



Ανώνυμη Εταιρία Παραγωγής Άλγης

δ.τ. Algae Farms (Hellas)

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Για τη Δημόσια Προσφορά μετοχών της Εταιρίας «Ανώνυμη Εταιρία Παραγωγής Άλγης», η οποία θα πραγματοποιηθεί με αύξηση του μετοχικού κεφαλαίου με καταβολή μετρητών σύμφωνα με την απόφαση της Έκτακτης Γενικής Συνέλευσης των μετόχων της 21 Μαΐου 2014, με σκοπό την ένταξη του συνόλου των μετοχών της Εταιρίας στην ΕΝ.Α. ΣΤΕΠ της Εναλλακτικής Αγοράς του Χρηματιστηρίου Αθηνών.

Το μετοχικό κεφάλαιο της εταιρίας

«Ανώνυμη Εταιρία Παραγωγής Άλγης» θα αυξηθεί κατά το ποσό των € 69.714,97 με την άντληση κεφαλαίων ύψους € 1.499.996,29 με την καταβολή μετρητών και την έκδοση και διάθεση 224.887 νέων κοινών ονομαστικών μετά ψήφου μετοχών, ονομαστικής αξίας €0,31 ανά μετοχή, με τιμή διάθεσης €6,67 ανά μετοχή.

Διευκρινίζεται ότι για την παρούσα αύξηση μετοχικού κεφαλαίου:

- α) Δεν υπάρχει εγγύηση κάλυψης.
- β) Σε περίπτωση μερικής κάλυψης η διαδικασία θεωρείται ανεπιτυχής, ακυρώνεται η ένταξη στην ΕΝ.Α. ΣΤΕΠ και τα χρήματα επιστρέφονται στους επενδυτές.

18.07.2014

<b>1</b>	<b>ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ</b>	<b>5</b>
1.1	Γενικά Στοιχεία Εταιρίας/Ομίλου.....	5
1.1.1	Εισαγωγή.....	5
1.1.2	Σύντομο ιστορικό της Εταιρίας .....	6
1.1.3	Περιγραφή βασικών χαρακτηριστικών Εταιρίας .....	6
1.1.4	Πολιτική έρευνας και ανάπτυξης μέχρι σήμερα .....	8
1.1.5	Οργανωτική Δομή και Εταιρική Διακυβέρνηση .....	8
1.1.6	Πολιτική Αμοιβών.....	8
1.1.7	Πολιτική και διαδικασίες μη ανταγωνισμού από διοίκηση / στελέχη.....	9
1.1.8	Πολιτική μερισμάτων.....	9
1.2	Σχέδιο Ανάπτυξης και Επενδύσεων .....	10
1.2.1	Στρατηγική και Στόχοι .....	10
1.2.2	Παραδοχές επιχειρηματικού σχεδίου .....	10
1.2.3	Επιχειρηματική δραστηριότητα και στρατηγική.....	10
1.2.4	Κίνδυνοι / Συνέπειες μη επίτευξης στόχων.....	10
1.3	Προβλεπόμενα Χρηματοοικονομικά Στοιχεία .....	11
<b>2</b>	<b>ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΟΣ</b>	
	13	
2.1	ΥΠΕΥΘΥΝΑ ΠΡΟΣΩΠΑ .....	13
2.2	ΝΟΜΙΜΟΙ ΕΛΕΓΚΤΕΣ .....	14
2.2.1	Τακτικός Οικονομικός Έλεγχος .....	14
2.2.2	Έκτακτος Οικονομικός Έλεγχος .....	14
2.3	Νομικός Έλεγχος .....	15
2.4	Εξωτερικοί Συνεργάτες .....	15
<b>3</b>	<b>ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ</b>	<b>16</b>
3.1	Στοιχεία Έκδοσης .....	16
3.2	Δαπάνες Έκδοσης .....	19
3.3	Διαδικασία Υλοποίησης και Συμμετοχής στην Χρηματοδότηση .....	19
3.4	Αναμενόμενο Χρονοδιάγραμμα.....	21
<b>4</b>	<b>ΓΕΝΙΚΑ – ΙΣΤΟΡΙΚΟ</b>	<b>22</b>
4.1	Ιστορικό .....	22
4.2	Αριθμός προσωπικού Ομίλου .....	28
4.3	Απόφαση ένταξης στην ΕΝ.Α. Σ.Τ.Ε.Π.	28
4.4	Πλαίσιο συνεργασίας εταιριών Ομίλου .....	28
<b>5</b>	<b>ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ</b>	<b>29</b>
5.1	Κίνδυνοι που σχετίζονται με την Εταιρία και τη λειτουργία της .....	30

5.2	Κίνδυνοι που σχετίζονται με τον κλάδο .....	37
5.3	Κίνδυνοι που σχετίζονται με εξωγενείς προς την Εταιρία παράγοντες.....	40
6	ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ .....	42
6.1	Εισαγωγή.....	42
6.2	Συστήματα Εκτροφής και Καλλιέργειας.....	42
6.2.1	Γενικά .....	42
6.2.2	Ανοικτά Συστήματα Εκτροφής και Καλλιέργειας.....	43
6.2.3	Κλειστά Συστήματα Παραγωγής Άλγης – Φωτοβιοαντιδρασήρες .....	45
6.3	Περιγραφή Παραγωγικής Διαδικασίας της Μονάδας .....	47
7	ΚΛΑΔΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ – ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ .....	61
7.1	Θέση της Εταιρίας στον κλάδο – Κύριοι Ανταγωνιστές.....	61
8	ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ.....	67
8.1	Θυγατρικές –Συνδεδεμένες εταιρίες –εταιρίες με συναφές ή συμπληρωματικό αντικείμενο στις οποίες συμμετέχουν οι βασικοί μέτοχοι και τα μέλη του Δ.Σ. της Εταιρίας. ....	68
9	ΜΕΤΟΧΟΙ .....	70
10	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ – ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ .....	73
10.1	Διοικητικό Συμβούλιο – Εταιρική διακυβέρνηση.....	73
10.2	Παρουσίαση της σύνθεσης του Διοικητικού Συμβουλίου, συνοπτικό βιογραφικό και θέση που κατέχουν στην οργανωτική δομή της Εταιρίας.....	74
10.3	Αμοιβές και Οφέλη .....	78
10.4	Διευθυντικά Στελέχη .....	79
11	ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ .....	83
11.1	Περαιτέρω επέκταση της παραγωγικής βάσης .....	85
12	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ / ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ .....	88
12.1	Παραδοχές Επιχειρηματικού Σχεδίου .....	88
12.2	Στοιχεία Κατάστασης Συνολικών Εσόδων .....	93
12.3	Στοιχεία Κατάστασης Οικονομικής Θέσης.....	94
12.4	Στοιχεία Κατάστασης Ταμειακών Ροών .....	95
12.5	Ανάλυση Ευαισθησίας (Sensitivity Analysis).....	97
12.6	Λοιπές Πληροφορίες .....	98
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	100
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ	
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟ Ε.Κ.Ε.Τ.Α.	
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΕΚΤΑΚΤΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΝΟΜΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6: ΚΑΤΑΣΤΑΤΙΚΟ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7: ΚΑΝΟΝΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΝ.Α.**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8: ΕΚΘΕΣΗ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΥ ΟΡΚΩΤΟΥ ΕΛΕΓΚΤΗ ΛΟΓΙΣΤΗ**

## 1 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

### 1.1 Γενικά Στοιχεία Εταιρίας/Ομίλου

#### 1.1.1 Εισαγωγή

Το παρόν Πληροφοριακό Σημείωμα αφορά τη Δημόσια Προσφορά με αύξηση μετοχικού κεφαλαίου με καταβολή μετρητών της Εταιρίας με την επωνυμία «Ανώνυμη Εταιρία Παραγωγής Άλγης» και διακριτικό τίτλο «*Algae Farms (Hellas)*» και την ένταξη του συνόλου των μετοχών της στην κατηγορία ΕΝ.Α. ΣΤΕΠ. της Εναλλακτικής Αγοράς του Χρηματιστηρίου Αθηνών.

Η Εταιρία ιδρύθηκε το 2014 και μέσω της 100% θυγατρικής της εταιρίας «Μονοπρόσωπη Ι.Κ.Ε. Παραγωγής Άλγης Ηπείρου» που ιδρύθηκε το Σεπτέμβριο του 2012, θα δραστηριοποιείται στην καλλιέργεια μικροφυών (άλγης) με σκοπό την παραγωγή βιομάζας με υψηλή θερμιδική αξία ως εναλλακτικό καύσιμο.

Η Εταιρία θα διαθέσει στην Ελληνική αγορά 3 προϊόντα, pellet άλγης, briquettes άλγης για οικιακή και βιομηχανική/ βιοτεχνική χρήση και λάδι άλγης για παραγωγή βιοντίζελ.

Η Διοικούσα Επιτροπή του Χρηματιστηρίου Αθηνών ενέκρινε κατά τη συνεδρίαση της 17/7/2014 την ένταξη του συνόλου των μετοχών της Εταιρίας στην ΕΝ.Α. ΣΤΕΠ με την προϋπόθεση κάλυψης του συνόλου της αύξησης μετοχικού κεφαλαίου (100%) μέσω του Ηλεκτρονικού Βιβλίου Προσφορών (Η.ΒΙ.Π.) και επίτευξης ελάχιστης διασποράς τουλάχιστον 50 προσώπων

Η Εναλλακτική Αγορά του Χ.Α. δημιουργήθηκε για αναπτυσσόμενες ή μικρές επιχειρήσεις και λειτουργεί με τη μορφή Πολυμερούς Μηχανισμού Διαπραγμάτευσης (ΠΙΜΔ), σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 3606/2007. Οι μετοχές των εταιριών της Εναλλακτικής Αγοράς δεν είναι «εισηγμένες» σε οργανωμένη αγορά του Χρηματιστηρίου Αθηνών. Οι πληροφορίες που δημοσιεύονται κατά την ένταξη σε διαπραγμάτευση και μετά από αυτήν είναι λιγότερες από αυτές των οργανωμένων αγορών. Οι εταιρίες που εντάσσονται στην κατηγορία ΕΝ.Α ΣΤΕΠ ενδέχεται να είναι νεοσύστατες χωρίς ιστορικά οικονομικά στοιχεία και η επίτευξη των προβλεπόμενων πιστοτικών μεγεθών βασίζεται σε συγκεκριμένες υποθέσεις υποκείμενες σε αιρέσεις σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στα αντίστοιχα κεφάλαια του παρόντος Σημειώματος. Η επένδυση στις εταιρίες αυτές περιέχει υψηλό κίνδυνο απώλειας των επενδύσεων. Οι υποψήφιοι επενδυτές θα πρέπει να έχουν επίγνωση των κινδύνων που αναλαμβάνουν για επένδυση σε αυτές τις εταιρίες και θα πρέπει να αποφασίζουν να επενδύσουν σε αυτές μόνο μετά από προσεκτική εξέταση του παρόντος Πληροφοριακού Σημειώματος και εάν είναι δυνατό με τη συμβολή ανεξάρτητου χρηματοοικονομικού ή / και νομικού συμβούλου.

Το ΔΣ της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς παρείχε την άδεια του, σύμφωνα με το άρθρο 10 του ν.876/79 στις 18/7/2014 για την παρούσα Δημόσια Προσφορά με αύξηση μετοχικού κεφαλαίου. Η άδεια για τη δημόσια προσφορά από την Επιτροπή

Κεφαλαιαγοράς δεν αποτελεί εκτίμηση της ασφάλειας της επένδυσης και η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη ως προς την οικονομική και χρηματοοικονομική ασφάλεια της επένδυσης και την ποιότητα ή φερεγγυότητα της εταιρίας.

Το παρόν Πληροφοριακό Σημείωμα είναι διαθέσιμο στο επενδυτικό κοινό, σε ηλεκτρονική μορφή στις ιστοσελίδες της Εταιρίας [www.algae-farms.com](http://www.algae-farms.com) και του Χρηματιστηρίου Αθηνών [www.helex.gr](http://www.helex.gr), καθώς και σε έντυπη μορφή, εφόσον ζητηθεί, στα γραφεία της Εταιρίας Πάργης 26, 48100, Πρέβεζα.

### **1.1.2 Σύντομο ιστορικό της Εταιρίας**

Επιχειρηματική-ερευνητική ομάδα αποτελούμενη από τους κκ Ιωάννη Σπορίδη-Αντωνιάδη και Παναγιώτη Παναγιωτόπουλο κατέθεσε την περιγραφή καινοτόμας επιχειρηματικής ιδέας συνοδευόμενη από επιχειρηματικό πλάνο στον 1<sup>ο</sup> Διαγωνισμό “Make Innovation Work” που διοργάνωσε η επιτροπή “Καινοτομία - Εκπαίδευση - Επιχειρηματικότητα” του Ελληνοαμερικανικού Εμπορικού Επιμελητηρίου. Ο διαγωνισμός διενεργήθηκε σε συνεργασία με την εταιρία CISCO και η πρόταση υποβλήθηκε στον τομέα Εναλλακτική Γεωργία αλλά η λύση επεκτείνετο και στον τομέα Πράσινη Ενέργεια. Η ιδέα αφορούσε στην παραγωγή βιοκαυσίμων από άλγη και βραβεύτηκε το Μάρτιο 2012 με το 1<sup>ο</sup> Βραβείο. Η διαδικασία που ακολουθήθηκε περιελάμβανε 3 στάδια επιλογής για τον έλεγχο του επιχειρηματικού σχεδίου από την εταιρία Accenture και την επιστημονική και επιχειρηματική τεκμηρίωση της ιδέας από Έλληνες και ξένους εξειδικευμένους καθηγητές, καθώς και αναγνωρισμένους νέους Έλληνες επιχειρηματίες.

Η συγκεκριμένη ομάδα πλαισιώθηκε από εξειδικευμένα στελέχη προκειμένου να εφαρμόσει και να εξελίξει τη βραβευθείσα πρόταση, χρησιμοποιώντας τα χρήματα του βραβείου και ιδίους πόρους για την ανάληψη δράσεων όπως ενδεικτικά την εύρεση της κατάλληλης τοποθεσίας, την έναρξη λειτουργίας της πιλοτικής μονάδας, την έρευνα και βελτιστοποίηση της διαδικασίας παραγωγής. Τον Σεπτέμβριο 2012 ιδρύθηκε η «Μονοπρόσωπη Ι.Κ.Ε. Παραγωγής Άλγης Ηπείρου».

Το αναλυτικό ιστορικό του Ομίλου περιγράφεται αναλυτικά στην ενότητα 4 «Γενικά-Ιστορικό».

### **1.1.3 Περιγραφή βασικών χαρακτηριστικών Εταιρίας**

Η εταιρία επικεντρώνεται αποκλειστικά στην παραγωγή βιοκαυσίμων 2<sup>ης</sup> γενιάς (όπου οι καλλιέργειες δεν καταλαμβάνουν παραγωγική γεωργική γη). Συγκεκριμένα τα παραγόμενα προϊόντα από την εταιρία θα περιλαμβάνουν:

- Τα Pellets άλγης, για χρήση σε καυστήρες κατοικιών & βιοτεχνίες/βιομηχανίες χρήσης ζεστού νερού και ατμού.
- Τα Briquettes άλγης, για χρήση σε καυστήρες κατοικιών & βιοτεχνίες/βιομηχανίες χρήσης ζεστού νερού και ατμού
- Το βιοέλαιο άλγης, για χρήση ως πρώτη ύλη για παραγωγή Diesel κίνησης, Marine gasoil, Jet biofuel

Ευθέως ανταγωνιστικά προϊόντα υπάρχουν και είναι τα εξής :

- Τα Pellets ξύλου (καυστήρες κατοικιών & βιοτεχνίες/βιομηχανίες χρήσης ζεστού νερού και ατμού).
- Οι Briquettes ξύλου (τζάκια κατοικιών & βιοτεχνίες/βιομηχανίες χρήσης ζεστού νερού και ατμού).
- Το βιοέλαιο από συμβατικά γεωργικά προϊόντα.

Υπό την ευρεία έννοια και κάτω από προϋποθέσεις κυρίως ανάλογα με την διαμόρφωση της τιμής στον τελικό καταναλωτή, ανταγωνιστικά προϊόντα μπορούν να θεωρηθούν και τα εξής :

Το πετρέλαιο (θέρμανσης, κίνησης καθώς και το ναυτιλιακό),

- Το φυσικό αέριο, όπου υπάρχει δίκτυο διανομής (καυστήρες κατοικιών, βιοτεχνίες, βιομηχανίες),
- Το LPG (καυστήρες κατοικιών, βιοτεχνίες, βιομηχανίες), και
- Το Κάρβουνο /Λιγνίτης (Ηλεκτροπαραγωγή).

Τα κύρια ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα της Εταιρίας είναι:

1. Η εκτιμώμενη ανταγωνιστική τιμή διάθεσης (20 - 40% φθηνότερα επί ιδίων τεχνικών χαρακτηριστικών) των τελικών προϊόντων στον χρήστη σε συνδυασμό με τον ευέλικτο και εκτιμώμενου χαμηλού κόστους μηχανισμό διάθεσης προϊόντων (μέσω e-shop και απευθείας σε εταιρείες - πελάτες).
2. Η φιλικότητα προς το περιβάλλον της παραγωγικής διαδικασίας και η συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις αειφορίας η οποία εκτιμάται ότι θα επιτρέψει στην Εταιρία να λάβει σχετικές πιστοποιήσεις για τα τελικά προϊόντα, όπως αναφέρεται στην Ενότητα 6.3.
3. Η μηδενική περιεκτικότητα σε θείο του βιοελαίου το οποίο το καθιστά ιδιαίτερα ανταγωνιστικό στη χρήση σε ναυτιλιακό καύσιμο ενόψει εφαρμογής των περιοχών ελεγχόμενων αέριων εκπομπών σε όλη τη Μεσόγειο.
4. Η χρήση μη καλλιεργήσιμων εκτάσεων που επιτρέπουν στα προϊόντα της εταιρίας να έχουν το χαρακτηρισμό των βιοκαυσίμων 2<sup>ης</sup> γενιάς.
5. Το επιχειρηματικό μοντέλο που επιτρέπει γρήγορη και αυτοχρηματοδοτούμενη επέκταση παραγωγής.
6. Η αυξανόμενη διεθνής ζήτηση για εναλλακτικά καύσιμα.

Το πλάνο ανάπτυξης της εταιρίας μπορεί να χωριστεί στις κάτωθι περιόδους :

Πρώτη περίοδος (2014-2016). Η Εταιρία απευθύνεται σε Πελάτες Εσωτερικού (μικρές και μεσαίες βιοτεχνίες/βιομηχανίες καθώς και οικιακούς καταναλωτές που χρησιμοποιούν LPG, diesel, φυσικό αέριο, pellets), ενώ παράλληλα δρομολογεί την απόκτηση των πιστοποιήσεων ISO 9000, ISO14000, ISCC και ENPLUS.

Δεύτερη περίοδος (2017-2020). Έχοντας αποκτήσει τις ανωτέρω πιστοποιήσεις, η Εταιρία σκοπεύει να απευθυνθεί σε πελάτες Ε.Ε. (μικρές και μεσαίες βιοτεχνίες/βιομηχανίες καθώς και οικιακοί καταναλωτές που χρησιμοποιούν LPG, diesel, φυσικό αέριο, pellets) ξεκινώντας από την Γερμανία.

#### **1.1.4 Πολιτική έρευνας και ανάπτυξης μέχρι σήμερα**

Η πολιτική έρευνας του Ομίλου εστιάζεται πρωτίστως στη συνεχή βελτίωση της παραγωγικότητας ανά εκτάριο εγκατάστασης, να μεγιστοποιήσει δηλαδή την παραγόμενη άλιγη από τις γραμμές παραγωγής. Ο στόχος αυτός επιτυγχάνεται με συνεχή προσπάθεια ελαχιστοποίησης του κόστους επένδυσης σε κάθε γραμμή παραγωγής (CAPEX), αλλά και με τη συνεχή προσπάθεια για την ελαχιστοποίηση των λειτουργικών εξόδων παραγωγής (OPEX), με απώτερη επιδίωξη την μεγαλύτερη δυνατή αυτοματοποίηση αυτής. Πρόθεση της Εταιρίας είναι να αποκτήσει και διπλώματα ευρεσιτεχνίας.

#### **1.1.5 Οργανωτική Δομή και Εταιρική Διακυβέρνηση**

Αν και νεοσύστατη η εταιρεία διαθέτει ΔΣ με πλειοψηφούντα ανεξάρτητα Μέλη και θητεία έως 31/12/2015. Η Εταιρεία δεν είναι υποχρεωμένη να τηρεί κανόνες Εταιρικής Διακυβέρνησης. Ωστόσο, αξιολογώντας ως σημαντική τη συμμόρφωση με το υφιστάμενο πλαίσιο Εταιρικής Διακυβέρνησης, σκοπεύει να υιοθετήσει τον Κώδικα Εταιρικής Διακυβέρνησης του ΕΣΕΔ πριν την πρώτη ετήσια τακτική γενική συνέλευση της το 2015.

Η οργανωτική Δομή της εταιρίας περιγράφεται αναλυτικότερα στην Ενότητα 8.

Η Εταιρία έχει αναθέσει τη διοίκηση του λογιστηρίου της σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 9 των Κανόνων Λειτουργίας της EN.A., στην Εταιρία:

**ΕΡΝΣΤ & ΓΙΑΝΓΚ ΣΕΡΒΙΣ Ανώνυμη Εμπορική Εταιρεία Παροχής Λογιστικών Υπηρεσιών και Συμβούλων.**

Ιωάννου Ιωάννης - άδεια Α' τάξης: 2416/2000

Ευαγγελόπουλος Νίκος - άδεια Α' τάξης: 37830/2004

Η Εταιρία έχει αναθέσει τη θέση του Γραμματέα του Διοικητικού Συμβουλίου, καθώς και την εφαρμογή του εταιρικού της δικαίου (Εταιρικές πράξεις κ.λπ.) σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 9 των Κανόνων Λειτουργίας της EN.A., στη Νομική Εταιρία:

Μπαχάς, Γραμματίδης & Συνεταίροι

Χρήστος Γραμματίδης, Δικηγόρος Αθηνών

#### **1.1.6 Πολιτική Αμοιβών**

Δεν προβλέπεται αμοιβή προς τα μέλη Δ.Σ. για το έτος 2014, για τις υπηρεσίες τις οποίες προσφέρουν λόγω της ιδιότητάς τους, με εξαίρεση τα Εκτελεστικά Μέλη τα οποία συνδέονται με την Εταιρία με κάποια μορφή έμμισθησης σχέσης.

Η Εταιρία έχει υιοθετήσει πολιτική αμοιβών με σκοπό την παροχή κινήτρων με τη μορφή bonus ή/και stock options τα οποία κατόπιν έγκρισης της ΓΣ μετά από πρόταση του ΔΣ παρέχονται στα εκτελεστικά Μέλη από το 2015 και εφεξής.

Οι αμοιβές αυτές παρέχονται εφόσον έχουν επιτευχθεί συγκεκριμένοι στόχοι που έχουν αποτυπωθεί στο Επιχειρηματικό Σχέδιο της Εταιρίας στο Βασικό Σενάριο της Ενότητας.

Πιο αναλυτικά:

Με σκοπό τη δημιουργία μακροπρόθεσμης εταιρικής αξίας, η διάρθρωση των αμοιβών θα στοχεύει στην ισορροπία ανάμεσα στη βραχυπρόθεσμη και τη μακροπρόθεσμη απόδοση των στελεχών της διοίκησης (*management*), καθώς και στην προώθηση της αξιοκρατίας, έτσι ώστε η Εταιρία να προσελκύει στελέχη που διαθέτουν τα κατάλληλα προσόντα για την αποτελεσματική διοίκησή της.

Ειδικότερα, η αμοιβή των εκτελεστικών μελών του ΔΣ θα συνδέεται με την εταιρική στρατηγική, τους σκοπούς της Εταιρίας και την πραγμάτωση αυτών, με τελικό στόχο τη δημιουργία μακροπρόθεσμης αξίας στην Εταιρία.

Η αμοιβή των μη εκτελεστικών μελών του ΔΣ θα αντικατοπτρίζει το χρόνο απασχόλησής τους στην Εταιρία κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους ως μη εκτελεστικών μελών, καθώς και το εύρος των καθηκόντων τους. Επίσης, δεν θα περιλαμβάνει bonus, δικαιώματα προαίρεσης αγοράς μετοχών ή αποζημιώσεις που συναρτώνται με την απόδοση ώστε να μην αποθαρρύνεται η διάθεση ενδεχόμενης αμφισβήτησης της Διοίκησης σε θέματα ανάληψης κινδύνων.

#### **1.1.7 Πολιτική και διαδικασίες μη ανταγωνισμού από διοίκηση / στελέχη**

Η Εταιρία δεν έχει υποχρέωση θέσπισης πολιτικής και διαδικασιών σύγκρουσης συμφερόντων. Παρόλα αυτά, στο πλαίσιο της ορθής, ασφαλούς, διαφανούς και αποτελεσματικής λειτουργίας της, η Εταιρία έχει ως στόχο την εφαρμογή πολιτικών αναφορικά με τον εντοπισμό και τη διαχείριση τυχόν σύγκρουσης συμφερόντων μεταξύ αφ' ενός των μελών ΔΣ και διευθυντικών στελεχών και αφ' ετέρου της Εταιρίας, το αργότερο έως 30/6/2015. Συγκεκριμένα, με βάση το νόμο, κάθε μέλος του ΔΣ αλλά και κάθε διευθυντικό στέλεχος έχει υποχρέωση πίστης στην Εταιρία. Τα μέλη του ΔΣ και οι διευθυντές οφείλουν να ενεργούν με ακεραιότητα και προς το συμφέρον της Εταιρίας και να διαφυλάσσουν την εμπιστευτικότητα των μη δημοσίως διαθέσιμων πληροφοριών. Δεν θα έχουν σχέση ανταγωνισμού με την Εταιρία και θα αποφεύγουν κάθε θέση ή δραστηριότητα που δημιουργεί ή φαίνεται να δημιουργεί σύγκρουση ανάμεσα στα προσωπικά τους συμφέροντα και εκείνα της Εταιρίας, συμπεριλαμβανομένης της κατοχής θέσεων στο ΔΣ ή τη διοίκηση ανταγωνιστικών εταιρειών, χωρίς την άδεια της Γενικής Συνέλευσης.

Επιπρόσθετα, σε περίπτωση που προκύψει ζήτημα σύγκρουσης συμφερόντων, θα τίθεται υπόψη της Γενικής Συνέλευσης των μετόχων, προκειμένου να ληφθεί σχετική άδεια βάσει του άρθρου 23<sup>α</sup> του νόμου 2190/1920.

#### **1.1.8 Πολιτική μερισμάτων**

Η Διοίκηση της Εταιρίας με στόχο την μεγαλύτερη δυνατή αύξηση της παραγωγικής της βάσης θα κάνει χρήση των ελεύθερων χρηματοροών της για επέκταση των λειτουργικών εκταρίων και συνεπώς δεν έχει πρόθεση να διανείμει μέρισμα για τις

χρήσεις 2014 και 2015. Εντός του 2017, η Διοίκηση της Εταιρίας θα εξετάσει το ενδεχόμενο διανομής μερίσματος από τα συσσωρευμένα κέρδη της χρήσης 2016.

## **1.2 Σχέδιο Ανάπτυξης και Επενδύσεων**

### **1.2.1 Στρατηγική και Στόχοι**

Η Εταιρία βασίζει την ανάπτυξή της αφενός στο ξεκίνημα και την επέκταση της παραγωγικής δυναμικότητάς της με χρηματοδότηση από την αύξηση μετοχικού κεφαλαίου και από ελεύθερες χρηματοροές, και αφετέρου στη διάθεση προϊόντων με εκτιμώμενες ανταγωνιστικές τιμές σε τελικούς πελάτες με χαμηλό κόστος διάθεσης. Για το σκοπό αυτό περιγράφεται στην ενότητα 11 το Επενδυτικό Πρόγραμμα για την επέκταση της παραγωγικής βάσης της εταιρίας και στην Ενότητα 6.3 η στρατηγική διάθεσης των προϊόντων.

### **1.2.2 Παραδοχές επιχειρηματικού σχεδίου**

Η Εταιρία είναι νεοσύστατη και λόγω έλλειψης ιστορικών οικονομικών στοιχείων, παρατίθενται τα προβλεπόμενα μεγέθη για τις χρήσεις 2014, 2015 και 2016. Τα στοιχεία αυτά βασίζονται σε παραδοχές που αναλύονται στην Ενότητα 12 «Οικονομικά Στοιχεία/Στοιχεία Επιχειρηματικού Σχεδίου».

Το επιχειρηματικό σχέδιο έχει βασιστεί στα εξής δεδομένα και παραδοχές:

- (α) Στα παραγωγικά αποτελέσματα της υπάρχουσας πρότυπης μονάδας παραγωγής που λειτουργεί η επιχείρηση (ημερήσια παραγωγή ανά εκτάριο / στρέμμα / τ.μ.) και σε όλες τις βελτιώσεις της παραγωγικής διαδικασίας οι οποίες έχουν επιτευχθεί, όπως περιγράφονται στην Ενότητα 12
- (β) Στα απολογιστικά στοιχεία λειτουργικού κόστους από τη ίδια μονάδα (κόστος παραγωγής ανά τόνο άλγης). Τα εν λόγω στοιχεία απεικονίζονται στον πίνακα Βασικού Σεναρίου της Ενότητας 12.5.
- (γ) Στις ειδικότερες Παραδοχές του Επιχειρηματικού Σχεδίου όπως αυτές παρουσιάζονται στην Ενότητα 12.1.
- (δ) Στο αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης και παρακολούθησης της επένδυσης που περιγράφεται στην Ενότητα 11.

### **1.2.3 Επιχειρηματική δραστηριότητα και στρατηγική**

Λόγω της καινοτόμου παραγωγικής διαδικασίας και του χαμηλού CAPEX και OPEX η εταιρεία μπορεί να παράγει και να διαθέτει τα τελικά προϊόντα με εκτιμώμενο υψηλό ποσοστό κερδοφορίας. Τα στοιχεία αυτά περιγράφονται αναλυτικότερα στην Ενότητα 6.

### **1.2.4 Κίνδυνοι / Συνέπειες μη επίτευξης στόχων**

Στην Ενότητα 5 αναφέρονται αναλυτικά οι κίνδυνοι και οι συνέπειες από τη μη επίτευξη των στόχων. Οι επενδυτές οφείλουν να σταθμίσουν τους κινδύνους αυτούς.

### 1.3 Προβλεπόμενα Χρηματοοικονομικά Στοιχεία

	31/12/2013	Proforma 21/5/2014	2014	2015	2016
Κύκλος εργασιών	-	-	608.793	7.315.658	25.835.066
Μικτά Κέρδη	-	-	525.823	5.992.071	21.291.260
Κέρδη/Ζημιές προ φόρων χρηματοδοτικών, επενδυτικών αποτελεσμάτων και αποσβέσεων (EBITDA)	-	-	566.085	6.347.796	22.515.260
Κέρδη προ φόρων	(5.000)	(7.085,83)	525.823	5.842.071	21.141.260
Κέρδη μετά από φόρους & δικαιώματα μειοψηφίας			389.109	4.323.133	15.644.533
Καθαρή Θέση	(4.000)	181.914,51	1.978.106	6.301.239	21.945.771
Ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες	-	-	518.640	6.061.083	20.846.322
Ταμειακές ροές από επενδυτικές δραστηριότητες	-	-	(1.530.000)	(4.590.000)	(12.240.000)
Ταμειακές ροές από χρηματοδοτικές δραστηριότητες	-	-	1.570.000	1.500.000	(1.500.000)

Πηγή: Δημοσιευμένες οικονομικές καταστάσεις (καταχώρηση στο ΓΕΜΗ με αριθμό καταχώρησης 221272) της 100% θυγατρικής «Μονοπρόσωπη I.K.E. Παραγωγής Άλγης Ηπείρου» της 31/12/2013 οι οποίες δε φέρουν πιστοποιητικό ελέγχου και για λόγους ένταξης στην ENA ΣΤΕΠ έχουν ελεγχθεί εκτάκτως και η έκθεση ελέγχου είναι στο παράρτημα 8, proforma ελεγμένες ενοποιημένες οικονομικές καταστάσεις με ημερομηνία 21/05/2014 και προβλέψεις για τις χρήσεις 2014, 2015 και 2016, που συντάχθηκαν από την Εταιρεία και έχουν υποβληθεί σε εξεταστικές δοκιμασίες σύμφωνα με το ελεγκτικό πρότυπο 3400 από ορκωτό ελεγκτή λογιστή.



## 2 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΟΣ

Το παρόν Πληροφοριακό Σημείωμα περιλαμβάνει πληροφορίες για την επιχειρηματική δραστηριότητα, το επιχειρηματικό σχέδιο, τα προβλεπόμενα χρηματοοικονομικά στοιχεία, τα περιουσιακά στοιχεία, τις υποχρεώσεις, τη χρηματοοικονομική κατάσταση, τα αποτελέσματα και τις προοπτικές της Εκδότριας, τη μετοχική σύνθεση, τη διοίκηση, το μετοχικό κεφάλαιο, τις μετοχές, τους παράγοντες κινδύνου και τις τάσεις της Εταιρίας, τα στοιχεία των όρων της παρούσας αύξησης μετοχικού κεφαλαίου, καθώς και τα δικαιώματα που απορρέουν από τις κοινές μετά ψήφου ονομαστικές μετοχές της.

### 2.1 ΥΠΕΥΘΥΝΑ ΠΡΟΣΩΠΑ

Στο παρόν Πληροφοριακό Σημείωμα περιέχονται και παρουσιάζονται με εύληπτο και κατανοητό τρόπο όλες οι πληροφορίες που είναι απαραίτητες προκειμένου οι επενδυτές να μπορούν με εμπεριστατωμένο τρόπο να αξιολογήσουν τα περιουσιακά στοιχεία, τις υποχρεώσεις, τη χρηματοοικονομική κατάσταση, τα αποτελέσματα και τις προοπτικές της Εκδότριας καθώς και τα δικαιώματα που απορρέουν από τις κοινές μετά ψήφου ονομαστικές μετοχές της.

Υπεύθυνα πρόσωπα για τη σύνταξη του παρόντος Πληροφοριακού Σημειώματος, και την ακρίβεια όλων των στοιχείων που περιέχονται, είναι :

- Ο κ. Παναγιώτης Παναγιωτόπουλος, Διευθύνων Σύμβουλος και Εκτελεστικό Μέλος
- Ο κ. Αριστοτέλης Μαλτέζης, Εκτελεστικό Μέλος Δ.Σ.
- Ο κ. Ιωάννης Σπορίδης – Αντωνιάδης, Μη Εκτελεστικό Μέλος Δ.Σ. και Ειδικός Σύμβουλος Σχεδιασμού & Έρευνας

Τα μέλη του Δ.Σ. της Εταιρίας και τα υπεύθυνα πρόσωπα που επιμελήθηκαν τη σύνταξη του παρόντος Πληροφοριακού Σημειώματος είναι υπεύθυνα για το περιεχόμενο του παρόντος Πληροφοριακού Σημειώματος.

Τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου και όλα τα υπεύθυνα πρόσωπα της Εταιρίας που επιμελήθηκαν τη σύνταξη του Πληροφοριακού Σημειώματος δηλώνουν ότι έχουν λάβει γνώση και συμφωνούν με το περιεχόμενο του και βεβαιώνουν υπεύθυνα ότι, αφού έλαβαν κάθε εύλογο μέτρο για το σκοπό αυτό, οι πληροφορίες που περιέχονται στο Πληροφοριακό Σημείωμα είναι, καθόσον γνωρίζουν σύμφωνες με την πραγματικότητα και δεν υπάρχουν παραλείψεις που θα μπορούσαν να αλλοιώσουν το περιεχόμενό του. Επίσης όσες πληροφορίες προέρχονται από τρίτο μέρος, έχουν αναπαραχθεί πιστά και δεν υπάρχουν παραλήψεις που θα καθιστούσαν τις εν λόγω πληροφορίες ανακριβείς ή παραπλανητικές.

Επιπρόσθετα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου και όλα τα υπεύθυνα πρόσωπα της Εταιρίας που επιμελήθηκαν τη σύνταξη του Πληροφοριακού Σημειώματος

δηλώνουν ότι το παρόν Πληροφοριακό Σημείωμα περιέχει όλες τις πληροφορίες οι οποίες περιγράφουν επαρκώς την εν λόγω εταιρική πραγματικότητα.

## 2.2 **NOMIMOI ELEGKTEΣ**

Η Εταιρία ιδρύθηκε το Φεβρουάριο του 2014 και δεν έχει ολοκληρώσει την πρώτη εταιρική της χρήση. Ως εκ τούτου δεν έχει δημοσιεύσει οικονομικές καταστάσεις.

Η κατά 100% θυγατρική της εταιρία, «Μονοπρόσωπη Ι.Κ.Ε. Παραγωγής Άλγης Ηπείρου», ιδρύθηκε το Σεπτέμβριο του 2012 και έχει δημοσιεύσει την πρώτη υπερδωδεκάμηνη χρήση της, η οποία αφορά την περίοδο 18-09-2012 έως 31-12-2013.

### 2.2.1 **Τακτικός Οικονομικός Έλεγχος**

Η θυγατρική εταιρία «Μονοπρόσωπη Ι.Κ.Ε. Παραγωγής Άλγης Ηπείρου» δεν έχει υποχρέωση για τακτικό έλεγχο από ορκωτό ελεγκτή για την πρώτη υπερδωδεκάμηνη χρήση της (18-09-2012/ 31-12-2013).

Οι οικονομικές καταστάσεις της Εταιρίας και της θυγατρικής, καθώς και οι ενοποιημένες, θα συντάσσονται, σύμφωνα με τα ΔΠΧΑ (Διεθνή Πρότυπα Χρηματοοικονομικής Αναφοράς) μετά την ένταξη στην EN.A. ΣΤΕΠ και θα ελέγχονται από ορκωτό ελεγκτή.

Η Εταιρία έχει διορίσει ως ορκωτούς ελεγκτές για τη διενέργεια του τακτικού ελέγχου της Εταιρίας και της μοναδικής θυγατρικής της «Μονοπρόσωπη Ι.Κ.Ε. Παραγωγής Άλγης Ηπείρου» κατά τα προβλεπόμενα από τη νομοθεσία την ελεγκτική Εταιρία:

#### **KPMG Ορκωτοί Ελεγκτές Α.Ε. (A.M. 114)**

Μιχαήλ Κόκκινος, A.M. 12701  
Στρατηγού Τόμπρα 3  
Αγ. Παρασκευή  
15342 Αθήνα  
[www.kpmg.gr](http://www.kpmg.gr)  
Email: [postmaster@kpmg.gr](mailto:postmaster@kpmg.gr)

### 2.2.2 **Έκτακτος Οικονομικός Έλεγχος**

Για λόγους ένταξης στην EN.A. ΣΤΕΠ έχει υλοποιηθεί έκτακτος οικονομικός έλεγχος από την ελεγκτική εταιρία

#### **KPMG Ορκωτοί Ελεγκτές Α.Ε. (A.M. 114)**

Μιχαήλ Κόκκινος, A.M. 12701  
Στρατηγού Τόμπρα 3  
Αγ. Παρασκευή  
15342 Αθήνα  
[www.kpmg.gr](http://www.kpmg.gr)  
Email: [postmaster@kpmg.gr](mailto:postmaster@kpmg.gr)

Συγκεκριμένα,

α) έχουν ελεγχθεί οι οικονομικές καταστάσεις της πρώτης υπερδωδεκάμηνης εταιρικής χρήσης (18-09-2012 / 31-12-2013) της θυγατρικής εταιρίας «Μονοπρόσωπη Ι.Κ.Ε. Παραγωγής Άλγης Ηπείρου», οι οποίες έχουν συνταχθεί, σύμφωνα με τα λογιστικά πρότυπα που προδιαγράφονται από την Ελληνική νομοθεσία και έχουν καταχωρηθεί στο ΓΕΜΗ με αριθμό καταχώρησης 221272,

β) έχουν συνταχθεί *pro forma* οικονομικές καταστάσεις για τον Όμιλο για την περίοδο 18-09-2012 έως 21-05-2014, οι οποίες έχουν ελεγχθεί με βάση το Διεθνές Πρότυπο Συναφών Υπηρεσιών 4400, «Αναθέσεις για την Διενέργεια Προσυμφωνημένων Διαδικασιών Αναφορικά με Χρηματοοικονομική Πληροφόρηση»

Τα συμπεράσματα του έκτακτου οικονομικού ελέγχου παρατίθενται στο Παράρτημα 4 του παρόντος Πληροφοριακού Σημειώματος.

### **2.3 Νομικός Έλεγχος**

Ο κ. Χρήστος Γραμματίδης για λογαριασμό της δικηγορικής εταιρίας «Μπαχάς, Γραμματίδης & Συνεταίροι» πραγματοποίησε τον έκτακτο νομικό έλεγχο για την ένταξη στην ΕΝ.Α. ΣΤ.ΕΠ.

Ο έκτακτος νομικός έλεγχος αφορά την Εταιρία και τη μοναδική θυγατρική της «Μονοπρόσωπη Ι.Κ.Ε. Παραγωγής Άλγης Ηπείρου» για τη χρονική περίοδο από 19.09.2012 έως 30.06.2014.

Τα συμπεράσματα του έκτακτου νομικού ελέγχου παρατίθενται στο Παράρτημα 5 του παρόντος Πληροφοριακού Σημειώματος.

