να απορροφήσουν τη συνολικά παραγόμενη ποσότητα γλυκερίνης. Όσον αφορά την αλευρόπιτα, η εταιρία θα ακολουθήσει την ίδια στρατηγική, καθώς υπάρχουν οι προϋποθέσεις να απορροφηθεί ολόκληρη η παραγωγή. Επιπλέον, με την επιλογή περιφερειακού τμήματος της αγοράς, η εταιρία θα είναι σε θέση να έχει καλύτερο εποπτικό έλεγχο πάνω στα κανάλια διανομής και την καλύτερη λειτουργία τους.

Η πρώτη εταιρία που δραστηριοποιήθηκε στον κλάδο παραγωγής βιοντίζελ ξεκίνησε την παραγωγική διαδικασία το Δεκέμβριο του 2006, ενώ οι υπόλοιπες εταιρίες που δραστηριοποιούνται στον κλάδο έχουν ήδη δύο χρόνια λειτουργίας. Η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ», όσον αφορά στο χρόνο εισόδου στον κλάδο θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως μία αργοπορημένη εταιρία, από την στιγμή που έχουν διαμορφωθεί σε μεγάλο βαθμό οι θέσεις που κατέχει η κάθε εταιρία στην αγορά. Για να καλύψει αυτό το μειονέκτημα, η εταιρία έχει θέσει ως στόχο να αναδείξει το βασικό της πλεονέκτημα που είναι ένα ανώτερο ποιοτικά προϊόν στην ίδια τιμή που την προσφέρουν οι ανταγωνιστές της. Η διατήρηση της τιμής στα ίδια επίπεδα με τους ανταγωνιστές της, δεν είναι επιλογή της εταιρίας αλλά προκύπτει από την διαμόρφωση της τιμής από το Υπουργείο Ανάπτυξης. Παρόλο που η εταιρία δεν εισέρχεται στην αγορά με ένα καινοτόμο προϊόν αλλά σαν ένας μιμητής, θα χρησιμοποιήσει το ανώτερο ποιοτικά προϊόν που προσφέρει ώστε να ανταποκρίνεται στα πρότυπα που έχει θέσει ο ΕΛΟΤ και να είναι σε θέση να διεκδικεί μεγαλύτερες ποσότητες στο πρόγραμμα κατανομής. Η διεκδίκηση μεγαλύτερων ποσοτήτων στο πρόγραμμα κατανομής μπορεί να γίνει: α) με την υπογραφή μεγαλύτερων αριθμών συμβολαίων με παραγωγούς ενεργειακών καλλιερχειών β) με τη συνέπεια που θα επιδείξει η εταιρία ως προς το χρόνο παράδοσης του βιοντίζελ στα διυλιστήρια και τέλος, γ) την παράδοση όλης της κατανεμημένης ποσότητας.

Η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» είναι πλήρως αφοσιωμένη στον τομέα παραγωγής και εμπορίας βιοντίζελ. Με την αφοσίωση αυτή η εταιρία επιδιώκει να αναπτύξει οικονομίες κλίμακας όχι μόνο στην παραγωγή αλλά και στη διανομή των προϊόντων της, καθώς θα αποκτήσει εξειδίκευση, η οποία μεταφράζεται σε καλύτερη γνώση της αγοράς, της παραγωγικής διαδικασίας και χρήση αυτής της γνώσης για βελτίωση της θέσης της στην

αγορά. Καθώς η εταιρία εισέρχεται αργά στον κλάδο και χωρίς ένα καινοτόμο προϊόν θα πρέπει να είναι σε θέση να αντιμετωπίσει τον ανταγωνισμό των εταιριών που ήδη δραστηριοποιούνται στον κλάδο με την υιοθέτηση διαφορετικών τρόπων παραγωγής, προώθησης και διανομής των προϊόντων της. Η διαφορετικότητα, στον τρόπο παραγωγής και διανομής των προϊόντων της, θα της δώσει την δυνατότητα να διεκδικήσει μία σημαντική θέση στην αγορά.

5.1 Μέθοδοι μάρκετινγκ

Η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» θα βασιστεί σε ένα μείγμα μάρκετινγκ ώστε να προωθήσει όσο καλύτερα τα προϊόντα της στην στοχευμένη αγορά, διατηρώντας μια ισορροπία ανάμεσα στο κόστος αυτών των ενεργειών και τα οφέλη που θα προκύψουν. Το μείγμα μάρκετινγκ που θα επιλεγεί, έχει ως στόχο να στηρίξει πλήρως την αντίστοιχη στρατηγική που θα ακολουθείται από την εταιρία για εκπλήρωση των στόχων της. Συγκεκριμένα έχουμε:

1. Την ίδρυση ιστοσελίδας με διεύθυνση www.greekbiodiesel.com . Στην ιστοσελίδα θα γίνεται παρουσίαση της εταιρίας όπως π.χ. της επιχειρηματικής φιλοσοφίας της εταιρίας, του ανθρώπινου δυναμικού και βεβαίως των προϊόντων της εταιρίας. Επιπλέον θα υπάρχει ειδική φόρμα επικοινωνίας με τα στελέχη της εταιρίας για όποιον ενδιαφέρεται να έλθει σε επαφή μαζί τους. Η διεύθυνση της ιστοσελίδας της εταιρίας θα καταχωρηθεί σε ιστοσελίδες αντίστοιχου αντικειμένου με την μορφή banner, ώστε να κατευθύνει τον επισκέπτη στην ιστοσελίδα της εταιρίας. Το κόστος για την σύσταση της ιστοσελίδας και την φιλοξενία σε αντίστοιχες ιστοσελίδες ανέρχεται σε 368.90 €.
2. Την συμμετοχή σε εμπορικές εκθέσεις ανάλογου περιεχομένου. Η εταιρία σε μία προσπάθεια να προσελκύσει πελάτες από την εξωτερική αγορά, έχει λάβει την απόφαση να συμμετέχει σε διάφορες διεθνείς εκθέσεις, αλλά και εσωτερικές, που έχουν ως αντικείμενο τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. Σε κάθε έκθεση η εταιρία θα διαθέτει δικό της περίπτερο με δείγματα των προϊόντων, καθώς και τα αντίστοιχα στελέχη που θα επεξηγούν στους υποψήφιους πελάτες τα πλεονεκτήματα της εταιρίας όπως π.χ. η ποιότητα των προϊόντων της, η συνέπεια και η χαμηλή τιμή. Σύμφωνα με τα στελέχη της

εταιρείας, η συμμετοχή σε μία εμπορική έκθεση θα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των πωλήσεων έως και 20%. Το κόστος για την συμμετοχή σε κάθε έκθεση ανέρχεται σε 440 €/τ.μ.

3. Τη διοργάνωση επιστημονικών ημερίδων. Σε συνεργασία με αντίστοιχους επιστημονικούς και επιχειρηματικούς φορείς, η εταιρία θα διοργανώνει ημερίδες με αντικείμενο τα πλεονεκτήματα της χρήσης βιοντίζελ και την αναγκαιότητα εισαγωγής του στο ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας. Ο στόχος αυτών των ημερίδων είναι διττός. Με την συμμετοχή έγκριτων επιστημόνων θα γίνει μία προσπάθεια ευαισθητοποίησης της κοινής γνώμης για την αναγκαιότητα των εναλλακτικών μορφών ενέργειας και την η συμμετοχή αυτή προσδίδεται εγκυρότητα και αξιοπιστία. Αυτό θα έχει σημαντικό όφελος για την εταιρία από την άποψη της δραστηριοποίησης σε έναν τομέα που αποτελεί το μέλλον στην χρήση καυσίμων. Η συμμετοχή αντιπροσώπων από επιχειρηματικούς φορείς γίνεται αφενός για να αναδειχθεί η παραγωγή βιοντίζελ ως ένας κερδοφόρος τομέας και αφετέρου να υπάρχει μία συντονισμένη προσπάθεια ώστε να πιεστεί η Ελληνική Πολιτεία να δείξει πιο γρήγορα αντανακλαστικά στον συγκεκριμένο τομέα και να λάβει γενναίες αποφάσεις που θα βελτιώσουν το πλαίσιο ανταγωνισμού στην ελληνική επικράτεια. Το κόστος για την διοργάνωση μίας τέτοιας ημερίδας ανέρχεται σε 1250 €.

5.2 Στρατηγική πωλήσεων

Η κατάρτιση της κατάλληλης στρατηγικής πωλήσεων για την εταιρία αποτελεί μία πολύ σημαντική διαδικασία καθώς θα καθορίσει σε σημαντικό βαθμό τα περιθώρια κερδοφορίας της και ακόμα περισσότερο την επιβίωσή της. Γι αυτό τον λόγο τα διοικητικά στελέχη της «ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» έχουν προχωρήσει στην υιοθέτηση μίας στρατηγικής πωλήσεων η οποία ανταποκρίνεται στις δυνατότητες της εταιρίας αλλά και θα προσφέρει τα καλύτερα δυνατά οικονομικά αποτελέσματα.

Η ιδιομορφία αυτή της εσωτερικής αγοράς δεν επιτρέπει την ανάπτυξη μεγάλων καναλιών διανομής του βασικού προϊόντος της εταιρίας που είναι το βιοντίζελ. Για τη διάθεση του βιοντίζελ στο εξωτερικό θα επιλεγθεί η μέθοδος της αντιπροσώπευσης. Οι λόγοι που επιβάλλουν αυτή την λύση είναι τα σημαντικά πλεονεκτήματα που προσφέρει μία τέτοια επιλογή και τα οποία είναι:

- Η καλή γνώση που διαθέτει ο αντιπρόσωπος για την αγορά στην οποία δραστηριοποιείται. Λόγω της εντοπιότητας ο αντιπρόσωπος είναι σε θέση να γνωρίζει καλύτερα την τάση που επικρατεί στην συγκεκριμένη αγορά, να έχει ήδη αναπτύξει κανάλια διανομής του προϊόντος, αλλά επίσης, να γνωρίζει και τις ανάγκες των πελατών στους οποίους απευθύνεται το προϊόν.
- Η προσπάθεια για εισχώρηση σ' αυτές τις αγορές χωρίς τη χρήση κάποιου αντιπροσώπου θα είναι πολύ πιο δύσκολη, πιο χρονοβόρα και πολυέξοδη καθώς η εταιρία δεν διαθέτει τις κατάλληλες πληροφορίες για την αγορά, δεν έχει εύκολη πρόσβαση και δεν διαθέτει την ευελιξία την οποία της προσφέρει κάποιος αντιπρόσωπος.

Εκτός από το βιοντίζελ, από την παραγωγική διαδικασία προκύπτουν και δύο υποπροϊόντα, η γλυκερίνη και η αλευρόπιτα, με σημαντική οικονομική αξία. Τα προϊόντα αυτά μπορούν να διατεθούν σε άλλες επιχειρήσεις οι οποίες μπορούν να τις χρησιμοποιήσουν ως πρώτες ύλες στην παραγωγή τους. Για αυτά τα προϊόντα η εταιρία σκοπεύει να ακολουθήσει τη στρατηγική της απευθείας πώλησης. Αυτή η μέθοδος μπορεί να είναι η πιο δαπανηρή αλλά είναι η πιο ενδεδειγμένη για πωλήσεις υψηλής αξίας. Η διαδικασία που θα ακολουθήσει η εταιρία για τα συγκεκριμένα προϊόντα είναι η ακόλουθη: θα προηγηθεί μία τηλεφωνική επικοινωνία με τους υποψήφιους πελάτες όπου θα γίνεται μία πρώτη ενημέρωση για τα προϊόντα της εταιρίας, καθώς και τις παραγωγικές της δυνατότητες, και ύστερα θα οριστεί κάποια συνάντηση όπου θα γίνει προσπάθεια να ολοκληρωθεί η πώληση. Την εύρεση των υποψηφίων πελατών θα την αναλάβει η διοικητική υποστήριξη και την απευθείας πώληση σε αυτή την πρώτη φάση θα αναλάβει ο διευθυντής πωλήσεων. Πριν από την πραγματοποίηση της συνάντησης θα έχει προηγηθεί μία εκτεταμένη έρευνα για τις ανάγκες του υποψήφιου πελάτη, τη δυνατότητα να απορροφήσει μεγάλες ποσότητες του προϊόντος αλλά και την οικονομική του δυνατότητα. Κατά τη διάρκεια της συνάντησης, ο εκπρόσωπος της εταιρίας θα έχει μαζί του τα κατάλληλα εργαλεία όπως π.χ. φορητό υπολογιστή, εκθέσεις για την ποιότητα των προϊόντων, φυλλάδια κτλ, ώστε να κάνει μία ολοκληρωμένη παρουσίαση των προϊόντων αλλά να είναι σε θέση να απαντήσει στις ερωτήσεις που μπορεί να θέσουν οι πελάτες.

Η πρακτική αυτή για την πώληση της γλυκερίνης και της αλευρόπιτας είναι άμεσα συναρτημένη με τις ποσότητες βιοντίζελ που θα παράγει σε ετήσια βάση η εταιρία, αλλιώς δεν θα είναι σε θέση να ικανοποιήσει τις ανάγκες των πελατών της. Η αβεβαιότητα για τις ποσότητες που θα παραχθούν είναι έντονη, καθώς για την πρώτη χρονιά λειτουργίας της η εταιρία δε διαθέτει επαρκή αποθέματα να ικανοποιήσει τυχόν αυξημένες ανάγκες των πελατών της.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. Λειτουργία της επιχείρησης

6.1 Κτιριακές εγκαταστάσεις

Η εταιρία θα προχωρήσει στην κατασκευή όλων των απαραίτητων κτιριακών εγκαταστάσεων ώστε να εξασφαλίσει την εύρυθμη λειτουργία της. Το βιομηχανικό γήπεδο στο οποίο θα εγκατασταθεί η εταιρία έχει έκταση 15 στρέμματα και συντελεστή δόμησης 0,6. Ο συντελεστής αυτός σημαίνει ότι η επιφάνεια του γηπέδου που μπορεί να καλυφθεί, δηλαδή να χτιστεί, ανέρχεται στο 60% της συνολικής έκτασης. Σύμφωνα με τον σχεδιασμό που έχει γίνει για την διαμόρφωση των χώρων της εταιρίας, θα προχωρήσει η κατασκευή των παρακάτω κτιριακών εγκαταστάσεων:

- Στεγασμένος χώρος 1200 τμ. στον οποίο θα εγκατασταθεί ολόκληρος ο μηχανολογικός εξοπλισμός παραγωγής. Σύμφωνα με την εταιρία που θα προμηθεύσει τα μηχανήματα παραγωγής, ο μηχανολογικός εξοπλισμός είναι εγκατεστημένος σε προκατασκευασμένα κοντέινερ διαστάσεων 22×4 και ο συνολικός αριθμός των κοντέινερ που είναι απαιτείται για την κάλυψη των παραγωγικών αναγκών είναι δέκα. Μετά από έρευνα αγοράς η εταιρία έκρινε σκόπιμο στην επιλογή της μεταλλοκατασκευής καθώς προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα ως προς τον χρόνο και το κόστος κατασκευής. Ο κατασκευαστής με τον οποίο η εταιρία έχει έρθει σε συμφωνία είναι η «ΜΕΤΑΛΛΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ», η οποία έχει σημαντική εμπειρία στην κατασκευή βιομηχανικών κτιρίων. Το κόστος κατασκευής ανέρχεται σε 2€/ κιλό μετάλλου και για ένα τετραγωνικό μέτρο η ποσότητα μετάλλου που χρειάζεται είναι 70 κιλά.
- Αποθηκευτικός χώρος 800 τμ. για γενικές αποθηκευτικές ανάγκες της εταιρίας. Ο συγκεκριμένος χώρος θα χρησιμοποιηθεί για την αποθήκευση διαφόρων εργαλείων και άλλων στοιχείων.
- Γραφειακό συγκρότημα 200 τμ. για την στέγαση των διοικητικών υπηρεσιών της εταιρίας. Το συγκρότημα θα περιέχει ιδιωτικά γραφεία για την κάλυψη των αναγκών των στελεχών, χώρους υποδοχής πελατών, καθώς και αίθουσα για την πραγματοποίηση της γενικής συνέλευσης της εταιρίας. Οι προδιαγραφές κατασκευής θα καλύπτουν όλες τις ανάγκες μίας σύγχρονης εταιρίας ώστε να εξασφαλιστεί η απρόσκοπτη εργασία των

ατόμων που θα στελεχώσουν την διοίκηση της εταιρίας καθώς και του βοηθητικού προσωπικού. Το κόστος κατασκευής θα ανέρθει σε 175.000 ευρώ και η διάρκεια κατασκευής θα είναι τρείς μήνες.

- Διαμόρφωση εξωτερικών χώρων. Η εταιρία θα προχωρήσει στην διαμόρφωση κατάλληλων υποδομών για την ομαλή λειτουργία της εταιρίας. Συγκεκριμένα η εταιρία θα προχωρήσει στην κατασκευή οδικού δικτύου που θα καλύπτει όλη την έκταση ώστε να μπορούν να μεταφερθούν με άνεση και ασφάλεια οι πρώτες ύλες από τους αποθηκευτικούς χώρους προς την μονάδα παραγωγής. Επιπλέον θα κατασκευαστεί ολοκληρωμένο δίκτυο στάθμευσης των οχημάτων της εταιρίας αλλά και επισκεπτών καθώς και τα ιδιωτικά αυτοκίνητα των εργαζομένων. Η εταιρία θα προχωρήσει και στην κατασκευή περίφραξης της εγκατάστασης και κεντρικής πύλης για την ασφάλεια των χώρων της εταιρίας. Το συνολικό κόστος κατασκευής και διαμόρφωσης των εξωτερικών χώρων της εταιρίας ανέρχεται σε 300.000 ευρώ και ο χρόνος κατασκευής θα διαρκέσει τρείς μήνες.

6.2 Ενοίκιο

Η εταιρία δεν σκοπεύει να προχωρήσει στην ενοικίαση του οικοπέδου και των κτιριακών εγκαταστάσεων για τους εξής λόγους:

1. Ο Αναπτυξιακός νόμος προβλέπει ότι για να μπορέσει μία εταιρία να υπαχθεί στις διατάξεις του θα πρέπει να έχει ιδιόκτητο οικόπεδο. (άρθρο 1, παράγραφος 6δ). Αυτή η προϋπόθεση ακυρώνει κάθε σκέψη της εταιρίας για ενοικίαση του οικοπέδου.
2. Η βιομηχανική περιοχή της Αλεξανδρούπολης διαχειρίζεται από την Ελληνική Τράπεζα Βιομηχανικής Ανάπτυξης (ΕΤΒΑ). Η πολιτική που ακολουθεί η ΕΤΒΑ είναι η μη ενοικίαση των βιομηχανικών γηπέδων αλλά μόνο η πώλησή τους. Ένας σημαντικός λόγος για την εγκατάσταση σε βιομηχανική περιοχή είναι επίσης η επιδότηση σε ποσοστό 5% από τον Αναπτυξιακό νόμο και η εταιρία θέλει να εκμεταλλευτεί αυτή την δυνατότητα.
3. Η αγορά βιομηχανικού γηπέδου συμβάλλει επίσης στην αύξηση του πάγιου κεφαλαίου της εταιρίας και της δίνει την δυνατότητα να εκμεταλλευτεί με οποιοδήποτε τρόπο αυτό το πλεονέκτημα.

Ακολουθώντας το ίδιο σκεπτικό η εταιρία στοχεύει στην αγορά του μηχανολογικού εξοπλισμού αλλά και στην κατασκευή των κτιριακών εγκαταστάσεων ώστε να εξασφαλίσει την αυτοτέλειά της και να μπορεί να προχωρεί σε οποιαδήποτε αλλαγή με στόχο την καλύτερη εξυπηρέτηση των στόχων και των συμφερόντων της.