### **2.4 Εξωτερικοί Συνεργάτες**

Η Εταιρία έχει αναθέσει τη διοίκηση του λογιστηρίου της σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 9 των Κανόνων Λειτουργίας της ΕΝ.Α., στην Εταιρία:

#### **ΕΡΝΣΤ & ΓΙΑΝΓΚ ΣΕΡΒΙΣ Ανώνυμη Εμπορική Εταιρεία Παροχής**

#### **Λογιστικών Υπηρεσιών και Συμβούλων.**

Ιωάννου Ιωάννης - άδεια Α' τάξης: 2416/2000

Ευαγγελόπουλος Νίκος - άδεια Α' τάξης: 37830/2004

Μεταμόρφωση Αττικής (11ο χλμ. Εθνικής Οδού Αθηνών-Λαμίας, Τ.Κ. 144 51)

Τηλ: 210 2886000

Αριθμός Μητρώου ΓΕΜΗ: 001338801000

Α.Φ.Μ.: 094428065 ΔΟΥ: ΦΑΕ Αθηνών

Η Εταιρία έχει αναθέσει τη θέση του Γραμματέα του Διοικητικού Συμβουλίου, καθώς και την εφαρμογή του εταιρικού της δικαίου (Εταιρικές πράξεις κ.λπ.) σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 9 των Κανόνων Λειτουργίας της ΕΝ.Α., στη Νομική Εταιρία:

#### **Μπαχάς, Γραμματίδης & Συνεταίροι**

Χρήστος Γραμματίδης, Δικηγόρος Αθηνών

Φιλελλήνων 26 Αθήνα, 105 58

Τηλ: 210 33 18 170

[www.bahagram.com](http://www.bahagram.com)

E-mail: [ch.gramatidis@bahagram.com](mailto:ch.gramatidis@bahagram.com)

### 3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

#### 3.1 Στοιχεία Έκδοσης

<b>Μετοχές πριν την Έκδοση</b>	625.500
<b><u>Έκδοση Νέων μετοχών</u></b>	
Ιδιωτική Τοποθέτηση	-
Δημόσια Προσφορά *	224.887
Σύνολο νέων Μετοχών	224.887
Σύνολο μετοχών μετά την έκδοση	850.387
Τιμή Διάθεσης μετοχής	€ 6,67
Ονομαστική αξία μετοχής	€ 0,31
Αντληθέντα κεφάλαια	
Ιδιωτική Τοποθέτηση	-
Δημόσια Προσφορά	€ 1.499.996,29
<b><u>Σύνολο</u></b>	<b>€ 1.499.996,29</b>
<b>Μέρισμα</b>	Οι μετοχές ενσωματώνουν δικαίωμα απόληψης μερίσματος από τα κέρδη της χρήσης 2014. Ωστόσο, πρόθεση της Διοίκησης είναι η μη διανομή μερίσματος για τις χρήσεις 2014 και 2015. Το 2017, η Διοίκηση της Εταιρίας θα εξετάσει το ενδεχόμενο διανομής μερίσματος από τα συσσωρευμένα κέρδη της χρήσης 2016.

\* Σύμφωνα με απόφαση της έκτακτης Γ.Σ. των μετόχων της 21/05/2014.

\*\* Η Εταιρία ιδρύθηκε το 2014 και κατά συνέπεια δεν έχει συμπληρώσει την πρώτη εταιρική της χρήση.

**Μονάδα Διαπραγμάτευσης των μετοχών: 1 Μετοχή**

**Νόμισμα:** Το νόμισμα το οποίο είναι εκφρασμένες οι μετοχές είναι το ευρώ.

**Αρμόδιος φορέας για την τήρηση του σχετικού αρχείου των άυλων μετοχών:**  
**ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΛΚΑΤ ΑΕ (ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΑΠΟΘΕΤΗΡΙΟ ΤΙΤΛΩΝ Α.Ε.)**

**Είδος και κατηγορία των κινητών αξιών προς ένταξη σε διαπραγμάτευση:** Κοινές Ονομαστικές (άυλες με την ένταξή τους στην ΕΝ.Α. ΣΤΕΠ)

**Δικαιώματα Ψήφου:** Κάθε μετοχή της Εταιρίας παρέχει δικαίωμα μίας ψήφου. Ο αριθμός ψήφων κάθε μετόχου ισούται με τον αριθμό των μετοχών του. Τα

δικαιώματα των μετοχών ασκούνται μόνο σύμφωνα με το νόμο και το Καταστατικό της Εταιρίας. Οι μέτοχοι ασκούν δικαιώματα ψήφου στις Γενικές Συνελεύσεις ισάριθμα προς τις μετοχές που κατέχουν.

Οι μέτοχοι ασκούν τα σχετικά με τη Διοίκηση της Εταιρίας δικαιώματα τους μόνο με τη συμμετοχή τους στη Γενική Συνέλευση.

**Δέσμευση Μετόχων:** Ο μοναδικός υφιστάμενος μέτοχος πριν την ένταξη στην EN.A. ΣΤ.ΕΠ. με ποσοστό άνω του 5%, δηλαδή ο κ. Παναγιώτης Παναγιωτόπουλος, ο οποίος κατέχει 501.000 μετοχές, δηλαδή ποσοστό 80,10% επί του μετοχικού κεφαλαίου της Εταιρίας θα διακρατήσει τις μετοχές του για διάστημα τριών (3) ετών από την ημέρα ένταξης και σε κάθε περίπτωση μέχρι την ολοκλήρωση του επενδυτικού σχεδίου που περιγράφεται στο παρόν πληροφοριακό Σημείωμα, εφόσον απαιτηθεί χρονικό διάστημα πέραν των τριών ετών.

**Δικαιώματα Μετόχων:** Κάθε μετοχή της Εταιρίας ενσωματώνει όλα τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις που καθορίζονται από τον Κ.Ν. 2190/1920 (εφεξής «ο Νόμος») και το Καταστατικό της. Η κατοχή του τίτλου της μετοχής συνεπάγεται αυτοδικαίως την αποδοχή από τον κύριο της του Καταστατικού της Εταιρίας και των νόμιμων αποφάσεων των Γενικών Συνελεύσεων των μετόχων της, έστω και αν δεν έλαβαν μέρος σε αυτές οι μέτοχοι.

Η ευθύνη των μετόχων περιορίζεται μέχρι του ποσού της ονομαστικής αξίας των μετοχών που κατέχουν. Οι μέτοχοι μετέχουν στη διοίκηση και τα κέρδη της Εταιρίας σύμφωνα με το Νόμο και τις διατάξεις του Καταστατικού της. Τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις που απορρέουν από κάθε μετοχή παρακολουθούν αυτή σε οποιονδήποτε καθολικό ή ειδικό διάδοχο του μετόχου.

Κάθε μετοχή παρέχει δικαίωμα μιας ψήφου στις Γενικές Συνελεύσεις της Εταιρίας. Οι μέτοχοι που δικαιούνται να συμμετάσχουν στη Γενική Συνέλευση μπορούν να αντιπροσωπευθούν σε αυτήν από άλλο πρόσωπο, κατάλληλα εξουσιοδοτημένο.

Οι μέτοχοι έχουν δικαίωμα προτίμησης σε κάθε αύξηση μετοχικού κεφαλαίου της Εταιρίας, ανάλογα με τη συμμετοχή τους στο υφιστάμενο μετοχικό κεφάλαιο, εκτός εάν αποφασισθεί διαφορετικά από τη Γενική Συνέλευση των μετόχων κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 13 παρ. 10 του Κ.Ν. 2190/1920.

Οι δανειστές του μετόχου και οι διάδοχοί τους σε καμία περίπτωση δεν μπορούν να προκαλέσουν την κατάσχεση ή τη σφράγιση οποιουδήποτε περιουσιακού στοιχείου ή των βιβλίων της Εταιρίας, ούτε να ζητήσουν τη διανομή ή εκκαθάρισή της, ούτε να αναμιχθούν οπωσδήποτε στη διοίκηση ή τη διαχείρισή της.

Οι διαφορές που απορρέουν ή έχουν σχέση με τη μετοχική ιδιότητα υπάγονται στη δικαιοδοσία των δικαστηρίων της έδρας της Εταιρίας και διέπονται από το Ελληνικό Δίκαιο.

Σε ότι αφορά τη διαδικασία συμμετοχής κάθε μετόχου στις Γενικές Συνελεύσεις των μετόχων της Εταιρίας και τη διαδικασία πληρωμής του μερίσματος θα εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα από το Νόμο.

Σύμφωνα με τον Κ.Ν. 2190/1920, σχετικά με τα δικαιώματα μερίσματος αναφέρονται τα εξής:

Το μέρισμα κάθε μετοχής πληρώνεται στους μετόχους της Εταιρίας, μέσα σε δύο (2) μήνες από την ημερομηνία της Τακτικής Γενικής Συνέλευσης, που ενέκρινε τις

ετήσιες οικονομικές καταστάσεις. Ο τρόπος και ο τόπος καταβολής ανακοινώνεται από την Εταιρία.

Τα μερίσματα τα οποία δεν έχουν ζητηθεί για μία πενταετία παραγράφονται υπέρ του Δημοσίου.

Σε κάθε περίπτωση αύξησης του μετοχικού κεφαλαίου που δεν γίνεται με εισφορά σε είδος ή έκδοση ομολογιών με δικαίωμα μετατροπής τους σε μετοχές, παρέχεται δικαίωμα προτίμησης σε ολόκληρο το νέο κεφάλαιο ή το ομολογιακό δάνειο, υπέρ των παλαιών μετόχων κατά τον χρόνο της έκδοσης, ανάλογα με τη συμμετοχή τους στο υφιστάμενο μετοχικό κεφάλαιο. Το Καταστατικό μπορεί να επεκτείνει το δικαίωμα προτίμησης και σε περιπτώσεις αύξησης με εισφορές σε είδος ή έκδοση ομολογιών με δικαίωμα μετατροπής τους σε μετοχές.

Κάθε μέτοχος, ανεξαρτήτως ποσοστού συμμετοχής του στο μετοχικό κεφάλαιο της Εταιρίας, δικαιούται, με αίτησή του που υποβάλλεται στην Εταιρία πέντε (5) τουλάχιστον ημέρες πριν από τη Γενική Συνέλευση, να ζητήσει από το Διοικητικό Συμβούλιο συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με τις υποθέσεις της Εταιρίας, στο μέτρο που αυτές είναι χρήσιμες για την πραγματική εκτίμηση των θεμάτων της ημερησίας διάταξης.

Οι μέτοχοι μειοψηφίας που εκπροσωπούν το 1/20 του καταβεβλημένου μετοχικού κεφαλαίου έχουν δικαίωμα να ζητήσουν από το Διοικητικό Συμβούλιο να ανακοινώσει στη Γενική Συνέλευση εφόσον είναι Τακτική, τα ποσά που καταβλήθηκαν κατά την τελευταία διετία σε κάθε μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου ή τους Διευθυντές της Εταιρίας καθώς και κάθε παροχή προς τα πρόσωπα αυτά από οποιαδήποτε αιτία ή σύμβαση της Εταιρίας με αυτούς.

Οι μέτοχοι μειοψηφίας που εκπροσωπούν το 1/5 του καταβεβλημένου μετοχικού κεφαλαίου έχουν δικαίωμα να ζητήσουν από το Διοικητικό Συμβούλιο, με αίτησή τους η οποία υποβάλλεται στην Εταιρία πέντε (5) τουλάχιστον ημέρες πριν από τη Γενική Συνέλευση, να ανακοινώσει στη Συνέλευση πληροφορίες για την πορεία των εταιρικών υποθέσεων και την περιουσιακή κατάσταση της Εταιρίας. Το Διοικητικό Συμβούλιο μπορεί να αρνηθεί την παροχή των πληροφοριών για αποχρώντα ουσιώδη λόγο, ο οποίος αναγράφεται στα πρακτικά.

Οι μέτοχοι μειοψηφίας που εκπροσωπούν το 1/20 του καταβεβλημένου μετοχικού κεφαλαίου έχουν δικαίωμα να ζητήσουν από το μονομελές πρωτοδικείο της περιφέρειας στην οποία εδρεύει η Εταιρία, που δικάζει κατά τη διαδικασία της εκούσιας δικαιοδοσίας, τον έλεγχο της Εταιρίας, εάν πιθανολογούνται πράξεις που παραβιάζουν τις διατάξεις των νόμων ή του Καταστατικού ή αποφάσεις της Γενικής Συνέλευσης. Η αίτηση ελέγχου πρέπει να υποβάλλεται εντός τριών (3) ετών από την έγκριση των οικονομικών καταστάσεων της χρήσης, εντός της οποία τελέσθηκαν οι καταγγελλόμενες πράξεις.

Οι μέτοχοι μειοψηφίας που εκπροσωπούν το 1/5 του καταβεβλημένου μετοχικού κεφαλαίου, έχουν δικαίωμα να ζητήσουν από το μονομελές πρωτοδικείο της περιφέρειας στην οποία εδρεύει η Εταιρία, τον έλεγχο της εταιρίας, εφόσον από την όλη πορεία αυτής καθίσταται πιστευτό ότι η διοίκηση των εταιρικών υποθέσεων δεν ασκείται όπως επιβάλλει η χρηστή και συνετή διοίκηση.

Οι μέτοχοι μειοψηφίας που εκπροσωπούν το 1/20 του καταβεβλημένου μετοχικού κεφαλαίου έχουν δικαίωμα με αίτησή τους προς το Διοικητικό Συμβούλιο της Εταιρίας

στην οποία θα περιέχεται το αντικείμενο της ημερήσιας διάταξης, να ζητήσουν τη σύγκληση Έκτακτης Γενικής Συνέλευσης των μετόχων. Το Διοικητικό Συμβούλιο υποχρεούται να συγκαλέσει Έκτακτη Γενική Συνέλευση, ορίζοντας ημέρα συνεδρίασης αυτής, η οποία δεν πρέπει να απέχει περισσότερο από σαράντα πέντε (45) ημέρες από την ημερομηνία επίδοσης της αίτησης στο πρόεδρο του Διοικητικού Συμβουλίου. Εάν εντός είκοσι (20) ημερών από την επίδοση της σχετικής αίτησης δεν συγκληθεί Γενική Συνέλευση από το Διοικητικό Συμβούλιο, η σύγκληση αυτής μπορεί να διενεργηθεί από τους αιτούντες μετόχους με δαπάνες της Εταιρίας, με απόφαση του μονομελούς πρωτοδικείου της έδρας της Εταιρίας, που εκδίδεται με τη διαδικασία των ασφαλιστικών μέτρων και στην οποία θα ορίζονται η ημερήσια διάταξη, ο τόπος και ο χρόνος της συνεδρίασης, καθώς και η ημερήσια διάταξη.

Οι μέτοχοι της μειοψηφίας που εκπροσωπούν το 1/20 του καταβεβλημένου μετοχικού κεφαλαίου έχουν δικαίωμα να ζητήσουν με αίτησή τους προς το Διοικητικό Συμβούλιο της Εταιρίας την εγγραφή πρόσθετων θεμάτων στην ημερήσια διάταξη Γενικής Συνέλευσης που έχει συγκληθεί. Το Διοικητικό Συμβούλιο υποχρεούται να εγγράψει τα πρόσθετα θέματα στην ημερήσια διάταξη εάν η σχετική αίτηση περιέλθει στο τελευταίο δεκαπέντε (15) τουλάχιστον ημέρες πριν από τη Γενική Συνέλευση. Τα πρόσθετα θέματα πρέπει να δημοσιεύονται ή να γνωστοποιούνται, με ευθύνη του Διοικητικού Συμβουλίου, κατά το άρθρο 26 του Κ.Ν. 2190/1920, επτά (7) τουλάχιστον ημέρες πριν από τη Γενική Συνέλευση.

Οι μέτοχοι μειοψηφίας που εκπροσωπούν το 1/20 του καταβεβλημένου μετοχικού κεφαλαίου έχουν το δικαίωμα να ζητήσουν από τον Πρόεδρο της Γενικής Συνέλευσης να αναβάλει τη λήψη αποφάσεων από τη Γενική Συνέλευση, τακτική ή έκτακτη, για όλα ή ορισμένα θέματα. Ο Πρόεδρος υποχρεούται να αναβάλει μία μόνο φορά τη λήψη αποφάσεων, ορίζοντας ημέρα συνέχισης της συνεδρίασης, αυτή που ορίζεται στην αίτηση ων μετόχων, η οποία όμως δεν μπορεί να απέχει περισσότερο από τριάντα (30) ημέρες από τη χρονολογία της αναβολής.

Οι μέτοχοι μειοψηφίας που εκπροσωπούν το 1/20 του καταβεβλημένου μετοχικού κεφαλαίου δύνανται να αιτηθούν τη λήψη απόφασης με ονομαστική ψηφοφορία για θέματα της ημερήσιας διάταξης της Γενικής Συνέλευσης.

### **3.2 Δαπάνες Έκδοσης**

Οι συνολικές δαπάνες έκδοσης, όπως φόρος συγκέντρωσης κεφαλαίου, δικαιώματα Ε.Χ.Α.Ε. και Ε.Λ.Κ.Α.Τ., Προμήθειες διάθεσης, Αμοιβές Εξωτερικών Συνεργατών (Οικονομικός Έλεγχος, Νομικός Έλεγχος, Έλεγχος Χρηματοοικονομικού Μοντέλου) εκτιμώνται στο ποσό των 100.000 ευρώ που θα καλυφθούν από τα έσοδα της έκδοσης.

### **3.3 Διαδικασία Υλοποίησης και Συμμετοχής στην Χρηματοδότηση**

Η εταιρία Ανώνυμη Βιομηχανική και Εμπορική Εταιρία Παραγωγής Άλγης θα πραγματοποιήσει Δημόσια Προσφορά με αύξηση μετοχικού κεφαλαίου μέσω της υπηρεσίας “Ηλεκτρονικό Βιβλίο Προσφορών” (HBIP) του Χ.Α. Η περίοδος διεξαγωγής της διαδικασίας ορίστηκε από τη Διοίκηση της εταιρίας από 24/07/2014 έως 28/07/2014.

Η τιμή διάθεσης των νέων μετοχών που διατίθενται μέσω του ΗΒΙΠ, ορίστηκε από την εταιρία και ανέρχεται σε **6,67** ευρώ. Η τιμή διάθεσης είναι κοινή για όλους τους επενδυτές.

Η διαδικασία θα θεωρείται επιτυχής και οι μετοχές της εταιρίας θα ενταχθούν στην κατηγορία EN.A. ΣΤΕΠ, εφόσον η προσφορά καλυφθεί στο σύνολό της και μετά την ολοκλήρωση της άντλησης κεφαλαίων η Εταιρία διαθέτει τουλάχιστον 50 μετόχους. Σε περίπτωση μερικής κάλυψης της αύξησης μετοχικού κεφαλαίου ή μη επίτευξης επαρκούς διασποράς, η διαδικασία θεωρείται ανεπιτυχής, ακυρώνεται η ένταξη στην EN.A. ΣΤΕΠ και τα χρήματα επιστρέφονται άτοκα στους μετόχους.

Μετά την κάλυψη του συνόλου των προσφερόμενων μετοχών, θα υλοποιηθεί η κατανομή των μετοχών στους επενδυτές. Οι επενδυτές (ειδικοί και μη ειδικοί, όπως ορίζονται στον Ν. 3401/2005), ικανοποιούνται αναλογικά σε περίπτωση υπερκάλυψης.

Οι επενδυτές δεν βαρύνονται με κόστη και φόρους για την απόκτηση των προσφερόμενων μετοχών και την καταχώρησή τους στους Λογαριασμούς Αξιών τους.

Οι ενδιαφερόμενοι επενδυτές δίνουν εντολή για αγορά μετοχών στους χειριστές τους κατά την ανωτέρω περίοδο, τις εργάσιμες ημέρες και ώρες.

Μονάδα διαπραγμάτευσης στην κατηγορία EN.A. ΣΤΕΠ θα αποτελεί ο τίτλος μιας (1) μετοχής. Κάθε επενδυτής μπορεί να εγγράφεται για μια (1) τουλάχιστον μονάδα διαπραγμάτευσης (δηλαδή για 1 μετοχή) ή για ακέραιο αριθμό μετοχών (δηλαδή για 2,3,4, κ.λπ. μετοχές). Ανώτατο όριο εγγραφής, ανάλογα με το είδος του επενδυτή (ειδικός ή μη ειδικός) ορίστηκε από την εταιρία ως εξής:

- Μη Ειδικός Επενδυτές μέχρι του ορίου των 24.999,16 ευρώ που αντιστοιχεί σε 3.748 νέες μετοχές στην τιμή διάθεσης των 6,67 ευρώ, και
- Ειδικοί Επενδυτές μέχρι του ορίου των 277.925,56 ευρώ που αντιστοιχεί σε 41.668 νέες μετοχές στην τιμή διάθεσης των 6,67 ευρώ, σύμφωνα με το πρακτικό ΔΣ της εταιρίας της από 26.05.2014.

Οι επενδυτές για να συμμετάσχουν στην απόκτηση μετοχών μέσω του ΗΒΙΠ, πρέπει να τηρούν ενεργό Μερίδα Επενδυτή και Λογαριασμό Αξιών στο Σύστημα Άυλων Τίτλων, προκειμένου να καταχωρηθούν οι μετοχές που θα αποκτηθούν.

Βουλήσεις αγοράς θα γίνονται αποδεκτές, εφόσον έχει καταβληθεί το ισόποσο της συμμετοχής, είτε έχει δεσμευτεί το ισόποσο της συμμετοχής σε πάσης φύσεως τραπεζικούς λογαριασμούς καταθέσεων του επενδυτή από τα Μέλη του Χ.Α. πριν την καταχώρηση της βούλησης αγοράς.

Ο κάθε επενδυτής θα μπορεί να συμμετέχει στη διάθεση μετοχών μέσω ΗΒΙΠ, μέσω μιας δήλωσης βούλησης αγοράς, ενώ καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου άντλησης των κεφαλαίων θα μπορεί να τροποποιεί ή να ακυρώνει την προηγούμενη δήλωσή του και ειδικότερα μέχρι την ώρα 17:00 της 28/7/2014 .

Ο διακανονισμός των μετοχών ολοκληρώνεται την τρίτη ημέρα μετά και την ολοκλήρωση της κατανομής (T+3). Με την επιτυχή ολοκλήρωση του διακανονισμού, οι μετοχές μεταφέρονται στη μερίδα Σ.Α.Τ. του κάθε επενδυτή.

### 3.4 Αναμενόμενο Χρονοδιάγραμμα

Το αναμενόμενο χρονοδιάγραμμα της ολοκλήρωσης της παρούσας αύξησης του Μετοχικού Κεφαλαίου είναι το ακόλουθο:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΓΕΓΟΝΟΣ
17/7/2014	Έγκριση ένταξης από Διοικούσα Επιτροπή του Χρηματιστηρίου Αθηνών
18/07/2014	Παροχή άδειας από το Δ.Σ. της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς για τη διενέργεια της δημόσιας προσφοράς
21/07/2014	Δημοσίευση ανακοίνωσης για τη διάθεση του Πληροφοριακού Σημειώματος
21/07/2014	Δημοσίευση Πληροφοριακού Σημειώματος
24/07/2014	Έναρξη ΗΒΙΠ
28/07/2014	Λήξη ΗΒΙΠ
29/07/2014	Δημοσίευση ανακοίνωσης για την έκβαση της αύξησης του μετοχικού κεφαλαίου
04/08/2014	Πιστοποίηση της ΑΜΚ από το ΔΣ της εταιρίας
06/08/2014	Έναρξη ένταξης στην ΕΝΑ ΣΤΕΠ

Σημειώνεται ότι το παραπάνω χρονοδιάγραμμα εξαρτάται από πολλούς αστάθμητους παράγοντες και ενδέχεται να μεταβληθεί.

## 4 ΓΕΝΙΚΑ – ΙΣΤΟΡΙΚΟ

### 4.1 Ιστορικό

Η Εταιρία ιδρύθηκε το 2014 και αποτελεί το επόμενο βήμα μετά την «Μονοπρόσωπη Ι.Κ.Ε. Παραγωγής Άλγης Ηπείρου» που δημιουργήθηκε το Σεπτέμβριο του 2012, η οποία σήμερα είναι 100% θυγατρική της Εταιρίας και υλοποιεί τη μονάδα παραγωγής βιομάζας από άλγη ως εναλλακτικό καύσιμο.

Η ερευνητική - επιχειρηματική ομάδα που ανέπτυξε την παραγωγική διαδικασία παραγωγής εναλλακτικών καυσίμων από άλγη βραβεύτηκε το Μάρτιο 2012 με το 1<sup>ο</sup> Βραβείο στον 1<sup>ο</sup> Διεθνή Διαγωνισμό "Make Innovation Work" που διοργάνωσε η επιτροπή "Καινοτομία - Εκπαίδευση - Επιχειρηματικότητα" του Ελληνοαμερικανικού Εμπορικού Επιμελητηρίου που απευθυνόταν σε Έλληνες και Κυπρίους. Ο νικητής του διαγωνισμού είχε την υποχρέωση να αναπτύξει την επιχειρηματική ιδέα στην Ελλάδα για να συμβάλει στην ανάπτυξη της εθνικής οικονομίας μέσω της δημιουργίας θέσεων εργασίας και εξαγωγών.

Η διαδικασία προσέλκυσε 273 προτάσεις, οι οποίες αξιολογήθηκαν υπό καθεστώς ανωνυμίας. Τα στάδια επιλογής ήταν τρία και αφορούσαν στην αξιολόγηση του επιχειρηματικού σχεδίου, καθώς και την επιστημονική και επιχειρηματική τεκμηριωμένη ανάλυση της πρότασης. Η αξιολόγηση του Επιχειρηματικού Σχεδίου έγινε στο 1<sup>ο</sup> στάδιο από την εταιρία Accenture. Στο 2<sup>ο</sup> στάδιο αξιολογήθηκε από Έλληνες και ξένους εξειδικευμένους καθηγητές η επιστημονική ιδέα και στο 3<sup>ο</sup> στάδιο αξιολογήθηκε από εγνωσμένου κύρους νέους Έλληνες επιχειρηματίες η επιχειρηματική ιδέα. Η εταιρία συγκέντρωσε τη μεγαλύτερη βαθμολογία και στα τρία επιμέρους στάδια, καθώς και στο σύνολο.

### Σημαντικά γεγονότα στην εξέλιξη της «Μον. Ι.Κ.Ε. Παραγωγής Άλγης Ηπείρου», εφεξής «ΙΚΕ»

Ημερομηνία	Γεγονός	Σχόλια
18.09.2012	Ίδρυση της Εταιρίας	<p>Ονομασία κατά την ίδρυση: Μον. Ι.Κ.Ε. Παραγωγής Άλγης Άρτας</p> <p>Έδρα κατά την ίδρυση: Παχυκάλαμος Άρτας</p> <p>Ιδρυτικός εταίρος και νόμιμος εκπρόσωπος: Μαλτέζης Αριστοτέλης</p> <p>Ιδρυτικό κεφάλαιο: 1.000 ευρώ</p> <p>Διάρκεια: 5 έτη</p> <p>Αριθμός ΓΕΜΗ.: 122434415000</p> <p>Έδρα: ΒΙΠΕ Πρέβεζας</p>

		Αριθμός τηλ.: 26820 41515
10.10.2013	Αλλαγή ονομασίας και έδρας	<p>Νέα ονομασία: Mov. I.K.E. Παραγωγής Άλγης Ηπείρου</p> <p>Νέα έδρα: ΒΙ.ΠΕ. Πρέβεζας</p> <p>Εγκατάσταση της πιλοτικής μονάδας παραγωγής στη ΒΙ.ΠΕ. Πρέβεζας</p>
18.02. 2014	Αύξηση κεφαλαίου με είσοδο νέων εταίρων	<p>Το νέο κεφάλαιο της Εταιρίας αντιστοιχεί σε δέκα χιλιάδες εννιακόσια πενήντα (10.950,00) μερίδια αξίας εκάστου δέκα (10,00) ευρώ τα οποία κατέχουν οι εταίροι ως εξής:</p> <p>Ο Αριστοτέλης Μαλτέζης κατέχει εκατό (100) μερίδια</p> <p>Ο Γεώργιος Μπίμπας κατέβαλε το ποσό των οκτώ χιλιάδων πεντακοσίων (8.500,00) ευρώ, και έλαβε οκτακόσια πενήντα (850) μερίδια</p> <p>Ο Χρήστος Κατσιγιάννης κατέβαλε το ποσό των είκοσι χιλιάδων (20.000,00) ευρώ, και έλαβε δύο χιλιάδες (2.000) μερίδια</p> <p>Ο Χρήστος Κάζης κατέβαλε το ποσό των τριάντα χιλιάδων (30.000,00) ευρώ, και έλαβε τρεις χιλιάδες (3.000) μερίδια</p> <p>Ο Ιωάννης Σπορίδης-Αντωνιάδης κατέβαλε το ποσό των πενήντα χιλιάδων (50.000,00) ευρώ και έλαβε πέντε χιλιάδες (5.000) μερίδια</p>
21.02.2014	Αποχώρηση εταίρων και είσοδος νέου εταίρου	<p>Η Εταιρία <i>Algae Farms (Hellas)</i> A.E. αποκτά το 100% των μεριδίων της IKE με συνολικό τίμημα 109.500 ευρώ, δυνάμει του από 20/2/2014 ιδιωτικού συμφωνητικού στο οποίο δεν εμπεριέχονται αιρέσεις, προθεσμίες, όρος παρακράτησης κυριότητας ή οποιαδήποτε άλλη συμφωνία που να επηρεάζει την πλήρη και αδιαφιλονίκητη κυριότητα της εταιρίας επί των εταιρικών μεριδίων της IKE.</p> <p>Το ποσό αυτό δεν έχει καταβληθεί από την Εταιρία και αποτελεί μελλοντική υποχρέωσή της προς τους μεριδιούχους / πωλητές.</p> <p>Ο καθορισμός του τιμήματος εξαγοράς των μεριδίων έγινε στην ονομαστική τους αξία. Η αποτληρωμή του τιμήματος δεν προβλέπεται έως το 2016.</p>

Η «Mov. I.K.E. Παραγωγής Άλγης Ηπείρου» διέπεται από τις διατάξεις του Ν. 4072/2012, με τον οποίο δημιουργήθηκε στο ελληνικό εταιρικό δίκαιο ο

συγκεκριμένος εταιρικός τύπος. Η Ι.Κ.Ε. (Ιδιωτική Κεφαλαιουχική Εταιρία) εντάσσεται στις κεφαλαιουχικές εταιρίες (δηλαδή από την μία μεριά διαθέτει κεφάλαιο και από την άλλη περιορισμένη ευθύνη των εταίρων της για τα χρέη της εταιρείας), είναι εκ του νόμου εμπορική και έχει νομική προσωπικότητα ακόμη και εάν ο σκοπός της δεν είναι εμπορικός. Τα κυριότερα χαρακτηριστικά της ΙΚΕ είναι τα παρακάτω:

1. Το καταστατικό της εταιρείας που εμπεριέχεται στην πράξη σύστασης καταρτίζεται κατά κανόνα με ιδιωτικό έγγραφο (άρθρο 49 Ν. 4072/12). Ωστόσο περιβάλλεται τον τύπο του συμβολαιογραφικού εγγράφου στις περιπτώσεις εκείνες που το επιβάλλει ειδική διάταξη νόμου ή που εισφέρονται στην εταιρεία περιουσιακά στοιχεία για τη μεταβίβαση των οποίων απαιτείται ο τύπος αυτός ή αν επιλέγεται από τα συμβαλλόμενα μέρη ο τύπος του συμβολαιογραφικού εγγράφου.
2. Το καταστατικό και οι τροποποιήσεις του, εφόσον είναι ιδιωτικά έγγραφα, καθώς επίσης οι αποφάσεις των εταίρων και τα πρακτικά μπορούν να συντάσσονται εκτός από την ελληνική γλώσσα και σε μία από τις επίσημες γλώσσες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (παρ. 5 άρθρο 43 Ν. 4072/12).
3. Η εταιρεία μπορεί να είναι μονοπρόσωπη. Το όνομα του μοναδικού εταίρου υποβάλλεται σε δημοσιότητα δια του Γ.Ε.ΜΗ. (παρ. 4 άρθρου 43 Ν. 4072/12).
4. Η εταιρεία έχει κεφάλαιο τουλάχιστον ενός (1) ευρώ. Οι εταίροι συμμετέχουν με κεφαλαιακές, εξωκεφαλαιακές ή εγγυητικές εισφορές (άρθρα 77 έως και 79 του νόμου).
5. Στην επωνυμία της ιδιωτικής κεφαλαιουχικής εταιρείας πρέπει σε κάθε περίπτωση να περιέχονται ολογράφως οι λέξεις: "Ιδιωτική Κεφαλαιουχική Εταιρεία" ή η συντομογραφία "Ι.Κ.Ε.". Εάν πρόκειται για μονοπρόσωπη, στην επωνυμία συμπεριλαμβάνονται οι λέξεις "Μονοπρόσωπη Ιδιωτική Κεφαλαιουχική Εταιρεία" ή "Μονοπρόσωπη Ι.Κ.Ε.". Επίσης, η επωνυμία μπορεί να αποδίδεται ολόκληρη με λατινικούς χαρακτήρες ή σε ξένη γλώσσα. Αν αποδίδεται στην Αγγλική θα περιέχει ολογράφως τις λέξεις: "Private Company" ή την ένδειξη "P.C." και αντίστοιχα εάν είναι μονοπρόσωπη "Single Member Private Company" ή "Single Member P.C." (άρθρο 44 Ν. 4072/12).
6. Η διάρκεια της εταιρείας είναι ορισμένου χρόνου. Αν δεν ορίζεται ο ακριβής χρόνος της διάρκειας στο καταστατικό, η εταιρεία διαρκεί δώδεκα (12) έτη από τη σύστασή της. Παράταση της διάρκειας είναι δυνατή με απόφαση των εταίρων και εάν η απόφαση αυτή δε μνημονεύει τον ακριβή χρόνο, η παράταση ισχύει για δώδεκα (12) έτη (άρθρο 46 Ν. 4072/12).
7. Μία σειρά πράξεων και στοιχείων της εταιρείας υποβάλλονται σε δημοσιότητα στο Γ.Ε.ΜΗ., όπως και στις περιπτώσεις των άλλων εταιρικών μορφών. (π.χ. η ανακοίνωση του μοναδικού εταίρου, ο διορισμός, η ανάκληση και η αντικατάσταση του διαχειριστή, η λύση της εταιρείας, ο διορισμός, η ανάκληση και η αντικατάσταση του εκκαθαριστή, η ολοκλήρωση της εκκαθάρισης, η απόφαση μετατροπής σε εταιρεία άλλης μορφής, το νέο καταστατικό κ.α.).
8. Όργανα της εταιρείας είναι η συνέλευση των εταίρων και ο/οι διαχειριστής/ες, κατ' αντιστοιχία με την ΕΠΕ. Αν δεν ορίζεται διαφορετικά στο καταστατικό, η διαχείριση και εκπροσώπηση της εταιρείας διενεργούνται συλλογικά από όλους τους εταίρους ή από το μοναδικό εταίρο. Ο τρόπος διαχείρισης και εκπροσώπησης μπορεί να προβλέπεται στο καταστατικό (καταστατική διαχείριση). Η διαχείριση μπορεί να

γίνεται για ορισμένο ή αόριστο χρόνο από έναν ή περισσότερους διαχειριστές που διορίζεται/νται ύστερα από απόφαση των εταίρων της πλειοψηφίας του συνολικού αριθμού των εταιρικών μεριδίων. Αν δεν ορίζεται κάτι συγκεκριμένο στην απόφαση, ο διορισμός του διαχειριστή είναι για αόριστο χρόνο (δηλ. μέχρι ανακλήσεως, παραιτήσεως, έκπτωσης ή θανάτου του). Διαχειριστής μπορεί να είναι μόνο φυσικό πρόσωπο (άρθρο 58). Στην περίπτωση που ο εταίρος είναι νομικό πρόσωπο, οφείλει να ορίσει φυσικό πρόσωπο που θα είναι διαχειριστής.

9. Σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 103 η Ι.Κ.Ε. λύεται: (α) οποτεδήποτε με απόφαση των εταίρων, (β) όταν παρέλθει ο ορισμένος χρόνος διάρκειας, εκτός αν ο χρόνος αυτός παραταθεί πριν λήξει με απόφαση των εταίρων (όχι όμως πέραν της δωδεκαετίας), (γ) αν κηρυχθεί η εταιρεία σε πτώχευση και (δ) σε άλλες περιπτώσεις που προβλέπει ο εν λόγω νόμος ή το καταστατικό. Επιπλέον, όπως ορίζεται στην παρ. 2 του ίδιου άρθρου σε κάθε περίπτωση η λύση της εταιρείας καταχωρείται στο Γ.Ε.ΜΗ., εκτός από την περίπτωση της λύσης που οφείλεται σε πάροδο το χρόνου διάρκειας της εταιρείας που δεν απαιτούνται διατυπώσεις δημοσιότητας. Σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 104 αν λυθεί η εταιρεία για οποιονδήποτε λόγο, εκτός από την κήρυξη αυτής σε πτώχευση, ακολουθεί το στάδιο της εκκαθάρισης. Τα όργανα της εταιρείας κατά το στάδιο της εκκαθάρισης περιορίζονται στις αναγκαίες για την εκκαθάριση της εταιρικής περιουσίας πράξεις.

10. Οι ετήσιες οικονομικές καταστάσεις της ΙΚΕ εγκρίνονται με απόφαση των εταίρων, οι οποίοι έχουν αποκλειστική αρμοδιότητα προς τούτο και αποφασίζουν σχετικά με απόλυτη πλειοψηφία του συνολικού αριθμού των εταιρικών μεριδίων (άρθρο 68 παρ. 2 περιπτ. γ' και άρθρο 72 παρ. 4 του Ν. 4072/2012). Η ετήσια τακτική συνέλευση των εταίρων συγκαλείται μία τουλάχιστον φορά ανά έτος και το αργότερο εντός τεσσάρων (4) μηνών από τη λήξη της χρήσης με αντικείμενο την έγκριση των ετήσιων οικονομικών καταστάσεων (άρθρο 69 παρ. 2 του Ν. 4072/2012).

### Σημαντικά γεγονότα στην εξέλιξη της

#### **Algae Farms (Hellas)**

Ημερομηνία	Γεγονός	Σχόλια
20.02.2014	Ίδρυση της Εταιρίας	<p>Ιδρυτικός μέτοχος εταίρος : Παναγιωτόπουλος Παναγιώτης Ιδρυτικό κεφάλαιο: 24.000 ευρώ Διοικητικό Συμβούλιο:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Πρόεδρος: Παναγιωτόπουλος Λίτσα (Ρουμελιώτη Γαρυφαλιά Στυλιανή) του Αντωνίου</li><li>Διευθύνων Σύμβουλος: Παναγιωτόπουλος Παναγιώτης του Χαραλάμπους</li><li>Μέλος: Κάτσου Ελένη του Νικολάου</li></ol> <p>Διάρκεια: έως 31.12.2030</p>

		<p>Αριθμός ΓΕΜΗ.: 129179449000</p> <p>Έδρα: Πάργης 26, Πρέβεζα</p> <p>Αριθμός τηλ.: 26820 41515</p>
21.02.2014	Γενική Συνέλευση	<p>Απόφαση για την εξαγορά του 100% της Mov. I.K.E. Παραγωγής Άλγης Ηπείρου</p>
21.02.2014	Γενική Συνέλευση	<p>Συμπλήρωση του Διοικητού Συμβουλίου με νέα Μέλη:</p> <p>Αριστοτέλης Μαλτέζης του Αντωνίου</p> <p>Τσερεγκούνης Κωνσταντίνος του Γερασίμου</p> <p>Πρίντζος Μιχαήλ του Νικολάου</p> <p>Βενίδης Λουκάς του Αργυρίου</p>
21.02.2014	Διοικητικό Συμβούλιο	<p><b>Συγκρότηση σε σώμα του Διοικητικού Συμβούλιου</b></p> <p>Πρόεδρος: Παναγιωτοπούλου Λίτσα (Ρουμελιώτη Γαρυφαλιά - Στυλιανή) του Αντωνίου</p> <p>Διευθύνων Σύμβουλος: Παναγιωτόπουλος Παναγιώτης του Χαραλάμπους</p> <p>Μέλος: Κάτσου Ελένη του Νικολάου</p> <p>Μέλος: Αριστοτέλης Μαλτέζης του Αντωνίου</p> <p>Μέλος: Τσερεγκούνης Κωνσταντίνος του Γερασίμου</p> <p>Μέλος: Πρίντζος Μιχαήλ του Νικολάου</p> <p>Μέλος: Βενίδης Λουκάς του Αργυρίου</p>
21.02.2014	Γενική Συνέλευση	<p>Απόφαση για την πραγματοποίηση αύξησης κεφαλαίου με ιδιωτική τοποθέτηση και παραίτηση του παλαιού-ιδρυτικού μετόχου μέχρι του ποσού των 300.000 ευρώ με ονομαστική τιμή μετοχής 1 ευρώ.</p>
21.03.2014	Διοικητικό Συμβούλιο	<p>Καθορισμός τιμής ιδιωτικής τοποθέτησης σε 166,667 ευρώ ανά μετοχή.</p>
15.05.2014	Διοικητικό Συμβούλιο	<p>Πιστοποίηση κατάθεσης αύξησης κεφαλαίου από ιδιωτική τοποθέτηση συνολικού ποσού 170.000,34 ευρώ.</p>
21.05.2014	Έκτακτη Γενική Συνέλευση	<p>Απόφαση για:</p> <p>Την κεφαλαιοποίηση της διαφοράς υπέρ το άρτιο με αύξηση της ονομαστικής αξίας της μετοχής</p>

		<p>Split (μείωση ονομαστικής αξίας μετοχής με αύξηση του αριθμού των μετοχών)</p> <p>Πραγματοποίηση αύξησης Μετοχικού Κεφαλαίου μέχρι του ποσού των 1.500.000 ευρώ με ένταξη των μετοχών της Εταιρίας στην EN.A. - ΣΤ.ΕΠ.</p>
26.05.2014	Διοικητικό Συμβούλιο	<p>Με απόφαση του Δ.Σ. προσδιορίστηκε η έκδοση 224.887 νέων κοινών ονομαστικών μετοχών με τιμή έκδοσης 6,67 ευρώ ανά μετοχή.</p>
23.06.2014	Διοικητικό Συμβούλιο	<p><b>Επανασυγκρότηση σε σώμα του Διοικητικού Συμβούλιου</b></p> <p>Πρόεδρος (μη εκτελεστικό μέλος): Παναγιωτόπουλος Λίτσα (Ρουμελιώτη Γαρυφαλιά-Στυλιανή) του Αντωνίου</p> <p>Αντιπρόεδρος (εκτελεστικό μέλος): Τσερεγκούνης Κωνσταντίνος του Γερασίμου</p> <p>Διευθύνων Σύμβουλος (εκτελεστικό μέλος): Παναγιωτόπουλος Παναγιώτης του Χαραλάμπους</p> <p>Εκτελεστικό Μέλος: Αριστοτέλης Μαλτέζης του Αντωνίου</p> <p>Μη εκτελεστικό Μέλος: Βενίδης Λουκάς του Αργυρίου</p> <p>Ανεξάρτητο μη εκτελεστικό Μέλος: Πρίντζος Μιχαήλ του Νικολάου</p> <p>Ανεξάρτητο μη εκτελεστικό Μέλος: Κάτσου Ελένη του Νικολάου</p>
30.06.2014	Γενική Συνέλευση	<p>Αλλαγή καταστατικού και προσθήκη νέου μέλους Δ.Σ.</p>
30.06.2014	Διοικητικό Συμβούλιο	<p><b>Επανασυγκρότηση σε σώμα του Διοικητικού Συμβούλιου</b></p> <p>Πρόεδρος (μη εκτελεστικό μέλος): Παναγιωτόπουλος Λίτσα (Ρουμελιώτη Γαρυφαλιά-Στυλιανή) του Αντωνίου</p> <p>Αντιπρόεδρος (εκτελεστικό μέλος): Τσερεγκούνης Κωνσταντίνος του Γερασίμου</p> <p>Διευθύνων Σύμβουλος (εκτελεστικό μέλος): Παναγιωτόπουλος Παναγιώτης του Χαραλάμπους</p> <p>Εκτελεστικό Μέλος: Αριστοτέλης Μαλτέζης του Αντωνίου</p>

		<p>Μη εκτελεστικό Μέλος: Βενίδης Λουκάς του Αργυρίου</p> <p>Μη εκτελεστικό Μέλος: Ιωάννης Σπορίδης Αντωνιάδης του Αντωνίου</p> <p>Ανεξάρτητο μη εκτελεστικό Μέλος: Πρίντζος Μιχαήλ του Νικολάου</p> <p>Ανεξάρτητο μη εκτελεστικό Μέλος: Κάτσου Ελένη του Νικολάου</p>
--	--	---

Η Εταιρία διέπεται από τις διατάξεις του Κ.Ν. 2190/1920 «Περί Ανωνύμων Εταιριών».

#### 4.2 Αριθμός προσωπικού Ομίλου

Ο αριθμός του προσωπικού του Ομίλου που παρουσιάζεται κατωτέρω βασίστηκε στο επιχειρηματικό σχέδιο της Εταιρίας και τις εκτιμήσεις για την παραγωγή και τις πωλήσεις της περιόδου 2014 – 2016. Επιπρόσθετα, σημειώνεται ότι οι ημερομίσθιοι αφορούν σε εργάτες γης.

	31/12/2013	30/05/2014	31/12/2014 (εκτίμηση)	31/12/2015 (εκτίμηση)	31/12/2016 (εκτίμηση)
Υπάλληλοι με μηνιαίο μισθό	2	5	15	30	45
Ημερομίσθιοι	4	13	45	120	320
Σύνολο	6	18	60	150	365

#### 4.3 Απόφαση ένταξης στην EN.A. ΣΤ.ΕΠ.

Η Γενική Συνέλευση των Μετόχων της Εταιρίας αποφάσισε την ένταξη στην κατηγορία ΣΤ.ΕΠ της EN.A. του Χ.Α. κατά την Έκτακτη Γενική Συνέλευση της 21/05/2014. Στο παρόν στάδιο έχουν ολοκληρωθεί όλες οι προετοιμασίες για την έναρξη της κατασκευής της μονάδας βιομηχανικής παραγωγής και με αυτό το στόχο η Εταιρία προβαίνει στην ένταξή της στη κατηγορία ΣΤ.ΕΠ της EN.A. του Χ.Α.

#### 4.4 Πλαίσιο συνεργασίας εταιριών Ομίλου

Η κατά 100% θυγατρική «Μονοπρόσωπη Ι.Κ.Ε. Παραγωγής Άλγης Ηπείρου» είναι η εταιρία μέσω της οποίας θα υλοποιηθεί το επενδυτικό πρόγραμμα του Ομίλου και θα

πραγματοποιείται η παραγωγική δραστηριότητα και η διάθεση των τελικών προϊόντων.

Το πλαίσιο συνεργασίας με τη «Μονοπρόσωπη Ι.Κ.Ε. Παραγωγής Άλγης Ηπείρου» καθώς και με οποιαδήποτε άλλη μελλοντική εταιρία του ομίλου θα λαμβάνει χώρα επί τη βάσει έγγραφων συμφωνιών, με τήρηση των όρων αγοράς (αρχή των ίσων αποστάσεων - Arm's Length Principle) και με πλήρη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις τεκμηρίωσης κατά τις διατάξεις της εκάστοτε κείμενης νομοθεσίας και των διεθνών προτύπων περί ενδοομιλικών συναλλαγών που σήμερα περιλαμβάνουν: τον Κώδικα Φορολογίας Εισοδήματος (ν. 4172/2013), τον Κώδικα Φορολογικής Διαδικασίας (ν. 4174/2013), τη σχετική ΠΟΔ 1179/2013, και τις «Κατευθυντήριες Οδηγίες του ΟΟΣΑ περί Ενδοομιλικών Τιμολογήσεων για τις Πολυεθνικές Επιχειρήσεις και τις Φορολογικές Αρχές» ("OECD Transfer Pricing Guidelines for Tax Administrations and Multinational Enterprises") στην επικαιροτοιμένη έκδοση του 2010. Ειδικώς δε οι συμβάσεις της Εταιρίας με την 100% θυγατρική της «Μονοπρόσωπη Ι.Κ.Ε. Παραγωγής Άλγης Ηπείρου» θα συνάπτονται και θα εκτελούνται με τήρηση των οριζόμενων στο άρθρο 95 του ν. 4072/2012 περί συμβάσεων της ΙΚΕ με τους εταίρους. Σημειώνεται ότι σχετικά με τις συμβάσεις αυτές δεν συντρέχει περίπτωση εφαρμογής του άρθρου 23<sup>α</sup> του Κ.Ν. 2190/1920 διότι αυτό εφαρμόζεται μόνο σε συμβάσεις ανώνυμης εταιρίας με τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα που ασκούν έλεγχο επ' αυτής και όχι σε συμβάσεις ανώνυμης εταιρίας με πρόσωπα που ελέγχονται από αυτή, όπως είναι εν προκειμένω η θυγατρική εταιρία.

## 5 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Στην παρούσα ενότητα αναφέρονται οι παράγοντες κινδύνου που συνδέονται ειδικά με την Εταιρία, τον τομέα δραστηριότητάς της, καθώς και τις κινητές αξίες που προσφέρονται ή /και γίνονται δεκτές προς διαπραγμάτευση.

Πριν λάβουν οποιαδήποτε απόφαση σχετικά με την πιθανή επένδυσή τους σε μετοχές της Εταιρίας, οι επενδυτές πρέπει να λάβουν υπόψη τους τις πληροφορίες που περιέχονται στο παρόν Πληροφοριακό Σημείωμα. Στο πλαίσιο αυτό, οι δυνητικοί επενδυτές θα πρέπει να εξετάζουν προσεκτικά τους κινδύνους που περιγράφονται παρακάτω, πριν επενδύσουν σε μετοχές της Εταιρίας. Εάν επέλθει οποιοδήποτε από τα γεγονότα που περιγράφονται ακολούθως, η Εταιρεία, η χρηματοοικονομική της θέση η/και τα αποτελέσματα της λειτουργίας της ενδέχεται να επηρεαστούν δυσμενώς και ουσιωδώς και, ανάλογα, μπορεί να σημειωθεί απαξίωση των μετοχών της Εταιρείας, οδηγώντας σε απώλεια του συνόλου ή μέρους οποιασδήποτε επένδυσης σε αυτές.

Επιπρόσθετα, οι κίνδυνοι και οι αβεβαιότητες, που περιγράφονται ακολούθως, μπορεί να μην είναι οι μόνοι που, ενδεχομένως να αντιμετωπίσει η Εταιρεία. Απλά περιλαμβάνουν τους σημαντικότερους εξ' αυτών όπως διαμορφώνονται σήμερα και μπορούν να προβλεφθούν και είναι δυνατόν να μεταβληθούν στο μέλλον. Σημειώνεται τέλος ότι η σειρά παράθεσης των κινδύνων δεν παραπέμπει σε διαφοροποίηση τους όσον αφορά την βαρύτητα ή στη πιθανότητα πραγματοποίησης καθενός από αυτούς.

Το Πληροφοριακό Σημείωμα περιέχει δηλώσεις και εκτιμήσεις σχετικά με το μέλλον και την εξέλιξη της αγοράς και των αποτελεσμάτων της Εταιρίας οι οποίες βασίζονται σε εκτιμήσεις της διοίκησης σχετικά με το μελλοντικό μέγεθος της αγοράς στην οποία θα δραστηριοποιηθεί η εταιρία, την στρατηγική και το σχεδιασμό που θα ακολουθήσει η εταιρία για την υλοποίηση του επιχειρηματικού της σχεδίου..

Πολλές από αυτές τις δηλώσεις χαρακτηρίζονται από τη χρήση λέξεων όπως «αναμένεται», «προσδοκάται», «εκτιμάται», «προτίθεται», παράγωγά τους και συνώνυμες λέξεις. Όλες αυτές οι δηλώσεις αντανακλούν τις τρέχουσες απόψεις της Εταιρίας σχετικά με μελλοντικά γεγονότα, βασίζονται σε συγκεκριμένες παραδοχές και υπόκεινται σε κινδύνους και αβεβαιότητες. Τα πραγματοποιηθέντα αποτελέσματα της Εταιρίας μπορεί να διαφέρουν σημαντικά από τις δηλώσεις και τις εκτιμήσεις αυτές λόγω κινδύνων, όπως αυτοί που αναφέρονται στο παρόν κεφάλαιο και σε άλλα σημεία του Πληροφοριακού Σημειώματος.

Επισημαίνεται ότι η μελέτη αυτού του κεφαλαίου και μόνο δεν είναι επαρκής για να αποκτήσουν οι επενδυτές μια ολοκληρωμένη εικόνα για τη λήψη επενδυτικής απόφασης. Ως εκ τούτου, η απόφαση για πιθανή επένδυση στις μετοχές που προσφέρονται οφείλει να βασίζεται στο σύνολο των πληροφοριών που περιέχονται στο Πληροφοριακό Σημείωμα.

Η στρατηγική της Algae Farms (Hellas) A.E. και τα σχέδια δράσης που εφαρμόζει βασίζονται στην παρακολούθηση και αξιολόγηση των δεδομένων της αγοράς και στην ανάλυση της θέσης της Εταιρίας σε σχέση με τους ανταγωνιστές της. Ωστόσο οι εκτιμήσεις και προβλέψεις της Εταιρίας σχετικά με την ορθότητα της στρατηγικής της και την αποτελεσματικότητα των συγκεκριμένων σχεδίων δράσης είναι δυνατό να επηρεαστούν από μια σειρά ενδογενών παραγόντων όπως αναφέρονται στη συνέχεια, αλλά και εξωγενών παραγόντων, όπως για παράδειγμα η πιθανή περαιτέρω επιβράδυνση των ρυθμών ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας λόγω τόσο των ιδιαίτερα δύσκολων εσωτερικών οικονομικών συνθηκών αλλά και της περιόδου οριακής ανάπτυξης στην οποία βρίσκεται η παγκόσμια οικονομία.

**Οι υποψήφιοι επενδυτές οφείλουν να μελετήσουν, κατανοήσουν και αξιολογήσουν τους παρακάτω κινδύνους, εφόσον δε κρίνουν ότι απαιτείται, με τη συνδρομή χρηματοοικονομικού ή και νομικού συμβούλου.**

## **5.1 Κίνδυνοι που σχετίζονται με την Εταιρία και τη λειτουργία της Μη ύπαρξη ιστορικών οικονομικών στοιχείων**

Η Algae Farms (Hellas) είναι νεοσύστατη Εταιρία και ως εκ τούτου ελλοχεύουν οι κίνδυνοι που σχετίζονται με την έναρξη κάθε νέας επιχειρηματικής δραστηριότητας. Επίσης λόγω του ότι είναι νεοσύστατη Εταιρία δεν υφίστανται οικονομικά στοιχεία παρελθόντων ετών, γεγονός που αποτελεί δυνητικό διότι οι μελλοντικές

προβλέψεις της Εταιρίας βασίζονται αποκλειστικά στην αποτελεσματική εφαρμογή του επιχειρηματικού της σχεδίου που έχει συνταχθεί με βάση συγκεκριμένες παραδοχές, οι οποίες αναφέρονται στην Ενότητα 12 του παρόντος Πληροφοριακού Σημειώματος.

Επιπρόσθετα, η υλοποίηση του επιχειρηματικού σχεδίου της Εταιρίας δύναται να επηρεαστεί από εξωγενείς και ενδογενείς παράγοντες, όπως ενδεικτικά αναφέρεται στις Ενότητες 11 και 12. Για την εκπόνηση του συγκεκριμένου επιχειρηματικού σχεδίου η εταιρία έχει λάβει υπόψη της και έχει συνεκτιμήσει τους παράγοντες που δύνανται να επηρεάσουν την ομαλή υλοποίησή του. Παρόλα αυτά ορισμένες ή όλες από τις υποθέσεις στις οποίες έχει βασιστεί το επιχειρηματικό σχέδιο της Εταιρίας μπορεί να αποδειχτούν λανθασμένες. Στην περίπτωση που το επενδυτικό σχέδιο της Εταιρίας δεν υλοποιηθεί σύμφωνα με τις υποθέσεις και τις προσδοκίες της, τότε ενδεχομένως να επηρεαστούν ουσιωδώς η προγραμματιζόμενη δραστηριότητα, καθώς και η χρηματοοικονομική κατάσταση και τα αποτελέσματά της και να μην επαληθευτούν οι προβλέψεις της Εταιρίας.

### **Κίνδυνος μη διανομής μερίσματος**

Η Εταιρία δεν έχει ιστορικό διανομής μερίσματος, δεδομένου ότι είναι νεοσύστατη. Για τις χρήσεις 2014 και 2015, η Διοίκηση της Εταιρίας προτίθεται να μην διανείμει μέρισμα, ενώ το 2017, η Διοίκηση της Εταιρίας θα εξετάσει το ενδεχόμενο διανομής μερίσματος από τα συσσωρευμένα κέρδη της χρήσης 2016.

Η μερισματική απόδοση για τους μετόχους της Εταιρίας συνδέεται άμεσα με την επίτευξη του επιχειρηματικού της σχεδίου και τα επιτευχθέντα οικονομικά της αποτελέσματα. Συνεπώς, είναι πιθανόν σε κάποιες χρήσεις η Εταιρία να μη διανείμει μερίσματα στους μετόχους της.

### **Εξάρτηση από Διευθυντικά Στελέχη**

Η Διοίκηση της Εταιρίας στηρίζεται σε ομάδα στελεχών, που έχει αποκτήσει βαθιά γνώση του αντικειμένου. Αναγνωρίζοντας τη συμβολή των στελεχών της, η Εταιρία βασίζει τη λειτουργία της και την περαιτέρω επέκτασή της στην υιοθέτηση σαφών κανόνων και διαδικασιών λειτουργίας και πολιτικής αμοιβών.

Παρόλα αυτά, σε περίπτωση διαταραχής της συνεργασίας με κάποιο από τα εν λόγω στελέχη, θα επηρεαστεί βραχυχρόνια δυσμενώς η μελλοντική της ανάπτυξη και η ομαλή εξέλιξη των εργασιών της.

### **Εξάρτηση από Βασικό Μέτοχο**

Ο κύριος μέτοχος της Εταιρίας κ. Π. Παναγιωτόπουλος ελέγχει σήμερα πριν την παρούσα Αύξηση Μετοχικού Κεφαλαίου ποσοστό 80,10% του μετοχικού κεφαλαίου και των δικαιωμάτων ψήφου της Εταιρίας. Ως αποτέλεσμα ο κύριος μέτοχος έχει δυνατότητα να ασκεί σημαντική επιρροή στην Εταιρία και να καθορίζει τις αποφάσεις της Γενικής Συνέλευσης των μετόχων, συμπεριλαμβανομένων ενδεικτικά και όχι περιοριστικά της αύξησης ή μείωσης του μετοχικού της κεφαλαίου, της εκλογής μελών του Διοικητικού της Συμβουλίου, της πώλησης περιουσιακών στοιχείων ή

συμμετοχών, της διάθεσης τυχόν εταιρικών κερδών καθώς και άλλων θεμελιωδών αποφάσεων που επηρεάζουν την επιχειρηματική πολιτική της Εταιρίας. Σημειώνεται ότι ο κ. Π. Παναγιωτόπουλος κατέχει επίσης τη θέση του Διευθύνοντος Συμβούλου.

Στην επικείμενη Αύξηση Μετοχικού Κεφαλαίου, ο κ. Παναγιωτόπουλος δεν θα ασκήσει όπως έχει δηλώσει τα δικαιώματά του και το ποσοστό του επί του μετοχικού κεφαλαίου και των δικαιωμάτων ψήφου της Εταιρίας θα διαμορφωθεί σε 58,91% και ως εκ τούτου θα συνεχίσει να ασκεί σημαντική επιρροή στην Εταιρία.

### **Εξάρτηση από θυγατρική «Mov. I.K.E. Παραγωγής Άλγης Ηπείρου»**

Η Εταιρία συμμετέχει στη «Mov. I.K.E. Παραγωγής Άλγης Ηπείρου» με ποσοστό 100% επί του μετοχικού της κεφαλαίου, μέσω της οποίας θα υλοποιείται το επενδυτικό πρόγραμμα, η λειτουργία των παραγωγικών μονάδων και η διάθεση των προϊόντων. Προς το παρόν, το πλαίσιο συνεργασίας των δύο εταιριών δεν έχει ολοκληρωθεί. Η συνεργασία μεταξύ τους θα λαμβάνει χώρα επί τη βάσει έγγραφων συμφωνιών, με τήρηση των όρων αγοράς και των διατάξεων περί ενδοομιλικών συναλλαγών όπως αναφέρεται στην Ενότητα 4.4.

Σε περίπτωση διάθεσης μέρους ή όλου του ποσοστού που κατέχει η Εταιρία στην IKE, θα επηρεαστεί ουσιωδώς η επιχειρηματική δραστηριότητα της Εταιρίας και τα οικονομικά της μεγέθη.

### **Διαχείριση Ανάπτυξης**

Η Εταιρία εκτιμά ότι θα επιτύχει σταδιακά σημαντική θέση στην αγορά, σύμφωνα με το Επιχειρηματικό της Σχέδιο, στο οποίο προβλέπεται αφενός δημιουργία και επέκταση των παραγωγικών της μονάδων εντός συγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος και με βάση συγκεκριμένες παραμέτρους και αφετέρου σταδιακή λειτουργία των γραμμών παραγωγής με αποτέλεσμα τη δυνατότητα διάθεσης συγκεκριμένης ποσότητας τελικών προϊόντων. Σε περίπτωση που η Εταιρία δεν επιτύχει την παραγωγική της ανάπτυξη με τον προβλεπόμενο ρυθμό, τότε θα επηρεαστούν αρνητικά τα αποτελέσματα και η χρηματοοικονομική της θέση.

Επίσης, στο Επιχειρηματικό Σχέδιο προβλέπεται ότι η διάθεση των προϊόντων θα γίνεται μέσω του e-shop στους οικιακούς πελάτες και απευθείας στους βιοτεχνικούς και βιομηχανικούς πελάτες. Για το σκοπό αυτό, θα υλοποιήσει επενδύσεις με στόχο την βελτιστοποίηση του δίκτυου διανομής των προϊόντων της, όπως αναφέρεται στην Ενότητα 11. Σε περίπτωση μη έγκαιρης υλοποίησης των ενεργειών διάθεσης των προϊόντων ενδέχεται να μην επιτευχθούν ή να επιτευχθούν μερικώς, οι ποσοτικοί στόχοι κύκλου εργασιών και κερδοφορίας της Εταιρίας.

### **Κλοπή / αντιγραφή του επιλεγμένου στελέχους άλγης ή / και της τεχνολογίας παραγωγής**

Για να αντιμετωπιστεί η πιθανότητα κλοπής / αντιγραφής του επιλεγμένου στελέχους άλγης ή / και της τεχνολογίας παραγωγής και η τροποποίησή της, η Εταιρία θα

συνεχίσει να επενδύει στη συστηματική εξέλιξη της διαδικασίας παραγωγής αλλά και στον εμπλουτισμό των γνώσεων του βιολογικού τμήματος της παραγωγικής διαδικασίας Σε περίπτωση κλοπής ή αντιγραφής του επιλεγμένου στελέχους άλγης ή / και της τεχνολογίας παραγωγής, η Εταιρία θα αντιμετωπίσει μεγαλύτερο ανταγωνισμό, γεγονός που μπορεί να δυσχεράνει την έγκαιρη ανάπτυξη του Επιχειρηματικού της Σχεδίου και να έχει αρνητική επίπτωση στα μελλοντικά έσοδα και την κερδοφορία της.

### **Μη κατοχύρωση διπλώματος ευρεσιτεχνίας / Απαξίωση ευρεσιτεχνίας**

Η Εταιρία δεν έχει προβεί ακόμη σε κατάθεση αιτήσεων για την κατοχύρωση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας που αφορούν στα επιμέρους βήματα της παραγωγικής διαδικασίας. Το γεγονός αυτό αποτελεί δυνητικό κίνδυνο σε περίπτωση αντιγραφής, που ενδέχεται να επηρεάσει αρνητικά τα εκτιμώμενα οικονομικά μεγέθη της Εταιρίας και τη δυνατότητα επίτευξης των επιχειρηματικών στόχων της.

### **Μη πιστοποίηση προϊόντων και διαδικασιών**

Η Εταιρία δεν έχει προβεί ακόμη σε κατάθεση αιτήσεων για την αίτηση για την πιστοποίηση των προϊόντων και των διαδικασιών που θα ακολουθεί, σύμφωνα με τα πρότυπα ENplus, ISCC, ISO 9000 και ISO 14000. Στην περίπτωση που δεν ολοκληρωθεί η πιστοποίηση των προϊόντων και των διαδικασιών, ενδέχεται να υπάρξει αρνητική επίδραση στις εξαγωγές που επιδιώκει να πραγματοποιήσει η Εταιρία και συνεπώς αρνητική επίδραση στα εκτιμώμενα οικονομικά μεγέθη της.

### **Τεχνολογική απαξίωση**

Η ανάγκη για εύρεση φθηνών ενεργειακών προϊόντων έχει οδηγήσει στη διενέργεια ερευνών με αυτό το αντικείμενο σε παγκόσμιο επίπεδο. Η Εταιρία δεν μπορεί να αποκλείσει την περίπτωση ύπαρξης στο άμεσο ή πιο μακρινό μέλλον μεθόδου παραγωγής η οποία θα έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή καυσίμων με χαμηλότερο κόστος. Για να αντιμετωπίσει τον κίνδυνο αυτό, η εταιρία επενδύει σε Έρευνα και Τεχνολογία (R & D) ενώ παρακολουθεί συνεχώς τις εξελίξεις διεθνώς στον κλάδο της. Σε περίπτωση αδυναμίας της εταιρίας να εξελίξει την τεχνολογία της με τρόπο αποτελεσματικότερο του ανταγωνισμού, θα υπάρξει δυσμενής αντίκτυπος στα αποτελέσματα και την καθαρή θέση της Εταιρίας, καθώς και στη δυνατότητά της να χρηματοδοτήσει την παραγωγική της επέκταση.

### **Καταγγελία ή μη ανανέωση σύμβασης μίσθωσης με την Εθνική Τράπεζα**

Η παραγωγική δραστηριότητα της Εταιρίας θα πραγματοποιείται στο μισθωμένο γι' αυτό το σκοπό ακίνητο 286.000 τ.μ. ιδιοκτησίας της Εθνικής Τράπεζας που βρίσκεται στη Βιομηχανική Περιοχή (ΒΙ.ΠΕ.) Πρεβέζης. Όπως αναφέρεται στην έκθεση Νομικού Ελέγχου, η σύμβαση είναι δωδεκαετής και λήγει την 06/04/2026. Η μίσθωση λύνεται πριν τις 06-04-2026 χωρίς να δημιουργείται δικαίωμα της μισθώτριας για αποζημίωση ή απαίτηση για παραμονή στο μίσθιο: (α) Μόλις

περάσουν εξήντα (60) ημέρες από την ημέρα που η εκμισθωτρια θα ειδοποιήσει τη μισθώτρια ότι αποφάσισε να κατεδαφίσει το μίσθιο, (β) Στην περίπτωση που πτωχεύσει η μισθώτρια και αφού περάσει η τρίμηνη προθεσμία που ορίζεται από την παράγραφο 7 του άρθρου 9 του Νόμου 813/78, (γ) Μόλις περάσουν τρεις μήνες από την κοινοποίηση στη μισθώτρια καταγγελίας της μίσθωσης για επικείμενη ανοικοδόμηση του ακινήτου στο οποίο βρίσκεται το μίσθιο, (δ) Μόλις περάσουν 6 μήνες από την κοινοποίηση στη μισθώτρια καταγγελίας της μίσθωσης για επικείμενη ιδιόχρηση του μισθίου από την ίδια την εκμισθώτρια, (ε) Στις περιπτώσεις που παραβιάζονται συγκεκριμένες υποχρεώσεις της μισθώτριας δυνάμει του μισθωτηρίου. Επίσης, σε περίπτωση που δεν δύναται να βρεθεί λύση στο πρόβλημα αποκατάστασης ορισμένων από τα κτίρια που έχουν υποστεί σημαντικές ζημιές από πρόσφατο ανεμοστρόβιλο και χρήζουν επισκευής, τόσο η εκμισθώτρια όσο και η μισθώτρια θα δύνανται να λύσουν τη μίσθωση χωρίς δικαίωμα αποζημίωσης.

Σε περίπτωση που η εκμισθώτρια προβεί σε καταγγελία της σύμβασης, τότε θα επηρεαστεί αρνητικά η ομαλή υλοποίηση του επιχειρηματικού σχεδίου της Εταιρίας με αποτέλεσμα να μην καταστεί δυνατή η επίτευξη των προβλεπόμενων αποτελεσμάτων.

Συναφώς προς την ως άνω μίσθωση, τυχόν καθυστέρηση ή αδυναμία της εκμισθώτριας Εθνικής Τράπεζας να αποκτήσει τις απαιτούμενες πολεοδομικές άδειες για τις εργασίες που πρέπει να γίνουν στο χώρο και εν γένει να συμμορφωθεί με την κείμενο πολεοδομική νομοθεσία και τις απαιτήσεις νομιμότητας των κτιριακών χώρων, θα επηρεάσει αρνητικά την έναρξη και λειτουργία της γραμμής παραγωγής και κατά συνέπεια και όλου του επενδυτικού προγράμματος.

### **Ασφαλιστική Κάλυψη**

Η Εταιρία δεν έχει υιοθετήσει επί του παρόντος πολιτική ασφαλιστικής κάλυψης. Στόχος της διοίκησής της Εταιρίας είναι η σύναψη ασφαλιστηρίου συμβολαίου έναντι βασικών κινδύνων των παγίων, της απώλειας κερδών (μικτού ακαθάριστου κέρδους), της κάλυψης παγίων δαπανών, στα οποία θα υποβληθεί εφόσον επέλθει αστάθμητος παράγοντας με αποτέλεσμα να παρεμποδιστεί ή να διακοπεί η λειτουργία των εργασιών της Εταιρίας.

Η Εταιρία προτίθεται να υιοθετήσει πολιτική ασφαλιστικής κάλυψης με την ολοκλήρωση της κατασκευής κάθε παραγωγικής της μονάδας.

Για το διάστημα μέχρι την ολοκλήρωση της ασφαλιστικής της κάλυψης ή στην περίπτωση μη επάρκειας του συγκεκριμένου συμβολαίου και εφόσον επέλθει γεγονός όπως πυρκαγιά, σεισμός, θεομηνίες, αστάθμητος παράγοντας που επιφέρει εμπόδιο στη λειτουργία της εταιρίας, κλπ, το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε κεφαλαιουχικές δαπάνες και έξοδα, καθώς και υποχρεώσεις, ενδέχεται να υπάρξει ουσιώδης αρνητικός αντίκτυπος στην επιχειρηματική δραστηριότητα, την οικονομική κατάσταση και στα λειτουργικά αποτελέσματα της Εταιρίας.

### **Διαθεσιμότητα κεφαλαίων για την αρχική επένδυση.**

Η υλοποίηση του επιχειρηματικού σχεδίου της Εταιρίας βασίζεται στην ανεύρεση πόρων για την επαρκή και έγκαιρη χρηματοδότησή του. Σε περίπτωση που η Εταιρία δεν καταφέρει να συγκεντρώσει βουλήσεις από επενδυτές, μέσω του Ηλεκτρονικού Βιβλίου Προσφορών (ΗΒΙΠ) της ΕΝ.Α. ΣΤΕΠ, για το 100% των

αιτηθέντων κεφαλαίων, όπως προβλέπεται στους Κανόνες της EN.A., δεν θα καταστεί δυνατή η ολοκλήρωση της άντλησης κεφαλαίων, η ένταξή της στην EN.A. ΣΤΕΠ και η χρηματοδότηση του επιχειρηματικού σχεδίου. Σε αυτή την περίπτωση θα απαιτηθεί η αναζήτηση εναλλακτικών πόρων χρηματοδότησης και θα επηρεαστεί δυσμενώς η δυνατότητα της Εταιρίας να επιτύχει τα μελλοντικά έσοδα και κέρδη που αναφέρονται στην Ενότητα 12.

### **Επάρκεια Κεφαλαίου Κίνησης**

Η Εταιρία δε διαθέτει κεφάλαιο κίνησης για τους επόμενους 12 μήνες. Το κεφάλαιο κίνησης που χρειάζεται η Εταιρία για το επόμενο 12μηνο ανέρχεται σε ευρώ 3,3 εκ. ευρώ, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της διοίκησης της.

Οι ανάγκες για κεφάλαιο κίνησης θα καλυφθούν κατά ευρώ 1,5 εκ. από την AMK για ένταξη στην EN.A. ΣΤΕΠ, κατά ευρώ 1,5 εκ. από την έκδοση ομολογιακού δανείου και τα υπόλοιπα από ελεύθερες ταμειακές χρηματοροές, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Επιχειρηματικό Σχέδιο. Σε περίπτωση που δεν καταστεί δυνατή η επίτευξη των προβλεπόμενων μελλοντικών εσόδων και κερδοφορίας, καθώς και η άντληση των κεφαλαίων μέσω της AMK και της έκδοσης του ομολογιακού δανείου, τότε θα παρουσιαστεί έλλειμμα σε κεφάλαιο κίνησης κατά το επόμενο 12μηνο και η Εταιρία θα εξετάσει συμπληρωματικούς τρόπους χρηματοδότησης του επενδυτικού προγράμματος (π.χ. με τραπεζικό δανεισμό, νέα AMK κ.α.) μερικώς ή ολικώς και θα προσαρμόσει το πρόγραμμα επενδύσεων αναλόγως.

### **Έγκαιρη παράδοση όλων των υλικών και των μηχανημάτων από τους προμηθευτές**

Η Εταιρία για τη δημιουργία και επέκταση της παραγωγικής της δυναμικότητας μέσω της ανάπτυξης νέων παραγωγικών εκταρίων συνεργάζεται με αρκετούς προμηθευτές μηχανολογικού εξοπλισμού με έδρα κυρίως εκτός Ελλάδος.

Σημαντική παράμετρος στην επίτευξη των ετήσιων στόχων του επιχειρηματικού σχεδίου, κυρίως για το 2014, είναι η επιβεβαίωση των παραδόσεων των παραγωγικών μηχανημάτων/συστημάτων από όλους τους προμηθευτές σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τις σχετικές επικοινωνίες. Το ακριβές χρονικό σημείο που θα επιβεβαιωθούν οι παραγγελίες για τα υλικά και τα μηχανήματα που απαιτούνται για την υλοποίηση των παραγωγικών μονάδων της Εταιρίας – το οποίο σε κάθε περίπτωση θα είναι μετά την ολοκλήρωση της AMK - θα επηρεάσει την ημερομηνία παράδοσης και από αυτή θα προσδιοριστεί και η ακριβής ημερομηνία έναρξης παραγωγικής λειτουργίας της Εταιρίας. Οποιαδήποτε καθυστέρηση στις προαναφερόμενες παραδόσεις θα επηρεάσει αρνητικά την τελική ετήσια παραγωγή και κατά συνέπεια και τα προβλεπόμενα οικονομικά μεγέθη.

### **Κίνδυνοι στην υλοποίηση του επιχειρηματικού σχεδίου**

Στην ενότητα 12.4 του πληροφοριακού Σημείωματος παρουσιάζεται ανάλυση των σεναρίων του επιχειρηματικού σχεδίου: χαμηλό και βασικό. Τα σενάρια αυτά έχουν

παρατεθεί στο Πληροφοριακό Σημείωμα (ενότητα 12) και έχουν βασιστεί σε συγκεκριμένες παραδοχές.

Το Επιχειρηματικό Σχέδιο που παρουσιάζεται στην Ενότητα 12 στηρίζεται στην επίτευξη του Βασικού Σεναρίου. Σε περίπτωση που η Εταιρία δεν επιτύχει μερικώς ή ολικώς τους στόχους του Βασικού Σεναρίου (τιμή, κόστος παραγωγής, παραγόμενη ποσότητα), θα σημειωθεί απόκλιση από τις προβλέψεις που περιλαμβάνονται στην Ενότητα 12 και δυσμενής επίπτωση στην υλοποίηση του Επενδυτικού Προγράμματος.

Ειδικότερα, εφόσον η Εταιρία δεν μπορέσει να υλοποιήσει μεμονωμένα ή συνδυαστικά τις παρακάτω ενέργειες, ήτοι:

- i. να ολοκληρώσει εντός του προβλεπόμενου χρονοδιαγράμματος τις ενέργειες που απαιτούνται για τη δημιουργία της παραγωγικής δυναμικότητας του πρώτου εκταρίου και την επακόλουθη επέκταση των παραγωγικών εκταρίων με βάση τους στόχους που έχουν τεθεί,
- ii. να ξεκινήσει την παραγωγή των προϊόντων της εντός των χρονικών ορίων που έχουν αποτυπωθεί στο Επιχειρηματικό Σχέδιο,
- iii. να παράγει προϊόντα με προδιαγραφές εφάμιλλες των αντίστοιχων προϊόντων της αγοράς και σε τιμή αρκούντως ανταγωνιστική,
- iv. να διαθέσει τα προϊόντα της στην τιμή πώλησης στην οποία έχουν βασιστεί οι παραδοχές του Επιχειρηματικού Σχεδίου,
- v. να διαμορφώσει το κόστος παραγωγής στο επίπεδο που προβλέπεται στο Βασικό Σενάριο του Επιχειρηματικού Σχεδίου,
- vi. να παράγει τις προβλεπόμενες στο Επιχειρηματικό Σχέδιο ποσότητες ξηρής άλγης,
- vii. να υλοποιήσει τη στρατηγική διείσδυσης στην αγορά, η οποία βασίζεται στο εκτιμώμενο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα τιμής έναντι των ανταγωνιστικών προϊόντων (pellets και briquettes ξύλου και βιοέλαιο από συμβατικά γεωργικά προϊόντα),

τότε θα υπάρξει δυσμενής επίπτωση στα προβλεπόμενα οικονομικά μεγέθη και τις επιδόσεις της Εταιρίας.

Επίσης εξωγενείς προς την εταιρεία παράγοντες, όπως η αρνητική μεταβολή στις διεθνείς και τοπικές οικονομικές συνθήκες μπορούν να έχουν αρνητική επίδραση στην ικανότητα της εταιρείας να υλοποιήσει τα βασικά επιχειρηματικά σενάρια που παρουσιάζονται.

#### **Κίνδυνος Ρυθμιστικών και Διοικητικών Καθυστερήσεων και Μεταβολών**

Η Εταιρία με βάση το Επιχειρηματικό της Σχέδιο σκοπεύει να είναι αυτοπαραγωγός και αυτοκαταναλωτής ηλεκτρικής ενέργειας, χωρίς διασύνδεση με το δίκτυο μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Για το σκοπό αυτό, με βάση το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο, απαιτείται τυπική έγκριση από την PAE (Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας), η οποία χορηγείται άμεσα.

Σε περίπτωση δυσμενούς μεταβολής του υφιστάμενου ρυθμιστικού πλαισίου ή καθυστέρησης στην παραχώρηση της áδειας, θα σημειωθεί αντίστοιχα καθυστέρηση στην υλοποίηση του Επιχειρηματικού της Σχεδίου, η οποία σε ακραίες περιπτώσεις δύναται να οδηγήσει και σε σημαντικό ανασχεδιασμό του Επιχειρηματικού Σχεδίου.

## 5.2 *Kίνδυνοι που σχετίζονται με τον κλάδο*

### Επιλογή σωστής áλγης

Η Εταιρία δραστηριοποιείται στον τομέα των ανανεώσιμων και των συμβατικών καυσίμων, παράγοντας βιομάζα áλγης με υψηλή θερμιδική αξία ως εναλλακτικό καύσιμο. Συγκεκριμένα, παράγει pellets & briquettes áλγης, καθώς και βιοέλαιο áλγης, το οποίο αποτελεί πρώτη υλη για βιοντίζελ. Από την áλγη μπορούν να παραχθούν φαρμακευτικά προϊόντα (π.χ. υαλουρονικό οξύ, Ω3), καλλυντικά, πρωτεΐνες, ζωοτροφές, λιπάσματα, ενέργεια κ.λπ. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι υπάρχουν περισσότερα από 300.000 είδη áλγης, τα οποία είναι κατάλληλα για την παραγωγή διαφορετικών προϊόντων.

Η επιλογή της κατάλληλης áλγης είναι σημαντικός παράγοντας για την υλοποίηση του επιχειρηματικού σχεδίου της εταιρίας. Συνδέεται άμεσα με το τελικό προϊόν που παράγεται από την áλγη, καθώς επίσης και με το μικρόκλιμα της περιοχής στην οποία θα γίνει η συστηματική αναπαραγωγή της áλγης. Επίσης, είναι σημαντικό να μην αποτελεί ξενικό είδος ως προς τα τοπικά, για να αποφευχθεί οποιοδήποτε ενδεχόμενο πιθανών επιπτώσεων στη τοπική χλωρίδα.

Η Εταιρία έχει επιλέξει το στέλεχος μεσογειακής áλγης που χρησιμοποιεί από τη γενετική τράπεζα του ΕΛΚΕΘΕ (Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών), λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω επιθυμητά χαρακτηριστικά. Δεδομένου ότι η πρώτη ύλη έχει αφενός μεν επιλεγεί προσεκτικά και αφετέρου αναπαράγεται από την ίδια την εταιρία, διατηρεί τα αρχικά χαρακτηριστικά που την καθιστούν καταλληλότερη για την παραγωγή βιοκαυσίμων.

Σε περίπτωση που το επιλεγέν στέλεχος áλγης εν τέλει δεν είναι ενδεδειγμένο για την συγκεκριμένη δραστηριότητα, τότε θα επηρεαστεί αρνητικά η επίτευξη των προβλεπόμενων ποσοτικών στόχων του επιχειρηματικού σχεδίου της Εταιρίας.

### Ευαισθησία του επιλεγμένου στελέχους áλγης

Το στέλεχος áλγης που έχει επιλέξει η εταιρία παρουσιάζει ευαισθησία σε ακραίες καιρικές συνθήκες, δηλαδή θερμοκρασία θαλασσινού νερού μικρότερη από -3<sup>0</sup> C και μεγαλύτερη από 50<sup>0</sup> C.

Αυτές οι ακραίες καιρικές συνθήκες (πάγωμα θαλασσινού νερού) είναι εξαιρετικά σπάνιες στη περιοχή της Μεσογείου. Ακόμη όμως και στην περίπτωση που συμβεί κάτι τέτοιο, είναι δυνατή η αποκατάσταση της παραγωγής σε ελάχιστες ημέρες. Το ίδιο ισχύει και σε περίπτωση μόλυνσης μιας δεξαμενής παραγωγής από κάποιο μικρόβιο. Ο καθαρισμός της δεξαμενής επιτρέπει την άμεση επανέναρξη της παραγωγής χωρίς καμία επίδραση στις γειτονικές δεξαμενές παραγωγής.

Παρόλα αυτά, ένα τέτοιο ενδεχόμενο (ακραίο καιρικό φαινόμενο/ μόλυνση δεξαμενής) μπορεί να επιφέρει καθυστέρηση στην παραγωγική διαδικασία και στις παραγόμενες ποσότητες και αντίστοιχα αρνητικές επιπτώσεις στα αποτελέσματα και τη χρηματοοικονομική κατάσταση της Εταιρίας.