6.3 Παραγωγή

Η διαδικασία παραγωγής στην σπορελαιουργική μονάδα είναι η ακόλουθη: ο σπόρος μεταφέρεται με φορτηγά και ύστερα από την μέτρηση του βάρους του φορτίου στην γεφυροπλάστιγγα, ακολουθεί η αποθήκευσή του. Σύμφωνα με το πρόγραμμα ημερήσιας παραγωγής που καταρτίζει ο διευθυντής παραγωγής, η απαιτούμενη ποσότητα σπόρων μεταφέρεται στην σπορελαιουργική μονάδα όπου και γίνεται η έκθλιψη του ελαίου. Σε ειδικό έγγραφο καταχωρείται η ποσότητα των σπόρων που θα χρησιμοποιηθούν, όπως επίσης και η συνολική παραγόμενη ποσότητα ελαίου. Η εταιρία έχει βάλει ως στόχο την πλήρη αυτοματοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας, και για αυτό τον λόγο έχει προχωρήσει στην αγορά μηχανολογικού εξοπλισμού τελευταίας γενιάς. Το συγκεκριμένο σύστημα παραγωγής ελέγχεται πλήρως μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών, οι οποίοι ρυθμίζουν την ροή ποσότητας των πρώτων υλών, την θερμοκρασία μεστερεοποίησης των ελαίων, καθώς και διαχωρισμό της γλυκερίνης και επανάκτησης της μεθανόλης. Για την εκπλήρωση του στόχου των 100.000 τόνων ετησίως η παραγωγική μονάδα πρέπει να λειτουργεί σε εικοσιτετράωρη βάση για 330 ημέρες το χρόνο. Η εταιρία θέλει να παράγει μέσω της ιδιόκτητης σπορελαιουργικής μονάδας 45.000 τόνους ελαίου ετησίως, και γι' αυτό τον λόγο θα προχωρήσει στην αγορά τριών τέτοιων μονάδων. Ο μηχανολογικός εξοπλισμός της σπορελαιουργικής μονάδας είναι εγκατεστημένο σε κοντέινερ διαστάσεων 12,19 μέτρων με δυναμικότητα 15.000 τόνους ετησίως η κάθε μία. Η παραγωγή ελέγχεται πλήρως από ηλεκτρονικό υπολογιστή σε ειδικό δωμάτιο όπου είναι εγκατεστημένο στο κοντέινερ μαζί με τα υπόλοιπα όργανα ελέγχου. Οι σπόροι εισέρχονται στην μονάδα από τους εργάτες, οι οποίοι είναι επιφορτισμένοι με αυτό το καθήκον, ενώ τα έλαια μεταφέρονται μέσω του συστήματος σωληνώσεων στις δεξαμενές αποθήκευσης. Η πίττα που παράγεται συλλέγεται από τους εργάτες και μεταφέρεται με περνοφόρα οχήματα στις αποθήκες, όπου συσκευάζεται και είναι έτοιμο προς πώληση. Το εργατικό δυναμικό που είναι απαραίτητο για την ομαλή λειτουργία της παραγωγικής διαδικασίας περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 6.1 Απαιτήσεις προσωπικού για εργοστάσιο βιοντίζελ 100.000 τόνων/έτος

Προσωπικό	Αριθμός
Διοικητικό Προσωπικό	
Διευθύνων Σύμβουλος	1
Διευθυντής Μάρκετινγκ	1
Διευθυντής Παραγωγής	1
Οικονομικός Σύμβουλος/Λογιστής	1
Γραμματεία	1
ΣΥΝΟΛΟ	5
Προσωπικό Παραγωγής	
Χημικός Μηχανικός	1
Προϊστάμενος παραγωγής	1
Προϊστάμενος βάρδιας	3
Χειριστές μηχανημάτων	6
Εργάτες παραγωγής	6
ΣΥΝΟΛΟ	17
Προσωπικό Συντήρησης	
Ηλεκτρολόγος/ Τεχνικός μηχανημάτων	1
ΣΥΝΟΛΟ	1
Προσωπικό μεταφοράς	
Οδηγός οχημάτων	1
ΣΥΝΟΛΟ	1
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	24

Όπως φαίνεται και στον παραπάνω πίνακα το σύνολο του προσωπικού που απαιτείται για την λειτουργία της εταιρίας είναι 24 άτομα διαφόρων ειδικοτήτων και εκπαίδευσης. Στην «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» το ανώτερο διοικητικό προσωπικό, δηλαδή τις θέσεις του διευθύνοντα σύμβουλου, του διευθυντή μάρκετινγκ και του διευθυντή παραγωγής θα το στελεχώσουν οι ιδιοκτήτες της εταιρίας.

6.4 Στοιχεία κόστους

Η ανάλυση του κόστους παραγωγής είναι μία διαδικασία η οποία θα κρίνει σε μεγάλο βαθμό την επιτυχία του εγχειρήματος καθώς και τα περιθώρια κερδοφορίας της εταιρίας. Οι υπολογισμοί που έχουν γίνει αφορούν την παραγωγή 100.000 τόνων βιοντίζελ ετησίως ενώ θα γίνει ανάλυση και για την παραγωγή 28.357 τόνων που αντιστοιχούν στην παραγωγή για το 2009. Έτσι έχουμε:

Πίνακας 6.2 Κόστος παραγωγής 100.000 τόνων/έτος.

Συντελεστές Παραγωγής	Ετήσια χρήση (τόνοι , kWh)	Κόστος μονάδας (€/ τόνο)	Ετήσιο κόστος (€)
Ηλιόσπορος εσωτ. παραγωγής	3.966	394	1.561.930
Ηλιόσπορος εξωτερικού	30.000	159	4.770.000
Κραμβόσπορος εξωτερικού	10.000	391	3.910.000
Ηλιέλαιο εξωτερικού	38.290	494	18.915.260
Κραμβέλαιο εξωτερικού	7.400	721	5.335.400
Σογιέλαιο	41.600	283	11.772.800
Μεθανόλη	11.000	410	4.510.000
Καταλύτης	1.500	712	1.068.000
Ηλεκτρική ενέργεια	6.600.000	0,066	435.600

Φυσικό αέριο	4.400.000	0,044	193.600
Άμεση εργασία	16	15.400	246.400
ΣΥΝΟΛΟ			52.719.664

Στον παραπάνω πίνακα χρειάζονται κάποιες επεξηγήσεις:

- Η εταιρία θα παραλάβει από ντόπιους παραγωγούς 3.966 τόνους ηλιόσπορου, ύστερα από την υπογραφή συμβολαίων για 15.524 στρέμματα. Η τιμή αγοράς είναι 390 €/τόνο ενώ το κόστος μεταφοράς⁹ είναι 4 €/τόνο. Η ποσότητα ελαίου που θα εκθλίψει από την συγκεκριμένη ποσότητα ανέρχεται σε 1.110 τόνους.
- Η εταιρία θα εισάγει από το εξωτερικό ποσότητες ηλιόσπορου και κραμβόσπορου. Η συνολική ποσότητα ελαίου που θα παραχθεί είναι 14.800 τόνοι. Το μεταφορικό κόστος¹⁰ ανέρχεται σε 36 €/τόνο, και σ' αυτό περιλαμβάνονται οι δασμοί καθώς και τα έξοδα λιμανιού.
- Η απαιτούμενη ηλεκτρική ενέργεια ανέρχεται σε 66 kWh για κάθε τόνο βιοντίζελ, ενώ το αντίστοιχο φυσικό αέριο είναι 44 kWh ανά τόνο¹¹. Η τιμή για την ηλεκτρική ενέργεια είναι 0,066 €/kWh, ενώ για το φυσικό αέριο είναι αντίστοιχα 0,044 €/κWh¹².
- Το κόστος μεταφοράς των χημικών ανέρχεται σε 12 €/τόνο.
- Ο μέσος μισθός¹³ στην Ελλάδα, περιλαμβανομένου και των εργοδοτικών εισφορών, είναι 1.100 € και το εργατικό κόστος έχει υπολογιστεί για δώδεκα μήνες συν δύο μήνες δώρο, όπως προβλέπει η ελληνική εργατική νομοθεσία.
- Ο καταλύτης που χρησιμοποιείται αντιστοιχεί στο 1,5% της χρησιμοποιούμενης ποσότητας ελαίου¹⁴, ενώ για κάθε 1.000 κιλά ελαίου απαιτούνται 110 κιλά μεθανόλης.
- Η απαιτούμενη εργασία αντιστοιχεί σε 330 ημέρες και σε τρεις βάρδιες.

⁹ Κόστος οδικής μεταφοράς = συνολικές ώρες ταξιδιού × σταθερό κόστος/εργάσιμη ώρα + μεταβλητό κόστος/χιλιόμετρο × μήκος διαδρομής σε χιλιόμετρα.

¹⁰ Intercargo Ltd.

¹¹ Design and Feasibility Analysis of a new Biodiesel Plant in Greece. Str. Skarlis, E.Kondili, J.K. Kaldelis. Soft Energy Applications & Environmental Protection Lab., TEI of Piraeus.

¹² ΕΛΚΕ: Ελληνικό Κέντρο Επενδύσεων.

¹³ ΕΛΚΕ: Ελληνικό Κέντρο Επενδύσεων.

¹⁴ Design and Feasibility Analysis of a new Biodiesel Plant in Greece. Str. Skarlis, E.Kondili, J.K. Kaldelis. Soft Energy Applications & Environmental Protection Lab., TEI of Piraeus.

Στον δεύτερο πίνακα που ακολουθεί οι αντίστοιχοι υπολογισμοί έχουν γίνει για την ποσότητα των 28.357 τόνων βιοντίζελ, που θα παράγει η εταιρία για το 2009.

Πίνακας 6.3 Κόστος παραγωγής 28.357 τόνοι / έτος

Συντελεστές Παραγωγής	Ετήσια Χρήση (τόνοι, kWh)	Κόστος μονάδας (€)	Ετήσιο Κόστος (€)
Ηλιόσπορος εσωτ.	3.966	394	1.563.484
Ηλιόσπορος εξωτ.	18.000	156	2.816.155
Ηλιέλαιο εξωτ.	7.600	491	3.735.043
Κραμβέλαιο εξωτ.	2.600	718	1.867.978
Σογιέλαιο	12.007	280	3.367.400
Μεθανόλη	3.120	412	1.285.239
Καταλύτης	425	714	303.717
Ηλεκτρική ενέργεια	1.871.562	0,066	112.296
Φυσικό αέριο	1.247.708	0,044	54.900
Άμεση εργασία	11	15.400	184.800
ΣΥΝΟΛΟ			15.291.012

Η μόνη διαφορά ανάμεσα στο Πίνακα 6.3 και στον πιο πάνω πίνακα είναι η άμεση εργασία. Για την παραγωγή 28.357 τόνων βιοντίζελ απαιτούνται δώδεκα άτομα. Η παραγωγή θα γίνεται σε δύο βάρδιες για 330 ημέρες το χρόνο.

Το λειτουργικό κόστος της εταιρίας περιγράφεται στον παρακάτω πίνακα. Η ανάλυση έχει γίνει για παραγωγή 28.357 τόνων βιοντίζελ, τα οποία θα παράγει η εταιρία για το 2009.

Πίνακας 6.4 Λειτουργικό κόστος για 28.357 τόνους/ έτος

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ	ΚΟΣΤΟΣ (€)					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ΣΤΑΘΕΡΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ						
Διοικητικό προσωπικό	107.800	109.904	110.403	111.728	113.068	114.425
Διαφήμιση	17.820	18.034	18.250	18.469	18.691	18.691
Ασφάλεια/ Συντήρηση	603.550	610.793	618.122	625.540	633.046	633.046
Άλλες σταθερές δαπάνες	10.000	10.120	10.241	10.364	10.489	10.615
ΣΥΝΟΛΟ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ	739.170	748.040	757.016	766.101	775.294	776.776
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ						
Ταξίδια	5.000	5.060	5.121	5.182	5.244	5.244
Μεταφορές	411.682	449.256	471.624	502.585	517.787	558.229
Επικοινωνίες/υποδομές	3.000	3.036	3.072	3.109	3.147	3.184
Άλλα μεταβλητά έξοδα	50.000	50.600	51.207	51.822	52.444	53.073
ΣΥΝΟΛΟ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ	469.682	507.952	531.025	562.699	578.621	619.730

ΔΑΠΑΝΩΝ						
ΣΥΝΟΛΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ	1.208.851	1.255.991	1.288.041	1.328.799	1.353.915	1.396.507

Στον πίνακα 6.4 χρειάζονται κάποιες επεξηγήσεις:

- Η διοίκηση της εταιρίας αποτελείται από πέντε άτομα. Ως μέσος μισθός έχουν υπολογιστεί τα 1.100 μηνιαίως για 14 μήνες. Στο μισθό περιλαμβάνονται και οι εργοδοτικές εισφορές.
- Οι δαπάνες της διαφήμισης περιλαμβάνουν: α) την κατασκευή και φιλοξενία ιστοσελίδας στο διαδίκτυο β) τη συμμετοχή σε δύο εμπορικές εκθέσεις ετησίως και γ) την πραγματοποίηση μίας ετήσιας ημερίδας. Το κόστος για κάθε ενέργεια είναι αντίστοιχα: 369 € για την κατασκευή της ιστοσελίδας, 440€ το τ.μ. για κάθε έκθεση και τέλος 1250 € για την πραγματοποίηση της ημερίδας. Επιπλέον, περιλαμβάνεται και ένα ποσό των 3000€ για διάφορες άλλες μεθόδους διαφήμισης όπως η φιλοξενία σε άλλους ιστότοπους αντίστοιχου περιεχομένου.
- Η συντήρηση έχει υπολογιστεί ως 5% του κόστους αγοράς του μηχανολογικού εξοπλισμού¹⁵.
- Η δαπάνη ταξιδιών περιλαμβάνει την αγορά εισιτηρίων και την διαμονή του πωλητή, όπως επίσης και άλλων στελεχών, που θα χρειαστεί να ταξιδεύουν για σκοπούς της εταιρίας
- Η δαπάνη μεταφορών περιλαμβάνει την μεταφορά 19.857 τόνων βιοντίζελ και 3.120 τόνων γλυκερίνης στους πελάτες, οι οποίοι διαθέτουν τις εγκαταστάσεις τους στην Θεσσαλονίκη. Το κόστος μεταφοράς και για τα δύο προϊόντα είναι 12 €/τόνο. Το λιμάνι της Αλεξανδρούπολης θα χρησιμοποιηθεί για την μεταφορά του βιοντίζελ που προορίζεται για εξαγωγές. Το κόστος μεταφοράς είναι 1.2 €/τόνο. Αντίστοιχο κόστος έχει και η μεταφορά της αλευρόπιτας, καθώς θα διατεθεί αποκλειστικά σε πελάτες, οι οποίοι βρίσκονται στην Αλεξανδρούπολη.
- Στη κατηγορία των λοιπών μεταβλητών εξόδων, περιλαμβάνονται οι εξής δαπάνες: α) οι αμοιβές του γεωπόνου και του νομικού συμβούλου β) το κόστος αγοράς αντιδραστηρίων

¹⁵ Design and Feasibility Analysis of a new Biodiesel Plant in Greece. Str. Skarlis, E.Kondili, J.K. Kaldelis. Soft Energy Applications & Environmental Protection Lab., TEI of Piraeus.

για τον ποιοτικό έλεγχο του βιοντίζελ και γ) το κόστος ελέγχου ποιότητας από τον Ελληνικό Οργανισμό Πιστοποίησης (ΕΛΟΤ)

- Όλες οι δαπάνες έχουν υπολογιστεί σε ετήσια βάση.

6.5 Παραγωγικότητα

Η ετήσια παραγωγικότητα της εταιρίας εξαρτάται άμεσα από την ποσότητα βιοντίζελ που θα λάβει η εταιρία στο πρόγραμμα κατανομής όπως επίσης και τις ποσότητες που θα διαθέσει στην εξωτερική αγορά. Οι τεχνικές προδιαγραφές του μηχανολογικού εξοπλισμού προβλέπουν κάποιες μέγιστες ποσότητες προϊόντων που μπορούν να παραχθούν εάν διατηρηθούν οι προβλεπόμενες συνθήκες παραγωγής. Αυτό καθιστά επιτακτική την ανάγκη για καλή γνώση των παραγωγικών δυνατοτήτων της εταιρίας, όπως επίσης και τον σωστό προγραμματισμό, ώστε να μπορέσει να είναι συνεπής ως προς τις υποχρεώσεις της. Η συνολική ετήσια παραγωγή για το 2009 ανέρχεται σε 28.357 χιλιόλιτρα και στον παρακάτω πίνακα έχουμε μια ενδεικτική μηνιαία κατανομή της παραγόμενης ποσότητας βιοντίζελ, σύμφωνα με το μηνιαίο πρόγραμμα που έχει κατανεμηθεί σε άλλες αντίστοιχες εταιρίες. Σ' αυτή την παραγωγή πρέπει να ληφθεί υπόψη και η αντίστοιχη παραγωγή γλυκερίνης και αλευρόπιτας, καθώς αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της παραγωγικής διαδικασίας.

Πίνακας 6.5 Μηνιαία κατανομή της ετήσιας παραγόμενης ποσότητας βιοντίζελ, γλυκερίνης και αλευρόπιτας.

Μήνας	BIONTIZEΛ (χιλιόλιτρα)	ΓΛΥΚΕΡΙΝΗ (τόνοι)	ΑΛΕΥΡΟΠΙΤΑ (τόνοι)
Ιανουάριος	3.352	368	1.248,25
Φεβρουάριος	3.148	346	1.248,25
Μάρτιος	2.882	317	1.248,25
Απρίλιος	2.025	222	1.248,25
Μάιος	2.351	258	1.248,25
Ιούνιος	2.485	273	1.248,25

Ιούλιος	2.407	264	1.248,25
Αύγουστος	2.407	264	1.248,25
Σεπτέμβριος	2.408	265	1.248,25
Οκτώβριος	1.914	210	1.248,25
Νοέμβριος	1.566	172	1.248,25
Δεκέμβριος	1.412	161	1.248,25
ΣΥΝΟΛΟ	28.357	3120	14.979

Επειδή το πρώτο έτος λειτουργίας της η εταιρία δεν θα παράγει στο μέγιστο των δυνατοτήτων της, καθώς δεν έχει εξασφαλίσει τον απαιτούμενο αριθμό πελατών για την διάθεση των προϊόντων της, η παραπάνω ενδεικτική κατανομή θα αποτελέσει οδηγό για την οργάνωση της παραγωγής. Η μέγιστη ωριαία παραγωγική δυνατότητα της μονάδας ανέρχεται σε 12,626 τόνους βιοντίζελ και 5,68 τόνους ελαίου από την σπορelaiουργική μονάδα. Έχοντας υπόψη τα συγκεκριμένα δεδομένα, η εταιρία έχει λάβει την απόφαση η παραγωγή να λαμβάνει χώρα μέσα σε μία οκτάωρη βάρδια και για έξι ημέρες την εβδομάδα. Μέσα σε αυτά τα χρονικά όρια η εταιρία θα είναι σε θέση να παράγει την μηνιαία ποσότητα που είναι απαραίτητη για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων της χωρίς να αντιμετωπίσει δυσκολίες. Επιπλέον, η εταιρία έχει το χρονικό περιθώριο να καλύψει αυτούς τους στόχους ακόμα και αν προκύψει κάποια ανωμαλία στην παραγωγική διαδικασία. Η συγκεκριμένη απόφαση έχει σημαντικά οφέλη από την άποψη των εργατικών δαπανών, καθώς ο συνολικός αριθμός των ατόμων που είναι απαραίτητοι στην παραγωγή ανέρχεται σε έξι.

Η ευθύνη για τον καθορισμό της ημερήσιας και μηνιαίας παραγωγής ανήκει στον διευθυντή παραγωγής. Ο έλεγχος για την τήρηση αυτών των στόχων ανήκει στον προϊστάμενο παραγωγής, ο οποίος έχει την γενικότερη εποπτεία της παραγωγής.

Για να είναι σε θέση να οργανώσει σωστά την παραγωγή, ο διευθυντής παραγωγής πρέπει να είναι σε θέση να γνωρίζει την δυναμικότητα της παραγωγικής μονάδας. Η ετήσια ονομαστική δυναμικότητα της «ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» ανέρχεται σε 100.000 τόνους ετησίως με δυνατότητα επέκτασης στους 150.000 τόνους. Η δομή της επιχείρησης περιλαμβάνει το σπορelaiουργείο και την μονάδα παραγωγής βιοντίζελ. Στον παρακάτω πίνακα αναφέρεται η δυναμικότητα σε ωριαία, ημερήσια και μηνιαία βάση.

Πίνακας 6.6 Δυναμικότητα της εταιρίας ανά προϊόν.

Δυναμικότητα	Βιοντίζελ	Σπορelaiουργείο	Γλυκερίνη	Αλευρόπιτα
--------------	-----------	-----------------	-----------	------------

	(χιλιόλιτρα)	(τόνοι)	(τόνοι)	(τόνοι)
Ωριαία	12,626	5,68	1,39	3,55
Ημερήσια (24 ώρες)	303,030	136,36	33,33	85,23
Μηνιαία	8.333,333	3.750	916,64	2.343,75
Ετήσια	100.000	45.000	11.000	28.125

Μερικές παρατηρήσεις σχετικά με τον παραπάνω πίνακα είναι απαραίτητες. Η παραγωγή γίνεται σε τρεις βάρδιες ενώ η διάρκεια της εργάσιμης εβδομάδας έχει υπολογιστεί σε έξι ημέρες. Η μηνιαία διάρκεια έχει υπολογιστεί σε 27,5 ημέρες ενώ οι συνολικές εργάσιμες μέρες ανά έτος είναι 330. Η μέγιστη δυναμικότητα του σπορelaiουργείου ανέρχεται σε 45.000 τόνους ελαίου ετησίως και η αντίστοιχη παραγωγή αλευρόπιτας φθάνει τους 28.125 τόνους.

6.6 Έλεγχος προϊόντων

Η διασφάλιση της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων αποτελεί μία από τις βασικές προτεραιότητες της εταιρίας. Έχοντας υπόψη την συγκεκριμένη προτεραιότητα, η εταιρία έχει προχωρήσει σε δέσμες μέτρων που θα εξασφαλίσουν τα ανώτερα ποιοτικά χαρακτηριστικά των προϊόντων της. Συγκεκριμένα η εταιρία έχει λάβει τα εξής μέτρα:

1. Πρόσληψη του κ. Κωνσταντίνου Αρχοντίδη ως χημικού μηχανικού. Ο κ. Αρχοντίδης είναι απόφοιτος του τμήματος Χημικών Μηχανικών της Πολυτεχνικής Σχολής του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και κάτοχος McS από το Technische Universität München πάνω στον ποιοτικό έλεγχο βιοκαυσίμων. Ο κ. Αρχοντίδης είναι 37 ετών και πρότερα έχει εργαστεί με μεγάλη επιτυχία στην εταιρία Ελληνικά Βιοπετρέλαια όπου είχε αντίστοιχο αντικείμενο εργασιών. Οι αρμοδιότητες του κ. Αρχοντίδη περιλαμβάνουν :
 - Τον έλεγχο ποιότητας σε κάθε παρτίδα παραγόμενου βιοντίζελ μέσω του μηχανολογικού εξοπλισμού που θα διαθέτει το εργαστήριο ελέγχου. Ο έλεγχος αυτός θα διενεργείται μέσω λήψης τυχαίων δειγμάτων ανά τακτά χρονικά διαστήματα και ύστερα θα ελέγχεται εάν η συγκεκριμένη παρτίδα τηρεί τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 14104.