### Διακυμάνσεις των καιρικών συνθηκών

Η συγκομιδή του βιολογικού υλικού άλγης επηρεάζεται από τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι αντίξοες καιρικές συνθήκες όπως συνεχείς βροχοπτώσεις, χιονοπτώσεις, παρατεταμένη νεφοκάλυψη ή έντονος καύσωνας επηρεάζουν αρνητικά τη δυνατότητα της Εταιρίας να πραγματοποιήσει την προγραμματισμένη τακτική συγκομιδή. Στην περίπτωση που παρουσιαστούν συχνά ή παρατεταμένα φαινόμενα ενδέχεται να υπάρξει δυσμενής επίδραση στη δυνατότητα της Εταιρίας να παράγει και διαθέσει τις προβλεπόμενες, σύμφωνα με το Επιχειρηματικό Σχέδιο, ποσότητες και ως εκ τούτου αρνητική επίδραση στα προβλεπόμενα έσοδα και κέρδη,

### Ανταγωνιστικά προϊόντα

Τα υφιστάμενα ανταγωνιστικά των προϊόντων της Εταιρίας είναι το βιοέλαιο, καθώς και τα στερεά καύσιμα από ξύλο και άλλα αγροτικά υποπροϊόντα (pellets & briquettes).

Το κύριο κριτήριο των καταναλωτών κατά την επιλογή προϊόντων αντίστοιχων της εταιρίας είναι η σχέση τιμής - θερμογόνου δυνάμεως.

Η αρχική παραγωγή των προϊόντων της εταιρίας εκτιμάται ότι θα κυμανθεί σε λίγες χιλιάδες τόνους ετησίως και εκτιμάται ότι μπορεί να διατίθεται στην αγορά σε τιμή 20%-40% χαμηλότερη του ανταγωνισμού, (συνδυάζοντας θερμογόνο δύναμη και τιμή).

Επιπρόσθετα, σε σύγκριση με τα pellets και τις briquettes ξύλου τα αντίστοιχα προϊόντα της Εταιρίας παρουσιάζουν υπολείμματα στάχτης μετά την καύση, περί τα 0,1% του αρχικού όγκου τους, ενώ τα αντίστοιχα υπολείμματα στάχτης του ξύλου ανέρχονται σε άνω του 1%. Το γεγονός αυτό σημαίνει για τον καταναλωτή των pellets / briquettes μικρότερο κόστος διαχείρισης.

Ως προς το βιοέλαιο το βασικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα των προϊόντων της Εταιρίας είναι η τιμή σε σχέση με ίδια θερμογόνο δύναμη αντίστοιχων προϊόντων.

Την παρούσα χρονική στιγμή, όπως εκτιμά η Διοίκηση της Εταιρίας δεν υφίσταται ανταγωνισμός ούτε στην Ελλάδα ούτε στην Ευρώπη από ακριβώς αντίστοιχα προϊόντα προερχόμενα από άλγη. Ο ανταγωνισμός προέρχεται μόνο από τα συμβατικά ενεργειακά προϊόντα τα οποία και μειονεκτούν ως προς την τιμή και τη φιλικότητα προς το περιβάλλον.

Σε περίπτωση που η Εταιρία δεν καταφέρει να παράγει σε ελκυστική τιμή προϊόντα με χαρακτηριστικά αντίστοιχα των ανταγωνιστικών προϊόντων, είτε επειδή δεν καταφέρει να αναπαράγει τα επιθυμητά χαρακτηριστικά σε έκταση μεγάλης καλλιέργειας, είτε για άλλους λόγους, τότε δεν θα μπορέσει να επιτύχει τους μελλοντικούς στόχους εσόδων και κερδοφορίας που αναφέρονται στο Επιχειρηματικό της Σχέδιο.

## Διείσδυση στην αγορά

Η Διοίκηση της Εταιρίας εκτιμά ότι διαθέτει πλεονέκτημα έναντι του ανταγωνισμού, δεδομένου ότι μπορεί να παραδώσει ανανεώσιμα βιοκαύσιμα από άλγη σε κόστος χαμηλότερο από τη σημερινή τιμή των συμβατικών καύσιμων ή άλλων ανανεώσιμων καυσίμων πριν τη φορολόγηση.

Έχοντας υπόψη ότι το κύριο κριτήριο των καταναλωτών κατά την επιλογή των καυσίμων είναι η σχέση τιμής- θερμογόνου δυνάμεως καθώς και ότι, τα προϊόντα της Εταιρίας μπορούν να διατίθενται σε τιμή χαμηλότερη κατά 20% – 40% των ανταγωνιστικών, η Εταιρία εκτιμά ότι θα πετύχει την διείσδυσή της στην αγορά σύμφωνα με τον προγραμματισμό της.

Σε περίπτωση που τα προϊόντα της Εταιρίας δεν απορροφηθούν από ικανό αριθμό πελατών για λόγους που αφορούν στην στρατηγική προώθησης των προϊόντων ή άλλους λόγους, παρόλο που αυτά πληρούν τις κατάλληλες προδιαγραφές, θα επέλθει σημαντική αρνητική επίπτωση στη λειτουργία της Εταιρίας, στη χρηματοοικονομική της θέση και στη συνέχιση της δραστηριότητάς της.

## Εμφάνιση νέων πηγών ενέργειας

Ένας πιθανός κίνδυνος για την Εταιρία ελλοχεύει από νέες πηγές ενέργειας όπως το σχιστολιθικό φυσικό αέριο. Τυχόν μαζική εισαγωγή στις χώρες της ΕΕ αυτής της ενεργειακής πηγής ή τυχόν ανακάλυψη νέας ενεργειακής πηγής που μπορεί να διατεθεί σε τιμές χαμηλότερες του ανταγωνισμού, θα επηρεάσει αρνητικά την ανταγωνιστικότητα των προϊόντων της Εταιρίας, συμπιέζοντας τα περιθώρια κέρδους με δυσμενή αντίκτυπο στα έσοδα και την κερδοφορία.

## Κατάρρευση των τιμών στη παγκόσμια αγορά ενέργειας – επίδραση στην ανταγωνιστικότητα της τιμής πώλησης των προϊόντων.

Έχοντας υπόψη τα ιστορικά στατιστικά στοιχεία ζήτησης, προσφοράς, επιβεβαιωμένων αποθεμάτων, πιθανών αποθεμάτων, κόστους παραγωγής και τιμών των τελευταίων 50 ετών, αλλά και τις προβλέψεις δεκάδων εναλλακτικών σεναρίων από σειρά διεθνών εταιρειών παραγωγής ενεργειακών προϊόντων και διεθνών οργανισμών ενέργειας (EIA-US Energy Information Administration, OPEC- Organisation of the Petroleum Exporting Countries, BP, ExxonMobil, Chevron, Gazprom, Aramco κ.λπ.) η περίπτωση κατάρρευσης των τιμών στη παγκόσμια αγορά ενέργειας είναι μάλλον απομακρυσμένη. Σε κάθε περίπτωση εκτιμάται ότι η επίδρασή της στα περιθώρια κέρδους της Εταιρίας θα είναι ουσιαστική, εφόσον η μείωση των τιμών αγγίζει επίπεδα χαμηλότερα από τα 50 USD ανά βαρέλι πετρελαίου.

## Διακύμανση τιμής ενεργειακών προϊόντων

Οι κύριοι παράγοντες που επηρεάζουν τις τιμές των καυσίμων είναι οι ακόλουθοι:

1. Η βραχυχρόνια πρόβλεψη προσφοράς και ζήτησης (π.χ. περίοδος του έτους, έκρυθμες καταστάσεις σε χώρες μεγάλης παραγωγής, σοβαρά ατυχήματα σε μονάδες παραγωγής ενεργειακών προϊόντων κ.λπ.).
2. Η μακροχρόνια πρόβλεψη προσφοράς και ζήτησης (π.χ. ποσότητα επιβεβαιωμένων αποθεμάτων των ενεργειακών πηγών, ρυθμός οικονομικής ανάπτυξης του πλανήτη, συνθήκες μακροχρόνιας πολιτικής αστάθειας σε χώρες μεγάλης παραγωγής/αποθεμάτων).
3. Εμφάνιση νέων ενεργειακών πηγών/αποθεμάτων (π.χ. σχιστολιθικό αέριο/πετρέλαιο).

Τυχόν πτωτική πορεία σε βραχυπρόθεσμο ή μακροπρόθεσμο ορίζοντα στις τιμές των ενεργειακών προϊόντων, εκτιμάται ότι θα συμπίεσε το περιθώριο κέρδους της Εταιρίας και θα έχει δυσμενή επίπτωση στην επίτευξη των οικονομικών στόχων που αποτυπώνονται στο Επιχειρηματικό της Σχέδιο.

### **5.3 Κίνδυνοι που σχετίζονται με εξωγενείς προς την Εταιρία παράγοντες**

#### **Μακροοικονομικό Περιβάλλον**

Στην παρούσα φάση οι προοπτικές της ελληνικής οικονομίας όπως διαμορφώνονται φαίνεται να χαρακτηρίζονται από συγκρατημένη αισιοδοξία για τάσεις βελτίωσης το 2014. Παρατηρούνται τάσεις ανάκαμψης των βασικών δεικτών σε μακροοικονομικό και μικροοικονομικό επίπεδο.

Η αναμενόμενη αύξηση του Α.Ε.Π. το 2014 εκτιμάται να προέλθει από την αύξηση των επενδύσεων και της ιδιωτικής κατανάλωσης ενώ εκτιμάται να ενδυναμωθεί και από την απορρόφηση των κοινοτικών κονδυλίων, τη μείωση των φορολογικών συντελεστών των επιχειρήσεων και της εφαρμογής του νέου αναπτυξιακού νόμου.

Η παρούσα μακροοικονομική κατάσταση δεν μπορεί να αποτελέσει εγγύηση διατήρησης υψηλών ρυθμών ανόδου και θετικής πορείας της ελληνικής οικονομίας και στο μέλλον, η πορεία της οποίας είναι συνάρτηση μιας πληθώρας ενδογενών και εξωγενών παραγόντων που άπτονται ευρύτερων πολιτικών επιλογών σε εθνικό και διεθνές επίπεδο. Οι διαρθρωτικές αλλαγές, οι δημόσιες δαπάνες, οι ξένες επενδύσεις, τα επιτόκια, η ανταγωνιστικότητα, οι εξαγωγές, η ανεργία, ο πληθωρισμός, το εισόδημα, αποτελούν λίγους μόνο από τους παράγοντες, η πορεία των οποίων διαμορφώνει το ευρύτερο οικονομικό περιβάλλον.

Μια δυσμενής εξέλιξη στην ανάπτυξη της ελληνικής οικονομίας και στο εισόδημα του Έλληνα καταναλωτή, θα ασκήσει αρνητική επίδραση στο ρυθμό ανάπτυξης της Εταιρίας και στα μελλοντικά αποτελέσματά της.

#### **Μεταβολές επιτοκίων**

Η Εταιρία, όπως αναφέρεται στο Επιχειρηματικό της Σχέδιο προτίθεται να προβεί σε έκδοση ομολογιακού δανείου για να χρηματοδοτήσει την παραγωγική της επέκταση. Ανάλογα με τις συνθήκες κατά το χρόνο έκδοσης του δανείου, πρόθεση της Εταιρίας είναι η έκδοση του εταιρικού ομολόγου να έχει σταθερό επιτόκιο. Σε περίπτωση που εξωγενείς παράγοντες οδηγήσουν σε έκδοση ομολογιακού δανείου με κυμαινόμενο επιτόκιο και η Εταιρία δεν επιτύχει να αντισταθμίσει επιτυχώς τυχόν αύξηση των

επιτοκίων, ενδέχεται να επηρεαστούν αρνητικά τα αποτελέσματα και οι ταμειακές ροές της Εταιρίας.

### **Μεταβολές στην καταναλωτική συμπεριφορά**

Το επίπεδο της καταναλωτικής δαπάνης εξαρτάται από διάφορες παραμέτρους όπως οι γενικότερες συνθήκες της οικονομίας, ο πληθωρισμός, η ανεργία, τα επιτόκια, το ενεργειακό κόστος, η καταναλωτική πίστη κλπ. Η είσοδος της ελληνικής οικονομίας σε περίοδο ύφεσης, η εφαρμογή της πολιτικής λιτότητας η αυξανόμενη ανεργία και το κλίμα αβεβαιότητας στην ελληνική κοινωνία έχουν επηρεάσει αρνητικά το διαθέσιμο εισόδημα και την ψυχολογία των καταναλωτών οι οποίοι περιορίζουν τις καταναλωτικές τους δαπάνες για αγαθά και υπηρεσίες πρώτης ανάγκης όπως η θέρμανση. Σε ένα τέτοιο ασταθές περιβάλλον, ενδέχεται να υπάρξει δυσμενής επίδραση στη δραστηριότητα, τη χρηματοοικονομική κατάσταση, τα αποτελέσματα και τις προοπτικές της Εταιρίας.

### **Χρηματιστηριακοί Κίνδυνοι**

Η πορεία της ελληνικής κεφαλαιαγοράς επηρεάζεται από διάφορους εξωγενείς παράγοντες και συγκυρίες, που δε σχετίζονται πάντα με άμεσα χρηματοοικονομικούς παράγοντες της ελληνικής οικονομίας και των επιχειρήσεών της. Ανάμεσα σε αυτούς αναφέρονται ενδεικτικά, η πορεία των χρηματιστηριακών αγορών παγκοσμίως, οι διακυμάνσεις των επιτοκίων και των συναλλαγματικών ισοτιμιών, η ψυχολογία των επενδυτών, η χρηματοοικονομική ρευστότητα των επενδυτών, διάφορα κοινωνικά-πολιτικά γεγονότα, κλπ. Οι παράγοντες αυτοί, παρά το γεγονός ότι μπορεί να μη σχετίζονται με την ίδια την Εταιρία, τη δραστηριότητα και τα αποτελέσματά της, μπορούν να οδηγήσουν σε διακυμάνσεις τη χρηματιστηριακή τιμή της μετοχής ή να την επηρεάσουν αρνητικά.

### **Διακύμανση Τιμής Μετοχής**

Πριν την παρούσα έκδοση οι μετοχές της Εταιρίας δεν διαπραγματεύονταν σε χρηματιστηριακή αγορά. Ως εκ τούτου, δεν μπορεί να δοθεί καμία εγγύηση ότι θα δημιουργηθεί ή θα διατηρηθεί ενεργή αγορά για τις μετοχές της Εταιρίας μετά την ένταξη ή για τη συμπεριφορά των μετοχών.

Συνεπώς η Εταιρία δεν μπορεί σε καμία περίπτωση να διασφαλίσει ότι η τιμή ένταξης θα συμπέσει με την τιμή που τελικά θα προσδιοριστεί από την χρηματιστηριακή αγορά με βάση τον κανόνα της προσφοράς και ζήτησης, σε συνδυασμό με τους ισχύοντες νόμιμους περιορισμούς. Ενδέχεται να υπάρξουν σημαντικές διακυμάνσεις της τιμής της μετοχής, οι οποίες να μη σχετίζονται κατ' ανάγκη με την πορεία της Εταιρίας. Η τιμή διαπραγμάτευσης των μετοχών θα εξαρτηθεί από πολλούς παράγοντες, οι οποίοι δεν ελέγχονται στο σύνολό τους από την Εταιρία, όπως ενδεικτικά π.χ. το γενικότερο κλίμα και οι συνθήκες που κάθε φορά επικρατούν στην αγορά, γεγονότα που θα επηρεάσουν πελάτες και προμηθευτές της Εταιρίας, καθώς και γεγονότα που θα επηρεάσουν τη ζήτηση για προϊόντα του κλάδου. Επιπλέον, η ύπαρξη ημερησίων ορίων διακύμανσης ενδέχεται να καθυστερήσει ή και να εμποδίσει την εξισορρόπηση της τιμής της μετοχής της Εταιρίας στα επίπεδα της «δίκαιης τιμής» (*fair price*) μετά την επέλευση τέτοιων

σημαντικών γεγονότων, καθώς και να οδηγήσει σε περιορισμό της ρευστότητας ή γενικώς σε απρόβλεπτες διακυμάνσεις της τιμής της μετοχής.

## 6 ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ

### 6.1 Εισαγωγή

Κατά τις τελευταίες δεκαετίες, οι παγκόσμιες ενεργειακές απαιτήσεις αυξάνονται διαρκώς. Ταυτόχρονα, τα καύσιμα που έχουν ως βάση τους το πετρέλαιο έχουν περιορισμένα αποθέματα, τα οποία βρίσκονται συγκεντρωμένα σε συγκεκριμένες περιοχές του πλανήτη. Αυτή η ανάγκη κάλυψης των ενεργειακών απαιτήσεων ανέδειξε τις εναλλακτικές πηγές καυσίμων. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν τα βιοκαύσιμα, τα οποία παράγονται από ανανεώσιμες ύλες του εμβιόκοσμου και χρησιμοποιούνται πρωτογενώς είτε κατόπιν επεξεργασίας. (Πηγή: *European Biofuels Technology Platform: Global biofuels - an overview*,

[http://www.biofuelstp.eu/global\\_overview.html](http://www.biofuelstp.eu/global_overview.html))

Η ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και μεθόδων και η πολυετής έρευνα για την παραγωγή βιοκαυσίμων οδήγησε στη δημιουργία βιοντίζελ, pellets και briquettes από μικροάλγη. Για τη χρήση των pellets και briquettes από άλγη δεν απαιτείται κάποια επιπρόσθετη προσαρμογή στους υφιστάμενους καυστήρες. Το ίδιο ισχύει και για το βιοντίζελ από μικροάλγη, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί στους υπάρχοντες κινητήρες πετρελαίου χωρίς να απαιτούνται σημαντικές τροποποιήσεις και είναι συμβατό με την υπάρχουσα υποδομή διανομής πετρελαίου. Η προσπάθεια για παραγωγή βιοκαυσίμων από μικροάλγη εντοπίζεται, κυρίως, σε χώρες όπως η Γερμανία, οι Ηνωμένες Πολιτείες, η Ιταλία και η Γαλλία αλλά εξαπλώνεται και στον αναπτυσσόμενο κόσμο (Κίνα, Βραζιλία, Ινδία, κ.α.) (Πηγή: *Wikipedia List of algal fuel producers*, [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_algal\\_fuel\\_producers](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_algal_fuel_producers))

Η παραγωγική μονάδα της Εταιρίας εστιάζει στην παραγωγή άλγης και την επεξεργασία μέσω ξήρανσης. Η άλγη καλλιεργείται με βιολογική μέθοδο και στη συνέχεια υφίσταται επεξεργασία, ξήρανση και συσκευάζεται ώστε να μπορεί να διατεθεί ως βιοκαύσιμο στη μορφή του βιοελαίου, των pellets και briquettes. Σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία η μονάδα νοείται ως υδατοκαλλιέργεια.

Για την πληρέστερη κατανόηση του τρόπου λειτουργίας, της παραγωγικής μονάδας της Εταιρίας και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της, παρουσιάζονται στη συνέχεια οι υφιστάμενοι τρόποι εκτροφής και καλλιέργειας άλγης.

### 6.2 Συστήματα Εκτροφής και Καλλιέργειας

#### 6.2.1 Γενικά

Στον εμβιόκοσμο, υπάρχουν περισσότερα από τριακόσιες χιλιάδες είδη άλγης, τα οποία απαντώνται κυρίως σε στάσιμα ή σε χαμηλής ροής ύδατα (ποτάμια, λίμνες, λιμνοθάλλασσες, ταμιευτήρες νερού κ.α.). Ωστόσο, ελάχιστα από αυτά τα είδη μπορούν να καλλιεργηθούν σε εκτατική μορφή. Τα καλλιεργούμενα μικροάλγη μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε δραστηριότητες όπως η παραγωγή καλλυντικών,

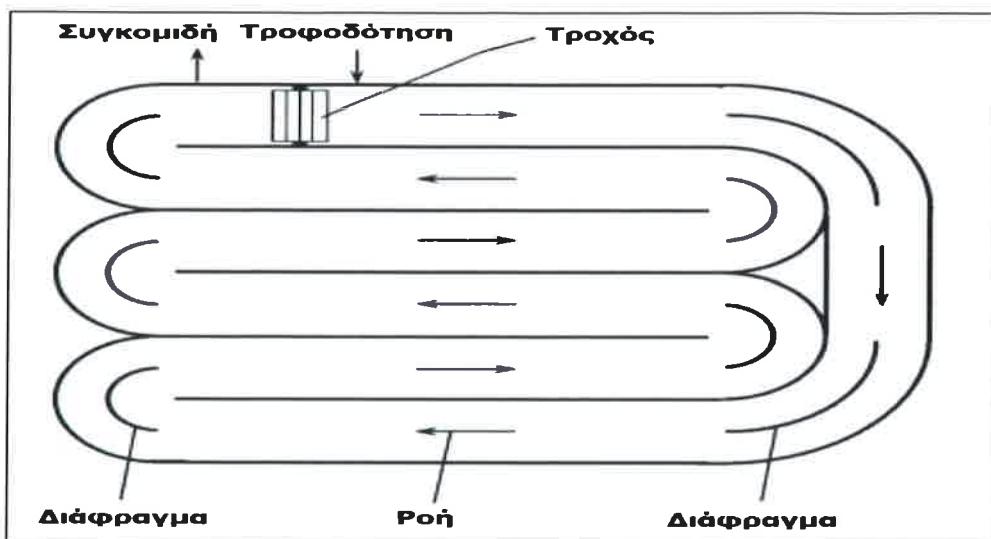
φαρμάκων και βιοντίζει. Καλλιεργούμενα μικροάλγη περιέχονται επίσης στα συστατικά διαφόρων τροφών όπως είναι τα αναψυκτικά, οι τσίχλες κ.α (Πηγή: *Εκδόσεις Ε.Μ.Π. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΩΝ ΑΠΟ ΜΙΚΡΟΑΛΓΗ, Παπαδά Αικατερίνη, 2012*). Η καλλιέργεια άλγης βασίζεται στη θεμελιώδη αρχή της φωτοσύνθεσης. Βασικά συστατικά της καλλιέργειας είναι το νερό (γι' αυτό τον λόγο νοείται και ως υδατοκαλλιέργεια) και ο αέρας, έτσι ώστε να παρέχεται το απαραίτητο για τη φωτοσύνθεση διοξείδιο του άνθρακα ( $CO_2$ ). Η παραγωγή βιομάζας άλγης μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω δύο διαφορετικών συστημάτων εκτροφής, των ανοικτών και των κλειστών ή φωτοβιοαντιδραστήρων. Παρακάτω περιγράφονται σε αδρές γραμμές τα βασικά χαρακτηριστικά αυτών των συστημάτων εκτροφής.

#### **6.2.2 Ανοικτά Συστήματα Εκτροφής και Καλλιέργειας**

Τα ανοιχτά συστήματα είναι η πιο διαδεδομένη μέθοδος καλλιέργειας άλγης και εντοπίζονται σε διάφορες χώρες όπως οι ΗΠΑ, το Ισραήλ, η Ιταλία κ.α. Αποτελούνται από μία ή περισσότερες αβαθείς λίμνες που εκτίθενται στην ατμόσφαιρα είτε εξωτερικά (χωρίς κάλυμμα) είτε στεγασμένες σε θερμοκήπια. Υπάρχουν διάφοροι τύποι τέτοιων λιμνών όπως οι κυκλικές, λιμνοθάλασσας και τεχνητών καναλιών ελισσόμενου στίβου (raceway ponds).

Τα τεχνητά κανάλια ελισσόμενου στίβου αποτελούνται από λωρίδες νερού που ελίσσονται στην πορεία τους και έχουν βάθος περίπου 0,3 m. Το νερό κυκλοφορείται εντός της τεχνητής λίμνης μέσω ενός τροχού, ο οποίος εξασφαλίζει την επαρκή ανάμειξη των στοιχείων του νερού αλλά και την αποφυγή της καθίζησης. Τα θρεπτικά στοιχεία τροφοδοτούνται εντός του συστήματος κοντά στα σημεία που είναι τοποθετημένοι οι τροχοί και η τροφοδότηση λαμβάνει χώρα κατά τις ώρες που υπάρχει μέγιστη ηλιοφάνεια, οπότε και η άλγη είναι περισσότερο ενεργή. Η συγκομιδή των αλγών πραγματοποιείται στο τέλος των τεχνητών καναλιών πριν προχωρήσουν προς τους τροχούς ανάδευσης (Πηγή: *Εκδόσεις Ε.Μ.Π. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΩΝ ΑΠΟ ΜΙΚΡΟΑΛΓΗ, Παπαδά Αικατερίνη, 2012*). Στις εικόνες 1 και 2 παρουσιάζονται η κάτοψη καναλιών ελισσόμενου και τεχνητές λίμνες ελισσόμενου στίβου σε περιοχή του Ισραήλ.

**Εικόνα 1:** Κάτοψη τεχνητής λίμνης ελισσόμενου στίβου



Πηγή: *Εκδόσεις Ε.Μ.Π. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΩΝ ΑΠΟ ΜΙΚΡΟΑΛΓΗ*, Παπαδά Αικατερίνη, 2012

**Εικόνα 2:** Τεχνητές λίμνες εναλλασσόμενου στίβου στην περιοχή Eilat του Ισραήλ



Πηγή: Ami Ben – Amotz, 2010

Για την ορθή λειτουργία του συστήματος τεχνητής λίμνης ελισσόμενου στίβου είναι απαραίτητη η χρησιμοποίηση δύο βασικών στοιχείων. Τα στοιχεία αυτά είναι τα εξής (Πηγή: *Εκδόσεις Ε.Μ.Π. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΩΝ ΑΠΟ ΜΙΚΡΟΑΛΓΗ*, Παπαδά Αικατερίνη, 2012):

A. Ηλιακό φώς

B. Νερό

A. Ηλιακό φώς

Για την ορθή καλλιέργεια και παραγωγή άλγης απαιτείται η ύπαρξη άφθονου φωτός, έτσι ώστε να επιτρέπεται η φωτοσύνθεση. Το γεγονός αυτό εξασφαλίζεται μέσω της τεχνητής λίμνης ελισσόμενου στίβου, καθώς επιτρέπει μεγάλη πρόσβαση του φωτός στα άλγη. Επιπλέον οι τροχοί – αναδευτήρες, αναμιγνύουν τα άλγη μεταξύ τους και δίνουν τη δυνατότητα φωτοσύνθεσης σε ολόκληρη τη μάζα τους.

B. Νερό

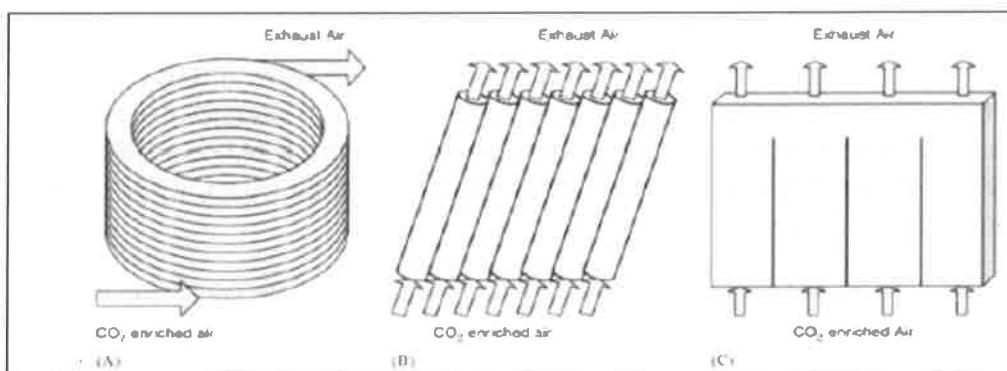
Στα συστήματα ανοιχτών τεχνητών λιμνών μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορα είδη υδάτων όπως το γλυκό νερό, το υφάλμυρο, το αλκαλικό κ.α. Ωστόσο, χρειάζονται μεγάλες ποσότητες ύδατος καθώς το νερό εξατμίζεται εύκολα και γρήγορα.

**6.2.3 Κλειστά Συστήματα Παραγωγής Άλγης – Φωτοβιοαντιδρασήρες**

Τα κλειστά συστήματα παραγωγής αποτελούν τη δεύτερη εναλλακτική λύση για την καλλιέργεια άλγης. Τα συστήματα αυτά έχουν κυρίως τη μορφή κλειστών φωτοβιοαντιδραστήρων (PBR) και έχουν αναπτυχθεί κυρίως σε ευρωπαϊκές χώρες που δεν αφθονεί το ηλιακό φώς όπως στη Γερμανία, τη Νορβηγία, τη Δανία κ.α.

Οι κλειστοί φωτοβιοαντιδραστήρες είναι εσώκλειστα δοχεία καλλιέργειας που έχουν σχεδιαστεί να αξιοποιούν το απαραίτητο για τη φωτοσύνθεση φώς, με σκοπό την ελεγχόμενη παραγωγή βιομάζας άλγης. Προκειμένου να συνδυασθεί η κατανομή του φωτός με τη μεγιστοποίηση της πυκνότητας της καλλιέργειας έχουν προταθεί διάφορα σχέδια κλειστών φωτοβιοαντιδραστήρων. Γενικά, οι φωτοβιοαντιδραστήρες ταξινομούνται σε δύο κατηγορίες, στους εσωτερικούς και στους εξωτερικούς. Οι εσωτερικοί φωτοβιοαντιδραστήρες απαιτούν τεχνητό φωτισμό ενώ οι εξωτερικοί αξιοποιούν το φώς της ημέρας και δέχονται επιπλέον τεχνητό φώς – κυρίως κατά τις βραδινές ώρες – (Πηγή: *Εκδόσεις Ε.Μ.Π. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΩΝ ΑΠΟ ΜΙΚΡΟΑΛΓΗ, Παπαδά Αικατερίνη, 2012*). Στις Εικόνες 3 και 4 παρουσιάζονται τύποι κλειστών βιοαντιδραστήρων.

**Εικόνα 3:** Τύποι κλειστών βιοαντιδραστήρων



Πηγή: *Εκδόσεις Ε.Μ.Π. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΩΝ ΑΠΟ ΜΙΚΡΟΑΛΓΗ, Παπαδά Αικατερίνη, 2012*

**Εικόνα 4: Φωτογραφία Κλειστού Συστήματος (Φωτοβιοαντιδραστήρας)**



Πηγή: <http://www.lowtechmagazine.com>

Κατά την διάρκεια της ημέρας, οι φωτοβιοαντιδραστήρες απαιτούν την ψύξη του υγρού εντός του οποίου αναπτύσσεται η άλγη. Επιπροσθέτως, απαιτείται μείωση της θερμοκρασίας και κατά τις βραδινές ώρες, έτσι ώστε να μειωθούν οι απώλειες της βιομάζας. Οι κλειστοί βιοαντιδραστήρες οι οποίοι βρίσκονται στην ύπαιθρο, κατά την διάρκεια της νύχτας μπορούν να διατηρήσουν χαμηλότερες θερμοκρασίες χωρίς να απαιτείται η ρύθμιση αυτής με τεχνητά μέσα (Πηγή: Εκδόσεις Ε.Μ.Π. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΩΝ ΑΠΟ ΜΙΚΡΟΑΛΓΗ, Παπαδά Αικατερίνη, 2012).

Έχουν δημιουργηθεί διάφοροι τύποι φωτοβιοαντιδραστήρων ανάλογα με το είδος τους (εσωτερικοί/εξωτερικοί) και με το είδος της άλγης που καλλιεργείται. Τα βασικότερα είδη είναι τα παρακάτω (Πηγή: Εκδόσεις Ε.Μ.Π. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΩΝ ΑΠΟ ΜΙΚΡΟΑΛΓΗ, Παπαδά Αικατερίνη, 2012):

- **Φωτοβιοαντιδραστήρες επίπεδης πλάκας**, οι οποίοι διαθέτουν μεγάλη φωτιζόμενη επιφάνεια, με στόχο η μέγιστη αξιοποίηση του ηλιακού φωτός. Κατασκευάζονται από διαφανή υλικά.
- **Σωληνοειδείς φωτοβιοαντιδραστήρες**, οι οποίοι είναι οι καταλληλότεροι για υπαίθρια καλλιέργεια. Το σχήμα τους μοιάζει με οριζόντια σερπαντίνα και κατασκευάζονται από γυάλινους ή πλαστικούς σωλήνες.
- **Φωτοβιοαντιδραστήρες κάθετης στήλης**, οι οποίοι χρησιμοποιούνται περισσότερο σε εγκαταστάσεις μεγάλης κλίμακας.
- **Εσωτερικά φωτιζόμενοι φωτοβιοαντιδραστήρες**, οι οποίοι φωτίζονται εσωτερικά με λάμπες φθορισμού. Οι αντιδραστήρες αυτοί είναι εξοπλισμένοι με φτερωτές για την έντονη ανάδευση της καλλιέργειας των αλγών.

Για την ορθή λειτουργία των φωτοβιοαντιδραστήρων, ανεξάρτητα από την κατηγορία στην οποία ανήκουν, σημαντικό ρόλο παίζουν οι εξής δύο παράγοντες (Πηγή: *Εκδόσεις Ε.Μ.Π. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΩΝ ΑΠΟ ΜΙΚΡΟΑΛΓΗ, Παπαδά Αικατερίνη, 2012*):

- A. Ηλιακό φως
- B. Νερό

#### A. Ηλιακό φως

Το ηλιακό φως είναι απαραίτητο στοιχείο για τη φωτοσύνθεση της άλγης. Ωστόσο οι κλειστοί βιοαντιδραστήρες δεν αξιοποιούν στο μέγιστο το ηλιακό φως, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται εμπόδια στην ανάπτυξη της άλγης. Η λύση είναι ο αποτελεσματικός σχεδιασμός των σωληνώσεων του συστήματος καθώς και ο τεχνητός φωτισμός. Ωστόσο, οι λύσεις αυτές ανεβάζουν κατακόρυφα το κόστος παραγωγής.

#### B. Νερό

Όπως συμβαίνει στις ανοιχτές τεχνητές λίμνες, έτσι και στους κλειστούς βιοαντιδραστήρες, ως πρώτη ύλη μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε ευτροφικό είτε υφάλμυρο είτε θαλασσινό νερό. Ωστόσο, κι εδώ χρειάζονται μεγάλες ποσότητες νερού.

### **6.3 Περιγραφή Παραγωγικής Διαδικασίας της Μονάδας**

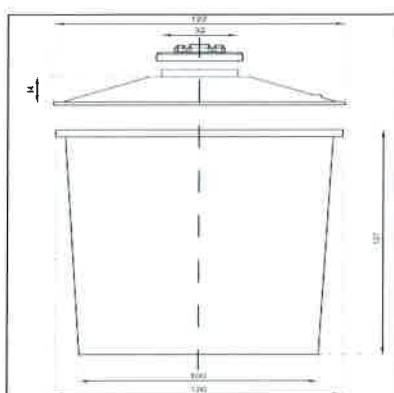
Η μέθοδος που χρησιμοποιεί η Εταιρία, όπως προαναφέρθηκε, έλαβε το 1<sup>ο</sup> Βραβείο στον 1<sup>ο</sup> Διαγωνισμό "Make Innovation Work" που διοργάνωσε το Ελληνο-Αμερικανικό Επιμελητήριο, τον Μάρτιο του 2012.

Ο τρόπος καλλιέργειας και παραγωγής άλγης της παρούσας μονάδας διαφέρει από τα προαναφερθέντα συστήματα εκτροφής γιατί συνδυάζει χαρακτηριστικά των δύο συστημάτων εκτροφής, επιτυγχάνοντας παράλληλα σχετικά χαμηλό κόστος παραγωγής.

Η μέθοδος παραγωγής περιλαμβάνει τη χρησιμοποίηση ενός συστήματος κινητών κλειστών δεξαμενών, το οποίο τοποθετείται επί του εδάφους και εκμεταλλεύεται στο έπακρο την ηλιακή φωτεινότητα.

Οι δεξαμενές του συστήματος έχουν τη μορφή κλειστού κάδου – βυτίου. Κατασκευάζονται από πολυαιθυλένιο και έχουν χωρητικότητα 1000lt. Είναι ημιδιαφανείς, ώστε να εξασφαλίζεται η απαραίτητη για τη φωτοσύνθεση του βιολογικού υλικού φωτεινότητα. Στην επόμενη Εικόνα παρουσιάζεται ο εν λόγω τύπος δεξαμενής και οι βασικές διαστάσεις του

**Εικόνα 5: Κλειστή δεξαμενή – βυτίο**



Πηγή: Ιδία Επεξεργασία

Για την καλλιέργεια και την ανάπτυξη της άλγης, εκτός από νερό και φυσικό φως, είναι απαραίτητος ο αέρας, ο οποίος εμπλουτίζει το σύστημα με CO<sub>2</sub> ούτως ώστε να πραγματοποιείται η διαδικασία της φωτοσύνθεσης. Έτσι, ο εμπλουτισμός των δεξαμενών με CO<sub>2</sub> γίνεται μέσω προωθητών αέρα – φυσητήρων (air blower), ισχύος 1,5 KW και μέγιστης παροχής αέρα 300 m<sup>3</sup>/hr. Οι φυσητήρες προωθούν αέρα σε κάθε δεξαμενή μέσω συστήματος σωληνώσεως τύπου Φ20, το οποίο εισέρχεται εντός της κάθε δεξαμενής. Στην επόμενη εικόνα παρουσιάζονται ενδεικτικά δύο συστήματα φυσητήρων (air blower)

**Εικόνα 6: Ενδεικτικά συστήματα προωθητών αέρα – φυσητήρων (air blower)**



Πηγή: <http://www.mapoint.com>

Έτσι, η καλλιέργεια άλγης λαμβάνει χώρα εντός του συστήματος των κλειστών δεξαμενών. Οι δεξαμενές αυτές εμπλουτίζονται με αέρα και CO<sup>2</sup> μέσω του συστήματος προώθησης αέρα, έτσι ώστε το βιολογικό υλικό (άλγη) εκμεταλλευόμενο και την ηλιακή φωτεινότητα να προχωρήσει σε φωτοσύνθεση και μετέπειτα σε αύξηση της βιομάζας του.

Μετά την αύξηση της βιομάζας της άλγης, πραγματοποιείται η συγκομιδή της από το σύστημα των δεξαμενών. Η συγκομιδή γίνεται μέσω ενός συστήματος σωληνώσεων φιλτραρίσματος. Το εν λόγω σύστημα απαρτίζεται από σωληνώσεις και είναι προσαρμοσμένο στις δεξαμενές. Το αντλούμενο βιολογικό υλικό (άλγη) διέρχεται μέσω του εν λόγω συστήματος και φιλτράρεται.

Μετά το φιλτράρισμα του βιολογικού υλικού, το εναπομείναν καθαρό πλέον νερό ανακυκλώνεται και επιστρέφει στις δεξαμενές. Στο στάδιο αυτό, ελέγχεται εάν χρειάζεται η προσθήκη νερού, το οποίο έχει μειωθεί λόγω της σταδιακής εξάτμισης.

Το βιολογικό υλικό το οποίο συγκεντρώνεται μετά από το φιλτράρισμα είναι εξαιρετικά υψηλής πυκνότητας. Το υλικό αυτό μεταφέρεται μέσω του συστήματος σωληνώσεων φιλτραρίσματος σε εγκατάσταση τύπου θερμοκηπίου, εντός της οποίας βρίσκεται εγκατεστημένο το στεγνωτήριο – ξηραντήριο. Η εν λόγω εγκατάσταση χωροθετείται πλησίον της περιοχής όπου βρίσκονται οι κλειστές δεξαμενές, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται εύκολη και γρήγορη πρόσβαση.

**Εικόνα 7: Ενδεικτικό σύστημα κλειστών δεξαμενών**



Πηγή: Ιδία Επεξεργασία

Ωστόσο για τη λειτουργία της μονάδας είναι απαραίτητη η ηλεκτροδότησή της. Με στόχο την ενεργειακή αυτονομία του έργου, τοποθετούνται ηλεκτροπαραγωγά ζεύγη, τα οποία καλύπτουν τις ενεργειακές ανάγκες ολόκληρου του έργου.

Κάθε ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος τοποθετείται για λόγους ασφαλείας σε κλειστό ηχομονωτικό κουβούκλιο μήκους 10 m, πλάτους 4 m, και ύψους 1,5 m ενώ έχει μέγιστη ισχύ 600 KW.. Στις παρακάτω εικόνες παρουσιάζεται το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος καθώς και το ηχομονωτικό κουβούκλιο που το συνοδεύει.

#### **Εικόνα 8: Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος και ηχομονωτικό κουβούκλιο**



Πηγή: Volvo Penta, 2012

Κάθε ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος τροφοδοτεί με ηλεκτρικό ρεύμα τους πρωθητές αέρα – φυσητήρες (air blowers) αλλά και τα τέσσερα ξηραντήρια (ένα για κάθε στρέμμα). Ως καύσιμο για τη λειτουργία της γεννήτριας χρησιμοποιείται πετρέλαιο κίνησης, ενώ σε επόμενο στάδιο και με την αύξηση της παραγωγικής διαδικασίας θα χρησιμοποιείται βιοκαύσιμο B 100 το οποίο παράγεται από το βιοέλαιο της άλγης.

Η άλγη μετά τη συγκομιδή της οδηγείται σε ξήρανση αξιοποιώντας τα καυσαέρια των ηλεκτρομηχανών, διαδικασία που επιτυγχάνει τη μείωση της υγρασίας σε επίπεδο μικρότερο του 10%.

Κατά το επόμενο στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας εξάγεται το λάδι από την άλγη. Το υπόλειμμα μετά την εξαγωγή του λαδιού μετατρέπεται σε pellets ή briquettes και συσκευάζεται σε δύο τύπους (πλαστικοί σάκοι των 15 Kg ή σάκοι του

ενός τόνου) ανάλογα με τον τελικό πτελάτη (οικιακή ή βιομηχανική χρήση). Η αποθήκευση των έτοιμων προϊόντων γίνεται σε ξεχωριστό χώρο ανά προϊόν εντός του βιομηχανοστασίου.

Σε ειδική έκθεση τεχνικής αξιολόγησης του Ε.Κ.Ε.Τ.Α. (Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης) η οποία έχει συνταχθεί στο πλαίσιο αίτησης χρηματοδότησης από το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα JESSICA (Παράρτημα 3) έχει αποτυπωθεί η παραγωγική δυνατότητα ανά εκτάριο όπως είχε διαμορφωθεί στην αρχική λειτουργία της πιλοτικής μονάδας.

Ειδικότερα σε σχέση με τις συστάσεις που αναφέρονται στην ανωτέρω Έκθεση, η Εταιρία τις έχει ήδη λάβει υπόψη της. Από την αρχική φάση λειτουργίας της πιλοτικής περιόδου και μέχρι σήμερα έχουν γίνει σημαντικές αλλαγές και βελτιώσεις και το αποτέλεσμα των βελτιώσεων αυτών έχει συμπεριληφθεί στα προβλεπόμενα μεγέθη στις Παραδοχές του Επιχειρηματικού Σχεδίου της ενότητας **Error! Reference source not found..**

Η Εταιρία διαθέτει αναλυτικά σχέδια των Η/Μ εγκαταστάσεων της μονάδας ξήρανσης τα οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για την προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού. Επίσης σημειώνεται ότι η Εταιρία δεν προτίθεται να πωλήσει ξηρή βιομάζα άλγης.

Επιπλέον τα χαρακτηριστικά της θερμογόνου ενέργειας της άλγης είναι επιβεβαιωμένα από σειρά δημοσιευμένων διεθνών μελετών όπως η μελέτη *Sustainable Development of Algal in the United States (24.02.2012) National Research Council.*

Η δημιουργία και λειτουργία της μονάδας:

- Εντάσσεται στη στρατηγική βιώσιμης ανάπτυξης της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Συμβάλει α) στην ανάπτυξη νέων μορφών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, β) στην εξισορρόπηση του ενεργειακού ισοζυγίου στης Ελλάδας, γ) μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα και της εξάρτησης από τις συμβατικές πηγές ενέργειας.
- Αξιοποιεί και συμβάλει στην ανάπτυξη περιοχών χαμηλής παραγωγικότητας.

Για τη λειτουργία της παραγωγικής μονάδας και τη διάθεση των προϊόντων της Εταιρίας δεν απαιτείται ειδική άδεια, σύμφωνα με το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο.

## Τύπος και προέλευση της άλγης

Η επιλογή στελέχους άλγης είναι άμεσα συνδεδεμένη με το τελικό προϊόν που παράγεται από την άλγη, καθώς επίσης με το μικρόκλιμα της περιοχής που θα γίνει η συστηματική αναπαραγωγή της άλγης.

Η Εταιρία έχει επιλέξει να χρησιμοποιήσει στέλεχος μεσογειακής άλγης από τη γενετική τράπεζα του ΕΛΚΕΘΕ (Ελληνικό Κέντρο Θαλασσών Ερευνών), λαμβάνοντας υπόψη τους ανωτέρω παράγοντες. Για την παραγωγή των προϊόντων της Εταιρίας, δεν απαιτείται προμήθεια της άλγης ως πρώτης ύλης, καθώς η Εταιρία

όπως προαναφέρθηκε αναπαράγει στις εγκαταστάσεις της το στέλεχος μεσογειακής άλγης που έχει επιλέξει.

## Τα προϊόντα της Εταιρίας

### • Pellets και Briquettes άλγης

Τα pellets και οι briquettes άλγης αποτελούν στερεά βιοκαύσιμα. Τα μεν pellets άλγης προορίζονται κυρίως για χρήση σε καυστήρες pellet, τόσο για οικιακή όσο και για βιομηχανική χρήση, ενώ οι briquettes άλγης κυρίως για χρήση σε τζάκια και σόμπες.

Η θερμογόνος δύναμη των προϊόντων αυτών ανέρχεται σε 4.000 kcal/kg, η υγρασία σε 5% και το υπόλειμμα στάχτης σε λιγότερο από 0,1%.

### • Βιοέλαιο άλγης

Το βιοέλαιο άλγης είναι υγρό βιοκαύσιμο, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε απ' ευθείας σε μηχανές εσωτερικής καύσης που χρησιμοποιούν πτετρέλαιο, ή κατόπιν επεξεργασίας ως βιοντήζελ σε μηχανές diesel πιστοποιημένες για λειτουργία με biodiesel B100. Το βιοέλαιο που παράγει η Εταιρία έχει θερμογόνο δύναμη 8.000 kcal/kg.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του βιοελαίου της εταιρίας (θερμογόνος δύναμη) έχουν ελεγχθεί σε περιβάλλον δοκιμαστικής παραγωγής από μεγάλους βιομηχανικούς καταναλωτές.

Η χρήση του βιοελαίου άλγης είναι οικολογική, έχοντας αρνητικό αποτύπωμα διοξειδίου του άνθρακα, καθώς για την παραγωγή του βιοελαίου δεσμεύεται διπλάσια ποσότητα διοξειδίου του άνθρακα απ' ότι παράγεται κατά την καύση του.

Τα βιοκαύσιμα από άλγη και ειδικά το βιοέλαιο αποτελούν την πρώτη επιλογή της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα βιοκαύσιμα 2ης γενιάς διότι η παραγωγική τους διαδικασία δεν καταλαμβάνει παραγωγική γεωργική γη όπως η παραγωγή βιοκαύσιμων από συμβατικά γεωργικά και δασικά προϊόντα αλλά επίσης διότι η άλγη παρουσιάζει τη μεγαλύτερη παραγωγικότητα ανά στρέμμα από όλα τα άλλα βιοκαύσιμα.

### • Πιλοτική παραγωγή

Η Εταιρία σήμερα – μέσω της θυγατρικής της – πραγματοποιεί ήδη πιλοτική παραγωγή βιομάζας ξηρής άλγης σε μικρές ποσότητες στην υπάρχουσα εγκατάσταση εκτάσεως ενός στρέμματος και προετοιμάζεται για την επίσημη έναρξη της διάθεσης των προϊόντων της το 4<sup>ο</sup> τρίμηνο του 2014 και την περαιτέρω επέκταση της παραγωγικής δυνατότητας της, σύμφωνα με το επιχειρηματικό της πλάνο (βλ. Ενότητα 11. Επενδυτικό Πρόγραμμα).

Η πιλοτική εφαρμογή πραγματοποιείται σε εξωτερικές δεξαμενές ελέγχοντας την παραγωγικότητα σε:

- α. διαφορετικές καιρικές συνθήκες,
- β. διαφορετικές δεξαμενές ως προς την χωρητικότητα και την φωτοδιαπερατότητα,
- γ. διαφορετικά ποσοστά αλατότητας, θερμοκρασίας και οξύτητας.

Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν τη βιβλιογραφία.

Επίσης σε πιλοτικό επίπεδο ελέγχθηκαν οι διαδικασίες συλλογής και ξήρανσης. Στην παραγωγική φάση οι παραπάνω διαδικασίες προβλέπεται να διενεργούνται με τη χρήση αυτοματισμών σε μεγάλο ποσοστό.

- **Θερμογόνος δύναμη προϊόντων Εταιρίας**

Η επίτευξη της επιδιωκόμενης θερμογόνου δύναμης των τελικών προϊόντων της Εταιρίας επιτυγχάνεται κατά τη διαδικασία εξαγωγής του βιοελαίου από το βιολογικό υλικό της άλγης. Πιο συγκεκριμένα, μέσω ελεγχόμενης και παραμετρικής διαδικασίας εξάγεται τόσο έλαιο από το βιολογικό υλικό της άλγης ώστε το υπόλειμμα από το οποίο θα προκύψουν τα pellets και οι briquettes της άλγης να έχει σταθερή θερμογόνο δύναμη 4.000 kcal/kg.

### **Πιστοποιήσεις των προϊόντων και της Εταιρίας**

Η Εταιρία σκοπεύει να καταθέσει αίτηση για την πιστοποίηση των προϊόντων και των διαδικασιών που θα ακολουθεί, σύμφωνα με τα πρότυπα ENplus, ISCC, ISO 9000 και ISO 14000. Ειδικότερα, η διαδικασία έχει δρομολογηθεί και αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί εντός του 2015. Κατωτέρω περιγράφονται αναλυτικότερα οι πιστοποιήσεις αυτές και ο φορέας που τις χορηγεί.

#### **ENplus**

Το πρότυπο ENplus πιστοποιεί την τυποποίηση και τη σταθερή και αναγνωρισμένη ποιότητα σε ολόκληρο τον κύκλο ζωής του προϊόντος, από την παραγωγή μέχρι τη διάθεση στον τελικό καταναλωτή. Το πιστοποιητικό ποιότητας ENplus χορηγείται από την European Biomass Association AEBIOM, και είναι διεθνώς αναγνωρισμένο, καθώς ισχύει και χρησιμοποιείται σε πάρα πολλές ευρωπαϊκές χώρες όπως στην Αυστρία, στο Βέλγιο, στην Κροατία, στην Τσεχία, στη Δανία, στη Γαλλία, στη Γερμανία, στην Ιταλία, στη Λιθουανία, στην Πολωνία, στην Πορτογαλία, στη Ρουμανία, στη Σλοβενία, στη Σλοβακία, στην Ισπανία, στην Ελβετία, στην Ολλανδία και στην Αγγλία, αλλά και στις Η.Π.Α. και στον Καναδά.

#### **ISCC**

Το ISCC (International Sustainability & Carbon Certification) είναι ανεξάρτητο, εφαρμόσιμο σε παγκόσμια κλίμακα, σύστημα πιστοποίησης για την αειφορία και τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Το ISCC εφαρμόζεται για την απόδειξη της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις αειφορίας από τις επιχειρήσεις. Το ISCC μπορεί να εφαρμοστεί για την πιστοποίηση όλων των ειδών βιομάζας και βιοενέργειας, καθώς και για τα προϊόντα με βάση τη βιομάζα στις βιομηχανίες τροφίμων, των ζωοτροφών και των χημικών.

Το ISCC πιστοποιεί ότι:

- Κατά την παραγωγή της βιομάζας α) οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου μειώνονται, β) εφαρμόζονται ορθές γεωργικές πρακτικές για την προστασία του εδάφους, του νερού και του αέρα, γ) γίνονται σεβαστά τα ανθρώπινα και εργασιακά δικαιώματα και δ) διατηρούνται τα αειφόρα χαρακτηριστικά της καλλιέργειας (χωρίς δέσμευση γεωργικών γαιών ή κοπή δέντρων κλπ.).

- Η βιομάζα δεν παράγεται στη γη με υψηλή βιοποικιλότητα και υψηλά αποθέματα άνθρακα.

## ISO 9000

Το ISO 9000 είναι μια σειρά από πρότυπα, που έχει αναπτυχθεί και δημοσιευθεί από τον Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης (ISO), που ορίζουν πώς να καταρτιστεί και να διατηρηθεί ένα αποτελεσματικό σύστημα διασφάλισης ποιότητας για τις βιομηχανίες και τις εταιρίες παροχής υπηρεσιών.

Πάνω από ένα εκατομμύριο εταιρίες και οργανισμοί σε όλο τον κόσμο, είναι πιστοποιημένοι από ανεξάρτητους φορείς, καθιστώντας το ISO 9000 ένα από τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα εργαλεία διαχείρισης στον κόσμο σήμερα.

## ISO 14000

Το ISO 14000 είναι μια οικογένεια προτύπων που έχει αναπτυχθεί και δημοσιευθεί από τον Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης (ISO), και σχετίζονται με την περιβαλλοντική διαχείριση που υπάρχει για να βοηθήσει τους οργανισμούς:

- να ελαχιστοποιούν τις δραστηριότητές τους (διαδικασίες κ.λπ.) που επηρεάζουν αρνητικά το περιβάλλον (π.χ. δυσμενείς αλλαγές στον αέρα, το νερό ή το έδαφος)
- να συμμορφώνονται με τους ισχύοντες νόμους, κανονισμούς και άλλες περιβαλλοντικές απαιτήσεις, και
- τη συνεχή βελτίωση όλων των ανωτέρω

### • Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας

Στο πλαίσιο αφενός της πολιτικής Έρευνας και Ανάπτυξης και αφετέρου της συνεχούς προσπάθειας διατήρησης των εκτιμώμενων ανταγωνιστικών της πλεονεκτημάτων απέναντι σε κάθε σημερινό ή αυριανό παραγωγό συμβατικών ή ανανεώσιμων καυσίμων, η Εταιρία δεσμεύεται να καταθέσει αίτηση για την κατοχύρωση Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας.

Συγκεκριμένα, θα κατατεθούν εντός του 2014 στο όνομα της Εταιρίας αιτήσεις για Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας για την Ευρωπαϊκή Ένωση, τις ΗΠΑ και την Ιαπωνία. Η διαδικασία της τελικής έκδοσης ενός Διπλώματος Ευρεσιτεχνίας διαρκεί από ένα έως και δύο έτη και είναι διαφορετική για καθεμία από τις προαναφερόμενες γεωγραφικές περιοχές. Για το σκοπό αυτό προετοιμάζονται τα απαραίτητα έγγραφα προκειμένου να κατατεθούν οι αιτήσεις σε συνεργασία με τους ειδικούς νομικούς συμβούλους.

Οι αιτήσεις για Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας θα καλύπτουν τα καινοτόμα στοιχεία τόσο της επιχειρηματικής ιδέας όσο και της παραγωγικής διαδικασίας. Όλες οι εξελίξεις της παραγωγικής διαδικασίας θα προστατευτούν και αυτές με νέα διπλώματα ευρεσιτεχνίας, ακολουθώντας την προαναφερόμενη διαδικασία και καθιστώντας ακόμα δυσκολότερο την αντιγραφή της παραγωγικής διαδικασίας με οικονομικά βιώσιμο τρόπο.

## Δυνατά & Αδύνατα σημεία που έχει η εταιρία καθώς και Ευκαιρίες και Απειλές που αντιμετωπίζει η Εταιρία - SWOT Analysis

<p><b>Strengths – Πλεονεκτήματα</b></p> <p>Δυνητικά μεγάλη πελατειακή βάση</p> <p>Δυνατότητα για γρήγορη ανάπτυξη / επέκταση</p> <p>Χαμηλό κόστος επένδυσης</p> <p>Πολλαπλές συγκομιδές προϊόντος / μεγάλη παραγωγή</p> <p>Ταχεία απόσβεση της επένδυσης</p> <p>Περιβαλλοντικά, πλήρως φιλική δραστηριότητα</p> <p>Δυνατότητα διάθεσης τελικών προϊόντων σε ανταγωνιστική τιμή</p> <p>Εξαγώγιμο προϊόν</p> <p>Είδος άλγης με μεγάλη αντοχή σε δύσκολες καιρικές συνθήκες (-3° έως 50° C)</p>	<p><b>Weaknesses – Αδυναμίες</b></p> <p>Διαθεσιμότητα κεφαλαίων για την αρχική επένδυση</p> <p>Ευαισθησία του επιλεγμένου στελέχους άλγης σε ακραίες καιρικές συνθήκες (θερμοκρασία θαλασσινού νερού -3°C)</p>
<p><b>Opportunities – Ευκαιρίες</b></p> <p>Αυξανόμενη διεθνής ζήτηση για εναλλακτικά καύσιμα σε σχέση με το πετρέλαιο, τον άνθρακα και το φυσικό αέριο.</p> <p>Δυνατότητα επέκτασης (scale up) στη διεθνή αγορά</p> <p>Ισχυρή πολιτική / νομοθετική στήριξη σε επίπεδο Ευρωπαϊκή Ένωσης (συγκεκριμένοι στόχοι διείσδυσης για τα βιοκαύσιμα 2<sup>nd</sup> γενιάς)</p> <p>Μη ορατός ανταγωνισμός στο άμεσο μέλλον</p> <p>Έγκριση χρήσης Γενετικά Τροποποιημένων Οργανισμών εντός της Ευρωπαϊκή Ένωσης</p>	<p><b>Threats Κίνδυνοι</b></p> <p>Μη ύπαρξη ιστορικών οικονομικών στοιχείων</p> <p>Μη κατοχύρωση των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας</p> <p>Δυσκολίες διείσδυσης στην αγορά</p> <p>Αποκλίσεις κατά την υλοποίηση του επιχειρηματικού σχεδίου</p> <p>Εξάρτηση από Διευθυντικά Στελέχη και το βασικό μέτοχο</p> <p>Επάρκεια κεφαλαίου κίνησης</p> <p>Εξάρτηση από τη θυγατρική IKE</p> <p>Κλοπή / αντιγραφή του επιλεγμένου στελέχους άλγης ή/και της τεχνολογίας παραγωγής</p> <p>Εμφάνιση νέων πηγών ενέργειας</p> <p>Πτώση των τιμών στη παγκόσμια αγορά ενέργειας – επίδραση στην ανταγωνιστικότητα της τιμής πώλησης των προϊόντων</p>

## Πλεονεκτήματα & Ευκαιρίες

### ▪ Δυνητικά μεγάλη πελατειακή βάση

Η εταιρία, με τη σταδιακή ανάπτυξη της παραγωγικής της δυναμικότητας που θα αποκτήσει, θα έχει τη δυνατότητα να καλύψει τις ανάγκες των οικιακών καταναλωτών σε pellets, briquettes και βιοντήζελ μέσω της μετατροπής του βιοελαίου που παράγει η εταιρία. Επίσης, δύναται να καλύψει αντίστοιχες ανάγκες τοπικών βιοτεχνικών και βιομηχανικών καταναλωτών, όπως πτηνοτροφεία, τυροκομεία κ.α.

### ▪ Γρήγορη ανάπτυξη / επέκταση

Το εκτιμώμενο υψηλό περιθώριο κέρδους, σε συνδυασμό με την πρόθεση της διοίκησης της Εταιρία για μη διανομή μερίσματος, θα επιτρέψει στην Εταιρία να δημιουργήσει και επεκτείνει την παραγωγική της βάση, γεγονός που θα συμβάλει στην απόκτηση των εκτιμώμενων μεριδίων αγοράς.

### ▪ Χαμηλό κόστος επένδυσης

Η Διοίκηση της Εταιρίας εκτιμά ότι η επένδυση ανά εκτάριο (CAPEX/OPEX) θα είναι χαμηλή συγκριτικά με ανταγωνιστικές μεθόδους παραγωγής βιοκαυσίμων ή συμβατικών καυσίμων, ενώ παράλληλα εκτιμά ότι θα πετύχει μεγαλύτερη παραγωγική απόδοση σε σχέση με τον ανταγωνισμό.

### ▪ Πολλαπλές συγκομιδές προϊόντος / μεγάλη παραγωγή

Η παραγωγική δραστηριότητα και διαδικασία θα επιτρέπει να υπάρχουν πολλαπλές στιγμές συγκομιδής σε σχέση με ανταγωνιστικά προϊόντα και μεθόδους, αυξάνοντας με αυτόν τον τρόπο την παραγωγική δυναμικότητα της μονάδας. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι η παραγωγή βιοκαυσίμων από γεωργικά προϊόντα (ηλίανθος, σόγια κλπ.) βασίζεται σε μία ετήσια συγκομιδή. Αντιθέτως, η παραγωγή βιοκαυσίμων από άλγη βασίζεται σε πολλαπλές συγκομιδές ανά έτος, γεγονός που οδηγεί σε μεγάλη εκτιμώμενη παραγωγή.

### ▪ Ταχεία απόσβεση της επένδυσης

Η εκτιμώμενη σημαντική παραγωγικότητα της μονάδας και η ικανοποιητική σχέση κόστους - απόδοσης, θα επιτρέπει την άμεση απόσβεση των επενδεδυμένων κεφαλαίων, όπως εκτιμά η Διοίκηση της Εταιρίας.

### ▪ Περιβαλλοντικά πλήρως φιλική δραστηριότητα

Η διαδικασία κατασκευής καθώς και όλη η παραγωγική διαδικασία θα πραγματοποιούνται χωρίς να επιφέρουν αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Ενδεικτικά, αφενός η μονάδα δεν θα παράγει ούτε υγρούς ούτε αέριους ρύπους, αλλά ούτε και στερεά απόβλητα και αφετέρου θα αξιοποιεί μη καλλιεργήσιμες εκτάσεις και δεν θα εξαντλεί τα υδάτινα αποθέματα.

### ▪ Δυνατότητα διάθεσης τελικών προϊόντων σε ανταγωνιστική τιμή

Τα τελικά προϊόντα (pellets, briquettes, βιοέλαιο) μπορούν να διατεθούν σε εκτιμώμενες τιμές που θα είναι 20% - 40% χαμηλότερα των αντίστοιχων ανταγωνιστικών προϊόντων (pellets και briquettes ξύλου, βιοέλαιο από συμβατικά γεωργικά προϊόντα).

- **Εξαγώγιμο προϊόν**

Τα προϊόντα της Εταιρίας λόγω της εκτιμώμενης ανταγωνιστικής τους τιμής μπορούν σύμφωνα με τη Διοίκηση της Εταιρίας να αποτελέσουν εξαγώγιμο προϊόν και να διατεθούν με ελκυστικούς όρους στη διεθνή αγορά λαμβάνοντας υπόψη και το μεταφορικό κόστος.

- **Είδος άλγης με αντοχές σε δύσκολες καιρικές συνθήκες**

Η Εταιρία έχει επιλέξει ανθεκτικό στέλεχος άλγης το οποίο της επιτρέπει να μην διακόπτει την καλλιέργεια άλγης ακόμη και σε ακραίες καιρικές συνθήκες (εκτός του διαστήματος [-3<sup>0</sup>C, +50<sup>0</sup>C]).

- **Αυξανόμενη διεθνής ζήτηση για εναλλακτικά καύσιμα σε σχέση με τα συμβατικά καύσιμα**

Η τάση της διεθνούς ζήτησης για εναλλακτικά καύσιμα βαίνει αυξανόμενη τα τελευταία χρόνια (Πηγή: *BP – Statistical Annual Review 2013*), υποκαθιστώντας σταδιακά το μερίδιο αγοράς των συμβατικών (πετρέλαιο, άνθρακα και φυσικό αέριο) με εναλλακτικά καύσιμα.

- **Ισχυρή πολιτική/νομοθετική στήριξη σε επίπεδο Ευρωπαϊκή Ένωσης**

Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει κατατάξει την άλγη ως πρώτη επιλογή για τα βιοκαύσιμα δεύτερης γενιάς, εγκαταλείποντας σταδιακά μέχρι το 2020 τα βιοκαύσιμα πρώτης γενιάς μετά από απόφαση του Ε.Κ. της 23/9/2013. Για την απόφαση αυτή, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο έλαβε υπόψη τα δύο χαρακτηριστικά της άλγης, δηλαδή αφενός ότι για την παραγωγή άλγης δεν απαιτείται η χρήση παραγωγικής / καλλιεργήσιμης γης και δεν επηρεάζεται η παραγωγή τροφίμων όπως ισχύει για άλλα βιοκαύσιμα (π.χ. σόγια, ηλίανθος, ζαχαροκάλαμο, ζαχαρότευτλα κλπ) με αποτέλεσμα να μην υπάρχει αντίκτυπος στις τιμές των τελικών προϊόντων διατροφής και αφετέρου ότι η άλγη είναι ένα εξαιρετικά φιλικό καύσιμο προς το περιβάλλον αν ληφθεί υπόψη ότι για κάθε 1 (ένα) κιλό άλγης που παράγεται η άλγη μέσω της διαδικασίας φωτοσύνθεσης απορροφά 2 (δύο) κιλά CO<sup>2</sup>.

- **Μη ορατός ανταγωνισμός στο άμεσο μέλλον**

Στο βαθμό που γνωρίζει η Διοίκηση της Εταιρίας, οι προσπάθειες που έχουν διεξαχθεί και συνεχίζονται σε χώρες του εξωτερικού για την παραγωγή βιοκαυσίμων από άλγη, δεν έχουν μέχρι στιγμής καταφέρει την παραγωγή τελικών προϊόντων σε ανταγωνιστική τιμή. Η διεθνής προσπάθεια για τέτοια προϊόντα συνεχίζεται συστηματικά στην Ευρώπη και τις Η.Π.Α.

- **Έγκριση χρήσης Γενετικά Τροποποιημένων Οργανισμών εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Προς το παρόν, στην Ευρωπαϊκή Ένωση δεν επιτρέπεται η χρήση Γενετικά Τροποποιημένων Οργανισμών. Στην περίπτωση άρσης αυτής της απαγόρευσης, η Εταιρία θα προσαρμόσει τη στρατηγική ανάπτυξης της και θα ενσωματώσει και τη χρήση Γενετικά Τροποποιημένης Άλγης στην παράγωγή της, η οποία εκτιμάται ότι θα επιφέρει αύξηση της παραγωγικότητας.

Όλες οι αδυναμίες και οι κίνδυνοι παρουσιάζονται στην Ενότητα 5, Παράγοντες Κινδύνου.

### **Πολιτική Έρευνας και Ανάπτυξης της Εταιρίας και των σχεδίων για την ανάπτυξη νέων προϊόντων**

Η πολιτική έρευνας της Εταιρίας εστιάζεται πρωτίστως στη συνεχή βελτίωση της παραγωγικότητας ανά εκτάριο εγκατάστασης, στη μεγιστοποίηση δηλαδή της ποσότητας παραγόμενης άλγης από τις γραμμές παραγωγής.

Στο κλάδο που δραστηριοποιείται η Εταιρία η προσπάθεια επικεντρώνεται κυρίως στη μείωση του κόστους όπου και λαμβάνει χώρα ο ανταγωνισμός, όπου σημειώνεται ότι η δυνατότητα ανάπτυξης νέων προϊόντων είναι εξαιρετικά περιορισμένη.

Η Έρευνα και Ανάπτυξη όλων των μεθόδων παραγωγής αλλά και η βελτίωση της ποιότητας και της απόδοσης των παραγόμενων προϊόντων, πραγματοποιείται εντός της Εταιρίας, αφενός για να είναι το αποτέλεσμα των ερευνών πνευματική ιδιοκτησία της Εταιρίας και να μπορεί να κατοχυρωθεί με Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας.

### **Κριτήρια αγοράς για τα προϊόντα της Εταιρίας**

Στην αγορά ενέργειας ο κύριος παράγοντας επιλογής καυσίμου (ενεργειακού προϊόντος) είναι η τιμή διάθεσης σε σχέση με τη θερμογόνο δύναμη (kcal/kg). Συμπληρωματικά με το κύριο κριτήριο αγοράς λειτουργούν οι τεχνικές ανάγκες κάθε χρήστη, δηλαδή υγρά καύσιμα για κίνηση και ναυτιλία, στερεά καύσιμα συνήθως στην ηλεκτροπαραγωγή και σε βιομηχανικές χρήσεις όπως η τσιμεντοβιομηχανία και αέρια καύσιμα ως καθαρότερα όπου υπάρχει διαθέσιμο δίκτυο διανομής για βιομηχανική και οικιακή κατανάλωση. Τα τελευταία 10 έτη με την καθιέρωση της πολιτικής εμπορίας ρύπων από την Ε.Ε. στην διαδικασία λήψης απόφασης των βιομηχανικών και βιοτεχνικών καταναλωτών πρέπει συμπεριληφθεί και το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του καυσίμου δηλαδή κυρίως οι εκπομπές CO<sub>2</sub>.

Για τη χρήση των pellets, briquettes και του βιοντήζελ από άλγη δεν απαιτείται κάποια επιπρόσθετη προσαρμογή των υφιστάμενων καυστήρων, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα στους καταναλωτές να δοκιμάσουν τη θερμογόνο απόδοση των προϊόντων της Εταιρείας χωρίς επιβάρυνση.

Άλλα κριτήρια που ενδιαφέρουν τους καταναλωτές είναι η αμεσότητα παράδοσης και η ευκολία της παραγγελίας, καθώς και το υπόλειμμα στάχτης μετά την καύση. Επίσης, όσο αναπτύσσεται η οικολογική συνείδηση το ενδιαφέρον εστιάζεται και στο περιβαλλοντικό αποτύπωμα των καυσίμων.

## Προβλεπόμενη στρατηγική προώθησης και διάθεσης των προϊόντων

Η Εταιρία θα διαθέσει στην Ελληνική αγορά 3 προϊόντα, pellet άλγης, briquettes άλγης και βιοέλαιο στις ακόλουθες συσκευασίες:

- Pellet άλγης σε συσκευασίες των 15 κιλών για οικιακή χρήση κυρίως
- Pellet άλγης σε συσκευασίες του 1 τόνου (μέγα σάκοι) για βιομηχανική χρήση
- Briquettes άλγης σε συσκευασίες των 15 κιλών για οικιακή χρήση κυρίως
- Βιοέλαιο άλγης για παραγωγή βιοντίζελ αποκλειστικά στα αντίστοιχα διυλιστήρια (16 στην Ελλάδα και πάνω από 300 σε όλη την Ευρώπη).

Για τα προϊόντα που απευθύνονται για οικιακή κατανάλωση η Εταιρία θα ακολουθήσει στρατηγική άμεσων πωλήσεων και παραδόσεων στους τελικούς καταναλωτές μέσω του διαδικτύου. Η παράδοση στον καταναλωτή θα γίνεται με υπεργολάβο μεταφορέα από την περιφερειακή αποθήκη της Εταιρίας. Η Εταιρία στοχεύει στη διατήρηση αποθηκευτικών χώρων σε σημεία υψηλής κατανάλωσης ώστε να είναι πλησιέστερα στον τελικό καταναλωτή.

Εντός του 4<sup>ου</sup> τριμήνου η Εταιρία θα ενεργοποιήσει ειδικό χώρο στην ιστοσελίδα της για e-shop, καθώς και τηλεφωνικό κέντρο (call center) μέσω των οποίων οι τελικοί καταναλωτές θα μπορούν να τοποθετούν την παραγγελία τους, να πληρώνουν και να ενημερώνονται για την ημερομηνία και την ώρα παράδοσης της. Παράλληλα, θα παρέχεται η δυνατότητα στον πελάτη να παρακολουθεί σε πραγματικό χρόνο την παράδοση των προϊόντων με πληροφόρηση για το χρόνο άφιξης της παραγγελίας του στο προβλεπόμενο σημείο παράδοσης. Η αρχική προσέγγιση πελατών για την προώθηση των pellets και briquettes θα γίνεται με διαφήμιση μέσω των μέσων μαζικής ενημέρωσης.

Για τα προϊόντα που απευθύνονται σε βιοτεχνική & βιομηχανική κατανάλωση η Εταιρία θα ακολουθήσει στρατηγική άμεσων πωλήσεων και παραδόσεων στους τελικούς καταναλωτές. Η προσέλκυση των βιομηχανικών και βιοτεχνικών πελατών πραγματοποιείται αρχικά μέσω του εξειδικευμένου εσωτερικού τμήματος πωλήσεων. Στη συνέχεια, η εξυπηρέτησή τους θα πραγματοποιείται μέσω του διαδικτύου (B2B – business to business).

Στο πλαίσιο της στρατηγικής προώθησης των προϊόντων της, η Εταιρία προγραμματίζει τις ακόλουθες ενέργειες:

- Δημιουργία περιφερειακών αποθηκών σε μεγάλα αστικά κέντρα της Ηπείρου και της Δυτικής Μακεδονίας.
- Δημιουργία ενιαίας οπτικής ταυτότητας των περιφερειακών σημείων αποθήκευσης και διανομής.
- Εφαρμογή ενιαίας εκπαίδευσης του προσωπικού πωλήσεων και του προσωπικού των σημείων αποθήκευσης και διανομής με στόχο τη διασφάλιση της καλύτερης δυνατής εξυπηρέτησης του τελικού καταναλωτή, αλλά και τη δημιουργία μακρόχρονης σχέσης εμπιστοσύνης.

- Πιστοποίηση κατά ISO 9000 και ISO 14000 της ποιότητας των προσφερόμενων υπηρεσιών αυτής καθώς και σταδιακή πιστοποίηση ολόκληρου του δικτύου της.

**Εκτιμώμενα έσοδα και παράμετροι κόστους πώλησης ανά προϊόν ή ομάδα προϊόντων σε σχέση με την αναμενόμενη κερδοφορία - μικτό περιθώριο κέρδους**

Τα εκτιμώμενα έσοδα της Εταιρίας για την περίοδο 2014 – 2017 αναφέρονται στην Ενότητα 12.

Οι κύριοι παράμετροι κόστους για την παραγωγή των όλων προϊόντων της Εταιρίας είναι:

- Οι αποσβέσεις
- Το κόστος εργασίας, το οποίο έχει υπολογιστεί με βάση τις εκτιμήσεις για το προσωπικό. Σε περίπτωση που δεν επιτευχθούν οι στόχοι της παραγωγής και των πωλήσεων, θα προσαρμοστεί αναλόγως και ο αριθμός του προσωπικού).
- Η ενέργεια (με την παραδοχή της ιδιοπαραγωγής και αυτοκατανάλωσης).

Η εκτιμώμενη τιμολογιακή πολιτική της Εταιρίας θα διαμορφωθεί ως ακολούθως

- Τα pellet άλγης θα πωλούνται περίπου 30% χαμηλότερα από τα ανταγωνιστικά προϊόντα (pellet ξύλου).
- Οι briquettes άλγης θα πωλούνται περίπου 30% χαμηλότερα από τα ανταγωνιστικά προϊόντα (briquettes ξύλου).
- Το βιοέλαιο άλγης θα φτάνει στις μονάδες μεταποίησης (βιοδιυλιστήρια) σε τιμή περίπου 30% χαμηλότερα από τα ανταγωνιστικά προϊόντα (βιοέλαιο από συμβατικά γεωργικά προϊόντα).

Σε όλα τα προϊόντα η Εταιρία εκτιμά ότι θα επιτύχει υψηλό περιθώριο μεικτού κέρδους άνω του 50%, διατηρώντας εξαιρετικά χαμηλότερες τιμές από τα συμβατικά καύσιμα (πετρέλαιο κίνησης και θέρμανσης, φυσικό αέριο, pellet & briquettes ξύλου).

## 7 ΚΛΑΔΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ – ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

### 7.1 Θέση της Εταιρίας στον κλάδο – Κύριοι Ανταγωνιστές

#### Ο κλάδος

Η Εταιρεία επικεντρώνεται αποκλειστικά στον τομέα της ενέργειας και συγκεκριμένα δραστηριοποιείται στον τομέα των ανανεώσιμων καυσίμων, παράγοντας pellets & briquettes άλγης και βιοέλαιο άλγης το οποίο αποτελεί πρώτη ύλη για βιοντίζελ, και χρησιμοποιείται από βιομηχανικούς, βιοτεχνικούς, οικιακούς καταναλωτές καθώς επίσης και ως ναυτιλιακό και αεροπορικό βιοκαύσιμο.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει κατατάξει την άλγη ως πρώτη επιλογή για τα βιοκαύσιμα δεύτερης γενιάς, εγκαταλείποντας σταδιακά μέχρι το 2020 τα βιοκαύσιμα πρώτης γενιάς (απόφαση του Ε.Κ. της 23/9/2013). Η προσπάθεια παραγωγής άλγης διεθνώς, για χρήση ως καύσιμο, σε ανταγωνιστική τιμή σε σχέση με τα συμβατικά καύσιμα (πετρέλαιο κίνησης και θέρμανσης, φυσικό αέριο, LPG, κάρβουνο) έχει ξεκινήσει πριν από τουλάχιστον δέκα χρόνια σε διάφορες χώρες της Ευρώπης και της ΗΠΑ..

Η Διοίκηση της Εταιρίας εκτιμά, σύμφωνα με τις πληροφορίες που είναι στη διάθεσή της, ότι οι προσπάθειες αυτές μέχρι στιγμής δεν έχουν επιτρέψει την παραγωγή βιοκαύσιμων από άλγη σε ανταγωνιστική τιμή. Για το λόγο αυτό, η Διοίκηση εκτιμά ότι διαθέτει σημαντικό πλεονέκτημα έναντι του Ευρωπαϊκού ανταγωνισμού δεδομένου ότι μπορεί να παραδώσει ανανεώσιμα βιοκαύσιμα από άλγη σε κόστος χαμηλότερο από τη σημερινή τιμή των συμβατικών καύσιμων ή άλλων ανανεώσιμων καυσίμων πριν τη φορολόγηση.

Ανταγωνιστικά προϊόντα της άλγης είναι τα pellets και briquettes ξύλου και βιοέλαιο από συμβατικά γεωργικά προϊόντα.

Στην ελληνική αγορά το έτος 2012 διακινηθήκαν άνω 12.000.000 τόνων πετρελαιοειδών (πηγή: Ελληνικά Πετρέλαια A.E.) καθώς και πάνω από 3 δις κυβικά μέτρα φυσικού αερίου (πηγή: ΔΕ.Π.Α. A.E.).

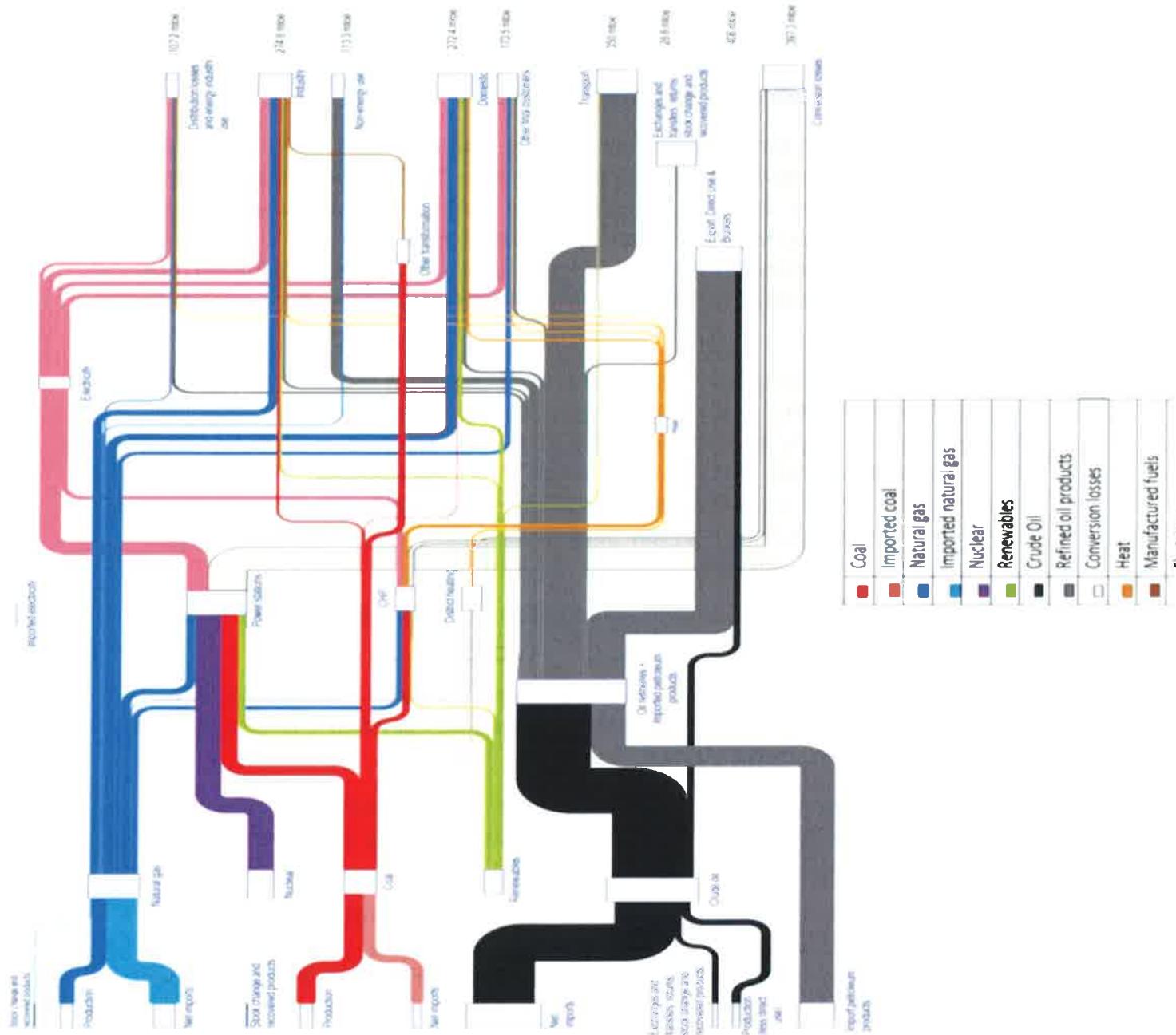
Ειδικά η κατανάλωση pellets που σε σχέση με το 2011 αυξήθηκε κατά 140% πραγματοποιήθηκε κατά κυρίως από οικιακούς καταναλωτές υπό την πίεση των γενικότερων οικονομικών συνθηκών

Αντίστροφα, η κατανάλωση συμβατικών καυσίμων (πετρέλαιο κίνησης και θέρμανσης, φυσικό αέριο και LPG) στον τομέα της βιομηχανίας παρουσιάζει μείωση άνω του 30% κατά τα τελευταία έτη (2008-2012) για τον ίδιο βασικό λόγο, τις γενικές οικονομικές συνθήκες

Στο διάγραμμα που παρατίθεται στη συνέχεια παρουσιάζεται η συμμετοχή κάθε είδους ενεργειακού προϊόντος επί του συνόλου της ευρωπαϊκής ενεργειακής κατανάλωσης.