Ο έλεγχος θα γίνεται με την μέθοδο της υγρής χρωματογραφίας υψηλής απόδοσης (HPLC-PAD). Η συγκεκριμένη μέθοδος χρησιμοποιείται για την μελέτη του βαθμού μετατροπής της αντίδρασης μετεστερεοποίησης, δηλαδή τον καθορισμό του ποσοστού ελεύθερης γλυκερίνης στους εστέρες φυσικού ελαίου. Το σημαντικότερο πλεονέκτημα της συγκεκριμένης μεθόδου είναι η υψηλή ευαισθησία της ενώ έχει αποδειχτεί απλή, γρήγορη και ακριβής.

- Τον έλεγχο ποιότητας του αποθηκευμένου βιοντίζελ. Σε εβδομαδιαία βάση θα διενεργείται έλεγχος στις δεξαμενές αποθήκευσης για επιβεβαίωση ότι το παραγόμενο βιοντίζελ διατηρεί τα πρότυπα ποιότητας και δεν έχουν προκληθεί τυχόν αλλοιώσεις. Επιπλέον ο κ. Αρχοντίδης θα έχει την γενικότερη εποπτεία των μέσων αποθήκευσης όσον αφορά την συντήρηση και διατήρησή τους σε καλή κατάσταση.
 - Τον έλεγχο ποιότητας των ελαίων που θα χρησιμοποιηθούν. Η εταιρία δεν θα βασιστεί μόνο στο πιστοποιητικό που χορηγούν οι προμηθευτές της όσον αφορά την χημική σύσταση του ελαίου αλλά θα διεξάγει και η ίδια τον απαραίτητο έλεγχο. Για να μπορέσει το έλαιο να χρησιμοποιηθεί στην παραγωγή βιοντίζελ, δεν πρέπει να έχει μεγάλο αριθμό ελευθέρων ριζών καθώς αντιδρά με τον καταλύτη και οδηγεί στην δημιουργία σαπώνων άρα σε χαμηλής ποιότητας βιοντίζελ. Ο έλεγχος θα γίνεται κατά την παραλαβή του εμπορεύματος, όσον αφορά το εισαγόμενο έλαιο, ενώ αντίστοιχος έλεγχος θα υπάρχει και για τις ποσότητες που θα προέρχονται από το σπορευματολογείο.
2. Συνεργασία με γεωπόνο για ποιοτικό έλεγχο των ελαιούχων σπόρων. Ο γεωπόνος θα είναι ανεξάρτητος και θα συνεργάζεται με την εταιρία σε εποχική βάση. Η βασική ευθύνη του γεωπόνου θα είναι ο ποιοτικός έλεγχος των σπόρων που θα προμηθεύεται η εταιρία και το κατά πόσο ανταποκρίνονται στις ανάγκες της.
 3. Σε μηνιαία βάση η εταιρία θα αποστέλλει δείγματα της παραγωγής στον Ελληνικό Οργανισμό Τυποποίησης (ΕΛΟΤ) με στόχο τον επανέλεγχο της ποιότητας του βιοντίζελ. Η κίνηση αυτή θα δώσει μεγαλύτερο κύρος στα προϊόντα της εταιρίας και θα τα καταστήσει ανταγωνιστικά στην αγορά. Η πιστοποίηση που θα λαμβάνει η παρτίδα βιοντίζελ θα είναι διαθέσιμη σε κάθε υποψήφιο πελάτη καθώς επίσης και κάθε ποσότητα προϊόντος που θα πωληθεί θα συνοδεύεται από το συγκεκριμένο έγγραφο.

Τα μέτρα αυτά που έχει λάβει η εταιρία αποτελούν μέρος της επιχειρηματικής φιλοσοφίας της για παραγωγή προϊόντων υψηλής ποιότητας, τα οποία θα ανταποκρίνονται σε όλα τα θεσμοθετημένα πρότυπα, και θα της δώσουν ένα σημαντικό πλεονέκτημα έναντι των

ανταγωνιστών της. Η αγορά του απαραίτητου μηχανολογικού εξοπλισμού για την διενέργεια αυτών των ελέγχων ανέρχεται σε 50.000 € ενώ τα αντιδραστήρια που χρησιμοποιούνται ανέρχονται σε 3.000 € ετησίως.

6.7 Έλεγχος στοκ

Η ομαλή λειτουργία της παραγωγικής διαδικασίας και η εκπλήρωση των ποσοτικών στόχων, είναι άμεσα συνδεδεμένη με τον έλεγχο των αποθεμάτων που διαθέτει η εταιρία σε πρώτες ύλες και παραγόμενα προϊόντα. Επομένως, είναι απαραίτητος ο συνεχής και συστηματικός έλεγχος των αποθεμάτων. Για να διασφαλίσει αυτή την ομαλή λειτουργία η εταιρία έχει λάβει συγκεκριμένα μέτρα ώστε να είναι σε θέση να ελέγχει ανά πάσα στιγμή τις διαθέσιμες ποσότητες προϊόντων.

Η παραγωγή βιοντίζελ ακολουθεί συγκεκριμένη εξίσωση μετατροπής των πρώτων υλών σε τελικό προϊόν. Η εξίσωση αυτή είναι:

Εξίσωση 6.1 Εξίσωση μετατροπής ελαίου σε βιοντίζελ

1.000 kg έλαια + 110 kg μεθανόλης → 1.000 kg βιοντίζελ + 110 kg γλυκερίνης

Η ποσότητα καταλύτη που είναι απαραίτητη για την διαδικασία μετεστερεοποίησης αντιστοιχεί στο 1,5% της παραγόμενης ποσότητας βιοντίζελ. Έχοντας αυτά τα δεδομένα η εταιρία μπορεί να ελέγχει πλήρως το σύνολο των χρησιμοποιούμενων πρώτων υλών και μ' αυτό τον τρόπο να κάνει καλύτερη διαχείριση των αποθεμάτων της καθώς και τις ποσότητες των προϊόντων που παράγει.

Η γενικότερη εποπτεία των αποθεμάτων θα ανήκει στον προϊστάμενο παραγωγής, ο οποίος σε συνεργασία με τον προϊστάμενο βάρδιας και τους εργάτες θα διεξάγουν σε συστηματική βάση όλους τους απαραίτητους ελέγχους. Η εταιρία θα προχωρήσει στην αγορά εξειδικευμένου λογισμικού για αποτελεσματικότερο έλεγχο του στοκ που διαθέτει και, συγκεκριμένα, την Εμπορική Διαχείριση «**Infinite**» της εταιρίας **Sunsoft Intelligent Software**. Το λογισμικό αυτό πρόγραμμα λειτουργεί σε γραφικό περιβάλλον Windows 95/98/ME/XP και προσφέρει σημαντικές διευκολύνσεις για αποτελεσματικότερο έλεγχο της

εταιρίας. Δίνει την δυνατότητα ελέγχου των αποθηκών, των παραγόμενων προϊόντων καθώς και διαχείρισης πελατών, τις εισαγωγές πρώτων υλών και πολλές άλλες εφαρμογές που θα διευκολύνουν την αποτελεσματικότερη διαχείριση των πόρων της εταιρίας. Το κόστος αγοράς του συγκεκριμένου λογισμικού ανέρχεται σε 3.850 € και συνοδεύεται από τεχνική υποστήριξη καθώς και εκπαίδευση των χειριστών.

Σημαντικό ρόλο στον έλεγχο των αποθεμάτων θα διαδραματίσει το ανθρώπινο δυναμικό της εταιρίας. Γι αυτό τον λόγο στο συγκεκριμένο τομέα θα υπάρχει συνεχής εκπαίδευση και έλεγχος σε κάθε βαθμίδα ώστε να περιοριστεί το περιθώριο λάθους στο ελάχιστο.

6.8 Προμήθεια πρώτων υλών

Ο σημαντικότερος παράγοντας καθορισμού της τελικής τιμής βιοντίζελ είναι η τιμή κτήσης των πρώτων υλών. Όπως αναφέρθηκε και στην εξίσωση **6.1** (κεφάλαιο 6.9), η αναλογία που ισχύει μεταξύ της απαιτούμενης ποσότητας ελαίου και της παραγόμενης ποσότητας βιοντίζελ στην παραγωγή βιοντίζελ είναι 1:1. Αυτό αναδεικνύει το ειδικό βάρος που κατέχει η απόκτηση φθηνών πρώτων υλών καθώς συμβάλλει σημαντικά στη μείωση του παραγωγικού κόστους. Η στρατηγική της εταιρίας για λειτουργία σε καθεστώς χαμηλού κόστους, την οδηγεί στην διεξαγωγή μίας εκτεταμένης έρευνας αγοράς, τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό, σε μία προσπάθεια απόκτησης φθηνών πρώτων υλών. Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής έδωσαν τα εξής αποτελέσματα:

a) Οι πιθανοί προμηθευτές ελαιούχων σπόρων είναι αντίστοιχα:

1. Για την προμήθεια ηλίανθου από την ελληνική αγορά η εταιρία έχει προχωρήσει στην σύναψη μικρού αριθμού συμβολαίων καλλιέργειας ενεργειακών φυτών με παραγωγούς της Ορεστιάδας για διάθεση της παραγόμενης ποσότητας σ' αυτή. Η εταιρία έχει προχωρήσει στην υπογραφή συμβολαίων για την καλλιέργεια 15.524 στρεμμάτων και η τιμή αγοράς είναι 390 €/τόνο.
2. **Orfe International Trading Ltd.** Η εταιρία βρίσκεται εγκατεστημένη στη Σμύρνη και δραστηριοποιείται στην εμπορία αγροτικών προϊόντων. Η εταιρία είναι σε θέση να προμηθεύσει 50.000 τόνους ηλιόσπορου ετησίως. Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του ηλιόσπορου είναι: περιεκτικότητα ελαίου 44%, μέγιστη υγρασία 8%. Η τιμή πώλησης

κυμαίνεται μεταξύ 123,02-168,67 € FOB¹⁶ από το λιμάνι της Οδησσού ή της Σμύρνης.

3. **Bliscor Ltd.** Η εταιρία είναι εγκατεστημένη στην Οδησσό της Ουκρανίας και είναι σε θέση να προμηθεύσει 60.000 τόνους κραμβόσπορου ετησίως. Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του προϊόντος είναι: περιεκτικότητα ελαίου 48%, οξύτητα 0,72%. Η τιμή πώλησης είναι 355€/ τόνο FOB από το λιμάνι της Οδησσού.

b) Οι προμηθευτές ελαίων είναι αντίστοιχα:

1. **Global grains and edible oil SO:** Πρόκειται για εμπορική εταιρία, η οποία είναι εγκατεστημένη στο Ηνωμένο Βασίλειο και είναι μία εμπορική εταιρία που διαπραγματεύεται σε παγκόσμια κλίμακα την πώληση ελαίων για χρήση στην παραγωγή βιοντίζελ. Η εταιρία αυτή μπορεί να προμηθεύσει έως 100.000 MT ετησίως και ο χρόνος παράδοσης είναι 21 ημέρες μετά την παραλαβή της επιταγής εξόφλησης. Η τιμή διάθεσης του αραφινάριστου ηλιέλαιου κυμαίνεται μεταξύ \$600-700 (448,08-522,76 €) / MT και το κόστος μεταφοράς επιβαρύνει τον αγοραστή.
2. **Olympus Foreign Trade CO:** Η εταιρία είναι εγκατεστημένη στην περιοχή της Σμύρνης της Τουρκίας, και οι δυνατότητες προμήθειας αραφινάριστου ηλιέλαιου είναι 100.000 MT ετησίως με προθεσμία παράδοσης 20-25 ημέρες. Η τιμή πώλησης είναι \$590/MT ή 454,38 €/MT.

Αντίστοιχα οι κύριοι προμηθευτές κραμβέλαιου είναι οι ακόλουθες εταιρίες:

1. **Interfoods DOO:** Η εταιρία είναι εγκατεστημένη στην Κροατία και οι δυνατότητες προμήθειας είναι 200.000 MT ετησίως, με χρόνο παράδοσης δύο έως τριών εβδομάδων. Η τιμή πώλησης είναι 650-750 €/MT.
2. **Europe Investments:** Η εταιρία είναι εγκατεστημένη στην Ρουμανία και η δυνατότητα προμήθειας είναι 200.000 MT ετησίως με χρόνο παράδοσης δύο με τέσσερις εβδομάδες. Η τιμή διάθεσης της ελαιοκράμβης είναι \$880-900 MT ή 677,73-693,13 €/ MT.

c) Η προμήθεια μεθανόλης και καταλύτη θα γίνει από την εξής εταιρία:

¹⁶ FOB: Free On Board. Ελεύθερου επί του Πλοίου: “ Ο πωλητής παραδίδει τα αγαθά, εκτελωνισμένα, για εξαγωγή, όταν περάσουν πάνω από το κιγκλίδωμα του πλοίου, στο κατονομαζόμενο λιμάνι φόρτωσης (μόνο για μεταφορά δια θαλάσσης ή δια εσωτερικής υδάτινης οδού.” Incoterms 2000.

1. **Μοσχολιός Χημικά Α.Ε.** Η εταιρία είναι εγκατεστημένη στην Θεσσαλονίκη και μπορεί να καλύψει πλήρως τις ανάγκες της «ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» ως προς αυτές τις δύο πρώτες ύλες. Συγκεκριμένα, η εταιρία μπορεί να προμηθεύσει έως 25 MT μεθανόλη μηνιαίως, ενώ μπορεί να προμηθεύσει και έως 50 MT καταλύτη ΚαΗ ετησίως. Οι αντίστοιχες τιμές είναι €398 για τη μεθανόλη και €700 για τον καταλύτη.

Η εύρεση μεγάλου αριθμού προμηθευτών δίνει την δυνατότητα στην εταιρία να προμηθεύεται τις απαραίτητες πρώτες ύλες σε τιμές που καθιστούν συμφέρουσα την παραγωγή βιοντίζελ. Η εισαγωγή των πρώτων υλών θα γίνεται με θαλάσσια μέσα μέχρι το λιμάνι της Αλεξανδρούπολης και η μεταφορά από το λιμάνι στην βιομηχανική μονάδα θα γίνεται με ιδιόκτητα μεταφορικά μέσα. Το κόστος μεταφοράς από το λιμάνι προς την βιομηχανία είναι 1,2 €/τόνο.

6.9 Κανάλια διανομής

Η διαμόρφωση της ελληνικής αγοράς βιοντίζελ καθιστά τα διυλιστήρια μοναδικούς πελάτες των εταιριών που δραστηριοποιούνται στον κλάδο. Τα δύο εγκεκριμένα διυλιστήρια για την παραλαβή βιοντίζελ είναι: α) τα Ελληνικά Πετρέλαια και β) η Μότορ Οйл με τις αντίστοιχες εγκαταστάσεις διύλισης να βρίσκονται για τα μεν Ελληνικά Πετρέλαια στην Ελευσίνα, στον Ασπρόπυργο και στην Θεσσαλονίκη ενώ τα διυλιστήρια της Μότορ Οйл να βρίσκονται στους Αγίους Θεοδώρους Κορινθίας. Τα διυλιστήρια αυτά είναι υποχρεωμένα να παραλαμβάνουν τις αντίστοιχες ποσότητες βιοντίζελ που έχουν κατανεμηθεί σε κάθε εταιρία που συμμετέχει στο πρόγραμμα. Για την μεταφορά του βιοντίζελ η εταιρία θα χρησιμοποιήσει ιδιόκτητο βυτιοφόρο ωφέλιμου φορτίου 30 τόνων και το μεταφορικό κόστος είναι 12,12 €/τόνο. Το κόστος αυτό υπολογίστηκε λαμβάνοντας υπόψη ότι η εταιρία θα παραδώσει την ποσότητα που της αναλογεί στις εγκαταστάσεις των ΕΛ.ΠΕ στη Θεσσαλονίκη.

Η μόνη δυνατότητα διάθεσης βιοντίζελ, πέρα από την παράδοση στα διυλιστήρια, αποτελεί η εξωτερική αγορά και συγκεκριμένα η ευρωπαϊκή. Η χρήση βιοντίζελ στην ευρωπαϊκή αγορά είναι αρκετά διαδεδομένη και το 2008 έφτασε τα 3,5 εκατ. τόνους. Η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ

BIOMHXANIA BIONTIZEΛ» έχει θέσει ως στόχο την εξαγωγή μέρους της παραγόμενης ποσότητας, και συγκεκριμένα 8.500 τόνων, στην Ιταλική και Γερμανική αγορά. Η διάθεση του βιοντίζελ θα γίνει σε συνεργασία με εγχώριες εταιρίες οι οποίες δραστηριοποιούνται στη λιανική πώληση βιοντίζελ. Ειδικότερα οι εταιρίες με τις οποίες θα συνεργαστεί η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» είναι:

- **SubsTrade GmbH.** Η εταιρία δραστηριοποιείται στη βόρεια Γερμανία και διαθέτει τριάντα ιδιόκτητα πρατήρια μέσω των οποίων διαθέτει βιοντίζελ. Εκτός από τα ιδιόκτητα πρατήρια η εταιρία προμηθεύει και ένα αρκετά μεγάλο αριθμό σημείων πώλησης βιοντίζελ που φθάνει τα 100 πρατήρια. Η SubsTrade GmbH κατέχει μερίδιο της αγοράς που ανέρχεται έως 5 % και οι προοπτικές μεγέθυνσης αυτού του μεριδίου είναι αρκετά σημαντικές. Η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» θα την προμηθεύσει για το 2009 5.000 τόνους βιοντίζελ με προοπτική τα επόμενα τρία χρόνια η ποσότητα να αυξηθεί στους 12.000 τόνους. Η παράδοση του προϊόντος θα γίνει στο λιμάνι του Αμβούργου και τα μεταφορικά έξοδα επιβαρύνουν την SubsTrade GmbH.
- **Alchemia Italia SRL.** Η εταιρία είναι εγκατεστημένη στο Μπάρι της Ιταλίας και δραστηριοποιείται στην εισαγωγή και εμπορία βιοκαυσίμων. Η Alchemia Italia SRL κατέχει ένα σημαντικό μερίδιο στην αγορά βιοντίζελ, το οποίο ανέρχεται σε 10% των συνολικών εισαγωγών στην ιταλική αγορά. Για το 2009 η εταιρία θα προμηθευτεί 3.500 τόνους βιοντίζελ και η παράδοση του προϊόντος θα γίνει στο λιμάνι του Μπάρι με τα μεταφορικά έξοδα να επιβαρύνουν την ίδια την εταιρία.

Η παραγωγή γλυκερίνης και αλευρόπιτας ως υποπροϊόντα της παραγωγικής διαδικασίας είναι μία παράπλευρη δραστηριότητα με αρκετά σημαντική εμπορική αξία. Σε μία προσπάθεια να εκμεταλλευτεί πλήρως αυτά τα δεδομένα η εταιρία έχει προχωρήσει ήδη στην εύρεση υποψήφιων πελατών για τα συγκεκριμένα προϊόντα. Πιο αναλυτικά:

→ Για την πώληση της γλυκερίνης ως καύσιμο στην παραγωγή τσιμέντου η εταιρία έχει έρθει σε επαφή με την «Τιτάν Α.Ε» για διάθεση μεγάλης ποσότητας ακατέργαστης γλυκερίνης σε ετήσια βάση. Σύμφωνα με τις ανάγκες της εταιρίας «Τιτάν», οι οποίες ανέρχονται σε 6000 τόνους ετησίως, η εταιρία θα είναι σε θέση να εγγυηθεί την κάλυψη του 28,35% αυτών των αναγκών, ήτοι 1.701 τόνους ετησίως με 160 €/τόνο. Η ποσότητα αυτή αντιπροσωπεύει το 54,54% της ετήσιας παραγωγής γλυκερίνης σύμφωνα με την ονομαστική δυνατότητα της «ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ». Η υπόλοιπη παραγόμενη ποσότητα θα διοχετευτεί στον κλάδο των φαρμακοβιομηχανιών

και συγκεκριμένα η εταιρία έχει έρθει σε συμφωνία με τις : α) Novel Chemicals, η οποία είναι εγκατεστημένη στην ΒΙ.ΠΕ Θεσσαλονίκης και ειδικεύεται στην παραγωγή καλλυντικών β) ΦΑΡΚΟΜ Α.Ε, η οποία είναι εγκατεστημένη στη Θεσσαλονίκη γ) Βιοχημική Ε.Π.Ε η οποία βρίσκεται στην Ιωνία Θεσσαλονίκης και τέλος δ) ΣΙΑΚΕ ΚΟΣΜΕΤΙΚΣ ΕΛΛΑΣ Ε.Π.Ε η οποία ειδικεύεται στην παραγωγή καλλυντικών. Στον παρακάτω πίνακα αναφέρονται οι ποσότητες γλυκερίνης τις οποίες θα προμηθεύσει στους πελάτες της η εταιρία.

Πίνακας 6.6 Διάθεση Ποσότητας Γλυκερίνης

Εταιρία	Ετήσια παραγωγή 100.000 τόνοι	Ποσοστό (%)	Ετήσια παραγωγή 28.357 τόνοι	Ποσοστό (%)
TITAN A.E	6000	54,54	1.701	54,54
Novel Chemicals	1250	11,36	354	11,36
ΦΑΡΚΟΜ Α.Ε	1490	13,54	422	13,54
Βιοχημική Ε.Π.Ε	1150	10,45	326	10,45
ΣΙΑΚΕ ΚΟΣΜΕΤΙΚΣ Ε.Π.Ε	1110	10,09	317	10,09
ΣΥΝΟΛΟ	11000	100	3.120	100

→ Η αλευρόπιτα που παράγεται από ηλιόσπορο είναι πλούσια σε θρεπτικά στοιχεία και χρησιμοποιείται σε μεγάλη συχνότητα από τους κτηνοτρόφους και γι' αυτό το λόγο η εταιρία έχει έλθει σε συμφωνία με την Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών Αλεξανδρούπολης για προμήθεια της συγκεκριμένης ζωοτροφής. Πέρα από την προαναφερθέντα συνεργασία η εταιρία έχει προχωρήσει σε διερευνητικές επαφές και με άλλες εταιρίες με τις οποίες θα μπορούσε να ξεκινήσει μια εμπορική συνεργασία. Συγκεκριμένα η εταιρία έχει έρθει σε επαφή με τις εταιρίες Αφοί Τσαφίλκου και Αλφαγκρεϊν Α.Ε, οι οποίες δραστηριοποιούνται στην εμπορία ζωοτροφών και έχουν ως

έδρα την πόλη της Αλεξανδρούπολης. Η μέση τιμή διάθεσης της αλευρόπιτας στην αγορά είναι 135 €/τόνο.

Η διάθεση του προϊόντος στην εξωτερική αγορά θα γίνει μέσω Ιταλικών και Γερμανικών εταιριών. Συγκεκριμένα η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» έχει έλθει σε συμφωνία με την γερμανικών συμφερόντων **SubsTrade GmbH** για διάθεση σε ετήσια βάση 5000 MT βιοντίζελ, το οποίο θα παραδίδεται στο λιμάνι του Αμβούργου σε τιμή 850 €/τόνο FOB. Η μεταφορά από την βιομηχανική μονάδα στο λιμάνι της Αλεξανδρούπολης θα γίνεται με τα βυτιοφόρα της εταιρίας και το κόστος μεταφοράς είναι 1,2 €/τόνο. Αντίστοιχα για την Ιταλική αγορά έχει έλθει συμφωνία με την εμπορική εταιρία **Alchemia Italia SRL** για την διάθεση 3500 MT ετησίως με τιμή πώλησης 850 €/τόνο FOB. Το εμπόρευμα θα μεταφέρεται μέσω θαλάσσης και συγκεκριμένα από το λιμάνι της Αλεξανδρούπολης στο λιμάνι του Μπάρι σε κοντέινερ των 20 τόνων.

6.10 Διαδικασία παραγγελιών και εξυπηρέτησης πελατών

Τα προϊόντα που διαθέτει η εταιρία απευθύνονται κατά κύριο λόγο σε παραγωγικές μονάδες, οι οποίες χρησιμοποιούν τα προϊόντα αυτά για περαιτέρω επεξεργασία. Αυτό ουσιαστικά σημαίνει ότι η εταιρία θα ακολουθήσει business to business sales. Για την καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών της η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» έχει αναπτύξει ένα σύστημα με διακριτούς ρόλους για το κάθε στέλεχος που θα συμμετέχει σ' αυτό. Συγκεκριμένα θα υπάρχουν τρεις τρόποι μέσω των οποίων θα κλείνονται οι παραγγελίες:

- i. *Μέσω των πωλητή.* Οι υποχρεώσεις του πωλητή περιλαμβάνουν τη δημιουργία ενός ικανοποιητικού πελατολογίου και διεύρυνση αυτού του δικτύου. Μετά την πρώτη επαφή ο πωλητής θα έρχεται σε συχνή επαφή με τους πελάτες και οποιοσδήποτε παραγγελίες θα δίνονται σ' αυτόν. Ο πωλητής μετά τη λήψη της παραγγελίας θα την μεταφέρει στο Διευθυντή Μάρκετινγκ, ο οποίος θα την αξιολογεί και θα την μεταβιβάζει στο Διευθυντή Παραγωγής, ώστε να γίνει ο απαραίτητος προγραμματισμός της παραγωγικής διαδικασίας. Βασική επιδίωξη του πωλητή θα είναι η επικοινωνία για τη λήψη των παραγγελιών να γίνεται μέσω αυτού και αυτό θα το επιτύχει με την συχνή επικοινωνία με τους πελάτες. Σε αυτές τις συναντήσεις ο πωλητής θα τους ενημερώνει επίσης για

οποιαδήποτε καινοτομία έχει να προσφέρει η εταιρία στα προϊόντα της ή κάποιες οικονομικές διευκολύνσεις που είναι σε θέση να πράξει όταν αυτές είναι δυνατόν να γίνουν.

- ii. *Μέσω τηλεφώνου.* Οι πελάτες θα έχουν την δυνατότητα να επικοινωνούν τηλεφωνικά με την εταιρία και να καταχωρούν την παραγγελία τους. Η παραγγελία θα λαμβάνεται από τη γραμματεία και ύστερα θα μεταβιβάζεται στον Διευθυντή Μάρκετινγκ και Πωλήσεων ώστε να αξιολογήσει την παραγγελία. Μετά την εξέταση της παραγγελίας από τον διευθυντή πωλήσεων και τον διευθυντή παραγωγής θα υπάρξει επικοινωνία με τον πελάτη όπου θα καθοριστούν όλες οι παράμετροι για την παραγωγή και την μεταφορά των προϊόντων της καθώς και ο τρόπος πληρωμής. Αν κριθεί απαραίτητο θα υπάρξει και επίσκεψη από τον πωλητή ώστε να διευθετηθεί οποιαδήποτε άλλη λεπτομέρεια.
- iii. *Μέσω διαδικτύου.* Η εταιρία θα προχωρήσει στην σύσταση ιστοσελίδας στο διαδίκτυο όπου θα περιγράφεται η εταιρία, καθώς επίσης τα προϊόντα και οι υπηρεσίες που προσφέρει. Σε ειδικό τμήμα θα υπάρχει φόρμα παραγγελιοληψίας μέσω της οποίας οι πελάτες θα μπορούν να δώσουν την παραγγελία τους. Πέρα από την σύσταση της ιστοσελίδας, η εταιρία θα καταχωρήσει τα προϊόντα της και σε εξειδικευμένες ιστοσελίδες εμπορικών δραστηριοτήτων και αγοραπωλησίας βιοκαυσίμων όπως π.χ. www.alibaba.com όπου οι ενδιαφερόμενοι πελάτες θα έρχονται σε επαφή με τα προϊόντα της εταιρίας. Επιπλέον, θα διατίθεται και ειδική φόρμα επικοινωνίας, ώστε να είναι δυνατή η άμεση επικοινωνία των πελατών με την εταιρία. Ο έλεγχος για τυχόν ύπαρξη ενδιαφέροντος από υποψήφιους πελάτες θα γίνεται από τη γραμματέα, η οποία θα διαβιβάζει αυτές τις παραγγελίες στον Διευθυντή Πωλήσεων για αξιολόγηση.

Η εξυπηρέτηση πελατών θα γίνεται αποκλειστικά από τον Διευθυντή Πωλήσεων, ο οποίος θα έρχεται σε επαφή με τους πελάτες και θα προσπαθήσει να τους εξυπηρετήσει με οποιοδήποτε τρόπο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. Οργάνωση και διοίκηση

7.1 *Ιδιοκτήτες*

Η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» αποτελεί μία σύμπραξη μεταξύ τριών επιφανών επιχειρηματιών της Αλεξανδρούπολης, οι οποίοι δραστηριοποιούνται σε διαφορετικούς παραγωγικούς τομείς ο καθένας. Η βασική ιδέα πίσω από αυτή την σύμπραξη είναι η αξιοποίηση των προοπτικών που δημιουργεί ο κλάδος των βιοκαυσίμων. Οι τρεις επιχειρηματίες που συνέβαλλαν σ' αυτή την σύμπραξη είναι κατά σειρά ποσοστού συμμετοχής στο κεφάλαιο της εταιρίας οι ακόλουθοι:

A. **Διογένης Παπαδόπουλος.** Ο κ. Παπαδόπουλος είναι 49 ετών και είναι ιδιοκτήτης της «**dp Κατασκευαστική ΑΤΕ**». Η εταιρία του κ. Παπαδόπουλου δραστηριοποιείται στον κατασκευαστικό κλάδο και θεωρείται από τις μεγαλύτερες εταιρίες στην περιφέρεια της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης καθώς κατέχει το 25% της αγοράς του κλάδου των κατασκευών. Είναι απόφοιτος του τμήματος Πολιτικών Μηχανικών της Πολυτεχνικής Σχολής Ξάνθης και κάτοχος McS με ειδίκευση στα βιοκλιματικά έργα. Η «dp Κατασκευαστική ΑΤΕ» ιδρύθηκε το 1993 και έχει αναπτύξει πλούσια δραστηριότητα στην περιφέρεια της Θράκης. Η εταιρία στην αρχή της λειτουργίας της είχε επικεντρωθεί στον ιδιωτικό κατασκευαστικό κλάδο και αργότερα στην πορεία στράφηκε στην ανάληψη σημαντικών δημοσίων έργων. Αυτή τη στιγμή η εταιρία συμμετέχει στην κατασκευή τμήματος της Εγνατίας Οδού και σε άλλα σημαντικά δημόσια έργα που πραγματοποιούνται αυτή την περίοδο στην περιοχή. Η πορεία της εταιρίας είναι σταθερά ανοδική τα τελευταία χρόνια και ο ετήσιος κύκλος εργασιών ανέρχεται σε 5,5 εκατ. €. Το ποσό συμμετοχής στο εταιρικό κεφάλαιο ανέρχεται σε 4.059.708€ και το αντίστοιχο ποσοστό είναι 41,5%.

B. **Γιάννης Μπακόπουλος.** Ο κ. Μπακόπουλος είναι 47 ετών και είναι ιδιοκτήτης της εταιρίας «**Αγο Α.Ε.**» η οποία δραστηριοποιείται στην εισαγωγή και εμπορία τροφίμων. Η εταιρία ιδρύθηκε το 1976 από τον πατέρα του κ. Μπακόπουλου και ο ίδιος ανέλαβε την προεδρία της εταιρίας το 1993, μετά την απόκτηση του πτυχίου από το τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Μακεδονίας. Η «Αγο Α.Ε.» αποτελεί τον βασικό προμηθευτή τυποποιημένων τροφίμων σε μεγάλες αλυσίδες σουπερμάρκετ όπως «Μασσούτης Α.Ε.», με πάνω από 60 σημεία λιανικής πώλησης στην Βόρειο Ελλάδα, αλλά και σε άλλους λιανικούς πωλητές τροφίμων. Το 1998 η εταιρία «Αγο Α.Ε.»

προχώρησε στην πώληση τροφίμων με το δικό της εμπορικό σήμα, μετά από συμφωνία με μεγάλη γερμανική εταιρία παρασκευής τυποποιημένων προϊόντων. Η επιχειρηματική αυτή κίνηση κατέστησε την «Ago A.E» την μεγαλύτερη εταιρία προμηθειών στην περιοχή της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης με μερίδιο αγοράς 48%. Ο ετήσιος κύκλος εργασιών της εταιρίας ανέρχεται σε 8,9 εκατ. ευρώ. Ο κ. Μπακόπουλος θα συμμετέχει στο εταιρικό κεφάλαιο της «ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» με το ποσό των 3.149.942€ και σε ποσοστό 32,2%.

C. Πέτρος Βογιατζόγλου. Ο κ. Βογιατζόγλου είναι 51 ετών και είναι ιδιοκτήτης του ομίλου εταιριών «Lex Cars A.E.», με βασικό αντικείμενο εργασιών την εισαγωγή και εμπορία αυτοκινήτων και γεωργικών μηχανημάτων. Ο όμιλος διαθέτει πέντε σημεία πώλησης επιβατικών αυτοκινήτων σε Αλεξανδρούπολη, Κομοτηνή και Ξάνθη ενώ διαθέτει και δύο σημεία πώλησης γεωργικών μηχανημάτων σε Αλεξανδρούπολη και Ξάνθη. Η εταιρία ιδρύθηκε στις αρχές του 1988 και στην αρχή δραστηριοποιήθηκε στην εμπορία επιβατικών αυτοκινήτων ενώ το 1995 στράφηκε και στην εισαγωγή γεωργικών μηχανημάτων από την ευρωπαϊκή αγορά. Μέσα σ' αυτά τα χρόνια η εταιρία κατάφερε να εδραιωθεί στην αγορά και να γίνει μία από τις μεγαλύτερες εταιρίες στον χώρο της με μερίδιο αγοράς 32%. Ο ετήσιος κύκλος εργασιών του ομίλου ανέρχεται σε επτά εκατομμύρια ευρώ. Το ποσό συμμετοχής του κ. Βογιατζόγλου στην «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» είναι 2.572.779 € με αντίστοιχο ποσοστό 26,3%.

Οι βασικοί μέτοχοι της εταιρίας έχουν λάβει την απόφαση να ασχοληθούν οι ίδιοι ενεργά με την διοίκηση της εταιρίας βιοντίζελ θέλοντας με αυτό τον τρόπο να την καταστήσουν μία από τις μεγαλύτερες εταιρίες στον κλάδο.

7.2 Εργαζόμενοι-κλειδιά

Για την εύρυθμη λειτουργία της επιχείρησης απαιτούνται εργαζόμενοι, οι οποίοι θα στελεχώσουν νευραλγικές θέσεις στην παραγωγική διαδικασία και θα εξασφαλίσουν το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Αυτό μεταφράζεται σε λειτουργία της παραγωγικής διαδικασίας με τους καλύτερους συνδυασμούς των παραγωγικών συντελεστών και το όσο

δυνατόν μικρότερο κόστος. Για την «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» οι εργαζόμενοι-κλειδιά είναι:

- I. **Διευθυντής παραγωγής.** Θα είναι υπεύθυνος για την παραγωγική διαδικασία και τον έλεγχό της. Οι βασικές ευθύνες του διευθυντή παραγωγής θα είναι:
 - Σε συνεργασία με τον διευθυντή πωλήσεων θα καθορίζουν την μηνιαία παραγωγή ανάλογα με τις υποχρεώσεις της εταιρίας. Για να επιτύχει τους παραγωγικούς της στόχους ο διευθυντής παραγωγής θα καταρτίζει ημερήσιο και μηνιαίο πρόγραμμα ενώ παράλληλα θα είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο των αποθεμάτων.
 - Θα είναι υπεύθυνος για την προμήθεια των πρώτων υλών.
 - Θα έχει υπό την εποπτεία του τους προϊσταμένους βάρδιας, τους χειριστές των μηχανημάτων καθώς και τους εργάτες παραγωγής.
- II. **Χημικός μηχανικός.** Θα είναι υπεύθυνος για τον ποιοτικό έλεγχο των παραγόμενων προϊόντων. Θα καθορίσει τα πρότυπα παραγωγής και θα ασκεί ποιοτικούς ελέγχους σε κάθε παρτίδα παραγόμενου προϊόντος ώστε να εξασφαλίσει την προκαθορισμένη ποιότητα των προϊόντων. Η διατήρηση υψηλής ποιότητας σε κάθε παρτίδα παραγωγής θα δώσει διαφορετικό κύρος στα προϊόντα της εταιρίας και θα τα καταστήσει πιο ανταγωνιστικά στην αγορά.
- III. **Προϊστάμενος βάρδιας.** Θα είναι υπεύθυνος για την επίτευξη των ημερήσιων στόχων παραγωγής και την εποπτεία των εργατών και των χειριστών μηχανημάτων. Ο προϊστάμενος βάρδιας θα καταρτίζει το πρόγραμμα εργασίας και θα είναι υπεύθυνος για την εγγραφή των ποσοτήτων πρώτων υλών στο ειδικό έγγραφο για την παρακολούθηση της κατανάλωσης των πρώτων υλών.
- IV. **Χειριστές μηχανημάτων.** Η τεχνολογία παραγωγής που θα χρησιμοποιήσει η εταιρία είναι τελευταίας γενιάς και τα άτομα που θα στελεχώσουν το συγκεκριμένο τμήμα θα πρέπει να περάσουν από αντίστοιχη εκπαίδευση. Γι αυτό τον λόγο η εταιρία θα στείλει τους χειριστές των μηχανημάτων στην Ολλανδία, όπου βρίσκονται τα γραφεία της εταιρίας που θα προμηθεύσει τον μηχανολογικό εξοπλισμό, ώστε να λάβουν την βασική εκπαίδευση και ύστερα να ξεκινήσει η παραγωγική διαδικασία.

7.3 Σύμβουλοι και άλλοι ειδικοί

Οι πολλές και διαφορετικές λειτουργίες της εταιρίας αυξάνουν τις απαιτήσεις για την ύπαρξη εξειδικευμένων στελεχών, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους για την εύρυθμη λειτουργία της εταιρίας. Για να καλύψει αυτές τις ανάγκες η εταιρία θα συνεργαστεί με έναν αριθμό ανεξάρτητων συμβούλων. Συγκεκριμένα θα χρειαστεί τις εξειδικευμένες υπηρεσίες των εξής συμβούλων:

→ Νομικός Σύμβουλος. Η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» θα συνεργαστεί με γνωστό νομικό της Αλεξανδρούπολης, ο οποίος διαθέτει αρκετά μεγάλη εμπειρία σε εταιρικά ζητήματα. Ο νομικός σύμβουλος θα είναι υπεύθυνος για την σύνταξη όλων των νομικών εγγράφων που θα χρειαστεί η εταιρία καθώς και την παροχή νομικών συμβουλών, όπου αυτή χρειαστεί. Θα είναι σε επαφή με το διευθύνοντα σύμβουλο για οποιαδήποτε αλλαγή στο θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας της αγοράς, όπως επίσης και τη νομική εκπροσώπηση της εταιρίας ενώπιον τρίτων ή δημοσίου. Επιπλέον, ο νομικός σύμβουλος θα είναι υπεύθυνος για την διευθέτηση κάθε νομικής εκκρεμότητας της εταιρίας.

→ Γεωπόνος. Η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» θα συνεργαστεί με γεωπόνο, ελεύθερο επαγγελματία, ο οποίος θα συμβάλλει σε δύο σημαντικούς τομείς της παραγωγής: α) τον έλεγχο ποιότητας των ελαιούχων σπόρων και β) την επικοινωνία με τους ντόπιους καλλιεργητές για την παροχή τεχνογνωσίας και συμβουλών πάνω στις τεχνικές καλλιέργειας των ενεργειακών φυτών. Με αυτό τον τρόπο η εταιρία θα είναι σε θέση να προμηθεύεται υψηλής ποιότητας σπόρους, ώστε το παραγόμενο βιοντίζελ να ανταποκρίνεται στα πρότυπα του ΕΛ.Ο.Τ. Επιπλέον, θα δημιουργήσει και μία σχέση συνεργασίας με τους ντόπιους καλλιεργητές, η οποία μπορεί να αποβεί συμφέρουσα στο μέλλον.

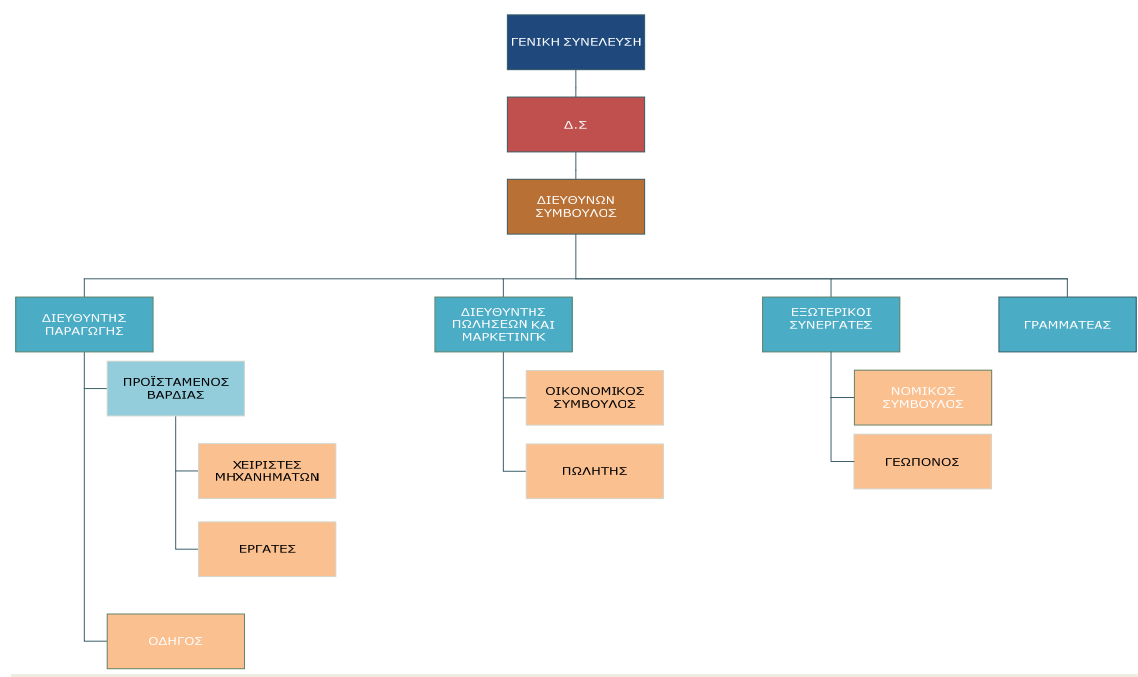
Η εταιρία έχει επιλέξει την μορφή της ανεξάρτητης συνεργασίας με τους δύο αυτούς συγκεκριμένους συμβούλους για την μείωση του λειτουργικού της κόστους, καθώς η εργασία τους δεν είναι μόνιμη και συνεχής.