## Το Ευρωπαϊκό σύστημα ενέργειας (Mtoe)

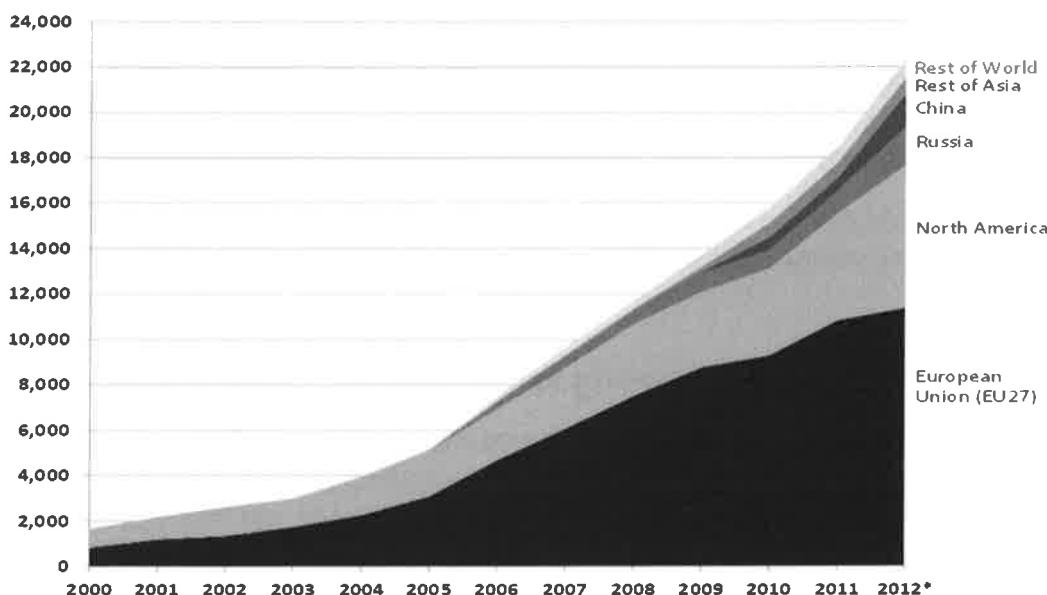
Πηγή: European Bioenergy Outlook 2013 | AEBIOM



Στην ελληνική αγορά η εισαγωγή των Βιοκαυσίμων και των Άλλων Ανανεώσιμων Καυσίμων έγινε με την ψήφιση του νόμου 3423/2005 "Εισαγωγή στην Ελληνική αγορά βιοκαυσίμων και λοιπών ανανεώσιμων καυσίμων", με τον οποίο ενσωματώθηκε η κοινοτική οδηγία 2003/30/ΕΚ. Ο νόμος 3423/2005, όπως στη συνέχεια τροποποιήθηκε με τον νόμο 3653/2008 καθόρισε την εθνική στρατηγική της Ελλάδας για τα βιοκαύσιμα.

Η αγορά βιοκαυσίμων στην Ελλάδα ξεκίνησε να λειτουργεί μετά την ψήφιση του ανωτέρω νόμου το 2005 με στόχο την παραγωγή βιοντίζελ. Οι μονάδες βιοντίζελ λειτουργούν αγοράζοντας λάδι προερχόμενο από διάφορα αγροτικά προϊόντα (π.χ. σόγια, ηλίανθο κ.λπ.) το οποίο μετατρέπουν σε βιοντίζελ. Η κρισιμότερη παράμετρος του κόστους τους είναι το κόστος προμήθειας του βιοελαίου.

Το κρισιμότερο στοιχείο στην διαμόρφωση των τιμών της αγοράς ενέργειας είναι η τιμή του πετρελαίου αφού με βάση αυτή διαμορφώνονται οι τιμές σχεδόν όλων των άλλων ενεργειακών προϊόντων.



Η παγκόσμια παραγωγή pellets. Πηγή: IEA Bioenergy Task 40

## Η θέση της Εταιρίας στον κλάδο

Ο κλάδος των ανανεώσιμων βιοκαυσίμων – τόσο των στερεών (pellets, briquettes, καυσόξυλα) αλλά και εν μέρει και των υγρών είναι κατακερματισμένος. Ειδικά η αγορά των στερεών ανανεώσιμων βιοκαυσίμων αποτελείται από μικρές ατομικές ή οικογενειακές επιχειρήσεις. Οι μονάδες αυτές απασχολούν μικρό αριθμό εργαζομένων ή αποτελούν διέξοδο αυτοαπασχόλησης των ιδιοκτήτων τους. Επομένως, λόγω μεγέθους και αριθμού προσωπικού έχουν περιορισμένες δυνατότητες οργάνωσης και ανάπτυξης. Λόγω του κατακερματισμένου χαρακτήρα του κλάδου των pellets και των briquettes, δεν υπάρχουν διαθέσιμα επίσημα στατιστικά στοιχεία για το συνολικό μέγεθος του κλάδου και μερίδια αγοράς.

Στον τομέα των υγρών βιοκαυσίμων η κατάσταση είναι ελαφρώς πιο οργανωμένη λόγω του υφισταμένου θεσμικού πλαισίου όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω για την παραγωγή βιοντίζελ. Το κύριο πρόβλημα είναι το μεγάλο κόστος του βιοελαίου που παράγεται από συμβατικά αγροτικά προϊόντα.

Με βάση τη δομή της ελληνικής αγοράς καυσίμων και τις δυνατότητες παραγωγής της Εταιρίας μέχρι και το 2015, η αναμενόμενη διείσδυση των βιοκαυσίμων από άλγη, σύμφωνα με εκτιμήσεις της διοίκησης, θα ανέλθει σε περίπου 0,5% επί του συνόλου της ενεργειακής κατανάλωσης συμβατικών και μη συμβατικών καυσίμων, όπως αυτό έχει περιγραφεί ανωτέρω.

### **Κύριοι ανταγωνιστές (σημερινοί και μελλοντικοί)**

Σήμερα, οι ανταγωνιστές της Εταιρίας είναι κυρίως μικροί παραγωγοί pellets και briquettes ξύλου και αγροτικών υποπροϊόντων καθώς και βιοελαίου. Σύμφωνα με τη Διοίκηση της Εταιρίας, η προβλεπόμενη δυνατότητα παραγωγής βιοκαυσίμων από άλγη σε ανταγωνιστική τιμή, της προσδίδει πλεονέκτημα έναντι του ανταγωνισμού.

Οι διεθνείς ενεργειακές εταιρείες αλλά και ανεξάρτητοι οργανισμοί σε πάρα πολλές χώρες επενδύουν στο συγκεκριμένο τομέα εντατικά και συστηματικά και είναι πιθανό κάποια από τις προσπάθειες αυτές να καταλήξει σε ανταγωνιστικά προϊόντα.

Η Εταιρία θα συνεχίσει να εξελίσσει συστηματικά τη διαδικασία παραγωγής αλλά και να εμπλουτίζει τις γνώσεις της στο βιολογικό μέρος της παραγωγικής διαδικασίας.

### **Βαθμός εξάρτησης από περιορισμένο αριθμό πελατών – προμηθευτών**

Η Εταιρία εκτιμά ότι δεν θα έχει εξάρτηση από περιορισμένο αριθμό πελατών, γιατί απευθύνεται σε οικιακούς καταναλωτές καθώς και σε βιομηχανικούς και βιοτεχνικούς καταναλωτές, ενεργειακών προϊόντων, αρχικά στην Ελλάδα και στη συνέχεια στο εξωτερικό, με πλεονέκτημα την ανταγωνιστική τιμή.

Οι οικιακοί / βιοτεχνικοί καταναλωτές για τα pellets και briquettes και οι βιομηχανικοί / βιοτεχνικοί πελάτες για το βιοέλαιο εκτιμάται ότι θα δώσουν ικανή διασπορά στο πελατολόγιο της Εταιρίας.

Η Εταιρία δεν έχει εξάρτηση από προμηθευτές της και εκτιμά ότι δεν θα έχει και στο μέλλον. Τα υλικά που χρησιμοποιεί η Εταιρία τόσο για την κατασκευή των μονάδων παραγωγής όσο και οι πρώτες ύλες για την παραγωγική διαδικασία είναι όλες ευρέως διαθέσιμες από προμηθευτές στην Ελλάδα αλλά και στο εξωτερικό. Ταυτόχρονα, η καθετοποίηση της αναπαραγωγής άλγης διασφαλίζει την μη εξάρτηση για την προμήθεια της βασικής πρώτης ύλης.

### **Βαθμός εξάρτησης από σημαντικά στοιχεία ενεργητικού που δεν ανήκουν στην Εταιρία**

Το ακίνητο 286 στρεμμάτων με βιομηχανοστάσιο 30.000 τ.μ. περίπου, στο οποίο θα εγκατασταθούν οι παραγωγικές εγκαταστάσεις της Εταιρίας είναι ιδιοκτησία της

Εθνικής Τράπεζας στη ΒΙ.ΠΕ Πρέβεζας και έχει ενοικιαστεί από την 100% θυγατρική Μονοπρόσωπη ΙΚΕ παραγωγής Άλγης Ηπείρου.

### **Βαθμός εξάρτησης της δραστηριότητας της Εταιρίας από συγκεκριμένα άτομα**

Η ικανότητα της Εταιρίας να παραμείνει ανταγωνιστική και να υλοποιήσει αποτελεσματικά την επιχειρηματική της στρατηγική βασίζεται σε ομάδα στελεχών που έχει αποκτήσει βαθιά γνώση του αντικειμένου. Ενδεχόμενη αποχώρηση έμπειρων στελεχών μπορεί να έχει δυσμενείς επιπτώσεις στην ομαλή εξέλιξη των εργασιών της σε βραχυχρόνιο ορίζοντα.

Στην παρούσα φάση τα εν λόγω στελέχη βρίσκονται σε αρμονική συνεργασία για την επίτευξη των στόχων της Εταιρίας.

### **Σημαντικές συμβάσεις που έχει συνάψει η Εταιρία**

Η Εταιρία δεν έχει συνάψει σημαντικές συμβάσεις πλην της σύμβασης μίσθωσης έκτασης 286 στρεμμάτων συμπεριλαμβανομένου βιομηχανοστασίου 30 στρεμμάτων με την Εθνική Τράπεζα. Η διάρκεια της σύμβασης είναι δωδεκαετής (12) με δυνατότητα αγοράς του εν λόγω ακινήτου μετά τη συμπλήρωση έξι (6) ετών.

Πλην της προαναφερμένης σύμβασης μίσθωσης η εταιρία έχει μισθώσει και χώρο συνολικά 11 στρεμμάτων με κτήριο 1.200τ.μ. με ετήσια σύμβαση που θα ανανεωθεί εντός του 2014.

### **Κυριότερες επενδύσεις που έχει πραγματοποιήσει η Εταιρία**

Η Εταιρία στο πλαίσιο της προετοιμασίας της για την έναρξη της παραγωγής έχει ήδη αποκτήσει μηχανολογικό εξοπλισμό όπως γεννήτριες, δεξαμενές, δίκτυα, μονάδες ξήρανσης και πελετοποίησης, τον οποίο έχει εγκαταστήσει στους χώρους παραγωγής της. Έχει προσλάβει εξειδικευμένο προσωπικό καθώς και εργατοτεχνίτες τους οποίους εκπαιδεύει.

Οι επενδύσεις έχουν χρηματοδοτηθεί από ίδιους πόρους και με ημερομηνία 21/5/2014 έχουν ως εξής :

Είδος επένδυσης	Ποσό (ευρώ)
Δεξαμενές ανάπτυξης άλγης	26.000
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	33.000
Δίκτυα & συναφής εργαστηριακός εξοπλισμός	10.000
Συστήματα ξήρανσης	16.000

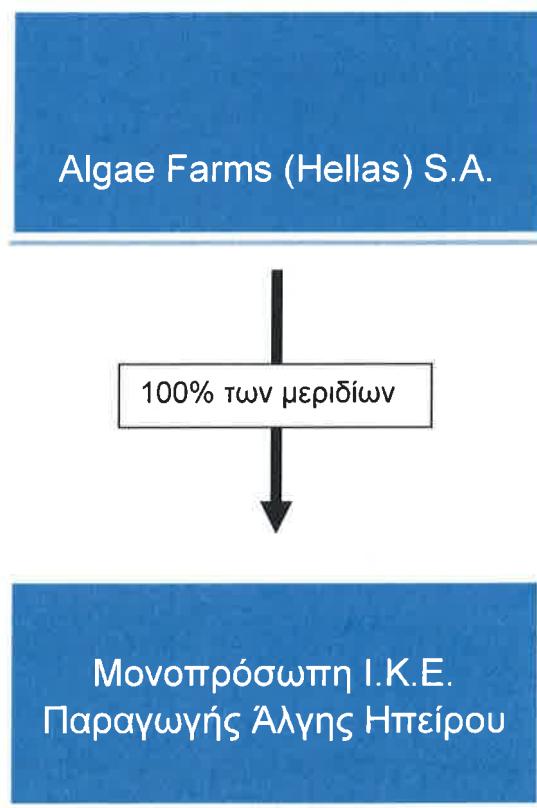
Δίκτυα αυτοματισμών και ελέγχων	5.000
<b>Σύνολο</b>	<b>90.000</b>

Οι παραπάνω επενδύσεις αναλογούν στην αρχική παραγωγική φάση και θα επεκταθούν ή και επαναληφθούν με την επέκταση των γραμμών παραγωγής και των αντίστοιχων αναγκών της Εταιρίας, σύμφωνα με το επενδυτικό της σχέδιο.

## 8 ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ

Η Εταιρία Algae Farms (Hellas) A.E. ελέγχει κατά 100% την Μονοπρόσωπη I.K.E. Παραγωγής Άλγης Ηπείρου. Η Εταιρία δεν προγραμματίζει να απορροφήσει την θυγατρική της διότι με τη δομή αυτή αξιοποιεί κατά μέγιστο βαθμό τις προβλέψεις ευελιξίας της παραγωγικής διαδικασίας του ισχύοντος θεσμικού πλαισίου. Μέσω της θυγατρικής αυτής, θα υλοποιηθεί το επενδυτικό πρόγραμμα του Ομίλου, καθώς και η παραγωγική δραστηριότητα και η διάθεση των τελικών προϊόντων.

Το πλαίσιο συνεργασίας με τη «Μονοπρόσωπη I.K.E. Παραγωγής Άλγης Ηπείρου» καθώς και με οποιαδήποτε άλλη μελλοντική εταιρία του ομίλου θα λαμβάνει χώρα επί τη βάσει έγγραφων συμφωνιών, με τήρηση των όρων αγοράς (αρχή των ίσων αποστάσεων - Arm's Length Principle) και με πλήρη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις τεκμηρίωσης κατά τις διατάξεις της εκάστοτε κείμενης νομοθεσίας και των διεθνών προτύπων περί ενδοομιλικών συναλλαγών που σήμερα περιλαμβάνουν: τον Κώδικα Φορολογίας Εισοδήματος (v. 4172/2013), τον Κώδικα Φορολογικής Διαδικασίας (v. 4174/2013), τη σχετική ΠΟΔ 1179/2013, και τις «Κατευθυντήριες Οδηγίες του ΟΟΣΑ περί Ενδοομιλικών Τιμολογήσεων για τις Πολυεθνικές Επιχειρήσεις και τις Φορολογικές Αρχές» ("OECD Transfer Pricing Guidelines for Tax Administrations and Multinational Enterprises") στην επικαιροποιημένη έκδοση του 2010. Ειδικώς δε οι συμβάσεις της Εταιρίας με την 100% θυγατρική της «Μονοπρόσωπη I.K.E. Παραγωγής Άλγης Ηπείρου» θα συνάπτονται και θα εκτελούνται με τήρηση των οριζόμενων στο άρθρο 95 του ν. 4072/2012 περί συμβάσεων της ΙΚΕ με τους εταίρους της.



**8.1 Θυγατρικές –Συνδεδεμένες εταιρίες –εταιρίες με συναφές ή συμπληρωματικό αντικείμενο στις οποίες συμμετέχουν οι βασικοί μέτοχοι και τα μέλη του Δ.Σ. της Εταιρίας.**

Επωνυμία συνδεδεμένης Εταιρίας	Μονοπρόσωπη Ι.Κ.Ε. Παραγωγής Άλγης Ηπείρου
Έδρα	ΒΙΠΕ Πρέβεζας
Έτος ίδρυσης	2012
Ποσοστό συμμετοχής της Εταιρίας –Αποκτήθηκε με Ιδιωτικό συμφωνητικό την 21.02.2014 με αξία 109.500 ευρώ.*	100%
Αξία συμμετοχής	109.500
Μετοχική σύνθεση	Algae Farms (Hellas) A. E. 100%
Νόμιμος Εκπρόσωπος	Μαλτέζης Αριστοτέλης
Αντικείμενο δραστηριότητας	Παραγωγή και εμπορεία άλγης
Σύναψη σημαντικών συμφωνιών με την αιτούσα	Όχι
Σημαντικές συναλλαγές με συνδεδεμένα μέρη τις οποίες διενήργησε η Εταιρία κατά τις 2 τελευταίες χρήσης και μέχρι το χρόνο σύνταξης του πληροφοριακού (ποσό και % επί του κύκλου εργασιών της αιτούσας)	Όχι
Ονομαστική αξία μεριδίου με βάση την τελευταία οικ. κατάσταση 31.12.2013 – Πρώτη Υπερδωδεκάμηνη χρήση	10 ευρώ
Αριθμός Μεριδίων	100 μερίδια
Βασικά Οικονομικά μεγέθη 31.12.2013 - Πρώτη Υπερδωδεκάμηνη χρήση	Καθαρή Θέση (4.000)  Καθαρά Αποτελέσματα Χρήσης (5.000)

\*Το τίμημα εξαγοράς των μεριδίων της ΙΚΕ δεν έχει καταβληθεί από την Εταιρία και αποτελεί μελλοντική υποχρέωσή της προς τους μεριδιούχους / πωλητές και η αποπληρωμή του δεν προβλέπεται έως το 2016. Στο από 20/2/2014 ιδιωτικό

συμφωνητικό πώλησης των εν λόγω μεριδίων δεν εμπεριέχονται αιρέσεις, προθεσμίες, όρος παρακράτησης κυριότητας ή οποιαδήποτε άλλη συμφωνία που να επηρεάζει την πλήρη και αδιαφιλονίκητη κυριότητα της εταιρίας επί των εταιρικών μεριδίων της IKE.

**9 ΜΕΤΟΧΟΙ**

Όνοματεπώνυμο	Μετοχές πριν την αύξηση (21.05.2014)			Μετοχές μετά την αύξηση		
	Δικαιώματα Ψήφου	Μετοχές	%	Δικαιώματα Ψήφου	Μετοχές	%
Παναγιωτόπουλος Παναγιώτης	501.000	501.000	80,10%	501.000	501.000	58,91%
Μαλτέζης Αριστοτέλης	30.000	30.000	4,80%	30.000	30.000	3,53%
Κατσαδούρης Παναγιώτης	18.000	18.000	2,88%	18.000	18.000	2,12%
Δήμας Χρήστος	12.000	12.000	1,92%	12.000	12.000	1,41%
Γκίκας Αλέξανδρος	12.000	12.000	1,92%	12.000	12.000	1,41%
Κάζης Στάθης	7.500	7.500	1,20%	7.500	7.500	0,88%
Κάζης Χρήστος	7.500	7.500	1,20%	7.500	7.500	0,88%
Σπορίδης Αντωνιάδης Ιωάννης	6.000	6.000	0,96%	6.000	6.000	0,71%
Μπιζούμης Χαράλαμπος	6.000	6.000	0,96%	6.000	6.000	0,71%
Τσολακίδης Στέφανος	6.000	6.000	0,96%	6.000	6.000	0,71%
Κοσμάτος Γεράσιμος	3.000	3.000	0,48%	3.000	3.000	0,35%
Δρόσος Παναγιώτης	3.000	3.000	0,48%	3.000	3.000	0,35%
Μπίμπας Χρήστος	3.000	3.000	0,48%	3.000	3.000	0,35%
Κατσιγάννης Χρήστος	3.000	3.000	0,48%	3.000	3.000	0,35%
Κυρίτσας Σωτήρης	2.250	2.250	0,36%	2.250	2.250	0,26%
Ρίτσιος Γιάννης	1.500	1.500	0,24%	1.500	1.500	0,18%
Παπαηλίου Νικόλαος	1.500	1.500	0,24%	1.500	1.500	0,18%
Κασίμης Βασίλης	1.500	1.500	0,24%	1.500	1.500	0,18%
Καζαντζής Γιώργος	750	750	0,12%	750	750	0,09%
Ευρύ επενδυτικό κοινό	0	0	0,00%	224.887	224.887	26,45%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>625.500</b>	<b>625.500</b>	<b>100,00%</b>	<b>850.387</b>	<b>850.387</b>	<b>100%</b>

Ο συνολικός αριθμός μετοχών που κατέχουν μέλη του ΔΣ καθώς και ανώτατα διευθυντικά στελέχη της Εταιρίας είναι 540.000 μετοχές (Παναγιωτόπουλος Παναγιώτης, Μαλτέζης Αριστοτέλης, Σπορίδης - Αντωνιάδης Ιωάννης και Δρόσος Παναγιώτης).

Κατά δήλωση της Εταιρίας, ο κύριος μέτοχος της Εταιρίας δεν κατέχει διαφορετικά δικαιώματα ψήφου από αυτά που αναφέρονται στον ανωτέρω πίνακα της μετοχικής σύνθεσης.

Ο κ. Παναγιώτης Παναγιωτόπουλος ως ο μοναδικός υφιστάμενος μέτοχος με ποσοστό άνω του 5% πριν την ένταξη στην ΕΝ.Α. ΣΤ.ΕΠ. θα διακρατήσει το σύνολο των μετοχών του για διάστημα τριών (3) ετών από την ημέρα ένταξης και σε κάθε περίπτωση μέχρι την ολοκλήρωση του επενδυτικού σχεδίου που περιγράφεται στο παρόν πληροφοριακό Σημείωμα, εφόσον απαιτηθεί χρονικό διάστημα πέραν των τριών (3) ετών.

Οι υφιστάμενοι μέτοχοι δεν θα ασκήσουν όπως έχουν δηλώσει τα δικαιώματά τους στην επικείμενη Αύξηση Μετοχικού Κεφαλαίου για την ένταξη στην ΕΝ.Α. ΣΤΕΠ.

Ο βασικός μέτοχος κ. Παναγιώτης Παναγιωτόπουλος μεταβίβασε εντός του 2014 3.960 μετοχές στην ονομαστική τους τιμή στα πρόσωπα που απεικονίζονται στον ακόλουθο πίνακα έναντι της συμβολής τους στην επίτευξη των στόχων της εταιρίας.

Όνοματεπώνυμο	Μετοχές
Μαλτέζης Αριστοτέλης	1.200
Κατσαδούρης Παναγιώτης	720
Δήμας Χρήστος	480
Γκίκας Αλέξανδρος	480
Κάζης Στάθης	300
Κάζης Χρήστος	180
Σπορίδης Αντωνιάδης Ιωάννης	240
Δρόσος Παναγιώτης	120
Μπίμπας Χρήστος	120
Κατσιγιάννης Χρήστος	120
Σύνολο	3.960

### Εξέλιξη Μετοχικού Κεφαλαίου

Η Εταιρία κατά την ίδρυσή της διέθετε μετοχικό κεφάλαιο ύψους 24.000 ευρώ διαιρούμενο σε 24.000 μετοχές.

Το Μάιο 2014 ολοκληρώθηκε ΑΜΚ με καταβολή μετρητών υπέρ νέων επενδυτών, η οποία αποφασίστηκε στη Γ.Σ. των μετόχων της 21/2/2014. Συγκεκριμένα, εκδόθηκαν 1.020 νέες μετοχές που διατέθηκαν σε τιμή διάθεσης 166,667 ευρώ ανά μετοχή. Η εν λόγω τιμή προέκυψε με κριτήρια την τρέχουσα εμπορική αξία των παλαιών μετοχών, τις τρέχουσες μακροοικονομικές συνθήκες της αγοράς και του κλάδου και την οικονομική κατάσταση της Εταιρίας.

Στη συνέχεια, η Γ.Σ. των μετόχων αποφάσισε την κεφαλαιοποίηση μέρους του υπέρ το άρτιο αποθεματικού ύψους 168.980 ευρώ με αύξηση της ονομαστικής αξίας της μετοχής από 1 ευρώ σε 7,75 ευρώ. Ακολούθως, αποφασίστηκε η διάσπαση (split) των μετοχών της Εταιρίας με έκδοση 625.500 μετοχών ονομαστικής αξίας 0,31 ευρώ, οι οποίες διατέθηκαν δωρεάν στους μετόχους με αναλογία αντικατάστασης 25 νέες μετοχές για κάθε μία παλαιά.

Σημειώνεται ότι δεν υφίσταται οποιαδήποτε συμφωνία, η εφαρμογή της οποίας θα μπορούσε, σε μία μεταγενέστερη ημερομηνία, να επιφέρει αλλαγές όσον αφορά τον έλεγχο του εκδότη.

Με απόφαση της **Έκτακτης** Γ.Σ των μετόχων της 21/5/2014 θα διατεθούν στο ευρύ επενδυτικό κοινό 224.887 νέες μετοχές αξίας 6,67 ευρώ έκαστη που αντιστοιχούν σε 26,45% του μετοχικού κεφαλαίου, συνολικής αξίας 1.499.996,29 ευρώ για το σκοπό της ένταξης των μετοχών της Εταιρίας προς διαπραγμάτευση στην ΕΝ.Α. ΣΤΕΠ. Με την ολοκλήρωση της ΑΜΚ, οι μετοχές της εταιρίας θα είναι κατανεμημένες σε τουλάχιστον πενήντα (50) πρόσωπα.

- Μερισματική πολιτική της Εταιρίας.

Η Εταιρία με στόχο την μεγαλύτερη δυνατή αύξηση της παραγωγικής της βάσης δεν προτίθεται να διανείμει μέρισμα για τις χρήσεις 2014 και 2015. Το 2017, η Διοίκηση της Εταιρίας θα εξετάσει το ενδεχόμενο διανομής μερίσματος από τα συσσωρευμένα κέρδη της χρήσης 2016. Σε κάθε περίπτωση η απόφαση καταβολής ή μη μερίσματος τελεί υπό την αίρεση της Γενικής Συνέλευσης των μετόχων.

## 10 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ – ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ

Τα Διοικητικά, Διαχειριστικά και Εποπτικά όργανα της Εταιρίας είναι το Διοικητικό Συμβούλιο, το οποίο σύμφωνα με το άρθρο 9 του Καταστατικού της Εταιρίας εκλέγεται από τη Γενική Συνέλευση των μετόχων της.

Η Εταιρία διοικείται από το Διοικητικό Συμβούλιο, σύμφωνα με τις διατάξεις του Καταστατικού της, του Κ.Ν. 2190/1920 και κάθε ειδικότερης νομοθετικής ρύθμισης που διέπει τη λειτουργία των ανωνύμων εταιριών.

Το Διοικητικό Συμβούλιο, σύμφωνα με το άρθρο 16 του Καταστατικού της Εταιρίας, αποφασίζει για κάθε πράξη που αφορά τη διαχείριση και εκπροσώπηση και εν γένει την επιδίωξη του σκοπού της Εταιρίας. Στο πλαίσιο αυτό, το ΔΣ έχει αποφασίσει την ανάθεση στον κ. Ιωάννη Σπορίδη – Αντωνιάδη των καθηκόντων του Ειδικού Συμβούλου Σχεδιασμού & Έρευνας και την τοποθέτηση του κ. Αριστοτέλη Μαλτέζη στη θέση του Plantation Manager.

Δεν υφίστανται άλλα διοικητικά - διαχειριστικά και εποπτικά όργανα.

### 10.1 Διοικητικό Συμβούλιο – Εταιρική Διακυβέρνηση

Η Εταιρία θα εφαρμόσει Κώδικα Εταιρικής Διακυβέρνησης σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ισχύουσα νομοθεσία και τις αρχές που παρουσιάστηκαν στην έκδοση “Ελληνικός Κώδικας Εταιρικής Διακυβέρνησης (ΕΚΕΔ) για τις Εισηγμένες Εταιρείες” του Ελληνικού Συμβουλίου Εταιρικής Διακυβέρνησης τον Οκτώβριο του 2013, πριν την πρώτη ετήσια τακτική γενική συνέλευση της το 2015. Επιπρόσθετα, η Εταιρία ήδη έχει εφαρμόσει αρχές εταιρικής διακυβέρνησης στη σύνθεση του διοικητικού της συμβουλίου με ανεξάρτητα μη εκτελεστικά μέλη και το διαχωρισμό των αρμοδιοτήτων του Προέδρου του ΔΣ από τις αρμοδιότητες του Διευθύνοντος Συμβούλου.

Η θητεία του πρώτου Διοικητικού Συμβουλίου θα λήξει με την εκλογή του νέου Διοικητικού Συμβουλίου από την πρώτη τακτική γενική συνέλευση των μετόχων, που θα συγκληθεί έως την 30/06/2016 (λήξη πρώτης εταιρικής χρήσης 31-12-2014).

Δεδομένου ότι η Εναλλακτική Αγορά του Χ.Α. λειτουργεί με τη μορφή Πολυμερούς Μηχανισμού Διαπραγμάτευσης (ΠΜΔ) σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 3606/2007, και άρα χαρακτηρίζεται ως μη οργανωμένη αγορά, δεν εφαρμόζεται εν προκειμένω το άρθρο 7 του Ν. 3016/2002 και συνεπώς η Εταιρία δεν έχει νομική υποχρέωση οργάνωσης και λειτουργίας εσωτερικού ελέγχου. Στην παρούσα φάση, η εταιρία δεν θα λειτουργήσει τμήμα εσωτερικού ελέγχου.

**10.2 Παρουσίαση της σύνθεσης του Διοικητικού Συμβουλίου, συνοπτικό βιογραφικό και θέση που κατέχουν στην οργανωτική δομή της Εταιρίας.**

	Θέση	Ονοματεπώνυμο
1	Πρόεδρος Διοικητικού Συμβουλίου Μη εκτελεστικό Μέλος	Παναγιωτοπούλου Λίτσα (Ρουμελιώτη Γαριφαλιά Στυλιανή)
2	Αντιπρόεδρος Διοικητικού Συμβουλίου Εκτελεστικό Μέλος	Τσερεγκούνης Κωνσταντίνος
3	Διευθύνων Σύμβουλος, Εκτελεστικό Μέλος	Παναγιωτόπουλος Παναγιώτης
4	Εκτελεστικό Μέλος	Μαλτέζης Αριστοτέλης
5	Ανεξάρτητο Μη εκτελεστικό Μέλος	Κάτσου Ελένη
6	Ανεξάρτητο Μη εκτελεστικό Μέλος	Πρίντζος Μιχαήλ
7	Μη εκτελεστικό Μέλος	Βενίδης Λουκάς
8	Μη Εκτελεστικό Μέλος	Σπορίδης - Αντωνιάδης Ιωάννης

Το αρχικό Δ.Σ. κατά την ίδρυση της Εταιρίας ήταν τριμελές και απαρτιζόταν από την Πρόεδρο κυρία Παναγιωτοπούλου Λίτσα, τον Διευθύνοντα Σύμβουλο κύριο Παναγιωτόπουλο Παναγιώτη και τον κύριο Μαλτέζη Αριστοτέλη.

Το Δ.Σ. διαμορφώθηκε στη σημερινή του σύνθεση με την από 21.02.2014 απόφαση της Γ.Σ. Το Δ.Σ. συγκροτήθηκε σε σώμα με την από 21.02.2014 απόφασή του και επανασυγκροτήθηκε σε σώμα ως ανωτέρω με την από 30.06.2014 απόφασή του.

**Βιογραφικά μελών Διοικητικού Συμβουλίου**

• **Παναγιωτοπούλου Λίτσα (Ρουμελιώτη Γαριφαλιά Στυλιανή)**

Η κύρια Παναγιωτοπούλου είναι Partner στην Boston Hamilton (Executive HR Services) και Πρόεδρος της Επιτροπής Καινοτομίας, Εκπαίδευσης και Επιχειρηματικότητας του Ελληνο-Αμερικανικού Εμπορικού Επιμελητηρίου και Γενική Γραμματέας της Εκτελεστικής του Επιτροπής.

Είναι Γενική Γραμματέας του Σωματείου Επιχειρηματικότητας Νέων /Junior Achievement Greece, (ΣΕΝ/JA Greece). Μέλος της συμβουλευτικής επιτροπής του PJ Tech Catalyst Fund (Piraeus Jeremie/Ομίλου Πειραιώς).

Είναι μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου του Ινστιτούτου Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών (Ι.Ο.Β.Ε.) και επίτιμο μέλος της Εταιρείας Ανώτατων

Στελεχών Επιχειρήσεων (Ε.Α.Σ.Ε). Μέλος του Δ.Σ. του Ελληνο-Σερβικού Επιχειρηματικού Συμβουλίου.

Δραστηριοποιείται σήμερα στην ανάπτυξη καινοτόμων επιχειρήσεων και συνεργάζεται με ανώτατα στελέχη και διοικητικά συμβούλια για την υλοποίηση της επιχειρηματικής στρατηγικής τους.

Η κυρία Παναγιωτοπούλου είναι κάτοχος Bachelor και Masters του London University.

Η καριέρα και εμπειρία της έχει θεμελιωθεί και αναπτυχθεί σε μεγάλα έργα και συστήματα στις ΗΠΑ, Ευρώπη, Μέση Ανατολή και Αφρική. Στην Ελλάδα ανέπτυξε και διεύθυνε την εταιρία Γερανός Α.Ε., υποκατάστημα της Εμπορικής Τράπεζας της Ελλάδος, υπεύθυνη για τις 20 θυγατρικές της. Στη συνέχεια ίδρυσε και ανέπτυξε την εταιρία Oracle Greece (θυγατρική της Oracle Corp./ΗΠΑ) διατελώντας Πρόεδρος και Διευθύνουσα Σύμβουλος και επέκτεινε την Oracle στη ΝΑ Ευρώπη και την Κύπρο ιδρύοντας και διευθύνοντας 13 συνολικά θυγατρικές εταιρίες της Oracle Corporation.

Κατόπιν ανέλαβε και ανέπτυξε την OTE Academy διαμορφώνοντας τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες του ομίλου OTE σε ένα προηγμένο εκπαιδευτικό κέντρο για την ανάπτυξη δεξιοτήτων υψηλού επιπέδου του ανθρώπινου δυναμικού. Σαν αποτέλεσμα υπήρξε και η συνεργασία με την Πλαγκόσμια Τράπεζα σε εκπαιδευτικά διευθυντικά προγράμματα με διαφορετικά θέματα σε χώρες της Αφρικής, στην αγγλική και γαλλική γλώσσα, καθώς και σε χώρες της πρώην Σοβιετικής Ένωσης.

Έχει διατελέσει Πρόεδρος στην ΕΕΔΕ (Ελληνική Ένωση Διοίκησης Επιχειρήσεων) Επίτιμος Πρόεδρος σήμερα, Πρόεδρος στο Ελληνικό Ινστιτούτο Πληροφορικής & Επικοινωνιών της ΕΕΔΕ (ΕΙΠ) του οποίου είναι και ιδρυτικό στέλεχος. Διατέλεσε μέλος του Δ. Σ. και πρόεδρος του A.L.B.A. (Athens Laboratory of Business Administration) και μέλος του Συνδέσμου Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών (ΣΕΒ).

#### • **Τσερεγκούνης Κωνσταντίνος**

Ο κύριος Τσερεγκούνης Κωνσταντίνος είναι κάτοχος Bachelor degree in Accounting & Finance του Deree College και Masters in Business Administration του New Hampshire University.

Έχει εργαστεί ως Equity Analyst στην Carnegie Emerging Markets Ltd London, στην Peregrine Securities (UK) Ltd London και στην NBG International Ltd London.

Στη συνέχεια συνέχισε ως Head of Institutional Sales στην Hellenic Securities S.A. Athens, Greece και ως Senior Relationship Manager, Private Banking στην Marfin Bank, την BNP Paribas – Wealth Management Athens, και την Piraeus Wealth Management ΑΕΠΕΥ Athens.

#### • **Παναγιωτόπουλος Παναγιώτης**

Ο κύριος Παναγιωτόπουλος Παναγιώτης είναι Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ. Διαθέτει εμπειρία άνω των 35 ετών στον τομέα των μελετών και επιβλέψεων Δημοσιών και Ιδιωτικών έργων στην Ελλάδα και το εξωτερικό διαφορετικών κατηγοριών έργων.

Ειδικότερα έχει μελετήσει και επιβλέψει έργα κατοικιών, κτιρίων γραφείων, Δημοσίων Υπηρεσιών, υπογείων έργων, υποστέγων, κτιρίων συνεδριακών και εκθεσιακών χώρων, νοσοκομείων, ξενοδοχείων εργοστασιακών εγκαταστάσεων.

Έργα υποδομής, όπως υπογείων χώρων σταθμεύσεως, γεφυρών, τεχνικών άνω και κάτω διαβάσεων, έργων αντιστηρίξεως, μνημείων, διατηρητέων κτιρίων και συνόλων.

Έχει βραβευθεί με διεθνές βραβείο (*Europa Nostra*) για το έργο του σε αναστηλώσεις Βυζαντινών Μνημείων.

#### • **Μαλτέζης Αριστοτέλης**

Ο κύριος Μαλτέζης Αριστοτέλης είναι Πολιτικός Μηχανικός ΑΠΘ. Διαθέτει εμπειρία άνω των 25 ετών στον τομέα των μελετών και επιβλέψεων Δημοσίων και Ιδιωτικών έργων στην Ελλάδα και το εξωτερικό διαφορετικών κατηγοριών έργων.

Ειδικότερα έχει μελετήσει και επιβλέψει έργα κατοικιών, κτιρίων γραφείων, Δημοσίων Υπηρεσιών, υπογείων έργων, υποστέγων, κτιρίων συνεδριακών και εκθεσιακών χώρων, νοσοκομείων, ξενοδοχείων εργοστασιακών εγκαταστάσεων.

Έργα υποδομής, όπως υπογείων χώρων σταθμεύσεως, γεφυρών, τεχνικών άνω και κάτω διαβάσεων, έργων αντιστηρίξεως, μνημείων, διατηρητέων κτιρίων και συνόλων.

#### • **Νέλλη Κάτσου**

Η κυρία Κάτσου γεννήθηκε στην Αθήνα. Το 1989 αποφοίτησε από τη Φαρμακευτική Σχολή του Πανεπιστημίου Αθηνών. Είναι κύρια μέτοχος και αποτελεί ηγετικό στέλεχος της διοίκησης της Pharmathen από το 1993. Σήμερα η κα Κάτσου είναι η Αντιπρόεδρος του Διοικητικού Συμβουλίου και Διευθύνων Σύμβουλος της Pharmathen. Είναι επίσης υπεύθυνη για την εποπτεία και την παρακολούθηση των Διοικητικών και Οικονομικών Υπηρεσιών του Ομίλου Εταιρειών της Pharmathen.

#### • **Πρίντζος Μιχαήλ**

Ο κύριος Μιχάλης Πρίντζος έχει πρακτική εμπειρία 10 και πλέον χρόνων στην εμπορευματοποίηση αποτελεσμάτων Έρευνας και Ανάπτυξης, έχοντας συνεργαστεί με πλήθος εταιρειών και οργανισμών στις Η.Π.Α., στο Ηνωμένο Βασίλειο, στη Γερμανία, στη Σιγκαπούρη και στην Ελλάδα. Αυτή τη στιγμή έχει τη θέση του Program Director στο Hellenic Initiative και επικεντρώνεται μεταξύ άλλων, στην προώθηση της επιχειρηματικότητας στην Ελλάδα. Στο παρελθόν, έχει υπάρξει εκπαιδευτής και ομιλητής σε συνέδρια σχετικά με τη διαχείριση καινοτομίας και τις θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων. Είναι συνιδρυτής δύο start-ups ένα εκ των οποίων λειτουργεί στον κλάδο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην Αθήνα, ενώ το δεύτερο αναπτύσσει λογισμικό ιατρικής απεικόνισης στην Οξφόρδη. Ο κ.Πρίντζος είναι επίσης μέλος του Ελληνο-Αμερικανικού Εμπορικού Επιμελητηρίου, στο οποίο εργάζεται με γνώμονα τη δημιουργία του κατάλληλου οικοσυστήματος επιχειρηματικότητας και την προσαρμογή καλών πρακτικών και πολιτικών. Είναι κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος από το Πανεπιστήμιο της Οξφόρδης.

- **Βενίδης Λουκάς**

Ο κύριος Λουκάς Βενίδης είναι κάτοχος Bachelor of Science in Business Administration Διοίκηση Επιχειρήσεων του University of Southern California.

Έχει εργαστεί στην Ελλάδα και το Εξωτερικό στον τομέα της εμπορίας πρώτων υλών με κύριους τομείς την Ανάπτυξη δικτύου προμηθευτών, την Ανάπτυξη δικτύου πωλήσεων χονδρικής και τη Διαχείριση λογαριασμών πωλήσεων χονδρικής

- **Σπορίδης - Αντωνιάδης Ιωάννης**

Ο κ. Σπορίδης - Αντωνιάδης Ιωάννης έχει 20ετή και πλέον εμπειρία σε έρευνα, ανάπτυξη και διοίκηση επιχειρήσεων με διαφορετικά αντικείμενα στην Ελλάδα και το εξωτερικό. Έχει εμπειρία από τηλεπικοινωνίες μέχρι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Έχει σπουδές σε Τηλεπικοινωνίες και Οικονομικά στο Πανεπιστήμιο Αθηνών..

Δεν υφίσταται καμίας μορφής και κανενός βαθμού συγγενική σχέση μεταξύ των μελών του Δ.Σ.

Κανένα από τα μέλη του Δ.Σ. δεν έχει λάβει δάνειο από την εταιρία η οποιαδήποτε αμοιβή.