7.4 Δομή και στυλ μανάτζμεντ

Η επιλογή της δομής και του στυλ μανάτζμεντ που θα υιοθετήσει η εταιρία θα καθορίσουν σε μεγάλο βαθμό τον προγραμματισμό της παραγωγής και θα συμβάλλουν σημαντικά στην

επίτευξη των στόχων της εταιρίας. Στον πίνακα 7.2 φαίνεται η οργανωτική δομή που θα υιοθετήσει η εταιρία.

Πίνακας 7.1 Οργανόγραμμα «ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ»



Η υιοθέτηση του οργανογράμματος 7.1 θα ικανοποιήσει πλήρως τις ανάγκες της εταιρίας για τμηματοποίηση των δραστηριοτήτων, τον καθορισμό των ορίων διεύθυνσης, την εναρμόνιση ευθύνης και εξουσίας και τέλος τον συντονισμό όλων των εμπλεκόμενων στελεχών.

Η επιλογή του στυλ μανάτζμεντ, το οποίο ανταποκρίνεται στις ανάγκες και τις δυνατότητες της εταιρίας, θα καθορίσει σε μεγάλο βαθμό την απόδοση των εργαζομένων της «ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ». Η διευθυντική ομάδα έχει υιοθετήσει το συμβουλευτικό τρόπο μανάτζμεντ. Το συγκεκριμένο στυλ ενθαρρύνει τους εργαζόμενους να προσφέρουν τις γνώμες τους σε ζητήματα της δικής τους ειδικότητας, οι οποίες αξιοποιούνται πολλές φορές δημιουργικά. Στο είδος αυτό μανάτζμεντ, η επικοινωνία ρέει αμφίδρομα μεταξύ των διευθυντών και του υπόλοιπου προσωπικού, αλλά οι σημαντικές αποφάσεις θα εξακολουθούν να λαμβάνονται από την κορυφή της εταιρίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. Μακροπρόθεσμη ανάπτυξη και σχέδιο εξόδου

8.1 Μακροπρόθεσμοι στόχοι

Το αβέβαιο θεσμικό πλαίσιο που διέπει την αγορά βιοντίζελ στην Ελλάδα δυσχεραίνει τον καθορισμό μακροπρόθεσμων στόχων και τη χάραξη στρατηγικών για την επίτευξη αυτών των στόχων. Παρόλη την αβεβαιότητα που επικρατεί στον κλάδο, η εταιρία έχει προχωρήσει στην εκπόνηση δύο διαφορετικών στρατηγικών για την επίτευξη των μακροπρόθεσμων στόχων της. Η διατήρηση ή όχι του «Προγράμματος Κατανομής» αποτελεί το ορόσημο ως προς ποια στρατηγική θα ακολουθήσει η εταιρία. Έτσι έχουμε:

A. Σε περίπτωση διατήρησης του «Προγράμματος Κατανομής Βιοντίζελ» και μετά το 2010:

1. Μετά την έγκριση της ποσότητας των 24.387 χιλιολίων για το έτος 2009 η εταιρία θέτει ως στόχο μέχρι το 2014 να αυξάνει την ποσότητα που λαμβάνει κατά 8 % το ελάχιστο. Η αύξηση αυτή της κατανεμημένης ποσότητας μπορεί να επιτευχθεί με την συνέπεια που θα δείξει η εταιρία προς τις υποχρεώσεις της και την παράδοση της συνολικής κατανεμημένης ποσότητας που λαμβάνει κάθε έτος.
2. Αυτή την στιγμή η εταιρία **Agroinvest** παραλαμβάνει σχεδόν το 95% της συνολικής παραγόμενης ποσότητας ηλιάνθου στην περιοχή της Ορεστιάδας μέσω συμβολαίων που υπογράφει κάθε έτος με τους καλλιεργητές. Η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» θα προσπαθήσει από την μεριά της να αποσπάσει ένα ποσοστό από την παραγόμενη ποσότητα που ανέρχεται σε 10% για το 2010 ενώ μέχρι το 2014 να έχει καταφέρει να αποσπάσει ένα ποσοστό έως 26% της συνολικής παραγόμενης ποσότητας. Για να το καταφέρει αυτό, η εταιρία θα προσφέρει οικονομικά κίνητρα στους παραγωγούς, όπως υψηλότερη τιμή, εγγυήσεις για τη παραλαβή ολόκληρης της παραγωγής και τέλος, την συνεχή στήριξη μέσω του γεωπόνου ή των άλλων στελεχών της εταιρίας.
3. Ανάπτυξη των καναλιών διανομής στο εξωτερικό. Για το 2009 η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» έχει συμφωνήσει με δύο εταιρίες του εξωτερικού για διάθεση 3.970 τόνων βιοντίζελ ετησίως. Για τα επόμενα πέντε χρόνια η εταιρία σκοπεύει να αναπτύξει αυτό το δίκτυο διανομής με την εύρεση και άλλων εταιριών του εξωτερικού για την διάθεση βιοντίζελ. Συγκεκριμένα, στην γερμανική αγορά η εταιρία θα προσπαθήσει να εισχωρήσει και στην αγορά της Νότιας Γερμανίας μέσω εταιριών που ήδη δραστηριοποιούνται στην συγκεκριμένη αγορά είτε ως έμποροι είτε ως παραγωγοί. Για το 2010 η εταιρία θα διερευνήσει την γαλλική αγορά για το κατά πόσο υπάρχει η δυνατότητα κάποιας μορφής συνεργασίας. Όσον αφορά την ιταλική αγορά, η

«ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» θα διατηρήσει την υπάρχουσα συνεργασία με την **Alchemia Italia SRL** και θα επιδιώξει την εύρεση και άλλης εμπορικής εταιρίας με την οποία θα αναπτύξει νέα συνεργασία. Για τα επόμενα πέντε έτη η εταιρία θα επιδιώξει να αυξήσει την συνολική ποσότητα που θα εξάγει κατά 14% κατ' έτος. Για το 2009 και 2010 ο στόχος αυτός είναι εφικτός καθώς έχει μειωθεί το κόστος θαλάσσιων μεταφορών κατά 9/10 σε σύγκριση με το 2008.

4. Με την αύξηση της διατιθέμενης ποσότητας κατ' έτος η εταιρία θα προχωρήσει και σε αντίστοιχη αύξηση της παραγόμενης ποσότητας ώστε να εξασφαλίσει ότι θα παράγει κάτω από οικονομίες κλίμακας αλλά και να είναι σε θέση να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις της. Έτσι η παραγωγή από 28.357 χιλιόλιτρα το 2009 το 2010 να έχει αυξηθεί κατά 8%, το 2011 κατά 12%, το 2012 κατά 18%, το 2013 κατά 20% και το 2014 κατά 28%.
5. Σε αυτή την πενταετία επίσης, η εταιρία θέλει να έχει αποσβέσει το σύνολο της επένδυσης. Έτσι μέχρι το 2011 η απόσβεση να έχει φτάσει το 30%, το 2012 το 45% , το 2013 το 75% και το 2014 το 100% της συνολικής επένδυσης.
6. Η βιωσιμότητα της εταιρίας εξαρτάται από το ποσοστό που θα αυξάνει το ετήσιο ακαθάριστο κέρδος της. Για να καλύψει το κόστος παραγωγής και το λειτουργικό της κόστος η εταιρία θα πρέπει να επιτύχει ένα ακαθάριστο κέρδος γύρω στο 8% κατ' έτος.
7. Το ύψος παραγωγής βιοντίζελ επηρεάζει άμεσα και τις παραγόμενες ποσότητες αλευρόπιτας και γλυκερίνης. Το γεγονός αυτό επιδρά στις ποσότητες που μπορεί να προσφέρει η εταιρία στους πελάτες της. Παρόλο που υπάρχει αυτός ο περιορισμός στις παραγόμενες ποσότητες, η εταιρία έχει θέσει ως στόχο την διατήρηση και ανάπτυξη του πελατολογίου της. Πρώτη προτεραιότητα αποτελεί η έναρξη και διατήρηση της συνεργασίας με την εταιρία «Τιτάν Α.Ε.», η οποία είναι σε θέση να απορροφήσει έως και 80% της ετήσιας παραγωγής γλυκερίνης. Όσον αφορά την αλευρόπιτα, η εταιρία σκοπεύει να συνεργαστεί με μεγάλες κτηνοτροφικές μονάδες, όπως επίσης και με εταιρίες παραγωγής ζωοτροφών. Απώτερος στόχος των συγκεκριμένων δράσεων είναι τα έσοδα από την διάθεση της γλυκερίνης και της αλευρόπιτας να συμμετέχουν κατ' ελάχιστο 10% στα γενικά έσοδα της εταιρίας.

B. Σε περίπτωση κατάργησης του «Προγράμματος Κατανομής Βιοντίζελ» μετά το 2010:

1. Η απελευθέρωση της αγοράς μετά το 2010 θα δώσει την δυνατότητα στις εταιρίες βιοντίζελ να διαθέσουν τα προϊόντα τους σε λιανικούς καταναλωτές. Δηλαδή θα είναι δυνατή η χρήση βιοντίζελ ως καυσίμου κίνησης, σε ανάμειξη είτε αυτούσιο σε τελικούς καταναλωτές. Η προοπτική αυτή δίνει τεράστιες δυνατότητες στον κλάδο καθώς αυξάνει σημαντικά το μέγεθος της αγοράς στο οποία απευθύνεται το προϊόν. Για να μπορέσει να ανταπεξέλθει σ' αυτό τον ανταγωνισμό η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» στοχεύει σε σύμπραξη με την εταιρία λιανικής διάθεσης προϊόντων πετρελαίου, **Aegean Oil**. Μέσα από αυτή την σύμπραξη η εταιρία θα προσπαθήσει να εισχωρήσει στην αγορά λιανικής πώλησης καυσίμων και να κατακτήσει ένα σημαντικό μερίδιο αγοράς. Το σκεπτικό πίσω από αυτή την κίνηση είναι το σημαντικό μερίδιο αγοράς που κατέχει η Aegean Oil, καθώς και η συνεχής άνοδος που σημειώνει στην αγορά διάθεσης όπως επίσης και ότι δεν έχει προχωρήσει σε κάποιο σχέδιο για είσοδο στον κλάδο παραγωγής βιοντίζελ. Η Aegean διαθέτει αυτή την στιγμή 108 σημεία λιανικής πώλησης στην περιφέρεια της Θράκης με μερίδιο αγοράς 15%. Για αρχή η εταιρία θα προσφέρει ποσότητες που καλύπτουν τις ανάγκες της Aegean στην περιφέρεια της Θράκης και ύστερα θα καλύψει το 60% των αναγκών της πανελλαδικά. Για να ανταποκριθεί στις ανάγκες της Aegean η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» θα προχωρήσει σε αύξηση της ετήσιας παραγόμενης ποσότητας κατά 15%. Συγκεκριμένα για το έτος 2011 η εταιρία θα παράγει 50.000 χιλιόλιτρα ετησίως, για το 2012 θα παράγει 65.000 χιλιόλιτρα, για το 2013 θα παράγει 80.000 τόνους ενώ για το 2014 θα παράγει 95.000 χιλιόλιτρα. Με αυτό τον τρόπο η εταιρία θα καταφέρει να παράγει στο 95% της ονομαστικής της δυναμικότητας.
2. Πέρα από τη σύμπραξη με την Aegean η εταιρία θα προχωρήσει και σε άλλες κινήσεις που θα της επιτρέψουν να αναπτύξει το δίκτυο διανομής των προϊόντων της. Ο στόλος πετρελαιοφόρων οχημάτων που έχει στην διάθεσή του κάθε δήμος μπορούν να αποτελέσουν εφιαλτήριο για μεγαλύτερη εισχώρηση του βιοντίζελ στο ενεργειακό ισοζύγιο. Έχοντας αυτό το σκεπτικό υπόψη η εταιρία θα επιδιώξει σύναψη συμφωνίας με τον Δήμο Αλεξανδρούπολης για την πώληση βιοντίζελ ώστε να το χρησιμοποιήσει στο στόλο των βαρέων οχημάτων που διαθέτει. Μία τέτοια συμφωνία θα απορροφήσει το 10% της ετήσιας παραγωγής της εταιρίας και θα αποδειχτεί και αρκετά ωφέλιμη στην δημοτική αρχή για στήριξη της προσπάθειας χρήσης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας. Η εταιρία θα επιδιώξει η συμφωνία να είναι μακράς χρονικής διάρκειας, τουλάχιστον πενταετής, ώστε να είναι σε θέση να εκπνεύσει καλύτερο και αποτελεσματικότερο προγραμματισμό της παραγωγής της.

3. Για την «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» η έκβαση της συνεργασίας με το Δήμο Αλεξανδρούπολης θα αποτελέσει οδηγό για τις επόμενες επιχειρηματικές κινήσεις της. Εάν η συνεργασία είναι επιτυχής η εταιρία θα επιδιώξει να αναπτύξει το 2011 αντίστοιχες συνεργασίες με τους Δήμους Ορεστιάδας και Φερών όπως επίσης και με τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Έβρου. Οι συνεργασίες αυτές θα απορροφούν το 23% της συνολικής ετήσιας παραγωγής της εταιρίας. Για το 2012 η εταιρία θα επιδιώξει συνεργασία και με τους γειτονικούς Δήμους της Κομοτηνής και της Ξάνθης. Μία άλλη δυνατή συνεργασία που μπορεί να αναπτύξει η εταιρία είναι με τους Οργανισμούς Αστικών Συγκοινωνιών ώστε να τους προμηθεύει με βιοντίζελ.
4. Η εταιρία θα επιδιώξει να κατακτήσει μέχρι το 2014 το 30% της αγοράς βιοντίζελ στην περιοχή της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Έχοντας το συγκριτικό πλεονέκτημα ότι η παραγωγική μονάδα είναι εγκατεστημένη στην ΒΙ.ΠΕ Αλεξανδρούπολης, ο στόχος για το μερίδιο αγοράς το 2011 ανέρχεται σε 14%, το 2012 ανέρχεται σε 23% και το 2014 ανέρχεται σε 30%. Ο στόχος αυτός θα είναι εφικτός εάν αποδειχτούν επιτυχείς οι συνεργασίες με τις αντίστοιχες δημοτικές και νομαρχιακές αρχές. Για να στηρίξει αυτή την προσπάθεια, εφόσον το επιτρέπει και η κείμενη νομοθεσία, η εταιρία έχει θέσει ως στόχο την ίδρυση και λειτουργία τριών ιδιόκτητων πρατηρίων διάθεσης αυτούσιου βιοντίζελ στις πόλεις της Αλεξανδρούπολης, της Κομοτηνής και Ξάνθης. Η έναρξη λειτουργίας των τριών αυτών πρατηρίων προβλέπεται για το τέλος του 2014.
5. Για να καλύψει τις αυξημένες ανάγκες της η εταιρία έχει προγραμματίσει την αύξηση της ονομαστικής δυναμικότητας της παραγωγικής μονάδας κατά 50.000 τόνους. Οι εργασίες επέκτασης θα ξεκινήσουν τον Ιούλιο του 2013 και το συνολικό κόστος της επένδυσης θα ανέλθει σε έξι εκατομμύρια ευρώ.
6. Όπως και στην υπόθεση εργασίας για διατήρηση του προγράμματος κατανομής βιοντίζελ, (σημείο 5), η εταιρία έχει θέσει ως στόχο την απόσβεση της συνολικής επένδυσης το έτος 2014.
7. Η στρατηγική που θα ακολουθήσει η εταιρία στο ζήτημα της γλυκερίνης και της αλευρόπιτας δεν επηρεάζεται από την διατήρηση ή όχι του προγράμματος κατανομής. Αυτό σημαίνει ότι η εταιρία θα προβεί στις ίδιες ενέργειες για τη διάθεση αυτών των δύο υποπροϊόντων.

8.2 Στρατηγικές

Για να πετύχει τους στόχους της και να είναι σε θέση να ανταπεξέλθει στον ανταγωνισμό, η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» θα ακολουθήσει την στρατηγική της ηγεσίας κόστους. Η στρατηγική αυτή προϋποθέτει την παραγωγή με το χαμηλότερο κόστος στο κλάδο και για να το επιτύχει αυτό η εταιρία θα πρέπει να αξιοποιήσει οικονομίες κλίμακας, την κατοχή νέας και καινοτόμου τεχνολογίας και την άμεση πρόσβαση σε πρώτες ύλες. Παρόλο που η εταιρία λειτουργεί κάτω από τη στρατηγική της ηγεσίας κόστους, δεν πρέπει να αγνοήσει το γεγονός ότι στον τομέα της διαφοροποίησης των προϊόντων πρέπει να πετύχει ισότητα ή εγγύτητα απέναντι στους ανταγωνιστές της. Αυτό ουσιαστικά σημαίνει ότι η εταιρία δεν πρέπει να παραβλέψει την ποιότητα του παραγόμενου προϊόντος για να επιτύχει χαμηλό κόστος παραγωγής. Η διατήρηση της ποιότητας του βιοντίζελ, της γλυκερίνης και της αλευρόπιτας επιτρέπει στην εταιρία να μετατρέπει το πλεονέκτημα του χαμηλού κόστους παραγωγής σε μεγαλύτερα κέρδη από τους ανταγωνιστές της. Τα σημεία που θα στηριχτεί η εταιρία για να πετύχει αυτό το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα είναι:

1. **Η διαχείριση των εισερχομένων πρώτων υλών στην παραγωγή.** Το σημείο αυτό προϋποθέτει τον καθορισμό του τρόπου μέσω του οποίου θα παραλαμβάνονται, θα αποθηκεύονται και θα διαχέονται στην παραγωγή οι πρώτες ύλες. Για την επιτυχία αυτής της επιλογής απαιτούνται συγκεκριμένες ενέργειες όπως η σωστή διαχείριση των πρώτων υλών, η άμεση και σωστή αποθήκευσή τους, ο διαρκής έλεγχος του στοκ και, τέλος, ο σωστός προγραμματισμός του χρόνου και της ποσότητας παραλαβής τους.
2. **Η παραγωγή.** Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει όλες τις διαδικασίες που σχετίζονται με την μετατροπή των πρώτων υλών σε τελικό προϊόν. Η αγορά από την «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» μηχανημάτων παραγωγής τελευταίας γενιάς αποτελεί την αιχμή του δόρατος για να κατακτήσει την ηγεσία κόστους. Οι τεχνικές προδιαγραφές των μηχανημάτων αυτών προβλέπουν μεγαλύτερη απόδοση στην ποσότητα βιοντίζελ, σε σχέση με τους ανταγωνιστές της. Επιπλέον, λόγω της υιοθέτησης της τεχνικής του ξηρού πλυσίματος δεν είναι απαραίτητη η χρήση νερού για τον καθαρισμό των δεξαμενών μετεστερεοποίησης μειώνοντας σημαντικά το κόστος παραγωγής, τον χρόνο καθαρισμού και την απαιτούμενη εργατική δύναμη για την εκτέλεση αυτών των ενεργειών. Τέλος, η πλήρης αυτοματοποίηση της αλυσίδας παραγωγής από την εισαγωγή των πρώτων υλών έως την παραλαβή των τελικών προϊόντων βελτιώνει σημαντικά το χρόνο παραγωγής,

ελαχιστοποιεί την πιθανότητα λαθών, διατηρεί την ποιοτική ομοιογένεια του παραγόμενου προϊόντος και, τέλος, μειώνει τον αριθμό των εργατών που απαιτούνται για την παραγωγή.

3. **Η διαχείριση των εξερχόμενων προϊόντων.** Οι διαδικασίες αυτές περιλαμβάνουν τη συλλογή, αποθήκευση και διανομή των προϊόντων στους πελάτες. Οι ενέργειες που απαιτούνται για την ορθή διαχείριση των εξερχόμενων προϊόντων είναι: α) η σωστή αποθήκευση των προϊόντων, ώστε να διατηρήσουν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά τους β) η σωστή και έγκαιρη διανομή των προϊόντων και γ) άριστη οργάνωση του συστήματος παραγγελιοληψίας. Η οργανωτική δομή της «ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» επιτρέπει την άμεση λήψη αποφάσεων, τόσο στον τομέα της παραγωγής, όσο και στον τομέα διανομής των προϊόντων. Η χρήση εξειδικευμένου λογισμικού συμβάλλει αποφασιστικά στην ορθή διαχείριση και διανομή των προϊόντων.