Κανένα από τα μέλη του Δ.Σ. δεν ασκεί άλλες επαγγελματικές δραστηριότητες, οι οποίες συνδέονται με τη θέση και την ιδιότητά του στην Εταιρία και είναι σημαντικές για την Εταιρία.

Κανένα από τα μέλη του Δ.Σ. δεν συμμετέχει στο ΔΣ άλλων εταιριών με συναφές/συμπληρωματικό με το αντικείμενο της Εταιρίας.

Κανένα από τα μέλη του Δ.Σ. δεν συμμετέχει σε διοικητικά, διαχειριστικά ή εποπτικά όργανα ούτε είναι εταίροι σε άλλη εταιρία ή νομικό πρόσωπο σήμερα ή σε οποιαδήποτε στιγμή των πέντε τελευταίων ετών με τις εξής εξαιρέσεις:

Μετοχικές ή διοικητικές συμμετοχές των μελών του Δ.Σ. σε άλλες εταιρίες	
Όνοματεπώνυμο Μέλους Δ.Σ.	Μετοχικές ή διοικητικές συμμετοχές σε άλλες εταιρίες
1 Παναγιωτόπουλος Παναγιώτης	Συμμετοχή στο μελετητικό γραφείο Θ. Παπαγιάννης & Συνεργάτες <1% Συμμετοχή στην εταιρεία Rosebud Energie GmbH, με ποσοστό 10% (αδρανής εταιρεία)
2 Κάτσου Ελένη	ΦΑΡΜΑΤΕΝ Α.Β.Ε.Ε. ποσοστό συμμετοχής 47,78% NANE Management Shipping Co. ποσοστό συμμετοχής 25% BKN, ποσοστό συμμετοχής 50%

		Είναι Διευθύνουσα Σύμβουλος της μητρικής Εταιρίας του Ομίλου Φαρματεν
3	Αριστοτέλης Μαλτέζης	Συμμετοχή στο μελετητικό Θ. Παπαγιάννης & Συνεργάτες <1%
4	Πρίντζος Μιχαήλ	Green Systems ΕΠΕ, Συνδιαχειριστής, ποσοστό συμμετοχής 50%
5	Σπορίδης - Αντωνιάδης Ιωάννης	Διαχειριστής και εταίρος στην εταιρεία Rosebud Energie GmbH, με ποσοστό 90% (αδρανής εταιρεία) Διαχειριστής στην εταιρία Rosebud Astakos Energy Hub GmbH (αδρανής εταιρεία)

Κανένα από τα μέλη του Δ.Σ. δεν έχει καταδικασθεί τελεσίδικα για πράξεις ατιμωτικές ή οικονομικά εγκλήματα και δεν έχει αναμιχθεί σε δικαστικές εικρεμότητες που αφορούν πτώχευση, εγκληματική πράξη και απαγόρευση άσκησης α) επιχειρηματικής δραστηριότητας, β) χρηματιστηριακών συναλλαγών, γ) επαγγέλματος ως σύμβουλος επενδύσεων, διευθυντικό στέλεχος τραπεζών και ασφαλιστικών εταιριών.

Κανένα από τα μέλη του Δ.Σ. δεν έχει συμμετάσχει σε οποιαδήποτε διαδικασία πτώχευσης, αναγκαστικής διαχείρισης ή εκκαθάρισης στην οποία συμμετείχαν κατά τα τελευταία πέντε τουλάχιστον έτη υπό την ιδιότητα μέλους διαχειριστικού ή εποπτικού οργάνου.

Κανένα από τα μέλη του Δ.Σ. δεν έχει υποστεί δημόσια επίσημη κριτική ή κύρωση εκ μέρους των καταστατικών ή ρυθμιστικών αρχών.

Δεν υφίστανται συγκρούσεις συμφερόντων στο επίπεδο των διοικητικών, διαχειριστικών και εποπτικών οργάνων και των ανωτέρω διοικητικών στελεχών.

Δεν υφίστανται συγκρούσεις συμφερόντων μεταξύ των υποχρεώσεων έναντι του εκδότη και των ιδιωτικών ή και άλλων υποχρεώσεων των προσώπων αυτών.

Δεν υφίσταται ρύθμιση ή συμφωνία με τους κυριότερους μετόχους, πελάτες, προμηθευτές ή άλλα πρόσωπα σύμφωνα με τις οποίες έχουν επιλεγεί ως μέλη των διοικητικών, διαχειριστικών ή εποπτικών οργάνων ή ως ανώτερα διοικητικά στελέχη.

Πλην των περιορισμών που προκύπτουν από την κείμενη νομοθεσία και το Καταστατικό, καθώς και τη δέσμευση του κ. Παναγιωτόπουλου που αναφέρεται στην ενότητα «9. Μέτοχοι» δεν υφίσταται στο πρόσωπό τους οποιοσδήποτε συμβατικός περιορισμός ο οποίος αφορά τη διάθεση, εντός ορισμένης χρονικής περιόδου, των κινητών αξιών της Εταιρίας που κατέχουν.

### 10.3 Αμοιβές και Οφέλη

Δεν προβλέπεται αμοιβή προς τα μέλη Δ.Σ. για το έτος 2014, για τις υπηρεσίες τις οποίες προσφέρουν λόγω της ιδιότητάς τους, με εξαίρεση τα Εκτελεστικά Μέλη τα οποία συνδέονται με την Εταιρία με κάποια μορφή έμμισθης σχέσης.

Η Εταιρία έχει υιοθετήσει πολιτική αμοιβών με σκοπό την παροχή κινήτρων με τη μορφή bonus ή/και stock options τα οποία κατόπιν έγκρισης της ΓΣ μετά από πρόταση του ΔΣ παρέχονται στα εκτελεστικά Μέλη από το 2015 και εφεξής.

Οι αμοιβές αυτές παρέχονται εφόσον θα έχουν επιτευχθεί συγκεκριμένοι στόχοι που έχουν αποτυπωθεί στο Επιχειρηματικό Σχέδιο της Εταιρίας στο Βασικό Σενάριο της Ενότητας .

Πιο αναλυτικά:

Με σκοπό τη δημιουργία μακροπρόθεσμης εταιρικής αξίας, η διάρθρωση των αμοιβών θα στοχεύει στην ισορροπία ανάμεσα στη βραχυπρόθεσμη και τη μακροπρόθεσμη απόδοση των στελεχών της διοίκησης (management), καθώς και στην προώθηση της αξιοκρατίας, έτσι ώστε η Εταιρία να προσελκύει στελέχη που διαθέτουν τα κατάλληλα προσόντα για την αποτελεσματική διοίκησή της.

Ειδικότερα, η αμοιβή των εκτελεστικών μελών του ΔΣ θα συνδέεται με την εταιρική στρατηγική, τους σκοπούς της Εταιρία και την πραγμάτωση αυτών, με τελικό στόχο τη δημιουργία μακροπρόθεσμης αξίας στην Εταιρία.

Η αμοιβή των μη εκτελεστικών μελών του ΔΣ θα αντικατοπτρίζει το χρόνο απασχόλησής τους στην Εταιρία κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους ως μη εκτελεστικών μελών, καθώς και το εύρος των καθηκόντων τους. Επίσης, δεν θα περιλαμβάνει bonus, δικαιώματα προαίρεσης αγοράς μετοχών ή αποζημιώσεις που συναρτώνται με την απόδοση ώστε να μην αποθαρρύνεται η διάθεση ενδεχόμενης αμφισβήτησης της Διοίκησης σε θέματα ανάληψης κινδύνων.

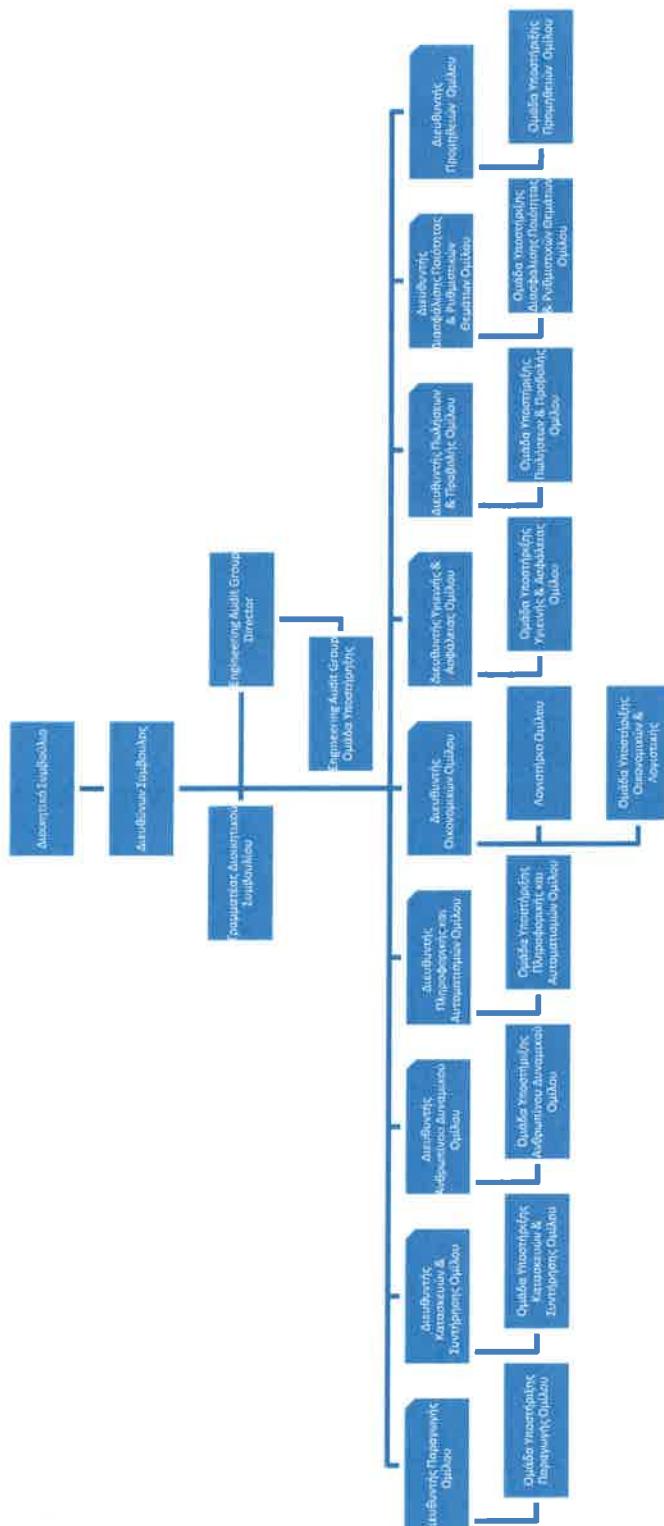
#### **10.4 Διευθυντικά Στελέχη**

Ο κ. Παναγιώτης Παναγιωτόπουλος είναι ο Διευθύνων Σύμβουλος και Εκτελεστικό Μέλος του ΔΣ.

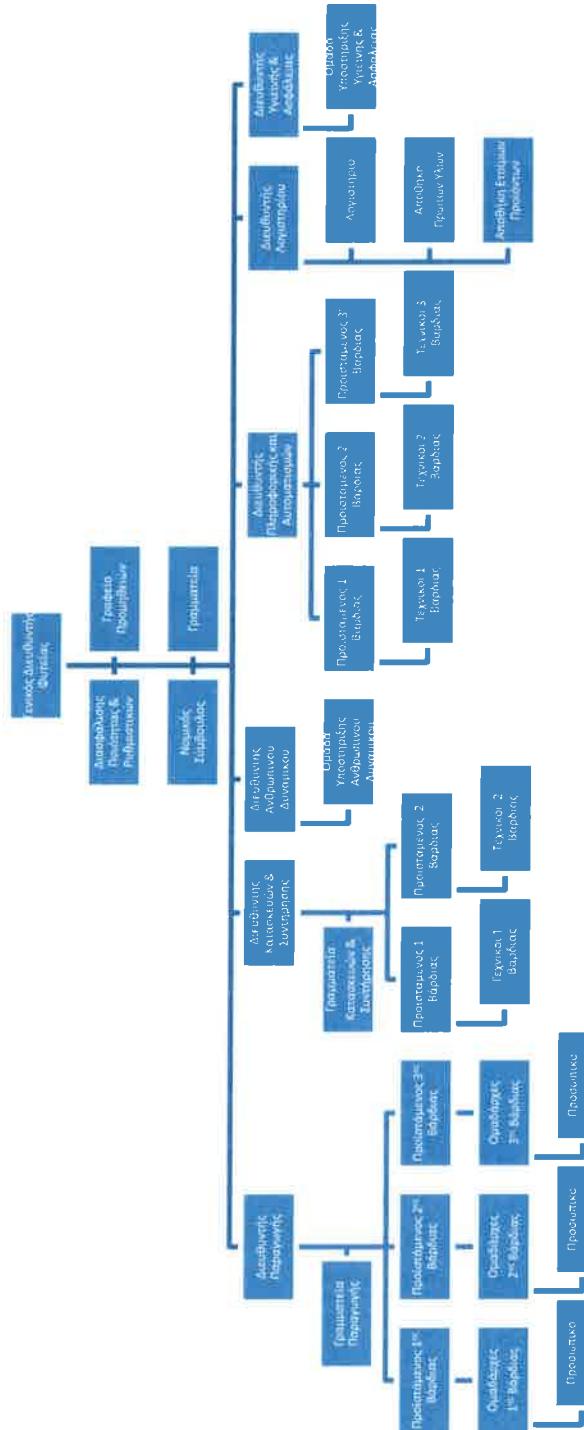
Ο κ. Κωνσταντίνος Τσερεγκούνης είναι ο Αντιπρόεδρος του Δ.Σ. και θα είναι ο Εταιρικός Εκπρόσωπος προς το επενδυτικό κοινό.

Ο κ. Ιωάννης Σπορίδης – Αντωνιάδης με πρόταση του Διευθύνοντος Συμβούλου και έγκριση από το ΔΣ της Εταιρίας, διορίσθηκε ως Ειδικός Σύμβουλος Σχεδιασμού και Έρευνας και ο κ. Αριστοτέλης Μαλτέζης στη θέση του Plantation Manager.

Οργανόγραμμα της Algae Farms (Hellas) A.E.



Οργανόγραμμα Μονοπρόσωπης Ιδιωτικής Εταιρίας Παραγωγής Άλγης Ηπείρου – 100% θυγατρικής της Algae Farms (Hellas) A.E.



Τα παρατιθέμενα οργανογράμματα αφορούν την τελική μορφή της διοικητικής δομής της Εταιρίας και της θυγατρικής της. Επί του παρόντος η Εταιρία βρίσκεται σε στάδιο επιλογής των αναγκαίων στελεχών με τη βοήθεια ειδικών συμβούλων

**Τρόπος παρακολούθησης της πορείας του Επιχειρηματικού Σχεδίου  
Χρονοδιάγραμμα και υπεύθυνοι**

Η Εταιρία υπό τη γενική επίβλεψη του Διοικητικού Συμβουλίου της θα πραγματοποιήσει την επένδυση στη μονάδα παραγωγής Άλγης στο χρονοδιάγραμμα που παρουσιάζεται στην Ενότητα 11.1. Επίσης θα δημιουργηθεί και ειδική ομάδα καθημερινής παρακολούθησης του έργου από τα υπεύθυνα στελέχη της Θυγατρικής της (Μον. IKE Παραγωγής Άλγης Ηπείρου) απαρτιζόμενη από τους:

1. Plantation Manager
2. Production Manager
3. Construction and Maintenance Manager
4. IT Manager
5. Human Recourses Manager

Στις συνεδριάσεις της ειδικής ομάδας καθημερινής παρακολούθησης του έργου θα συμμετέχει σε τακτά χρονικά διαστήματα και ο Διευθύνων Σύμβουλος της Εταιρίας.

## 11 ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Η Εταιρία προγραμματίζει μέχρι το τέλος του 2016 να έχει θέσει σε λειτουργία γραμμές παραγωγής δώδεκα (12) παραγωγικών εκταρίων. Η συνολική επένδυση ανά εκτάριο ανέρχεται περίπου σε 1.500.000 € και αφορά απόκτηση μηχανολογικού εξοπλισμού και διαμόρφωση όλου του παραγωγικού χώρου.

Οι επενδύσεις που παρουσιάζονται στον κατωτέρω πίνακα θα χρηματοδοτηθούν από την άντληση κεφαλαίων μέσω της ένταξης της Εταιρίας στην ΕΝ.Α. ΣΤΕΠ, από την έκδοση ομολογιακού δανείου ύψους 1.500.000 ευρώ εντός του 2015, καθώς και από τις ελεύθερες χρηματοροές από τη λειτουργία της Εταιρίας.

Περιγραφή	2014	2015	2016	Σύνολο	% στο σύνολο
Επενδύσεις σε πάγια στοιχεία μονάδων παραγωγής όπως αυτές περιγράφονται στην παρούσα ενότητα του Πληροφορικού Σημειώματος	1.400.000	4.100.000	11.500.000	17.000.000	93%
Ανάπτυξη δικτύου πωλήσεων (Εγκατάσταση συστημάτων και προετοιμασία τοπικών αποθηκών διανομής με προτεραιότητα στις πρωτεύουσες των νομών της Περιφέρειας Ηπείρου & Δυτικής Μακεδονίας)	50.000	150.000	350.000	550.000	3%
Αγορά μέσων μεταφοράς (Ειδικά οχήματα εσωτερικής διακίνησης εντός των παραγωγικών εγκαταστάσεων)	50.000	200.000	150.000	400.000	2%
Επέκταση του εργαστηρίου ποιοτικού και ποσοτικού ελέγχου	-	70.000	200.000	270.000	1%
Προπαρασκευαστικές ενέργειες (χωματουργικές εργασίες & εργασίες διαμόρφωσης χώρου)	30.000	70.000	40.000	140.000	1%

για επέκταση της παραγωγικής βάσης το 2016 και 2017					
<b>Σύνολο</b>	1.530.000	4.590.000	12.240.000	18.360.000	100%

Η Εταιρία δε διαθέτει το απαραίτητο κεφαλαίο κίνησης για τους επομένους 12 μήνες. Η Εταιρία εκτιμά ότι η ομαλή εξέλιξη της κατασκευαστικής πορείας της παραγωγικής της εγκατάστασης, θα επιτρέψει την απρόσκοπτη τροφοδοσία της αγοράς με τα προϊόντα της και κατά συνέπεια θα καλύψει τις ανάγκες για κεφάλαιο κίνησης σε συνδυασμό με την άντληση κεφαλαίων από την έκδοση ομολογιακού δανείου.

Σε περίπτωση οποιασδήποτε καθυστέρησης στη κατασκευαστική πορεία της παραγωγικής της εγκατάστασης θα επιβραδύνει αντίστοιχα και το επενδυτικό πρόγραμμα της Εταιρίας, γεγονός που θα μειώσει αντίστοιχα και τις ανάγκες για κεφάλαιο κίνησης.

Ανάλυση της επένδυσης που θα χρηματοδοτηθεί από την AMΚ	
<i>Ποσά σε ευρώ</i>	
Δεξαμενές ανάπτυξης άλγης	400.000
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	500.000
Δίκτυα & συναφής εξοπλισμός	150.000
Συστήματα ξήρανσης	250.000
Δίκτυα αυτοματισμών και ελέγχων	70.000
Ανάπτυξη δικτύου πωλήσεων	20.000
Προπαρασκευαστικές ενέργειες	10.000
<b>Σύνολο</b>	<b>1.400.000</b>
<b>Δαπάνες Έκδοσης</b>	<b>100.000</b>
<b>Αντληθέντα Κεφάλαια</b>	<b>1.500.000</b>

Οι ανωτέρω επενδύσεις θα πραγματοποιηθούν εντός του 2014 και αφορούν το 1<sup>ο</sup> εκτάριο παραγωγικής δραστηριότητας και θα χρηματοδοτηθούν κατά το ποσό των 1.400.000 € από την αύξηση μετοχικού κεφαλαίου, η οποία θα πραγματοποιηθεί για την ένταξη της Εταιρίας στην ΕΝ.Α. ΣΤΕΠ και κατά το υπόλοιπο από τις ελεύθερες χρηματοροές από τη λειτουργία της Εταιρίας. Διευκρινίζεται ότι το συνολικό ποσό που θα αντληθεί από την AMΚ (πλην των δαπανών έκδοσης) θα εισφερθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 77 του Ν. 4072/2012 από την Εταιρία στην 100%

Θυγατρική της «Μονοπρόσωπη Ι.Κ.Ε. Παραγωγής Άλγης Ηπείρου» η οποία και θα υλοποιήσει τις σχετικές επενδύσεις.

Η υλοποίηση του επιχειρηματικού σχεδίου της Εταιρίας βασίζεται στην ανεύρεση πόρων για την επαρκή χρηματοδότησή του. Σε περίπτωση που η Εταιρία δεν καταφέρει να συγκεντρώσει βουλήσεις από επενδυτές, μέσω του Ηλεκτρονικού Βιβλίου Προσφορών (ΗΒΙΠ) της EN.A. ΣΤΕΠ, για το 100% των αιτηθέντων κεφαλαίων, όπως προβλέπεται στους Κανόνες της EN.A., δεν θα καταστεί δυνατή η υλοποίηση της άντλησης κεφαλαίων και η ένταξή της στην EN.A. ΣΤΕΠ. Σε αυτή την περίπτωση θα απαιτηθεί η αναζήτηση εναλλακτικών πόρων χρηματοδότησης.

Σύμφωνα με το άρθρο 15 των Κανόνων Λειτουργίας της Εναλλακτικής Αγοράς, οι εταιρίες που έχουν ενταχθεί στην Κατηγορία ENA ΣΤΕΠ δημοσιεύουν ταυτόχρονα με τις εξαμηνιαίες και ετήσιες οικονομικές καταστάσεις και μέχρι την υλοποίηση του επενδυτικού τους σχεδίου, ανακοίνωση σχετικά με την εξέλιξη της πορείας υλοποίησης του επενδυτικού σχεδίου.

Η Διοίκηση της Εταιρίας δεσμεύεται να ενημερώνει την Ετήσια Τακτική Γενική Συνέλευση των μετόχων της εταιρίας σχετικά με τη διάθεση των αντληθέντων κεφαλαίων.

### **11.1 Περαιτέρω επέκταση της παραγωγικής βάσης**

Η Εταιρία έχει αναπτύξει συγκεκριμένη μεθοδολογία για να προετοιμάσει την παραγωγική της επέκταση σε νέα εκτάρια σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα που παρουσιάζεται στους παρακάτω Πίνακες. Αναλυτικότερα, έχει προβλέψει την εκπαίδευση και λειτουργία ειδικής ομάδας εργαζομένων η οποία θα ασχολείται με την παραγωγική λειτουργία των νέων εκταρίων και έχει εκπονήσει ακριβή πλάνα τόσο για την χωροθέτηση, τη διαδικασία εγκατάστασης και το χρόνο υλοποίησης.

Ο χρόνος υλοποίησης των προγραμματιζόμενων επενδύσεων και η παρακολούθησή τους παρατίθεται αναλυτικά (ανά τρίμηνο) στη συνέχεια με ημερομηνία αναφοράς την 13-6-2014.

Α/Α	Δραστηριότητα	2014				Σχόλια / Υπεύθυνοι
		1° Τρίμηνο 2014	2° Τρίμηνο 2014	3° Τρίμηνο 2014	4° Τρίμηνο 2014	
1	Κατασκευή γραμμής παραγωγής άλγης 1 <sup>ου</sup> εκταρίου*				√	Διοικητικό Συμβούλιο/ Ομάδα διαχείρισης έργου
2	Θέση σε δοκιμαστική λειτουργία γραμμής παραγωγής άλγης				√	Διοικητικό Συμβούλιο/ Ομάδα διαχείρισης

	1 <sup>ου</sup> εκταρίου					έργου
3	Θέση σε παραγωγική λειτουργία γραμμής παραγωγής άλγης 1 <sup>ου</sup> εκταρίου				√	Διοικητικό Συμβούλιο/ Ομάδα διαχείρισης έργου
4	Έναρξη πωλήσεων γραμμής παραγωγής άλγης 1 <sup>ου</sup> εκταρίου				√	Διοικητικό Συμβούλιο/ Ομάδα διαχείρισης έργου

\* 1 εκτάριο αντιστοιχεί σε 10 στρέμματα ή 10.000 τετραγωνικά μέτρα.

Α/Α	Δραστηριότητα	2015				Σχόλια / Υπεύθυνοι
		1 <sup>ο</sup> Τρίμηνο 2015	2 <sup>ο</sup> Τρίμηνο 2015	3 <sup>ο</sup> Τρίμηνο 2015	4 <sup>ο</sup> Τρίμηνο 2015	
1	Κατασκευή γραμμής παραγωγής άλγης 2 <sup>ου</sup> ου εκταρίου	√				Διοικητικό Συμβούλιο/ Ομάδα διαχείρισης έργου
2	Θέση σε δοκιμαστική λειτουργία γραμμής παραγωγής άλγης 2 <sup>ου</sup> εκταρίου	√				Διοικητικό Συμβούλιο/ Ομάδα διαχείρισης έργου
3	Θέση σε παραγωγική λειτουργία γραμμής παραγωγής άλγης 2 <sup>ου</sup> εκταρίου	√				Διοικητικό Συμβούλιο/ Ομάδα διαχείρισης έργου
4	Έναρξη πωλήσεων γραμμής παραγωγής άλγης 2 <sup>ου</sup> εκταρίου	√				Διοικητικό Συμβούλιο/ Ομάδα διαχείρισης έργου
5	Κατασκευή γραμμής παραγωγής άλγης 3 <sup>ου</sup> & 4 <sup>ου</sup> εκταρίου			√		Διοικητικό Συμβούλιο/ Ομάδα διαχείρισης έργου
6	Θέση σε δοκιμαστική λειτουργία γραμμής			√		Διοικητικό Συμβούλιο/ Ομάδα

	παραγωγής άλγης 3 <sup>ου</sup> & 4 <sup>ου</sup> εκταρίου					διαχείρισης έργου
7	Θέση σε παραγωγική λειτουργία γραμμής παραγωγής άλγης 3 <sup>ου</sup> & 4 <sup>ου</sup> εκταρίου			✓		Διοικητικό Συμβούλιο/ Ομάδα διαχείρισης έργου
8	Έναρξη πωλήσεων γραμμής παραγωγής άλγης 3 <sup>ου</sup> & 4 <sup>ου</sup> εκταρίου			✓		Διοικητικό Συμβούλιο/ Ομάδα διαχείρισης έργου

Α/Α	Δραστηριότητα	2016				Σχόλια / Υπεύθυνοι
		1 <sup>ο</sup> Τρίμηνο 2016	2 <sup>ο</sup> Τρίμηνο 2016	3 <sup>ο</sup> Τρίμηνο 2016	4 <sup>ο</sup> Τρίμηνο 2016	
1	Κατασκευή γραμμής παραγωγής άλγης 5 <sup>ου</sup> , 6 <sup>ου</sup> , 7 <sup>ου</sup> , & 8 <sup>ου</sup> εκταρίου		✓			Διοικητικό Συμβούλιο/ Ομάδα διαχείρισης έργου
2	Θέση σε δοκιμαστική λειτουργία γραμμής παραγωγής άλγης 5 <sup>ου</sup> , 6 <sup>ου</sup> , 7 <sup>ου</sup> , & 8 <sup>ου</sup> εκταρίου		✓			Διοικητικό Συμβούλιο/ Ομάδα διαχείρισης έργου
3	Θέση σε παραγωγική λειτουργία γραμμής παραγωγής άλγης 5 <sup>ου</sup> , 6 <sup>ου</sup> , 7 <sup>ου</sup> , & 8 <sup>ου</sup> εκταρίου		✓			Διοικητικό Συμβούλιο/ Ομάδα διαχείρισης έργου
4	Έναρξη πωλήσεων γραμμής παραγωγής άλγης 5 <sup>ου</sup> , 6 <sup>ου</sup> , 7 <sup>ου</sup> , & 8 <sup>ου</sup> εκταρίου		✓			Διοικητικό Συμβούλιο/ Ομάδα διαχείρισης έργου
5	Κατασκευή γραμμής παραγωγής άλγης 9 <sup>ου</sup> έως & 12 <sup>ου</sup> εκταρίου			✓		Διοικητικό Συμβούλιο/ Ομάδα διαχείρισης

						έργου
6	Θέση σε δοκιμαστική λειτουργία γραμμής παραγωγής άλγης 9 <sup>ου</sup> έως & 12 <sup>ου</sup> εκταρίου			✓		Διοικητικό Συμβούλιο/ Ομάδα διαχείρισης έργου
7	Θέση σε παραγωγική λειτουργία γραμμής παραγωγής άλγης 9 <sup>ου</sup> έως & 12 <sup>ου</sup> εκταρίου			✓		Διοικητικό Συμβούλιο/ Ομάδα διαχείρισης έργου
8	Έναρξη πωλήσεων γραμμής παραγωγής άλγης 9 <sup>ου</sup> έως & 12 <sup>ου</sup> εκταρίου			✓		Διοικητικό Συμβούλιο/ Ομάδα διαχείρισης έργου

## 12 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ / ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οι προβλέψεις των οικονομικών μεγεθών του Ομίλου για τις χρήσεις 2014, 2015 και 2016 με ημερομηνία αναφοράς την 13-6-2014 και τα οικονομικά στοιχεία της μοναδικής θυγατρικής της Εταιρίας «Μονοπρόσωπη Ι.Κ.Ε. Παραγωγής Άλγης Ηπείρου» με ημερομηνία 31/12/2013 (Α' υπερδωδεκάμηνη χρήση). Επιπρόσθετα για λόγους πληρέστερης ενημέρωσης των επενδυτών σχετικά με την επίπτωση της εξαγοράς της στα οικονομικά μεγέθη της Εταιρίας, έχουν καταρτιστεί proforma οικονομικά στοιχεία του Ομίλου με ημερομηνία 21/5/2014.

### 12.1 Παραδοχές Επιχειρηματικού Σχεδίου

Το επιχειρηματικό σχέδιο έχει βασιστεί στα εξής δεδομένα και παραδοχές :

- Το πρόγραμμα επενδύσεων και το αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης και παρακολούθησης της επένδυσης όπως αυτό περιγράφεται στην Ενότητα 11, σύμφωνα με το οποίο έχει ληφθεί υπόψη έναρξη λειτουργίας της μονάδας παραγωγής με 1 εκτάριο εντός του τετάρτου τριμήνου 2014, την ενεργοποίηση 2<sup>ου</sup>, 3<sup>ου</sup> & 4<sup>ου</sup> εκταρίου εντός του 2015 και 5<sup>ου</sup> έως και 12<sup>ου</sup> εντός του 2016.
- Το συνολικό κόστος παραγωγής (αποσβέσεις, μισθοδοσία, συσκευασία και κάθε άλλη παράμετρο κόστους), το οποίο δύναται να επηρεαστεί από εξωγενείς παράγοντες όπως για παράδειγμα μεταβολή του επιτρεπόμενου ρυθμού αποσβέσεων ή μεταβολή των εργοδοτικών εισφορών και του ύψους των αμοιβών. Το ανωτέρω συνολικό κόστος παραγωγής για την κατάρτιση του Επιχειρηματικού Σχεδίου έχει αναχθεί ανά εκτάριο, λογίζεται στο κόστος πωληθέντων και έχει βασιστεί στα απολογιστικά στοιχεία λειτουργικού κόστους από την πιλοτική μονάδα (κόστος παραγωγής ανά τόνο άλγης).

- Η τιμή πώλησης των προϊόντων του Ομίλου (αφορά την τελική καθαρή τιμή πώλησης ανά τόνο χωρίς κανένα άμεσο ή έμμεσο φόρο, πχ ΕΦΚ ή ΦΠΑ), η οποία δύναται να επηρεαστεί από τις τιμές πώλησης των ανταγωνιστικών προϊόντων.
- Το επίπεδο πληθωρισμού για το οποίο έχει χρησιμοποιηθεί το βασικό σενάριο της EKT.
- Ο ρυθμός επέκτασης της παραγωγικής βάσης (παραγωγικά εκτάρια) (1 εκτάριο = 10 στρέμματα = 10.000 τ.μ.), ο οποίος επηρεάζεται από αφενός τη δυνατότητα υλοποίησης όπως καιρικές συνθήκες και διαθεσιμότητα εργατικού δυναμικού και αφετέρου την απόφαση επανεπένδυσης των ελεύθερων χρηματορροών.
- Οι τόνοι ετήσιας παραγωγής άλγης έχουν βασιστεί στα παραγωγικά αποτελέσματα της υπάρχουσας πιλοτικής μονάδας παραγωγής ξηρής άλγης που λειτουργεί η επιχείρηση (ημερήσια παραγωγή ανά εκτάριο / στρέμμα / τ.μ.) και σε όλες τις βελτιώσεις της παραγωγικής διαδικασίας οι οποίες έχουν επιτευχθεί. Η ετήσια παραγωγή άλγης επηρεάζεται από την ομαλή λειτουργία των γραμμών παραγωγής.
- Η παραγωγή των τελικών προϊόντων από κάθε νέο εκτάριο είναι σταδιακή με την ένταξη στην παραγωγική διαδικασία επιμέρους στρεμμάτων του εκταρίου και κάνοντας χρήση των υποδομών υφιστάμενων εκταρίων.
- Η άμεση διάθεση σε τελικούς πελάτες των παραγόμενων προϊόντων και κατ' επέκταση η στρατηγική μη τήρησης αποθεμάτων.
- Η άντληση κεφαλαίων ύψους 1.499.996,29 ευρώ μέσω αύξησης μετοχικού κεφαλαίου.
- Η χρηματοδότηση μέσω δανειακών κεφαλαίων με την έκδοση ομολογιακού δανείου ύψους έως 1.500.000 ευρώ εντός του 2015 με εκτιμώμενο επιτόκιο 10% και βραχυχρόνιας διάρκειας με δυνατότητα πρόωρης αποπληρωμής. Στο επιχειρηματικό σχέδιο έχει αποτυπωθεί η αποπληρωμή του δανείου στο τέλος του 2016.
- Η δυνατότητα υψηλής ρευστότητας του Ομίλου λόγω α) άμεσης είσπραξης απαιτήσεων (μετρητοίς), β) αποπληρωμής υποχρεώσεων εντός 10 ημερών και γ) μη διανομής μερίσματος από τα κέρδη των χρήσεων 2014 και 2015. Στη χρήση 2017, η Διοίκηση της Εταιρίας θα εξετάσει το ενδεχόμενο διανομής μερίσματος από τα συσσωρευμένα κέρδη.
- Το ελάχιστο εκτιμώμενο μερίδιο αγοράς 0,5% επί του συνόλου της εκτιμώμενης ενεργειακής κατανάλωσης συμβατικών και μη συμβατικών καυσίμων και τη δυνατότητα άμεσης απορρόφησης των προϊόντων από την αγορά, λόγω της ανταγωνιστικής τους τιμής.

Για την μελέτη των χρηματοοικονομικών πληροφοριών που παρουσιάζονται θα πρέπει να ληφθούν ιδίως υπόψη και τα εξής:

(1) Για τη διαμόρφωση των αποτελεσμάτων χρονικά, σημαντική παράμετρος κινδύνου είναι η μη έγκαιρη δημιουργία και επέκταση των παραγωγικών εγκαταστάσεων λόγω καθυστερήσεων στη διαδικασία προμήθειας του εξοπλισμού (μηχανημάτων και υλικών) που είναι αναγκαίος για την παραγωγική λειτουργία της εταιρείας. Τυχόν καθυστέρηση στην παραγγελία και παραλαβή του, θα έχει σημαντικές επιπτώσεις στην υλοποίηση του επιχειρηματικού σχεδίου και του χρονοδιαγράμματος υλοποίησής του, με συνέπεια την απόκλιση από τα οικονομικά μεγέθη που αναφέρονται.

(2) Η επίτευξη των ποσοτικών μεγεθών του κύκλου εργασιών και των αποτελεσμάτων που παρουσιάζονται εξαρτάται από: α) την υλοποίηση της παραγωγικής επέκτασης σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα που παρουσιάζεται στην Ενότητα 11, β) την υλοποίηση του επενδυτικού προγράμματος που παρουσιάζεται στην Ενότητα 12, γ) τη διείσδυση του προϊόντος στην αγορά και δ) την απόκτηση των ελάχιστων αναγκαίων μεριδίων αγοράς.

(3) Η στρατηγική της εταιρείας για την ανάπτυξη των πωλήσεών της βασίζεται στο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της τιμής έναντι των ανταγωνιστικών προϊόντων με συνέπεια ενδεχόμενες ατέλειες στην αποτελεσματική λειτουργία των αγορών που απευθύνονται τα προϊόντα της εταιρείας, να μην καθιστούν εφικτή την επίτευξη των αποτελεσμάτων που παρουσιάζονται.

Σημειώνεται ότι οι προβλέψεις που παρατίθενται στη συνέχεια έχουν υπολογιστεί με ημερομηνία αναφοράς την 13-6-2014 λαμβάνοντας υπόψη και τα στοιχεία της οικονομικής θέσης του Ομίλου έως την 21.5.2014.

Οι επενδυτές για την λήψη των αποφάσεών τους θα πρέπει να λάβουν ιδιαίτερα υπόψη τον επιχειρηματικό κίνδυνο που πηγάζει από τη δυνατότητα αξιοποίησης από την Εταιρεία του συγκριτικού πλεονεκτήματος της τιμής και της ποιότητας του προϊόντος της, ώστε να αποκτήσει θέση στην ελληνική και διεθνή αγορά και να επιτύχει τα παρουσιαζόμενα οικονομικά μεγέθη.

Επίσης, οι προβλεπόμενες οικονομικές καταστάσεις έχουν καταρτισθεί σύμφωνα με τα Διεθνή Πρότυπα Χρηματοοικονομικής Αναφοράς (ΔΠΧΑ), υιοθετώντας κατάλληλες λογιστικές αρχές και εκτιμήσεις, οι κυριότερες των οποίων είναι οι ακόλουθες:

- Πάγια στοιχεία ενεργητικού

Τα ενσώματα πάγια επιμετρούνται στο κόστος κτήσεως μείον συσσωρευμένες αποσβέσεις και απομείωση. Το κόστος κτήσεως περιλαμβάνει όλες τις άμεσα επιρριπτέες δαπάνες, για την απόκτηση των στοιχείων.

Μεταγενέστερες δαπάνες καταχωρούνται σε επαύξηση της λογιστικής αξίας των ενσωμάτων παγίων ή ως ξεχωριστό πάγιο, μόνον εάν είναι πιθανό τα μελλοντικά οικονομικά οφέλη να εισρέυσουν στην Εταιρία και το κόστος τους μπορεί να επιμετρηθεί αξιόπιστα. Το κόστος επισκευών και συντηρήσεων καταχωρείται στα αποτελέσματα όταν πραγματοποιούνται.

Τα οικόπεδα δεν αποσβένονται. Οι αποσβέσεις των άλλων στοιχείων των ενσωμάτων παγίων υπολογίζονται με την σταθερή μέθοδο μέσα στην ωφέλιμη ζωή τους που έχει ως εξής:

Μηχανολογικός εξοπλισμός	10	Έτη
Μεταφορικά μέσα	7	Έτη
Έπιπλα και λοιπός εξοπλισμός	10	Έτη

Οι υπολειμματικές αξίες και οι ωφέλιμες ζωές των ενσωμάτων παγίων υπόκεινται σε επανεξέταση σε κάθε ισολογισμό. Όταν οι λογιστικές αξίες των ενσωμάτων παγίων υπερβαίνουν την ανακτήσιμη αξία τους, η διαφορά (απομείωση) καταχωρείται άμεσα ως έξοδο στα αποτελέσματα.

Περαιτέρω οι αποσβέσεις παγίων στοιχείων έως 1.500 ευρώ αποσβένονται πλήρως και ενσωματώνονται στο κόστος πωληθέντων.

Κατά την πώληση ενσωμάτων παγίων, οι διαφορές μεταξύ του τιμήματος που λαμβάνεται και της λογιστικής τους αξίας, καταχωρούνται ως κέρδη ή ζημίες στα αποτελέσματα.

■ **Αποθέματα**

Τα αποθέματα αποτιμώνται στην χαμηλότερη αξία μεταξύ κόστους κτήσεως και καθαρής ρευστοποιήσιμης αξίας. Το κόστος προσδιορίζεται με την μέθοδο του μεσοσταθμικού κόστους. Η καθαρή ρευστοποιήσιμη αξία εκτιμάται με βάση τις τρέχουσες τιμές πώλησης των αποθεμάτων στα πλαίσια της συνήθους δραστηριότητας, αφαιρουμένων και των τυχόν εξόδων πώλησης όπου συντρέχει περίπτωση. Δεν υπολογίζονται αποθέματα για τις χρήσεις 2014 – 2016 λαμβάνοντας υπόψη ότι ο κύκλος παραγωγής είναι σύντομος και ως εκ τούτου το ύψος τους είναι πολύ μικρό σε σχέση με τα μεγέθη του Ομίλου.

■ **Αναγνώριση εσόδων**

Τα έσοδα πωλήσεων αναγνωρίζονται άμεσα στα αποτελέσματα της Εταιρίας καθώς αυτές πραγματοποιούνται κατόπιν πρότερης συμφωνίας (μέσω internet) και εξοφλούνται με την αποστολή των προϊόντων.

■ **Διανομή κερδών (μερισμάτων)**

Τα πληρωτέα μερίσματα αναγνωρίζονται ως υποχρέωση κατά τον χρόνο έγκρισής τους από τη Γενική Συνέλευση των Μετόχων. Για τις χρήσεις 2014 και 2015 έχει γίνει παραδοχή ότι δεν θα διανεμηθούν μερίσματα.

■ **Φόροι – Τέλη**

Οι φόροι και τα τέλη που βαρύνουν την κάθε χρήση θεωρούνται ότι έχουν εξοφληθεί μέχρι το τέλος της αντίστοιχης χρήσης.