Εκτός των προαναφερθέντων σημείων απαιτούνται και άλλες δραστηριότητες που θα συμβάλλουν στην εκπλήρωση του στρατηγικού στόχου. Συγκεκριμένα, ο τρόπος υποδομής της θα διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην μείωση του κόστους παραγωγής καθώς θα είναι πιο εύκολος ο έλεγχος σε όλα τα επίπεδα.

Τα εργαλεία που θα χρησιμοποιήσει η εταιρία για την εκπλήρωση του στρατηγικού στόχου είναι:

1. Ο καθορισμός των κατάλληλων αλυσίδων αξίας (value chains) και ο προσδιορισμός του κόστους σ' αυτό.
2. Διάγνωση του πρότυπου κόστους για κάθε εμπορική δραστηριότητα και πως αλληλεπιδρούν μεταξύ τους.
3. Αναγνώριση της αλυσίδας αξιών των ανταγωνιστών και καθορισμός του σχετικού κόστους των ανταγωνιστών και τις πηγές της διαφοροποίησης του κόστους.
4. Ανάπτυξη μίας στρατηγικής χαμηλότερου σχετικού κόστους ελέγχοντας τους οδηγούς κόστους ή επαναπροσδιορίζοντας την αλυσίδα αξιών.
5. Εξασφάλιση του γεγονότος ότι οι προσπάθειες για μείωση του κόστους δεν θα επιδράσουν στην διαφοροποίηση του προϊόντος.
6. Έλεγχος για το αν η στρατηγική μείωσης του κόστους μπορεί να εφαρμοστεί.

8.3 Προτεραιότητες

Για την επιτυχία των μακροπρόθεσμων στόχων της η εταιρία έχει θέσει κάποιες προτεραιότητες ώστε να μπορέσει να εξασφαλίσει ότι κινείται στη σωστή κατεύθυνση. Έτσι οι προτεραιότητες της εταιρίας είναι:

1. Η βασική στρατηγική που έχει επιλέξει η εταιρία για να πετύχει τους στόχους της είναι η παραγωγή με το χαμηλότερο κόστος στον κλάδο. Η ανάπτυξη των συντελεστών κατανομής κόστους (cost drivers) θα συμβάλλει με τέτοιο τρόπο ώστε η εταιρία να καταφέρει να κατακτήσει την ηγεσία κόστους του κλάδου. Η λεπτομερής ανάλυση της αλυσίδας προστιθέμενης αξίας (value chain) και η άντληση προτύπων από αυτή την διαδικασία θα βοηθήσουν την εταιρία να καθορίσει τα πεδία λειτουργίας της, τα οποία μπορούν να συμβάλλουν στην μείωση του κόστους παραγωγής. Το σύστημα των συντελεστών κατανομής κόστους θα πρέπει να τεθεί σε εφαρμογή από την εταιρία έτσι ώστε να δοκιμαστούν στην παραγωγική διαδικασία και να ελεγχθεί κατά πόσο είναι δυνατόν να εφαρμοστούν αυτά τα πρότυπα στην παραγωγή. Από την στιγμή που η εταιρία θα καθορίσει αυτά τα πρότυπα και τα εξετάσει στην πράξη θα είναι σε θέση να εξάγει ασφαλή συμπεράσματα για το πώς θα οργανώσει την παραγωγική διαδικασία, και όχι μόνο, ώστε να επιτύχει τον στόχο της.
2. Η ένταξη στο «Πρόγραμμα Κατανομής Ποσοτήτων Βιοντίζελ» για τα έτη 2009 και 2010, αποτελεί την μοναδική επιλογή, όσον αφορά την εγχώρια διάθεση βιοντίζελ. Η κίνηση αυτή θα εξασφαλίσει στην εταιρία έναν βασικό καταναλωτή των προϊόντων της, τα διυλιστήρια. Για να μπορέσει να ενταχθεί στο πρόγραμμα η εταιρία θα φροντίσει να τηρήσει όλες τις τυπικές προϋποθέσεις που προϋποθέτει το πρόγραμμα.
3. Η ανάπτυξη καναλιών διανομής στην εξωτερική αγορά. Βασικό στόχο της εταιρίας αποτελεί η διάθεση του 30% της ετήσιας παραγωγής στην ευρωπαϊκή αγορά μέσω συνεργασίας με εταιρίες διανομής ποσοτήτων βιοντίζελ σε τελικούς καταναλωτές. Η επιλογή αυτή συνδέεται άμεσα με την αβεβαιότητα της εγχώριας αγοράς, όσον αφορά στο σύνολο της ποσότητας που θα λάβει η εταιρία εφόσον δεν ενταχθεί στο πρόγραμμα κατανομής.
4. Η καθιέρωση στον κλάδο ως μία αξιόπιστη εταιρία παραγωγής υψηλής ποιότητας βιοντίζελ. Η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» θέλει να αποτελέσει έναν

σημαντικό παίκτη στον κλάδο και ότι δεν αποτελεί μία ευκαιριακή επένδυση χωρίς σχέδιο λειτουργίας και ανάπτυξης.

8.4 Κρίσιμα χρονικά σημεία (Milestones)

Η επιλογή των κρίσιμων χρονικών σημείων έχει γίνει με βάση τα αποτελέσματα που αναμένονται από τη δραστηριότητα της εταιρίας και τις όποιες αλλαγές στο θεσμικό πλαίσιο. Η χρήση κρίσιμων χρονικών σημείων θα χρησιμεύσει έτσι ώστε η εταιρία να διαπιστώσει κατά πόσο οι επιλογές της έχουν αποδώσει και αν έχουν γίνει όλες οι απαραίτητες ενέργειες για την εξυπηρέτηση των γενικών στόχων της εταιρίας. Σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα δράσης τα κρίσιμα χρονικά σημεία για την εταιρία είναι:

1. **Τέλος του 2009.** Η εταιρία θα ξεκινήσει την παραγωγική της διαδικασία τον Φεβρουάριο του 2009, σύμφωνα με τον σχεδιασμό που έχει γίνει. Στο τέλος του ίδιου έτους η εταιρία θα μπορεί να εξάγει κάποια ασφαλή συμπεράσματα για την λειτουργία της τόσο σε διοικητικό όσο και σε παραγωγικό επίπεδο. Εφόσον έχει εξασφαλιστεί η ένταξη στο πρόγραμμα κατανομής, η διοίκηση της εταιρίας θα μπορέσει να αξιολογήσει εάν ανταποκρίθηκε στις υποχρεώσεις της έναντι των διυλιστηρίων. Επιπλέον θα πρέπει να εξαχθούν συμπεράσματα σχετικά με το εάν ανταποκρίνονται οι συντελεστές κατανομής κόστους που έχει υιοθετήσει η εταιρία στην λειτουργία της, χωρίς να θυσιάζεται η ποιότητα του παραγόμενου προϊόντος. Εκτός αυτού, η διοίκηση της εταιρίας θα είναι σε θέση να εξάγει συμπεράσματα και για την γενικότερη λειτουργία της. Τα συμπεράσματα αυτά περιλαμβάνουν: α) την παραγωγική διαδικασία και το κατά πόσο ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της εταιρίας καθώς και ποιες διορθωτικές κινήσεις μπορούν να γίνουν για μεγαλύτερη απόδοση και, β) την διοικητική λειτουργία της εταιρίας και το κατά πόσο συμβάλλει στην ομαλή λειτουργία με το μικρότερο δυνατό κόστος.
2. **Τέλος του 2010.** Το τέλος του 2010 θα αποτελέσει μία κρίσιμη καμπή για την πορεία της εταιρίας καθώς η διατήρηση ή όχι του προγράμματος κατανομής θα έχει άμεση επίπτωση στον προγραμματισμό και την λειτουργία της εταιρίας αλλά και τους στόχους που θα θέσει. Η εξέλιξη αυτή αναγκάζει την «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» να προχωράει στην ανάπτυξη δύο στρατηγικών, ανάλογα με το καθεστώς που θα επικρατήσει μετά το 2010. Συγκεκριμένα:

- A. Σε περίπτωση που καταργηθεί το πρόγραμμα κατανομής η εταιρία θα πρέπει να είναι σε θέση να αξιολογήσει τους στόχους που έχει θέσει σ' αυτή την περίπτωση. Συγκεκριμένα για την εταιρία το 2010 θα είναι σημαντική χρονιά όσον αφορά την συμφωνία με την Aegean Oil και την συνεργασία που θα αναπτυχθεί για διάθεση βιοντίζελ από το δίκτυο της Aegean. Σε κάθε περίπτωση η εταιρία θα πρέπει να έχει ένα ολοκληρωμένο σχέδιο να παρουσιάσει ως προς τον τρόπο με τον οποίο θα γίνει δυνατή αυτή η συνεργασία. Το σχέδιο αυτό πρέπει να περιλαμβάνει τις ακριβείς ποσότητες βιοντίζελ που θα είναι σε θέση να παρέχει η εταιρία, καθώς και το χρονοδιάγραμμα παραγωγής, την γεωγραφική περιοχή που θα καλύπτει και τέλος τους οικονομικούς όρους αυτής της συμφωνίας. Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο που θα πρέπει να αξιολογήσει η εταιρία μετά από δύο χρόνια λειτουργίας είναι εάν έχει καταφέρει να είναι ηγέτιδα κόστους στον κλάδο της. Θα πρέπει να ελεγχθούν πάλι οι οδηγοί κόστους και το εάν ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της εταιρίας αλλά και σε ποια σημεία μπορούν να διορθωθούν. Όσον αφορά τα οικονομικά στοιχεία η εταιρία έχει θέσει ως κρίσιμο σημείο το έτος 2010 ως προς την έναρξη της απόσβεσης της επένδυσης και συγκεκριμένα μέσα σ' αυτά τα δύο έτη λειτουργίας η εταιρία θα πρέπει να είναι σε θέση να αποσβέσει το 30% της συνολικής της επένδυσης.
- B. Σε περίπτωση διατήρησης του προγράμματος κατανομής η εταιρία θα πρέπει να αξιολογήσει τις προϋποθέσεις που πρέπει να τηρήσει για να ενταχθεί και πάλι στο πρόγραμμα κατανομής. Επιπλέον η εταιρία θα πρέπει να έχει φροντίσει για την ανάπτυξη των καναλιών διανομής βιοντίζελ στην ευρωπαϊκή αγορά.

8.5 Αξιολόγηση ρίσκου

Η άριστη γνώση των δυνατοτήτων της εταιρίας και σωστή εκτίμηση των εν δυνάμει κινδύνων, καθώς και η αποτελεσματική λήψη μέτρων, αποτελούν βασικά στοιχεία για την αντιμετώπιση των όποιων δυσκολιών που θα θέσουν σε κίνδυνο την βιωσιμότητα της επένδυσης. Για την «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» τα στελέχη έχουν καταλήξει σε κάποια συμπεράσματα για να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά τους κινδύνους που μπορεί να προκύψουν. Κάποιες δραστηριότητες οι οποίες χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής είναι:

- **Λάδι.** Τα τελευταία χρόνια γίνεται έντονη συζήτηση σχετικά με τη χρήση φυτικών ελαίων ως καύσιμο σε μηχανές εσωτερικής καύσης με κάποιες μικρές μετατροπές του κινητήρα.

Η δυνατότητα παράκαμψης της διαδικασίας μετατροπής φυτικών ελαίων σε βιοντίζελ αποτελεί ελκυστική ιδέα καθώς περιορίζεται σε μεγάλο βαθμό το κόστος παραγωγής. Ήδη στις Ηνωμένες Πολιτείες πολλοί γεωργοί χρησιμοποιούν απευθείας φυτικά έλαια ως καύσιμα στα μηχανήματά τους, ενώ και στην Ελλάδα, και συγκεκριμένα στην περιοχή της Λάρισας, έχουν γίνει κάποιες πιλοτικές προσπάθειες για την χρήση φυτικού ελαίου ως καύσιμο. Μάλιστα έχουν αναπτυχθεί κάποιες «πατέντες» όπως π.χ. η τεχνολογία RSoil, η οποία δίνει την δυνατότητα, με την προσθήκη ενός εξαρτήματος κόστους € 150, για χρήση φυτικού ελαίου ως καυσίμου. Παρόλο που στην Οδηγία 2003/30/EK αναγνωρίζονται τα καθαρά φυτικά έλαια ως βιοκαύσιμα, η ελληνική νομοθεσία δεν επιτρέπει την αυτούσια χρήση των φυτικών ελαίων σε συμβατικούς ντιζελοκινητήρες. Η τυχόν αλλαγή της νομοθεσίας αποτελεί σημαντική απειλή για την «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» καθώς παρακάμπτεται η μετατροπή του λαδιού σε βιοντίζελ, διαδικασία που συνιστά τον βασικό πυρήνα της επιχειρηματικής δράσης της εταιρίας. Τη δεδομένη χρονική στιγμή δεν υπάρχουν ενδείξεις από τους αρμόδιους φορείς για την εισαγωγή των φυτικών ελαίων στο ενεργειακό ισοζύγιο αλλά η δυνατότητα να γίνει κάποια στιγμή στο μέλλον αποτελεί μία σημαντική πηγή κινδύνου για τη βιωσιμότητα της επιχειρηματικής πρότασης.

- **Διατήρηση προγράμματος κατανομής.** Η διατήρηση του προγράμματος αυτού πέρα από την ημερομηνία λήξης του, σε συνδυασμό με την απαγόρευση της διάθεσης βιοντίζελ για λιανική κατανάλωση, θα οδηγήσει την αγορά σε αδιέξοδο. Για την «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» μία τέτοια προοπτική θα δημιουργούσε σημαντικά προβλήματα στην εκπλήρωση των στρατηγικών της στόχων. Συγκεκριμένα:
 - i. Η απαγόρευση διάθεσης βιοντίζελ, εκτός των εγκεκριμένων διυλιστηρίων, περιορίζει σε σημαντικό βαθμό το μέγεθος της αγοράς στην οποία δύναται να δραστηριοποιηθεί η επιχείρηση καθώς και τα κανάλια διανομής των προϊόντων της. Επιπλέον, η διατήρηση της υπάρχουσας νομοθεσίας αποτελεί τροχοπέδη και στην συνεργασία που επιδιώκει η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» με την **Aegean Oil** για την διάθεση βιοντίζελ μέσω των πρατηρίων που διαθέτει η εταιρία σε ολόκληρη την ελληνική επικράτεια.
 - ii. Για την «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ», η διατήρηση του προγράμματος κατανομής αποτελεί σημαντικό εμπόδιο στην προσπάθειά της για λειτουργία κάτω από οικονομίες κλίμακας. Η ονομαστική δυναμικότητα της εταιρίας ανέρχεται σε 100.000 τόνους ετησίως και με την ένταξη στο πρόγραμμα κατανομής ευελπιστεί ότι θα λάβει μία ποσότητα που αντιστοιχεί σε 19.857 τόνους για το 2009.

Ο περιορισμός αυτός της έχει σαν συνέπεια την αύξηση του κόστους παραγωγής καθώς η εταιρία δυσκολεύεται να παράγει κάτω από οικονομίες κλίμακας και να εκμεταλλευτεί την μεγάλη παραγωγική της δυναμικότητα. Συγκεκριμένα το σταθερό κόστος αυξάνεται κατά 18% ενώ επίσης αυξάνεται το μέσο μεταβλητό κόστος. Επιπλέον, η αβεβαιότητα και η αστάθεια στον χρόνο έκδοσης της ΚΥΑ, δρα ανασταλτικά σε οποιοδήποτε προγραμματισμό της παραγωγικής διαδικασίας, την προμήθεια πρώτων υλών και γενικά οποιοδήποτε σχεδιασμού.

- **Τιμή πετρελαίου.** Το βιοντίζελ εισάγεται στο ενεργειακό ισοζύγιο να υποκαταστήσει τη κατανάλωση πετρελαίου κίνησης στις μεταφορές αλλά έχει υψηλό κόστος παραγωγής, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει ιδιαίτερη ευελιξία ως προς την μεταβολή των τιμών, πέρα από κάποια συγκεκριμένη τιμή. Από την άλλη πλευρά, η τιμή πετρελαίου κυμαίνεται από 0,70-0,95 €/λίτρο, με αποτέλεσμα να είναι αρκετά ανταγωνιστικό ως προς την υποκατάστασή του από βιοντίζελ. Η διαφοροποίηση αυτή της τιμής καθιστά το πετρέλαιο μία αξιόλογη πηγή κινδύνου καθώς είναι δύσκολο για τις εταιρίες παραγωγής βιοντίζελ να ανταγωνιστούν αυτή τη διακύμανση των τιμών.
- **Κόστος κτήσης πρώτων υλών.** Το κόστος κτήσης των φυτικών ελαίων αντιστοιχεί στο 80-90% του κόστους παραγωγής καθώς σχεδόν ένα λίτρο ελαίου αποδίδει ένα λίτρο βιοντίζελ. Με την ίδρυση και λειτουργία πολλών βιομηχανικών μονάδων παραγωγής βιοντίζελ η ζήτηση για τα συγκεκριμένα έλαια αυξήθηκε με αποτέλεσμα να οδηγήσει και σε αντίστοιχη αύξηση των τιμών τους. Η αύξηση αυτή συνδυάζεται και με την αδυναμία των καλλιεργητών ενεργειακών φυτών να ανταποκριθούν σ' αυτή την αυξημένη ζήτηση, με αποτέλεσμα να παρατηρείται υψηλή τιμή στα έλαια αυτά αλλά και ελλείψεις στην παραγόμενη ποσότητα. Μία τυχόν περαιτέρω αύξηση της τιμής των συγκεκριμένων προϊόντων θα έχει σημαντικές συνέπειες στα περιθώρια κερδοφορίας της εταιρίας καθώς είναι αρκετά δύσκολη η προσαρμογή της παραγωγής.

8.6 Σχέδιο εξόδου

Σε κάθε επιχειρηματική προσπάθεια πάντα περικλείεται η πιθανότητα για αποτυχία της, η οποία μπορεί να οφείλεται είτε σε λάθος επιλογές που γίνονται από την διεύθυνση της εταιρίας είτε σε άλλους εξωτερικούς παράγοντες, οι οποίοι δεν μπορούν να ελεγχθούν. Σε κάθε περίπτωση όμως, η διεύθυνση της εταιρίας πρέπει να διαθέτει εναλλακτικά σχέδια ώστε να μπορέσει να στραφεί σε νέες στρατηγικές επιλογές ή να εξασφαλίσει τα χρήματα που έχουν διαθέσει οι μέτοχοι για την πραγματοποίηση αυτής της επένδυσης. Η διευθυντική ομάδα της «ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» έχει αναπτύξει κάποια εναλλακτικά σχέδια έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η επένδυση και να μη ζημιωθούν οι μέτοχοι της εταιρίας. Τα σχέδια αυτά είναι:

- i. Σε περίπτωση στην οποία η εταιρία δεν καταφέρει να εκπληρώσει τους στόχους της ως προς την πώληση βιοντίζελ, σκοπεύει να στραφεί στην παραγωγή και εμπορία ελαίων. Για τις ανάγκες της μονάδας βιοντίζελ, η εταιρία έχει κατασκευάσει σπορελαιουργείο τεχνολογία multifeed stock και της δίνει την δυνατότητα να επεξεργαστεί μία ευρεία γκάμα σπόρων. Η ονομαστική δυναμικότητα του σπορελαιουργείου ανέρχεται σε 15.000 τόνους ετησίως και σε περίπτωση αύξησης της δυναμικότητας η τιμή κτήσης των νέων μηχανημάτων δεν είναι απαγορευτική. Για αύξηση της δυναμικότητας κατά 100% η επένδυση που απαιτείται ανέρχεται σε € 1.236.000. Ως κύριο στόχο η εταιρία θέτει την παραγωγή και εμπορία ηλιελαίου για λιανική κατανάλωση. Εκτός του ηλιελαίου η εταιρία θα είναι σε θέση να παράγει και άλλα φυτικά έλαια που χρησιμοποιούνται στην αγορά όπως π.χ. σογιέλαιο, κραμβέλαιο κ.ά. Για μεγαλύτερη εκμετάλλευση των δυνατοτήτων της η εταιρία θα παρέχει τις εγκαταστάσεις της για την παραγωγή ελαίων διαφόρων συνεταιρισμών ή άλλων υποψηφίων πελατών, οι οποίοι ειδικεύονται στην εμπορία φυτικών ελαίων. Τέλος, η εταιρία θα μπορεί να προχωρήσει η ίδια στην εμφιάλωση λαδιού και διάθεσή του μέσω των καταστημάτων λιανικής πώλησης που διαθέτει ο κ. Μπακόπουλος.
- ii. Πώληση του μηχανολογικού εξοπλισμού που χρησιμοποιείται στην παραγωγή. Ο μηχανολογικός εξοπλισμός που διαθέτει η εταιρία είναι τελευταίας γενιάς, έτσι ώστε να έχει αρκετά υψηλή μεταπωλητική αξία καθώς δεν θα είναι τεχνολογικά ξεπερασμένο. Η διευθυντική ομάδα έχει υπολογίσει την απόσβεση των μηχανημάτων ως 10% ετησίως και διάρκεια παραγωγικής ζωής τα δέκα χρόνια. Έτσι ο μηχανολογικός εξοπλισμός μπορεί να διατεθεί σε άλλες παραγωγικές μονάδες που είτε σκοπεύουν να εισέλθουν στον κλάδο είτε επιδιώκουν αύξηση της παραγωγικής τους ικανότητας. Η πώληση του μηχανολογικού εξοπλισμού σύμφωνα με υπολογισμούς μπορεί να αποφέρει έως και 40% της αρχικής

τιμής αγοράς. Εάν εξασφαλίσει αυτό το ποσοστό για το μηχανολογικό εξοπλισμό, θα είναι σε θέση να αποπληρώσει και το τραπεζικό δάνειο που έχει λάβει.

- iii. Σε περίπτωση που επιτραπεί από την ελληνική νομοθεσία η χρήση καθαρού φυτικού ελαίου ως βιοκαύσιμο, η «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ» είναι έτοιμη να ανταποκριθεί σ' αυτή την τεχνολογική μεταβολή με το να καταργήσει την διαδικασία μετατροπής των ελαίων σε βιοντίζελ και την διατήρηση μόνο της μονάδας σπορελαιουργείου. Και σ' αυτή την περίπτωση η εταιρία θα προχωρήσει στην πώληση του μηχανολογικού εξοπλισμού και με τα χρήματα από αυτή την πώληση θα αυξήσει την δυναμικότητα του σπορελαιουργείου. Η διατήρηση των υπάρχοντων καναλιών διανομής και προμήθειας θα αποτελέσει πρώτη προτεραιότητα ενώ θα γίνει εντατική προσπάθεια απόκτησης κάποιας τεχνολογικής «πατέντας». Προς αυτή την κατεύθυνση υπάρχει η σκέψη για αγορά της πατέντας που έχει αναπτύξει κάποια Αυστριακή εταιρία και δίνει την δυνατότητα σε κινητήρες ντίζελ με την προσθήκη ενός εξαρτήματος να είναι σε θέση να χρησιμοποιεί καθαρό φυτικό έλαιο ως καύσιμο. Το κόστος αγοράς αυτού του εξαρτήματος είναι €150 και η τοποθέτησή του είναι εύκολη και γρήγορη.

Σύμφωνα με τα εναλλακτικά σχέδια που αναπτύχθηκαν πιο πάνω, η εταιρία είναι σε θέση να αντιμετωπίσει την πιθανότητα αποτυχίας της επένδυσης χωρίς να ζημιωθούν οι μέτοχοι της εταιρίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9. Χρηματοοικονομικό σχέδιο

9.1 Προϋποθέσεις

Η χρηματοοικονομική ανάλυση αποτελεί μία από τις σημαντικότερες διαδικασίες κατά την διάρκεια εκπόνησης ενός επιχειρηματικού σχεδίου. Ο πλήρης χρηματοοικονομικός έλεγχος των δυνατοτήτων της εταιρίας θα καθορίσει σε μεγάλο βαθμό την πρόοδό της, και τελικά την ίδια την κερδοφορία της. Στον πίνακα 9.1 αναλύονται οι βασικές παραδοχές που έπρεπε να λάβει υπόψη διευθυντική ομάδα κατά την συγγραφή του επιχειρηματικού σχεδίου.

Πίνακας 9.1 Παραδοχές

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Ημέρες είσπραξης	50	50	50	50	50	50
Ημέρες πληρωμών	50	50	50	50	50	50
Κόστος μακροπρόθεσμου κεφαλαίου %	8,00 %	8,00 %	8,00 %	8,00 %	8,00 %	8,00 %
Κόστος βραχυπρόθεσμου κεφαλαίου %	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
Φορολογικός συντελεστής	25 %	25 %	25%	25 %	25 %	25 %
Μέρισμα ως % των Κερδών μετά τους φόρους.	0%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Αύξηση παραγόμενης ποσότητας ως % κατ' έτος (περιλαμβάνονται και εξαγωγές)	0%	8%	12%	18%	20%	28%
Αύξηση τιμής βιοντίζελ €5 κατ' έτος	0	5	5	5	5	5
Αύξηση τιμής υποπροϊόντων	0	5	5	5	5	5

€5 κατ' έτος						
Αύξηση τιμών πρώτων υλών ως % κατ' έτος	0%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%

Ως έτος βάσης για την αύξηση της παραγωγής έχει ληφθεί το 2009 και κάθε αύξηση αναφέρεται στο προηγούμενο έτος. Το ίδιο ισχύει και για τις αυξήσεις των τιμών.

Πίνακας 9.2 Ανάλυση προβλεπόμενων εσόδων

	ΠΡΟΪΟΝΤΑ	Βιοντίζελ	Γλυκερίνη	Αλευρόπιτα	ΣΥΝΟΛΟ
Ποσότητα	2009	28.357	3.119	13.729	
	2010	30.626	3.369	14.354	
	2011	31.760	3.494	14.979	
	2012	33.461	3.681	15.604	
	2013	34.028	3.744	16.229	
	2014	36.297	3.993	16.854	
Τιμή	2009	850	160	130	
	2010	855	165	135	
	2011	860	170	140	
	2012	865	175	145	
	2013	870	180	150	
	2014	875	185	155	
	2009	24.103.450	499.083	1.853.381	26.455.914
	2010	26.184.854	555.984	2.009.525	28.750.233

Έσοδα	2011	27.313.462	593.909	2.171.919	30.079.290
	2012	28.943.990	644.129	2.340.563	31.928.682
	2013	29.604.708	673.762	2.515.456	32.793.927
	2014	31.759.840	738.643	2.696.600	35.195.083

Πίνακας 9.3 Ανάλυση κόστους παραγωγής κατ' έτος.

		Ποσότητα παραγωγής	Κόστος παραγωγής
Έτος παραγωγής	2009	28.357	15.291.012
	2010	30.625	16.898.656
	2011	31.760	17.711.829
	2012	33.461	18.776.831
	2013	34.028	19.312.591
	2014	36.297	20.774.867

Στον πίνακα 9.2 αναλύονται τα προβλεπόμενα έσοδα, σύμφωνα με τους στόχους που έχει θέσει η εταιρία για τα επόμενα πέντε χρόνια. Αναλύεται η ποσότητα του βιοντίζελ το οποίο θα παραχθεί κατά την διάρκεια του έτους, καθώς και οι ποσότητες της γλυκερίνης και της αλευρόπιτας. Η ποσότητα της παραγόμενης αλευρόπιτας, δεν συνδέεται άμεσα με τις

παραγόμενες ποσότητες βιοντίζελ αλλά με τις ποσότητες ελαιούχων σπόρων, τις οποίες θα προμηθευτεί η εταιρία για να καλύψει τις ανάγκες της.

Στον πίνακα 9.3 αντίστοιχα αναλύεται το κόστος παραγωγής για κάθε έτος ξεχωριστά. Στο κόστος αυτό έχει υπολογιστεί και κάποια αύξηση των τιμών των πρώτων υλών καθώς και οι απαραίτητες αυξήσεις που προβλέπονται για το εργατικό δυναμικό. Η αύξηση του κόστους είναι άμεσα συνδεδεμένο με την αύξηση των ποσοτήτων ελαίων που απαιτείται για την παραγωγή, καθώς η αναλογία ανάμεσα στις ποσότητες ελαίων και παραγόμενου βιοντίζελ είναι σχεδόν ένα προς ένα.

9.2 Αποτελέσματα χρήσης (Income Statement)

Στον πίνακα 9.4 αναλύονται τα αποτελέσματα χρήσης για κάθε έτος ξεχωριστά. Το ύψος των πωλήσεων προκύπτει από την πώληση του βιοντίζελ καθώς και της γλυκερίνης και της αλευρόπιτας, οι οποίες αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της παραγωγής. Στον πίνακα φαίνεται μία συνεχής αύξηση του ποσοστού μικτού κέρδους της εταιρίας για τα έξι έτη, ενώ στα λειτουργικά έξοδα έχει υπολογιστεί μία αύξηση κατά 1,2% ετησίως.

Πίνακας 9.4 Αποτελέσματα χρήσης

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Πωλήσεις προϊόντων	26.455.914	28.750.233	30.079.290	31.928.682	32.793.927	35.195.083
Πωλήσεις εμπορευμάτων	0	0	0	0	0	0
=Συνολικές Καθαρές Πωλήσεις	26.455.914	28.750.233	30.079.290	31.928.682	32.793.927	35.195.083
-Κόστος πωλήσεων	15.291.012	16.898.656	17.711.829	18.776.831	19.312.591	20.774.867
=Μικτό Περιθώριο Κέρδους	11.164.902	11.851.576	12.367.461	13.151.851	13.481.335	14.420.217
Μικτό Περιθώριο Κέρδους %	42.20	41.22	41.12	41.19	41.11	40.97
-Λειτουργικά Έξοδα	1.208.851	1.255.991	1.288.041	1.328.799	1.353.915	1.396.507
=Κέρδη Προ Τόκ., Φόρ.& Αποσβ.	9.956.051	10.595.585	11.079.420	11.823.052	12.127.421	13.023.710
-Ετήσιες Αποσβέσεις	1.213.864	1.213.864	1.213.864	1.213.864	1.213.864	1.213.864

=Κέρδη Προ Τόκων & Φόρων	8.742.187	9.381.721	9.865.556	10.609.188	10.913.557	11.809.846
-Έξοδα Τόκων	413.171	172.108	128.013	81.090	29.418	0
=Καθαρά Κέρδη Προ Φόρων	8.329.016	9.209.613	9.737.543	10.528.098	10.884.139	11.809.846
-Φόροι Χρήσης	2.082.254	2.302.403	2.434.386	2.632.024	2.721.035	2.952.462
=Κέρδη μετά τους φόρους	6.246.762	6.907.210	7.303.158	7.896.073	8.163.104	8.857.385
-Μερίσματα	0	1.381.442	1.460.632	1.579.215	1.632.621	1.771.477
=Αποτέλεσμα εις Νέον	6.246.762	5.525.768	5.842.526	6.316.859	6.530.483	7.085.908

9.3 Ταμειακές ροές (Cash-flow projection)

Πίνακας 9.5 Ταμειακές ροές

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Λειτουργικά έξοδα (Cash-flow from Operations)							
Κέρδη μετά τους φόρους		6.246.762	6.907.210	7.303.158	7.896.073	8.163.104	8.857.385
Αποσβέσεις		1.213.864	1.213.864	1.213.864	1.213.864	1.213.864	1.213.864
Αύξηση πληρωτέων		2.123.752	223.284	112.941	147.917	74.411	203.094
Φόροι εισοδήματος		2.082.254	2.302.403	2.434.386	2.632.024	2.721.035	2.952.462
Μείον Αύξηση		3.674.433	318.655	184.591	256.860	120.173	333.494

Εισπρακτέων							
Μείον Αποθέματα		7.469.508	1.959.874	267.295	350.011	175.834	481.076
ΣΥΝΟΛΟ		522.691	12.287.979	10.612.461	11.283.008	11.876.407	12.412.234
Μετρητά από Επενδύσεις (Cash-flow from Investments)							
Αρχική επένδυση	- 14.636.370						
Μετρητά από χρηματοδότηση (Cash-flow from Financing)							
Αύξηση βραχυπρόθεσμων δανείων	-661.398	915.501	7.966.656	22.879.004	36.059.478	49.883.504	64.266.526
Αύξηση μακροπρόθεσμων δανείων	-3.666.421	111.396	234.705	345.488	433.949	487.463	497.680
Αύξηση μετοχικού κεφαλαίου		0		0	0	0	0
Μείον Μερίσματα Πληρωτέα		0	1.381.442	1.460.632	1.579.215	1.632.621	1.771.477
ΣΥΝΟΛΟ	-4.327.819	1.030.897	6.350.509	21.072.885	34.046.315	47.763.420	61.997.369
Καθαρές ταμειακές ροές	- 10.308.551	508.207	18.638.488	31.685.346	45.329.323	59.639.828	74.409.603
Net Cash Inflow	- 14.636.370	522.691	10.906.538	9.151.830	9.703.793	10.243.786	10.640.757

9.4 Ισολογισμοί

Πίνακας 9.6 Ισολογισμοί

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ							
ΠΑΓΙΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ							
Ενσώματες ακινητοποιήσεις	14.636.370	14.636.370	14.636.370	14.636.370	14.636.370	14.636.370	14.636.370
Αποσβέσεις		1.213.864	2.427.728	3.641.592	4.855.456	6.069.320	7.283.183
Αναπόσβεστη αξία ενσώματων ακινητοποιήσεων		13.422.506	12.208.642	10.994.778	9.780.914	8.567.050	7.353.186
ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ							
Αποθέματα		7.469.508	5.509.635	5.776.930	6.126.941	6.302.774	6.783.850
Λογαριασμοί εισπρακτέοι		3.674.433	3.993.088	4.177.679	4.434.539	4.554.712	4.888.206
Ταμείο	1.322.796	1.322.796	1.437.512	1.503.965	1.596.434	1.639.696	1.759.754
Σύνολο Κυκλοφορούντος Ενεργητικού		12.466.737	10.940.234	11.458.574	12.157.914	12.947.183	13.431.810
ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ	15.959.165	25.889.242	23.148.876	22.453.351	21.938.828	21.064.233	20.784.996
ΠΑΘΗΤΙΚΟ							
ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ							
Ίδια κεφάλαια	4.327.819	4.327.819	4.327.819	4.327.819	4.327.819	4.327.819	4.327.819
Επιδότηση	7.303.527	7.303.527	7.303.527	7.303.527	7.303.527	7.303.527	7.303.527

Σύνολο Κεφαλαίων	Ίδιων		11.631.346	11.631.346	11.631.346	11.631.346	11.631.346	11.631.346
				6	6	6	6	6
ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ								
Αποτέλεσμα εις νέο			6.246.762	11.772.530	17.615.056	23.931.915	30.462.398	37.548.306
Μακροπρόθεσμο δάνειο	3.666.421	3.551.025	3.316.320	2.970.832	2.536.883	2.049.420	1.551.740	
Βραχυπρόθεσμο Δάνειο	661.398	254.103	-	-	-	-	-	-
			8.220.759	14.658.245	21.401.234	28.482.270	35.784.255	
Φόροι εισοδήματος		2.082.254	2.302.403	2.434.386	2.632.024	2.721.035	2.952.462	
Λογαριασμοί εισπρακτέων		2.123.752	2.347.036	2.459.976	2.607.893	2.682.304	2.885.398	
Σύνολο Υποχρεώσεων		14.257.896	11.517.529	10.822.005	10.307.482	9.432.887	9.153.650	
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ	15.959.165	25.889.242	23.148.876	22.453.351	21.938.828	21.064.233	20.784.996	

Η κατάρτιση του ισολογισμού παρουσιάζει συνοπτικά αλλά με σαφήνεια την περιουσιακή κατάσταση μίας εταιρίας σε κάθε δεδομένη χρονική στιγμή. Σε συνδυασμό με τον πίνακα αποτελεσμάτων χρήσης και τις ταμειακές ροές, η εταιρία είναι σε θέση να εξάγει κάποιους βασικούς αριθμοδείκτες, οι οποίοι είναι σε θέση να επεξηγήσουν την δραστηριότητα της εταιρίας. Οι αριθμοδείκτες που αναλύονται στην εργασία αυτή χωρίζονται σε τέσσερις κατηγορίες: α) αποδοτικότητας β) ρευστότητας γ) αποτελεσματικότητας και δ) δραστηριότητας.

Πίνακας 9.7 Αριθμοδείκτες

ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΕΣ

I	ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ		2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Περιθώριο μικτού κέρδους	<u>Μικτά κέρδη</u> ×100 Πωλήσεις	42.20	41.22	41.12	41.19	41.11	4.97
	Περιθώριο καθαρού κέρδους	<u>Καθαρά κέρδη</u> ×100 Πωλήσεις	23.61	24.02	24.28	24.73	24.89	25.17
	Αποδοτικότητα Ίδιων Κεφαλαίων	<u>Καθαρά κέρδη</u> ×100 Ίδια κεφάλαια	53.71	47.51	50.23	54.31	56.15	60.92
II	ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ							
	Κυκλοφοριακή Ρευστότητα	<u>Κυκλοφορούν</u> <u>Ενεργητικό</u> Βραχ/μες Υποχρεώσεις	2.80	-3.06	-1.17	-0.75	-0.54	-0.45
	Πραγματική ρευστότητα	<u>Κυκλ. Ενεργητικό</u> – <u>Αποθέματα</u> Βραχ/μες Υποχρεώσεις	1.12	-1.52	-0.58	-0.37	-0.27	-0.22
	Άμεση Ρευστότητα	<u>Διαθέσιμα</u> Βραχ/μες Υποχρεώσεις	1.40	-3.30	-1.80	-1.48	-1.32	-1.22
III	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟ ΤΗΤΑΣ							
	Ταχύτητα Κυκλοφορίας Αποθεμάτων (σε ημέρες)	<u>Πωλήσεις</u> Αποθέματα	101.64	68.99	69.14	69.08	69.19	69.39
	Ταχύτητας Κυκλοφορίας Απαιτήσεων (σε ημέρες)	<u>Πωλήσεις</u> Απαιτήσεις	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	Κυκλοφορία Ενεργητικού	<u>Πωλήσεις</u> Σύνολο Ενεργητικού	6.11	6.64	6.95	7.38	7.58	8.13
IV	ΔΡΑΣΤΗΤΙΟΤΗΤΑΣ							

	Γενική Επιβάρυνση	<u>Υποχρεώσεις</u>	0.55	0.50	0.48	0.47	0.45	0.44
		Σύνολο Παθητικού						
	Χρηματοδότηση Ακίνητοποιήσεων	<u>Ίδια Κεφάλαια</u>	0.87	0.95	1.06	1.19	1.36	1.58
		Πάγιο Ενεργητικό						

Ειδικότερα έχουμε:

- i. *Περιθώριο μικτού κέρδους.* Και για τα έξι χρόνια υπολογισμού ο συγκεκριμένος δείκτης είναι πάνω από 40%. Αυτό το υψηλό ποσοστό δείχνει ότι η εταιρία είναι σε θέση να καλύπτει τα λειτουργικά και άλλα έξοδα, και συγχρόνως της αφήνει και ένα ικανοποιητικό καθαρό κέρδος σε σχέση με τις πωλήσεις και τα ίδια κεφάλαια που απασχολεί.
- ii. *Περιθώριο καθαρού κέρδους.* Ο αριθμοδείκτης αυτός δείχνει το ποσοστό καθαρού κέρδους που επιτυγχάνει η εταιρία από τις πωλήσεις της. Για τα χρόνια που εξετάζουμε, ο δείκτης αυτός δείχνει μια συνεχή σχετική σταθερότητα. Σε συνδυασμό με το δείκτη του μικτού κέρδους, ο οποίος παραμένει σχεδόν σταθερός, μπορούμε να καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι υπάρχει μία ένδειξη αύξησης των εξόδων λειτουργίας της εταιρίας σε σχέση με τις πωλήσεις της.
- iii. *Αποδοτικότητα ιδίων κεφαλαίων.* Απεικονίζει τα κέρδη που αναλογούν στα Ίδια Κεφάλαια. Επειδή η αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων είναι μεγαλύτερη από την αποδοτικότητα των συνολικών κεφαλαίων, η εταιρία κάνει σωστή χρήση των ξένων κεφαλαίων.
- iv. *Κυκλοφοριακή ρευστότητα.* Ο αριθμοδείκτης αυτός συγκρίνει τις υποχρεώσεις που είναι πληρωτέες σε 12 μήνες με τα ενεργητικά που είτε είναι είτε θα γίνουν ρευστά στην ίδια χρονική περίοδο. Όσο μεγαλύτερος είναι ο δείκτης αυτός, τόσο καλύτερη από πλευράς ρευστότητας είναι η θέση της εταιρίας.
- v. *Πραγματική ρευστότητα.* Ο δείκτης αυτός αποτελεί πιο αυστηρό τεστ καθώς περιλαμβάνει κυκλοφοριακά στοιχεία που είτε είναι είτε μπορούν να μετασηματιστούν σε μετρητά σχετικά εύκολα. Επιπλέον, μας δείχνει πόσες φορές τα ταχέως ρευστοποιήσιμα στοιχεία της επιχείρησης καλύπτουν τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της. Ο δείκτης αυτός θεωρείται ικανοποιητικός όταν λαμβάνει τιμές μεγαλύτερες της μονάδας.

- vi. *Άμεση ρευστότητα (acid test)*. Με αυτόν τον δείκτη εκφράζεται η ευχέρεια εξόφλησης των απαιτήσεων της εταιρίας, χωρίς να ρευστοποιηθούν τα αποθέματα.
- vii. *Ταχύτητας κυκλοφορίας αποθεμάτων*. Ο δείκτης αυτός δείχνει την ταχύτητα με την οποία τα αποθέματα των εμπορευμάτων μετατρέπονται σε εισπρακτέους λογαριασμούς διαμέσου των πωλήσεων.
- viii. *Ταχύτητα κυκλοφορίας απαιτήσεων*. Ο δείκτης αυτός αποκαλύπτει τον ρυθμό με τον οποίο εισπράττονται οι απαιτήσεις της επιχείρησης μέσα στο έτος.
- ix. *Κυκλοφορία ενεργητικού*. Ο δείκτης αυτός εκφράζει το βαθμό χρησιμοποίησεως του συνόλου των περιουσιακών στοιχείων της εταιρίας σε σχέση με τις πωλήσεις της. επιπλέον, δείχνει εάν υπάρχει ή όχι υπερεπένδυση κεφαλαίων στην εταιρία, σε σχέση με τον ύψος των πωλήσεων που πραγματοποιεί. Μια υψηλή τιμή του δείκτη σημαίνει ότι η εταιρία χρησιμοποιεί εντατικά τα περιουσιακά της στοιχεία προκειμένου να πραγματοποιεί πωλήσεις. Αντίθετα, μια χαμηλή τιμή αποτελεί ένδειξη μη εντατικής χρησιμοποίησης αυτών, οπότε θα πρέπει ή να αυξήσει το βαθμό χρησιμοποίησεως τους ή να ρευστοποιήσει μέρος αυτών. Για την εταιρία, ο δείκτης αυτός έχει χαμηλή τιμή και γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να αυξήσει το βαθμό χρησιμοποίησεώς τους.

Τα εργαλεία για την απόδοση μίας επένδυσης αποτελεί ο Χρόνος Επανάκτησης Κεφαλαίου (Payback Period), η Καθαρά Παρούσα Αξία (Net Present Value), ο Εσωτερικός Συντελεστής Αποδοτικότητας (Internal Rate of Return, IRR), και τέλος το Νεκρό Σημείο Παραγωγής (Break-Even Point). Τα αποτελέσματα για αυτό το επιχειρηματικό σχέδιο παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 9.8 Δείκτες Αξιολόγησης Επένδυσης

ΔΕΙΚΤΕΣ	ΤΙΜΗ
Χρόνος Επανάκτησης Κεφαλαίου (Payback Period)	2,5 έτη
Καθαρά Παρούσα Αξία (NPV)	23.273.027 €

Εσωτερικός Συντελεστής Αποδοτικότητας (IRR)	41%
---	-----

9.5 Πηγές και χρήση κεφαλαίου

Πίνακας 9.9 Πηγές και χρήση κεφαλαίου

ΣΥΣΤΑΣΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ				Ποσοστό συμμετοχής	
	Επένδυση (€)	Ενεργητικό εκκινήσεως (€)	ΣΥΝΟΛΟ (€)	Επένδυση (%)	Ενεργητικό εκκινήσεως (%)
Ίδια κεφάλαια	4.310.676	5.471.753	9.782.429	30	60
Δάνειο	2.843.994	3.647.835	6.491.829	20	40
Επιδότηση	7.292.037	-	-	50	-
ΣΥΝΟΛΟ (€)	14.446.707	9.119.588		100	100

Βιβλιογραφία

- 1) Καραγιαννίδης Α, Κασαμπαλής Θ(14/11/2008) : *Εναλλακτικά καύσιμα στην Ελλάδα: Παρελθόν, παρόν και μέλλον* .Τρίκαλα,.
- 2) Δρ. Κωνσταντίνου Κ, Μηχανολόγος Μηχανικός (2006) : *Βιοκαύσιμα και Ενεργειακές καλλιέργειες*.
- 3) Παπαζήσης Κ.Γ., Τσάκης Α. (2006) : *Χρήση μωγμάτων ντίζελ/βιοντίζελ από βαμβακέλαιο και ηλιέλαιο ως εναλλακτικά καύσιμα σε μηχανή ντίζελ*. Εργαστήριο Περιβαλλοντικών Καυσίμων και Υδρογονανθράκων ΙΤΧΗΔ/ΕΚΕΤΑ, Εργαστήριο Τεχνολογίας Σωματιδίων και Αερολυμάτων ΙΤΧΗΔ/ΕΤΕΚΑ.
- 4) Ισαακίδης Λεωνίδα, Γενικός Διευθυντής Vert Oil Α.Ε. (2007): *Μονάδα παραγωγής Ελληνικού σχεδιασμού και κατασκευής*.
- 5) Ελευθεριάδης Ιωάννης (2007), *Δυνατότητες καλλιέργειας των ενεργειακών φυτών στον Ελληνικό χώρο*. Τμήμα Βιομάζας, ΚΑΠΕ.
- 6) Λόης Ευρυπίδης (2006) : *Εναλλακτικά καύσιμα: Βιοντίζελ*. Σχολή Χημικών Μηχανικών Ε.Μ.Π. Εργαστήριο Τεχνολογίας Καυσίμων και Λιπαντικών.
- 7) Δαναλάτος Νίκος, Αρχοντούλης Σωτήρης (2008) *Οδηγός καλλιεργητικών φροντίδων αγριαγκινάρας, ηλίανθου, σόργου*. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Εργαστήριο Γεωργίας και Εφαρμοσμένης Φυσιολογίας Φυτών.
- 8) Φαββατάς Α.,Φράγκος Χ. (2007) *Παραγωγή και ποιοτικός έλεγχος βιοντίζελ*. 2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο εναλλακτικών καυσίμων και βιοκαυσίμων.
- 9) Σολδάτος Π. (2003) *Εκσυγχρονισμός Γεωργικών Επιχειρήσεων Αξιολόγηση Γεωργικών Επενδύσεων*. Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας & Ανάπτυξης, ΓΠΑ, Εργαστήριο Διοίκησης Γεωργικών Επιχ/σεων & Εκμ/σεων.
- 10) Τσουκαλάς Σ. (2003) *Γεωργική Λογιστική και Αγροτική Εκτιμητική*. Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας & Ανάπτυξης, ΓΠΑ. Φροντιστήριο Γεωργικής Οικονομίας.
- 11) Ομάδα εργασίας Αγροτικής Οικονομίας & Ανάπτυξης. Επ. υπεύθυνος : Π. Σολδάτος (2006) *Μονάδα Παραγωγής Βιοντίζελ "Hellenic Green Fuel Α.Ε."*.
- 12) Κορωνιού Δέσποινα-Δήμητρα.(2008) *Πτυχιακή Εργασία: Παρασκευή και χρήση ετερογενών καταλυτών για την παραγωγή βιοντίζελ από φυτικά έλαια*. ΑΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών, Τμήμα Τεχνολογικής Αντιρρύπανσης.
- 13) Πανταζή Χριστίνα, Λέισου Σοφία, Σιώζου Στασινή (2006) *Επιχειρηματικό Σχέδιο: Ανέγερση μονάδας βιοντίζελ*. Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών.
- 14) Καρβούνης Κ. Σωτήρης (2000) *Οικονομοτεχνικές Μελέτες*. Εκδόσεις Αθ. Σταμούλη.
- 15) Νόμος 3054/2002 "Οργάνωση της αγοράς πετρελαιοειδών και άλλες διατάξεις" (ΦΕΚ Α' 230/2.10.2002)
- 16) Δρ. Διακάκη Χριστίνα (2006) *Τεχνολογική Οικονομικών & μεθοδολογία εκπόνησης οικονομικών Μελετών*.
- 17) Νόμος 3299/2004 "Κίνητρα ιδιωτικών επενδύσεων για την οικονομική ανάπτυξη και περιφερειακή σύγκλιση" (ΦΕΚ 261/ Τεύχος Α'/23-12-2004)

- 18) Υπουργείο Ανάπτυξης (2008) “ 4^η Εθνική Έκθεση σχετικά με την προώθηση της χρήσης βιοκαυσίμων ή άλλων ανανεώσιμων καυσίμων για μεταφορές στην Ελλάδα την περίοδο 2005-2010”.
- 19) Οδηγία 2003/30/ΕΚ (2003) “ Σχετικά με την προώθηση της χρήσης βιοκαυσίμων ή άλλων ανανεώσιμων καυσίμων για τις μεταφορές”.

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Skarlis Str., Kondili E., Kaldellis K. J. (2006) *Design and Feasibility Analysis of a new biodiesel plant in Greece*. Soft Energy Applications & Environmental Protection Lab, ATEI of Piraeus.
- 2) Porter E. Michael (1980) *Competitive Strategy. Techniques for analyzing industries and competitors*. The Free Press, New York.
- 3) Mintzberg Henry (1998) *Strategy safari* The Free Press, New York.
- 4) LeRoy F. Stephen ,Werner Jan (2000) *Principles of financial economics*. University of California, Santa Barbara.
- 5) Subhash C John (2000) *Marketing, planning and strategy*. 6th Edition, The Free Press.
- 6) Reider Rob, Heyler B. Peter (2003) *Managing cash flow: an operational focus*. John Wiley & sons. Inc.
- 7) Berry Tim,Wilson Doug (2000) *On target: the book of marketing plans*. Palo Alto Software.
- 8) Kotler Philip (1990) *Principles of Marketing*. 4th European edition. Pearson Prentice Hall.
- 9) McKeever Mike (1999) *How to write a business plan*. Nolo Inc.
- 10) Fabozzi Frank,Peterson P. Pamela (2000) *Financial management and analysis*. 2nd Edition. Wiley Finance Inc.
- 11) Miguel Camino Mendez (2006) *Feasibility study of a biodiesel production plant from oilseed*. University of Strathclyde, Glasgow.
- 12) Londo M. H. (2007) *Biofuels cost developments in the EU 27+ until 2003*. ECN Policy study.

Παραρτήματα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Χάρτες ΒΙ.ΠΕ Αλεξανδρούπολης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: Βασική τεχνολογία και χημική αντίδραση μετεστερεοποίησης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: Ευρωπαϊκός Οδικός χάρτης για τα καύσιμα (EUCAR)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ: Παραγωγή βιοντίζελ στην Ελλάδα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ: Προδιαγραφές προτύπου EN 14104 και EN 14214.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ: Μεταβολή των εκπομπών σωματιδίων με την προσθήκη βιοντίζελ από ηλιέλαιο.

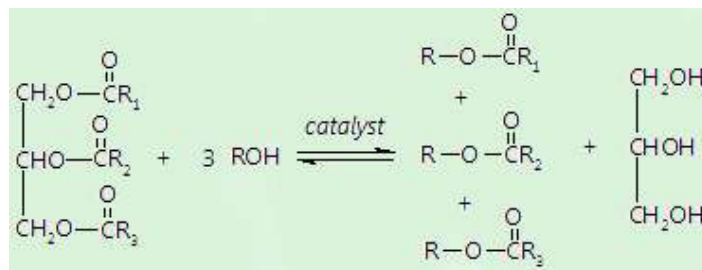
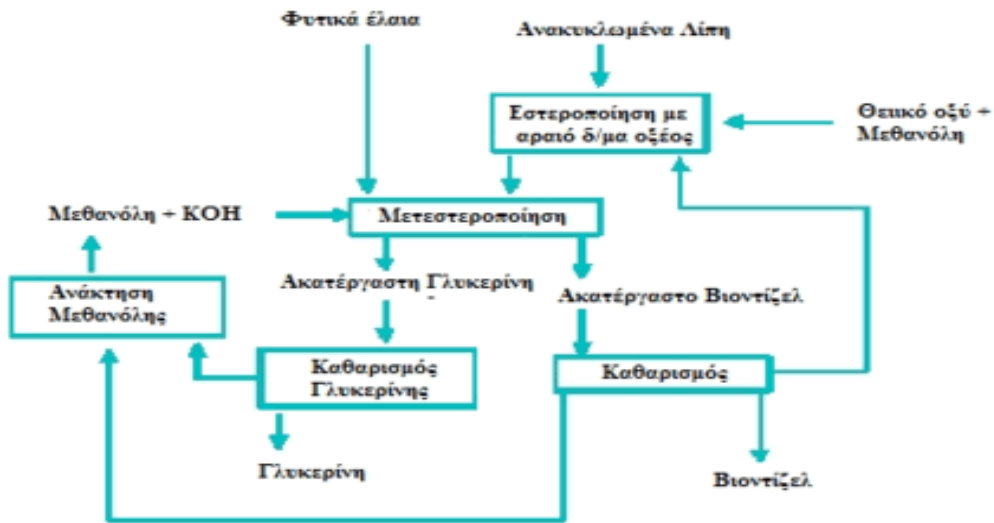
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Χάρτες ΒΙ.ΠΕ Αλεξανδρούπολης.



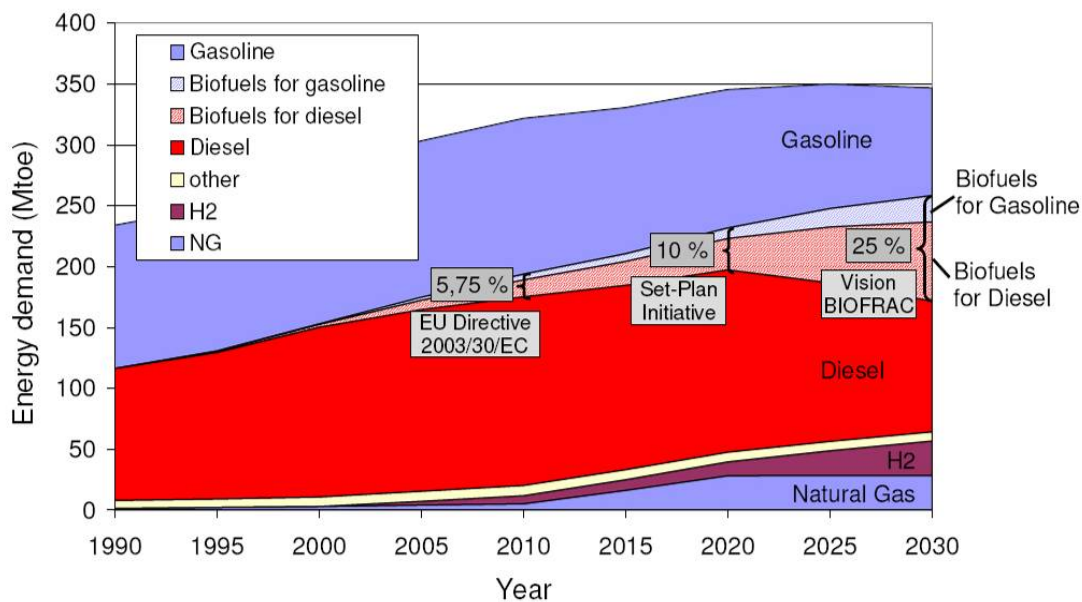


- Εγνατία οδός
- Παλιά Εθνική οδός
- ⋯ Σιδηροδρομική γραμμή

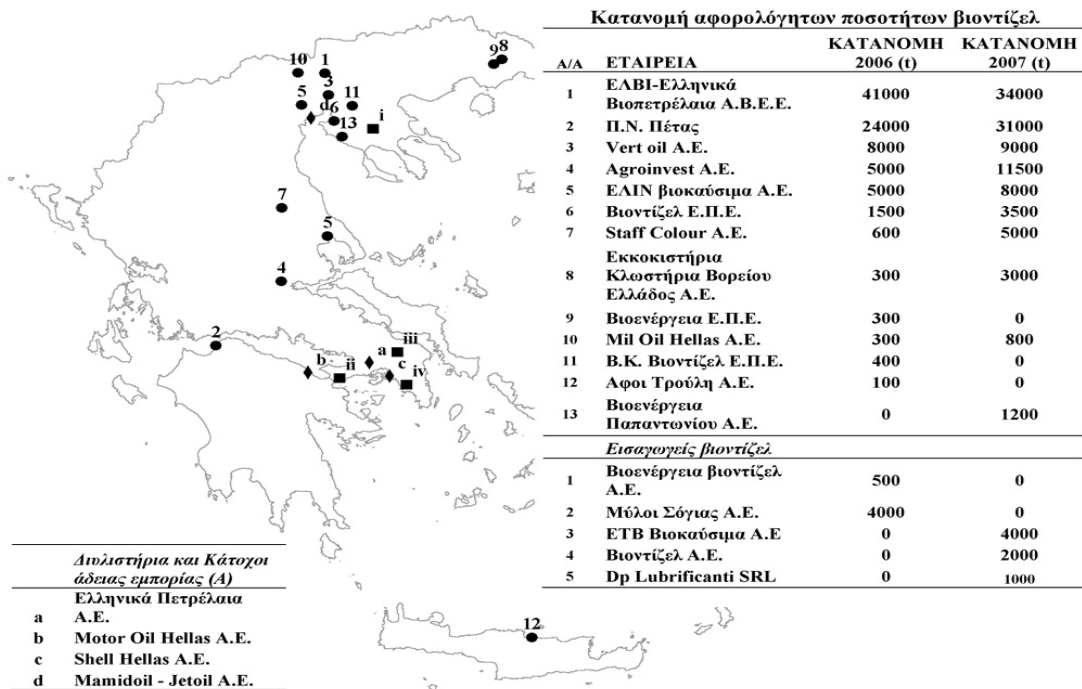
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: Βασική τεχνολογία και χημική αντίδραση μετεστεροποίησης



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: Ευρωπαϊκός Οδικός χάρτης για τα καύσιμα (EUCAR)



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ: Παραγωγή βιοντίζελ στην Ελλάδα



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ: Προδιαγραφές προτύπου EN 14104 και EN 14214.

Ιδιότητα	Μονάδες	Όρια		Μέθοδος
		Ελάχιστο	Μέγιστο	
Εστέρες	%, (mom)	96,5		prEN 14103
Πυκνότητα στους 15 °C	Kg/m ³	860	900	EN ISO 3675
Ιξώδες στους 40 °C	mm ² /s	3,5	5,0	EN ISO 3104
Σημείο Ανάφλεξης	°C	120		ISO/CD 3679
CFPP ⁽¹⁾	°C			EN ISO 3104
Θείο	mg/Kg		10	prEN ISO 20846 prEN ISO 20884
Ανθρακούχο Υπόλειμμα (επί 10% υπολείμματος απόσταξης)	%, (mom)		0,3	EN ISO 10370
Αριθμός Κετανίου		51		EN ISO 5165
Θεακή Τέφρα	%, (mom)		0,02	ISO 3987
Νερό	mg/Kg		500	EN ISO 12937

(1) Αν το CFPP είναι -20 °C ή μικρότερο, τότε η τιμή του ιξώδους δε θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 48 mm²/s.

Ιδιότητα	Μονάδες	Όρια		Μέθοδος
		Ελάχιστο	Μέγιστο	
Ολική Μόλυνση	mg/kg		24	EN 12662
Διάβρωση Χαλκού (3 hr at 50 °C)	rating	class 1		EN ISO 2160
Θερμική Σταθερότητα, 110 °C	hours	6,0		prEN 14112
Ολική Οξύτητα	mg KOH/g		0,5	prEN 14104
Αριθμός Ιωδίου			120	prEN 14111
Μεθανόλη	%, (mom)		0,2	prEN 14110
Γλυκερίδια	%, (mom)		0,8	prEN 14105
Διγλυκερίδια	%, (mom)		0,2	prEN 14105
Τριγλυκερίδια	%, (mom)		0,2	prEN 14105
Ελεύθερη Γλυκερίνη	%, (mom)		0,02	prEN 14105
Ολική Γλυκερίνη	%, (mom)		0,25	prEN 14105
Μέταλλα Ομάδας I (Na+K)	mg/kg		5,0	prEN 14108
Μέταλλα Ομάδας II (Ca+Mg)	mg/kg		5,0	prEN 14538
Φωσφόρος	mg/kg		10	prEN 14107



Προδιαγραφές του Biodiesel Θέρμανσης EN 14214:2004

Ιδιότητα	Μονάδες	Όρια		Μέθοδος
		Ελάχιστο	Μέγιστο	
Ολική Μόλυνση	mg/kg		24	PR EN ISO 12662
Ολική Οξύτητα	mg KOH/g		0,5	prEN 14104
Γλυκερίδια	%, (m/m)		0,8	prEN 14105
Διγλυκερίδια	%, (m/m)		0,2	prEN 14105
Τριγλυκερίδια	%, (m/m)		0,2	prEN 14105
Ελεύθερη Γλυκερίνη	%, (m/m)		0,02	prEN 14105
Ολική Γλυκερίνη	%, (m/m)		0,25	prEN 14105
Αλκάλια (Na+K)	mg/kg		5	prEN 14108
Φωσφόρος	mg/kg		10	prEN 14107
Σημείο Ροής	°C		0	
ΚΘΔ (υπολογισθείσα)	MJ/kg	35		



Προδιαγραφές του Biodiesel Θέρμανσης EN 14214:2004

Ιδιότητα	Μονάδες	Όρια		Μέθοδος
		Ελάχιστο	Μέγιστο	
Εστέρες	%, (m/m)	96,5		prEN 14103
Πυκνότητα στους 15 °C	Kg/m ³	860	900	EN ISO 3675
Ιξώδες στους 40 °C	mm ² /s	3,5	5,0	EN ISO 3104
Σημείο Ανάφλεξης	°C	>101		ISO/CD 3679
CFPP ⁽¹⁾	°C			EN ISO 3104
Ανθρακούχο Υπόλειμμα (επί 10% υπολείμματος απόσταξης)	%, (m/m)		0,3	EN ISO 10370
Θευκή Τέφρα	%, (m/m)		0,01	ISO 3987 (96)
Νερό	mg/Kg		500	PR EN ISO 12937

(1) Αν το CFPP είναι -20 °C ή μικρότερο, τότε η τιμή του ιξώδους δε θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 48 mm²/s.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ: Μεταβολή των εκπομπών σωματιδίων με την προσθήκη βιοντίζελ από ηλιέλαιο.