Ειδικά για το ΦΠΑ επειδή η εταιρία θα είναι κατά 80% εξαγωγική, ο απαιτητός ΦΠΑ από το Δημόσιο εμφανίζεται στις Οικονομικές Καταστάσεις στο κυκλοφορούν ενεργητικό.

■ **Φόρος εισοδήματος (τρέχων και αναβαλλόμενος)**

Ο τρέχων και αναβαλλόμενος φόρος εισοδήματος υπολογίζονται βάσει των σχετικών κονδυλίων των οικονομικών καταστάσεων, σύμφωνα με τους φορολογικούς νόμους που ισχύουν στην Ελλάδα.

Ο τρέχων φόρος εισοδήματος αφορά, φόρο επί των φορολογητέων κερδών όπως αναμορφώθηκαν σύμφωνα με τις απαιτήσεις του φορολογικού νόμου, και υπολογίστηκε με βάση τον ισχύοντα φορολογικό συντελεστή.

Η αναβαλλόμενη φορολογία υπολογίζεται χρησιμοποιώντας τη μέθοδο υποχρεώσεως (liability method) σε όλες τις προσωρινές φορολογικές διαφορές

κατά την ημερομηνία του ισολογισμού μεταξύ της φορολογικής βάσης και της λογιστικής αξίας των περιουσιακών στοιχείων και υποχρεώσεων.

Ο φόρος στα στοιχεία κατάστασης συνολικών εσόδων (τμήμα 12. 1, ανωτέρω) έχει υπολογιστεί με τον ισχύοντα συντελεστή 26%. Επίσης, δεν έχουν εκτιμηθεί προσωρινές διαφορές, καθώς δεν είναι σημαντικές και ως εκ τούτου δεν περιλαμβάνονται αναβαλλόμενοι φόροι στις ανωτέρω καταστάσεις της προβλέπομενης χρηματοοικονομικής πληροφόρησης των χρήσεων 2014-2016.

Η Έκθεση του Ορκωτού Ελεγκτή – Λογιστή σχετικά με τα προβλεπόμενα οικονομικά μεγέθη παρατίθεται στο Παράρτημα 8.

Επίσης η Εταιρία υποχρεούται, ταυτόχρονα με τη δημοσίευση των εξαμηνιαίων και ετήσιων οικονομικών της καταστάσεων και μέχρι την υλοποίηση του επενδυτικού της σχεδίου, στη δημοσιοποίηση ανακοίνωσης σχετικά με την εξέλιξη υλοποίησης του επενδυτικού της σχεδίου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στους Κανόνες Λειτουργίας της EN.A. Επιπλέον η Εταιρία υποχρεούται σε ετήσια παρουσίαση της επιχειρηματικής της εξέλιξης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στους Κανόνες Λειτουργίας της EN.A.

## 12.2 Στοιχεία Κατάστασης Συνολικών Εσόδων

(σε ευρώ)	31/12/2013	21/05/2014 Proforma	2014	2015	Μεταβολή (%)	2016	Μεταβολή (%)
Κύκλος Εργασιών	-	-	608.793	7.315.658	1.102%	25.835.066	253%
Μικτό Αποτέλεσμα	-	-	525.823	5.992.071	1.040%	21.291.260	255%
Κέρδη/ζημιές προ φόρων χρηματοδοτικών, επενδυτικών αποτελεσμάτων και αποσβέσεων (EBITDA)	-	-	566.085	6.347.796	1.107%	22.515.260	255%
Κέρδη/ζημιές προ φόρων χρηματοδοτικών και επενδυτικών αποτελεσμάτων	-	-	525.823	5.992.071	1.040%	21.291.260	255%
Κέρδη/ζημιές προ φόρων	-5.000,00	-7.085,83	525.823	5.842.071	1.011%	21.141.260	262%
Μείον φόροι	-	-	136.714	1.518.939	1.011%	5.496.728	262%
Κέρδη/ζημιές μετά από φόρους	-	-	389.109	4.323.133	1.011%	15.644.533	262%

Πηγή: Δημοσιευμένες οικονομικές καταστάσεις (καταχώρηση στο ΓΕΜΗ με αριθμό καταχώρησης 221272) της 100% θυγατρικής «Μονοπρόσωπη Ι.Κ.Ε. Παραγωγής Άλγης Ηπείρου» της 31/12/2013 οι οποίες δε φέρουν πιστοποιητικό ελέγχου και για λόγους ένταξης στην ENA ΣΤΕΠ έχουν ελεγχθεί εκτάκτως και η έκθεση ελέγχου είναι στο παράρτημα 8 proforma ενοποιημένες ελεγμένες οικονομικές καταστάσεις με ημερομηνία 21/05/2014 και προβλέψεις για τις χρήσεις 2014, 2015 και 2016, που συντάχθηκαν από την Εταιρία και έχουν υποβληθεί σε εξεταστικές δοκιμασίες σύμφωνα με το ελεγκτικό πρότυπο 3400 από ορκωτό ελεγκτή λογιστή.

- Ο κύκλος εργασιών της Εταιρίας αναμένεται να αυξηθεί σημαντικά, λόγω της σταδιακής αύξησης του αριθμού των εκταρίων από 1 εκτάριο το 2014 σε 12 εκτάρια το 2016 και της παράλληλης λειτουργίας των εκταρίων ανάλογα με τα χρονικά διαστήματα ενεργοποίησής τους, ταυτόχρονα με την σχετικά άμεση απορρόφηση των προϊόντων εξαιτίας της εκτιμώμενης ανταγωνιστικής τιμής πώλησης τους τόσο σε περιβάλλον B2C (business to clients) όσο και σε B2B (business to business).
- Η κερδοφορία του Ομίλου τόσο σε επίπεδο μικτού αποτελέσματος όσο και σε επίπεδο καθαρής κερδοφορίας, σε συνέχεια των προαναφερομένων, ακολουθεί την ίδια αυξητική τάση λαμβάνοντας υπόψη το χαμηλό κόστος παραγωγής ανά εκτάριο, κυρίως λόγω:
  - (α) της βελτιστοποίησης της παραγωγικής διαδικασίας που έχει επιτευχθεί στο πιλοτικό περιβάλλον,
  - (β) της αυτοματοποίησης των μηχανισμών συγκομιδής και επεξεργασίας,
  - (γ) της τακτικής και συχνής συγκομιδής και
  - (δ) της επίτευξης οικονομιών κλίμακος σε συνδυασμό με τη γρήγορη επέκταση.

### 12.3 Στοιχεία Κατάστασης Οικονομικής Θέσης

(σε ευρώ)	31/12/2013	Proforma 21/05/2014	2014	2015	Μεταβολή (%)	2016	Μεταβολή (%)
<b>ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</b>							
Πάγια στοιχεία ενεργητικού	112.444,83	145.713,10	1.530.000	5.764.275	277%	16.780.275	191%
Κυκλοφορούν Ενεργητικό	17.599,34	165.695,21	694.319	3.665.402	428%	10.771.724	194%
Απαιτήσεις από πελάτες	-	2.521,50	-	-	-	-	-
Λοιπά στοιχεία Ενεργητικού	17.599,34	163.173,71	694.319	3.665.402		10.771.724	-
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ</b>	<b>130.044,17</b>	<b>311.408,31</b>	<b>2.224.319</b>	<b>9.429.677</b>	<b>324%</b>	<b>27.551.999</b>	<b>192%</b>
<b>ΠΑΘΗΤΙΚΟ</b>							
Μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις	5.000,00	5.000,00	109.500	109.500	-	109.500	-
Ομολογιακό Δάνειο	-	-	-	1.500.000	-	-	-
Φόροι πληρωτέοι	-	-	136.714	1.518.939	1011%	5.496.728	262%
Λοιπές βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	129.044,17	124.493,80	-	-	-	-	-
<b>Σύνολο υποχρεώσεων</b>	<b>134.044,17</b>	<b>129.493,80</b>	<b>246.214</b>	<b>3.128.438</b>	<b>1171%</b>	<b>5.606.227</b>	<b>79%</b>
Μετοχικό κεφάλαιο	1.000,00	25.020,00	263.620	263.620	-	263.620	-
Υπέρ το άρτιο		168.980,34	1.330.377	1.330.377	-	1.330.377	-
Κέρδη / Ζημιές εις νέο	-5.000,00	-12.085,83	384.109	4.707.242	1125%	20.351.775	332%
<b>Σύνολο καθαρής θέσης μετόχων Εταιρίας</b>	<b>-4.000,00</b>	<b>181.914,51</b>	<b>1.978.106</b>	<b>6.301.239</b>	<b>219%</b>	<b>21.945.771</b>	<b>248%</b>
Δικαιώματα μειοψηφίας	-	-	-	-	-	-	-
<b>Σύνολο καθαρής θέσης</b>	<b>-4.000,00</b>	<b>181.914,51</b>	<b>1.978.106</b>	<b>6.301.239</b>	<b>219%</b>	<b>21.945.771</b>	<b>248%</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ</b>	<b>130.044,17</b>	<b>311.408,31</b>	<b>2.224.319</b>	<b>9.429.677</b>	<b>324%</b>	<b>27.551.999</b>	<b>192%</b>

Πηγή: Δημοσιευμένες οικονομικές καταστάσεις (καταχώρηση στο ΓΕΜΗ με αριθμό καταχώρησης 221272) της 100% θυγατρικής «Μονοπρόσωπη Ι.Κ.Ε. Παραγωγής Άλγης Ηπείρου» της 31/12/2013 οι οποίες δε φέρουν πιστοποιητικό ελέγχου και για λόγους ένταξης στην ENA ΣΤΕΠ έχουν ελεγχθεί εκτάκτως και η έκθεση ελέγχου είναι στο παράρτημα 8 proforma ενοποιημένες ελεγμένες οικονομικές καταστάσεις με ημερομηνία 21/05/2014 και προβλέψεις για τις χρήσεις 2014, 2015 και 2016, που συντάχθηκαν από την Εταιρεία και έχουν υποβληθεί σε εξεταστικές δοκιμασίες σύμφωνα με το ελεγκτικό πρότυπο 3400 από ορκωτό ελεγκτή λογιστή.

**Πάγια Στοιχεία Ενεργητικού:** Η αύξηση των παγίων στοιχείων Ενεργητικού οφείλεται στην υλοποίηση των προγραμματιζόμενων επενδύσεων σύμφωνα με το επιχειρηματικό σχέδιο της Εταιρίας, όπως αυτό παρουσιάζεται στην Ενότητα 12.5.

**Κυκλοφορούν Ενεργητικό:** Η αύξηση του Κυκλοφορούντος Ενεργητικού οφείλεται στην αύξηση του Κύκλου Εργασιών και περιλαμβάνει ταμειακά διαθέσιμα λόγω της

πολιτικής είσπραξης απαιτήσεων της Εταιρίας καθώς και σε μικρότερο ποσοστό αποθέματα τελικών προϊόντων.

**Απαιτήσεις από πελάτες:** Το μηδενικό υπόλοιπο των απαιτήσεων από πελάτες οφείλεται στην πιστωτική πολιτική της εταιρίας, σύμφωνα με την οποία προβλέπεται εξόφληση των πωληθέντων προϊόντων πριν ή κατά την παράδοση. Αυτή η πολιτική αφορά τόσο τις πωλήσεις μέσω του e-shop όσο και απευθείας σε εταιρείες (B2B και B2C).

**Τραπεζικές Υποχρεώσεις:** Η Εταιρία δεν έχει τραπεζικό δανεισμό και η ανάπτυξή της θα χρηματοδοτηθεί από τα κεφάλαια που θα αντληθούν κατά την ένταξη στην ENA ΣΤΕΠ, την έκδοση ομολογιακού δανείου και την κερδοφορία της.

**Σύνολο υποχρεώσεων:** Οι υποχρεώσεις κυμαίνονται σε πολύ χαμηλά ή ακόμη και μηδενικά επίπεδα διότι η Εταιρία με την υψηλή ρευστότητα που θα διαθέτει είναι σε θέση να τις τακτοποιεί κατά το χρόνο δημιουργίας τους.

**Μετοχικό κεφάλαιο:** Το μετοχικό κεφάλαιο έχει αυξηθεί από την αύξηση του μετοχικού κεφαλαίου που πραγματοποιήθηκε για την ένταξη στην EN.A. ΣΤΕΠ.

**Καθαρή θέση:** Η καθαρή θέση της Εταιρίας ενισχύεται από την αύξηση μετοχικού κεφαλαίου και από τα κέρδη της Εταιρίας.

Λόγω του κατακερματισμένου χαρακτήρα του κλάδου στον οποίο δραστηριοποιείται η Εταιρία, δεν υπάρχουν επίσημα διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία για το συνολικό μέγεθος του κλάδου και τα μερίδια αγοράς, ούτε επιμέρους οικονομικά στοιχεία.

#### 12.4 Στοιχεία Κατάστασης Ταμειακών Ροών

	2014	2015	2016
Αρχικό υπόλοιπο Ταμ.Διαθεσίμων	2.179	694.319	3.665.402
Ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες	518,640	6.061.083	20.846.322
Ταμειακές ροές από επενδυτικές δραστηριότητες	-1.530.000	-4.590.000	-12.240.000
Ταμειακές ροές από χρηματοδοτικές δραστηριότητες	1,703,500	1.500.000	-1.500.000
Τελικό υπόλοιπο Χρημ.Διαθεσίμων	694.319	3.665.402	10.771.724

Πηγή: Προβλέψεις για τις χρήσεις 2014, 2015 και 2016, που συντάχθηκαν από την Εταιρεία και έχουν έχουν υποβληθεί σε εξεταστικές δοκιμασίες σύμφωνα με το ελεγκτικό πρότυπο 3400 από ορκωτό ελεγκτή λογιστή.

Οι Ταμειακές ροές από επενδυτικές δραστηριότητες αναλύονται στην Ενότητα 11.

## Χρηματοοικονομικοί Δείκτες

	2014	2015	2016
Μικτού κέρδους	86,37%	80,7%	82,4%
%μεταβολής		-	
Αποδοτικότητα μ.ο. ΙΚ (προ φόρων)	>100	>100	>100
Αποδοτικότητα μ.ο. απασχολούμενων κεφαλαίων	>100	>100	>100
Ταχύτητα Είσπραξης Απαιτήσεων (ημέρες)	1	1	1
%μεταβολής		-	-
Ταχύτητα Εξόφλησης Προμηθευτών (ημέρες)	10	10	10
Γενική ρευστότητα	>10	>10	>10
Άμεση ρευστότητα	>10	>10	>10

Επεξήγηση Χρηματοοικονομικών Δεικτών

- **Μικτό Κέρδος:** (Πωλήσεις - Κόστος Πωληθέντων) / Πωλήσεις (%)
- **Αποδοτικότητα Μ.Ο. Ιδίων Κεφαλαίων:** Καθαρά Έσοδα (Κέρδη) / Ιδία Κεφάλαια
- **Αποδοτικότητα Μ.Ο. Απασχολούμενων Κεφαλαίων:** Καθαρά Έσοδα (Κέρδη) / Ιδία Κεφάλαια + υποχρεώσεις
- **Ταχύτητα Είσπραξης Απαιτήσεων (ημέρες):** (Απαιτήσεις Μ.Ο \* 365 ημέρες) / Ετήσιες Πωλήσεις
- **Ταχύτητα Εξόφλησης Προμηθευτών (ημέρες):** (Μ.Ο Βραχυχρόνιων υποχρεώσεων προς Προμηθευτές \*365 ημέρες) / ( Κόστος πωληθέντων-Αποσβέσεις)
- **Γενική ρευστότητα:** Κυκλοφορούν ενεργητικό Μ.Ο / βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις Μ.Ο
- **Άμεση ρευστότητα:** (Κυκλοφορούν ενεργ. - Απόθεμα) Μ.Ο / βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις Μ.Ο
  
- **Μικτό περιθώριο κέρδους:** Λόγω της δυνατότητας της Εταιρίας να παράγει με χαμηλό κόστος και να αξιοποιεί τις οικονομίες κλίμακος που πετυχαίνει, όπως προαναφέρθηκε, το μικτό περιθώριο κέρδους κυμαίνεται σε σταθερά υψηλό επίπεδο.
- **Αποδοτικότητα Ι.Κ.:** Η αποδοτικότητα του μ.ο. των Ι.Κ. (προ φόρων) και του μ.ο. των απασχολούμενων κεφαλαίων ξεπερνά το 100%, λόγω της ικανότητας για επίτευξη άμεσων και ικανοποιητικών αποδόσεων στα κεφάλαια που επενδύει.

- Ταχύτητα Είσπραξης Απαιτήσεων:** Η ταχύτητα είσπραξης απαιτήσεων είναι μία έως δύο ημέρες, λαμβάνοντας υπόψη την πολιτική πώλησης της εταιρίας μέσω της ιστοσελίδας ηλεκτρονικού εμπορίου.
- Ταχύτητα Εξόφλησης Προμηθευτών:** Λόγω της υψηλής ρευστότητας η Εταιρία επιλέγει την άμεση πληρωμή των υποχρεώσεών της, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα από τους προμηθευτές τις καλύτερες δυνατές τιμές.
- Ρευστότητα:** Η ρευστότητα της Εταιρίας κυμαίνεται σε υψηλά επίπεδα παρέχοντας τη δυνατότητα να χρηματοδοτεί τις επενδύσεις της και να μην εξαρτάται από δανεισμό.

## 12.5 Ανάλυση Ευαισθησίας (Sensitivity Analysis)

Στην Ανάλυση Ευαισθησίας λαμβάνονται υπόψη οι προαναφερόμενες παραδοχές, καθώς και η πιθανή μεταβολή τους από εξωγενείς ή ενδογενείς συνθήκες. Η εταιρεία έχει τη δυνατότητα να παράγει μίγμα των τελικών προϊόντων ανάλογα με την ζήτηση και τη διαμορφούμενη τιμή του κάθε προϊόντος, έτσι ώστε να μεγιστοποιεί την κερδοφορία της να ελαχιστοποιεί ή και να μηδενίζει τα αποθέματά της και να διαχειρίζεται αποτελεσματικά τα κεφάλαια κίνησής της. Με βάση αυτά έχουν διαμορφωθεί 2 σενάρια (Χαμηλό και Βασικό)

<b>Χαμηλό Σενάριο</b>	
Μέση Τιμή Πώλησης Προϊόντων Άλγης (€/MT)	240
Μέσο Κόστος Παραγωγής Προϊόντων Άλγης (€/MT)	50
Πληθωρισμός	3,0%
Παραγωγική Έκταση (Εκτάριο/α)	1
Παραγόμενοι Τόνοι ανά έτος	7.500
<b>Βασικό Σενάριο</b>	
Μέση Τιμή Πώλησης Προϊόντων Άλγης (€/MT)	300
Μέσο Κόστος Παραγωγής Προϊόντων Άλγης (€/MT)	40
Πληθωρισμός	3,0%
Παραγωγική Έκταση (Εκτάριο/α)	1
Παραγόμενοι Τόνοι ανά έτος	11.500

Το Χαμηλό Σενάριο έχει υπολογιστεί με απόκλιση από το Βασικό Σενάριο περίπου -20% ως προς τη μέση τιμή πώλησης, 25% ως προς το κόστος παραγωγής και περίπου 35% ως προς τους παραγόμενους ανά έτος τόνους.

Για όλα τα σενάρια οι παράμετροι προσδιορίζονται ως εξής:

- Ως μέση τιμή πώλησης λαμβάνεται η μέση τιμή ενός μίγματος προϊόντων (pellets και βιοέλαιο άλγης). Η διαφοροποίηση μεταξύ των δύο σεναρίων οφείλεται στην μεσοσταθμική μείωση της τιμής των προϊόντων λόγω ζήτησης ή / και της αύξησης του κόστους παραγωγής.
- Το μέσο κόστος παραγωγής υπολογίστηκε σύμφωνα με το απολογιστικό κόστος παραγωγής της υπάρχουσας πιλοτικής μονάδας παραγωγής ξηρής άλγης που λειτουργεί η επιχείρηση. Το μέσο κόστος παραγωγής διαφέρει στα 2 σενάρια λόγω διαφοράς κυρίως στην παραγόμενη ποσότητα, θεωρώντας σχεδόν αμετάβλητο το μέσο λειτουργικό κόστος / εκτάριο.
- Η έναρξη λειτουργίας της μονάδας παραγωγής με 1 εκτάριο εντός του τετάρτου τριμήνου 2014, την ενεργοποίηση 2<sup>ου</sup>, 3<sup>ου</sup> & 4<sup>ου</sup> εκταρίου εντός του 2015 και 5<sup>ου</sup> έως και 12<sup>ου</sup> εντός του 2016 σταδιακά και ανάλογα με το χρονοδιάγραμμα επέκτασής της.
- Οι παραγόμενοι τόνοι βιομάζας άλγης ανά έτος επηρεάζονται από την ομαλή λειτουργία των γραμμών παραγωγής, τον αριθμό δεξαμενών ανά εκτάριο, τη χωροθέτησή τους και τις καιρικές συνθήκες.
- Το συνολικό κόστος λειτουργίας ανά εκτάριο αποτελείται από ένα σταθερό και ένα μεταβλητό μέρος. Εξαιτίας του σημαντικού μεγέθους της παραγωγικής έκτασης, της αυτοματοποίησης της διαδικασίας και των οικονομιών κλίμακας, στο Χαμηλό Σενάριο με απόκλιση περίπου -26% από το Βασικό Σενάριο, τα αποτελέσματα μεταβάλλονται με γραμμικό τρόπο λόγω της μικρής επίδρασης που έχουν τα σταθερά κόστη στη διαμόρφωση της κερδοφορίας.
- Η παραγόμενη ποσότητα ανά έτος προκύπτει εφαρμόζοντας συντελεστή απόδοσης 85% στην παραγόμενη βιομάζα

Σημειώνεται ότι στο Χαμηλό Σενάριο οι τιμές των προϊόντων προσεγγίζουν ακόμα και τις τιμές μη πιστοποιημένων, χαμηλής ποιότητας προϊόντων.

Με την υλοποίηση του Χαμηλού Σενάριου, θα επηρεαστούν κατά -20% ο κύκλος εργασιών, καθώς και τα κέρδη προ και μετά φόρων της εταιρίας.

## 12.6 Λοιπές Πληροφορίες

Δεν υπάρχουν διοικητικές, δικαστικές και διαιτητικές διαδικασίες, οι οποίες μπορεί να έχουν σημαντική επίπτωση στην χρηματοοικονομική κατάσταση ή τα αποτελέσματα της Εταιρίας.

Σύμφωνα με τη Διοίκηση της Εταιρίας μετά την ημερομηνία σύνταξης των proforma οικονομικών καταστάσεων με ημερομηνία 21/5/2014, δεν έχει επέλθει καμία σημαντική αλλαγή στη χρηματοοικονομική ή εμπορική θέση της εταιρίας που να επηρεάζει τα 1δια Κεφάλαια τις δανειακές υποχρεώσεις και τα ταμειακά διαθέσιμα του Ομίλου, με εξαίρεση την επικείμενη αύξηση μετοχικού κεφαλαίου, όπως περιγράφεται στο παρόν Πληροφοριακό Σημείωμα.

Η Εταιρία δε διαθέτει κεφάλαιο κίνησης για τους επόμενους 12 μήνες. Το κεφάλαιο κίνησης που χρειάζεται η Εταιρία για το επόμενο 12μηνο ανέρχεται σε ευρώ 3,3 εκ. ευρώ, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της διοίκησης της.

Οι ανάγκες για κεφάλαιο κίνησης θα καλυφθούν κατά ευρώ 1,5 εκ. από την ΑΜΚ για ένταξη στην ΕΝ.Α. ΣΤΕΠ, κατά ευρώ 1,5 εκ. από την έκδοση ομολογιακού δανείου και τα υπόλοιπα από ελεύθερες ταμειακές χρηματοροές, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Επιχειρηματικό Σχέδιο. Σε περίπτωση που δεν καταστεί δυνατή η επίτευξη των προβλεπόμενων μελλοντικών εσόδων και κερδοφορίας, καθώς και η άντληση των κεφαλαίων μέσω της ΑΜΚ και της έκδοσης του ομολογιακού δανείου, τότε θα παρουσιαστεί έλλειμμα σε κεφάλαιο κίνησης κατά το επόμενο 12μηνο και θα Εταιρία θα εξετάσει συμπληρωματικούς τρόπους χρηματοδότησης του επενδυτικού προγράμματος (π.χ. με τραπεζικό δανεισμό, νέα ΑΜΚ κ.α.) μερικώς ή ολικώς και θα προσαρμόσει το πρόγραμμα επενδύσεων αναλόγως.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

### ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ



ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΙΚΕ ΑΛΓΗΣ  
ΑΡ.ΓΕΜΗ :122434415000

ΧΡΗΣΤΟΣ Ε. ΓΡΑΜΜΑΤΙΔΗΣ  
ΔΙΚΗΓΟΡΟΣ (Α.Μ. Δ.Σ.Α. 30912)  
ΦΙΛΕΛΛΗΝΩΝ 26 - 105 58 ΑΘΗΝΑ  
ΑΦΜ: 118060524 - ΔΟΥ: Δ' ΑΘΗΝΩΝ  
ΤΗΛ. 210 3318170 - FAX: 210 3318171  
e-mail: ch.gramatidis@bahagram.com

ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ 31ης Δεκεμβρίου 2013

(1η ΥΠΕΡΔΟΔΕΚΑΜΗΝΗ ΕΤΑΙΡΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΑΠΟ 18 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2012 ΕΩΣ 31 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2013) ΠΟΣΑ ΣΕ ΕΥΡΩ

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	Ποσά κλεισμένης χρήσεως			ΠΛΑΘΗΤΙΚΟ	Πάσχα κλεισμένης χρήσεως
	Αξία κτήσης	Αποσβεσίες	Αναπ/στη αξία		
B. ΕΞΟΔΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ				A. ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ	
1 Έξοδα ίδρυσης & α' εγκ/σης	27.400,40	0,00	27.400,40	I. Εταιρικό κεφάλαιο	
4 Λοιπά έξοδα εγκατάστασης	<u>13.403,00</u>	<u>6.701,64</u>	<u>6.701,64</u>	1 Κατοβλημένο	<u>1.000,00</u>
	<u>40.803,40</u>	<u>6.701,64</u>	<u>34.101,94</u>		
G. ΠΑΓΙΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ				V. Αποτελέσματα εις νέον	
I. Ασώματες ακινητοποιήσεις				Υπόλοιπο ζημιών χρήσεως εις νέον	<u>-5.000,00</u>
1 Έξοδα ερευνών και αναπόδειξης	<u>51.759,46</u>	<u>0,00</u>	<u>51.759,46</u>	Σύνολο ιδιων κεφαλαίων (ΑΙ+ΑΥ)	<u>4.000,00</u>
II. Ενσύμματες ακινητοποιήσεις				ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΓΙΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ & ΕΞΟΔΑ	
5 Επιπλα & λοιπός εξοπλισμός	<u>2.572,60</u>	<u>2.572,53</u>	<u>0,07</u>	2. Λοιπές προβλέψεις	<u>5.000,00</u>
7 Ακινητοποιήσεις υπό εκτέλεση	<u>26.583,36</u>	<u>0,00</u>	<u>26.583,36</u>		
	<u>29.165,96</u>	<u>2.572,53</u>	<u>26.583,43</u>		
Σύνολο ακινητοποιήσεων (ΓΙ+ΓΙΙ)	<u>80.915,42</u>	<u>2.572,53</u>	<u>78.342,89</u>	G. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ	
Σύνολο Πάγιου ενεργητικού (ΠΙ+ΠΙΙ)	<u>80.915,42</u>	<u>2.572,53</u>	<u>78.342,89</u>	II. Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	
D. ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ				1. Προμηθευτές	<u>25.213,71</u>
II. ΑΠΑΤΗΣΕΙΣ				5. Υποχρεώσεις από φόρους & τέλη	<u>3.246,41</u>
1 Πελάτες				6. Ασφαλιστικοί οργανισμοί	<u>2.084,65</u>
11 Χρεώστες διάφοροι			<u>15.421,22</u>	11. Πιστωτές διάφοροι	<u>98.500,00</u>
IV. Διαθέσιμα				Σύνολο υποχρεώσεων (Γ II)	<u>129.044,77</u>
1 Ταμείο					
3 Καπαθέστες διψεις και προθεσμίας					
Σύνολο Κυκλήνος Ενεργητικού (ΔΙΙ+ΔΙV)			<u>17.599,94</u>	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ (Α+Γ)	<u>130.044,77</u>
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ (Β+Γ+Δ)			<u>130.044,77</u>		

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΟΥ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΧΡΗΣΕΩΣ 31ης Δεκεμβρίου 2013 (18/9/2012-31/12/2013)

Ιδρυτικού - οργανωτικού σταδίου της 31ης Δεκεμβρίου 2013 (18/9/2012 εως 31/12/2013)

I. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΣ

Έξοδα λειτουργίας λογιστικών-διοικητικών υπηρεσιών της εταιρείας 27.400,40  
Ακάλυπτα έξοδα μεταφερόμενα στο λογ/σύμο 16.10 \*Έξοδα ίδρυσης & πτώμης εγκατάστασης 27.400,40  
Ολικά αποτελέσματα εκμεταλλεύσεως 0,00

II. Μείον έκτακτα αποτελέσματα

4 Προβλέψεις για έκτακτους κινδύνους 5.000,00

ΚΑΘΑΡΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (Ζημίες) ΧΡΗΣΗΣ 5.000,00

Πρέβεζα 28 Μαρτίου 2014

Ο ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ

Μακιάρης Αντώνης  
Α.Μ. 1266928

Ο ΛΟΓΙΣΤΗΣ

Νόβας Μιχαήλ

ΑΔΤ ΑΒ 814021-ΑΡ.ΑΔ.ΟΕΕ 6849 Α Τάξης

Οτι ακριβες ηντπεφωνημένον φωτοτιτπκόν  
αντίγραφον Ε.Κ. τοι ειρ γειρας νοι

Εν Αθήναις την 16/3/14  
Ο αερολ/ν Λικηνός



ΧΡΗΣΤΟΣ Ε. ΓΡΑΜΜΑΤΙΔΗΣ  
ΔΙΚΗΓΟΡΟΣ (Α.Μ. Δ.Σ.Α. 30912)  
ΦΙΛΕΛΛΗΝΩΝ 26 - 105 58 ΑΘΗΝΑ  
ΑΦΜ: 118060524 - ΔΟΥ: Δ' ΑΘΗΝΩΝ  
ΤΗΛ. 210 3318170 - FAX: 210 3318171  
e-mail: ch.gramatidis@bahagram.com

**ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΥ**

**της 31.12.2013**

**ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗΣ ΙΔΙΩΤΙΚΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΛΓΗΣ ΗΠΕΙΡΟΥ**

Σύμφωνα με τις διατάξεις του Κωδ. Ν. 3190/90 όπως ισχύει σας γνωρίζουμε τα εξής:

Παρ.1 Σύννομη κατάρτιση και δομή των οικονομικών καταστάσεων.  
Παρεκκλίσεις που έγιναν χάριν της αρχής της πραγματικής εικόνας.

α. Άρθρο 42α παρ.3 :

Παρέκκλιση από τις σχετικές διατάξεις περί καταρτίσεως των επηρίκων οικονομικών καταστάσεων, που κρίθηκε απαραίτητη για την εμφάνιση, με απόλυτη σαφήνεια της πραγματικής εικόνας που απαιτεί η διάταξη της παρ. 2 του άρθρου αυτού.

Δεν έγινε

β. Άρθρο 42β παρ.1 :

Παρέκκλιση από την αρχή του αμετάβλητου της δομής και μορφής εμφανίσεως του ισολογισμού και του λογαριασμού « αποτελέσματα χρήσεως »

Δεν έγινε

γ. Άρθρο 42β παρ.2 :

Καταχώρηση στον προσιδιάζοντα λογαριασμό στοιχείου σχετιζόμενου με περισσότερους υποχρεωτικούς λογαριασμούς.

Δεν συνέτρεξε τέτοια περίπτωση

δ. Άρθρο 42β παρ.3 :

Προσαρμογή στη δομή και στους τίτλους των λογαριασμών και αραβική αρίθμηση, όταν η ειδική φύση της επιχείρησης το απαιτεί.

Δεν συνέτρεξε τέτοια περίπτωση

ε. Άρθρο 42β παρ.4 :

Συμπτύξεις λογαριασμών του ισολογισμού που αντιστοιχούν σε αραβικούς αριθμούς, για τις οποίες (συμπτύξεις) συντρέχουν οι προϋποθέσεις της διατάξεως αυτής.

Δεν έγινε

στ. Άρθρο 42β παρ.5:

Αναμορφώσεις κονδυλίων προηγούμενης χρήσεως για να καταστούν ομοειδή και συγκρίσιμα με τα αντίστοιχα κονδύλια της κλειδούμενης χρήσεως.

Δεν έγινε

Παρ.2. Αποτίμηση περιουσιακών στοιχείων

α. Άρθρο 43α παρ.1 εδαφ. α : Μέθοδοι αποτίμησης των περιουσιακών στοιχείων και υπολογισμού των αποσβέσεων καθώς και των προβλέψεων για υποτιμήσεις τους.

Τα πάγια περιουσιακά στοιχεία αποτιμήθηκαν στην αξία της τιμής κτήσης η οποία είναι προσαυξημένη με την αξία των προσθηκών και βελτιώσεων και μειωμένη με τις προβλεπόμενες από το νόμο αποσβέσεις.

Αποθέματα δεν υπάρχουν την 31/12/2013

**β. Άρθρο 43α παρ.1 εδαφ.α :**

Βάσεις μετατροπής σε ευρώ περιουσιακών στοιχείων εκφρασμένων σε ξένο νόμισμα (Ξ.Ν.) και λογιστικός χειρισμός των συναλλαγματικών διαφορών.

Δεν συνέτρεξε τέτοια περίπτωση.

**γ. Άρθρο 43 παρ.2 :**

Παρέκκλιση από τις μεθόδους και τις βασικές αρχές αποτιμήσεως.  
Εφαρμογή ειδικών μεθόδων αποτίμησης.

Δεν έγινε.

**δ. Άρθρο 43 παρ.7 εδαφ.β :**

Αλλαγή μεθόδου υπολογισμού της τιμής κτήσης ή του κόστους παραγωγής των αποθεμάτων ή των κινητών αξιών.

Δεν υπάρχουν.

**ετ. Άρθρο 43 παρ.9:**

Ανάλυση και επεξήγηση της γενόμενης μέσα στη χρήση, με βάση ειδικό νόμο, αναπροσαρμογής της αξίας των παγίων περιουσιακών στοιχείων και παράθεση της κίνησης του λογαριασμού «Διαφορές αναπροσαρμογής».

Δεν έγινε αναπροσαρμογή.

**Παρ.3. Πάγιο ενεργητικό και έξοδα εγκαταστάσεως.**

**β. Άρθρο 43 παρ.5 εδαφ.δ. :**

Ανάλυση πρόσθετων αποσβέσεων

Δεν έγιναν

**γ. Άρθρο 43 παρ.5 εδαφ.**

ε.: Προβλέψεις για υποτίμηση ενσώματων παγίων περιουσιακών στοιχείων.

Δεν σχηματίσθηκαν

**ε. Άρθρο 43 παρ.3 εδαφ.γ.:**

Τα ποσά και ο λογιστικός χειρισμός των συναλλαγματικών διαφορών που προέκυψαν στην παρούσα χρήση, κατά την πληρωμή (δόσεων) και/ή την αποτίμηση στο τέλος της χρήσης δανείων ή πιστώσεων, χρησιμοποιηθέντων αποκλειστικά για κτήσεις παγίων στοιχείων.

Δεν υπάρχουν τέτοια ποσά.

**στ. Άρθρο 43 παρ.4 εδαφ.α' και β':**

Ανάλυση και επεξήγηση των κονδύλιων «Έξοδα ερευνών και αναπτύξεως», «Παραχωρήσεις και δικαιώματα βιομηχανικής ιδιοκτησίας» και «Υπεραξία επιχείρησης (GOODWILL)».

Στο κονδύλιο «Έξοδα ερευνών και αναπτύξεως» έχουν καταχωρισθεί δαπάνες έρευνας για την βελτίωση μεθόδων παραγωγής άλγης.

#### Παρ.4. Συμμετοχές

α. Άρθρο 43α παρ.1 εδαφ.β: Συμμετοχές στο κεφάλαιο άλλων επιχειρήσεων με ποσοστό μεγαλύτερο από 10%.

Δεν υπάρχουν τέτοιες συμμετοχές

#### α. Άρθρο 43α παρ.1 εδαφ. ιε :

Σύνταξη ενοποιημένων οικονομικών καταστάσεων στις οποίες περιλαμβάνονται και οι οικονομικές καταστάσεις της εταιρείας.

Δεν συντρέχουν λόγοι για την σύνταξη τέτοιων καταστάσεων

#### Παρ.6. Εταιρικό Κεφάλαιο

α.

Άρθρο 43α παρ.1 εδαφ. δ : Κατηγορίες μεριδίων , σα οποία διαιρείται το εταιρικό κεφάλαιο:

Αριθμός Ονομαστική αξία Συνολική αξία

Εταιρικά μερίδια : 100 μερίδια αξίας 10,00€ έκαστο, συνολικής αξίας 1.000,00€

#### β. Άρθρο 43α παρ.1 εδαφ. γ :

Αύξηση του εταιρικού κεφαλαίου.

Δεν έγινε.

#### Παρ.9. Λογαριασμοί Τάξεως Άρθρο 42ε παρ.11 :

Ανάλυση των λογαριασμών τάξεως,

Δεν συνέτρεξε ανάγκη να τηρηθούν..

#### Παρ.10. Χορηγηθείσες εγγυήσεις και εμπράγματες ασφάλειες Άρθρο 42ε παρ.9 :

Εγγυήσεις και εμπράγματες ασφάλειες που χορηγήθηκαν από την εταιρεία.

Δεν χορηγήθηκαν.

#### Παρ.11. Αμοιβές, προκαταβολές και πιστώσεις σε δργανα διοικήσεως

#### γ. Άρθρο 43α παρ.1 εδαφ.ιδ :

Δοθείσες προκαταβολές και πιστώσεις σε δργανα διοικήσεως  
(διαχειριστές)

Δεν χορηγήθηκαν.

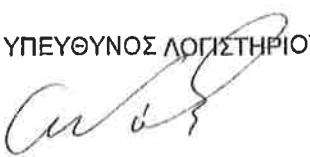
Παρ.11 Άλλες πληροφορίες που απαιτούνται για αρτιότερη πληροφόρηση και εφαρμογή της αρχής της πιστής εικόνας .

**Άρθρ.43α παρ.1 εδαφ.ιζ:** Οποιεσδήποτε άλλες πληροφορίες που κρίνονται αναγκαίες για την επίτευξη των σκοπών της αρτιότερης πληροφόρησης των μετόχων & των τρίτων και της παρουσίασης πιστής εικόνας της περιουσίας της χρηματοοικονομικής θέσης και των αποτελεσμάτων χρήσης της εταιρείας .

Το ποσό 98.500,00 € του κονδυλίου «Πιστωτές διάφοροι» του ισολογισμού που αφορούσε σε ταμειακές διευκολύνσεις από τρίτους κεφαλαιοποιήθηκε στην επόμενη χρήση , με κάλυψη της αύξησης του κεφαλαίου από της πιστωτές της, μέχρι την ημερομηνία έγκρισης των οικονομικών καταστάσεων από την Γενική Συνέλευση. Το ύψος της αύξησης ανήλθε στο ποσό των 108.500,00€.

ΠΡΕΒΕΖΑ 28 Μαρτίου 2014

Ο ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ  
  
ΜΑΛΤΕΖΗΣ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ

Ο ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ  
  
ΝΟΒΑΣ ΜΙΧΑΗΛ

Βεβαιώνεται ότι το ανωτέρω προσάρτημα που αποτελείται από 4 σελίδες είναι αυτό που αναφέρεται στην Έκθεση Ελέγχου που χορηγήσαμε με ημερομηνία 28 Απριλίου 2014

Αθήνα 28 Απριλίου 2014

KPMG ΟΡΚΩΤΟΣ ΕΛΕΓΚΤΕΣ Α.Ε.

ΜΙΧΑΗΛ ΚΟΚΚΙΝΟΣ ΟΡΚΩΤΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ ΛΟΓΙΣΤΗΣ  
Α.Μ. Σ.Ο.Ε.Λ. 12701

**ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ**  
της Ιδιωτικής κεφαλαιουχικής εταιρείας με την επωνυμία  
**«ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ**  
**ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΛΓΗΣ ΗΠΕΙΡΟΥ»**  
Για τις οικονομικές καταστάσεις της 31 Δεκεμβρίου 2013

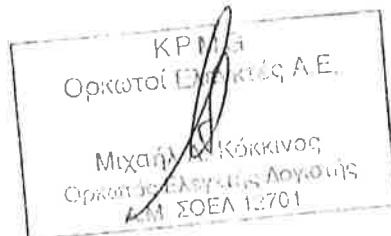
Κύριοι εταίροι όπως γνωρίζετε η εταιρεία βρίσκεται στο στάδιο ανάπτυξης των επενδυτικών πρωτοβουλιών. Κατά την κλειόμενη χρήση έχουμε δημιουργήσει εγκατάσταση στην ΒΙ.ΠΕ. Πρέβεζας σε μισθωμένο ακίνητο. Έχουμε επεξεργασθεί τις λεπτομέρειες των επενδυτικών σχεδίων για ίδρυση μονάδας παραγωγής άλγης.

Ο ισολογισμός της εταιρείας εμφανίζει αρνητικά ίδια κεφάλαια. Μέχρι την ημερομηνία σύνταξης της έκθεσης διαχείρισης έχει γίνει αύξηση του εταιρικού κεφαλαίου κατά 108.500,00€.

Οι προοπτικές ανάπτυξης εγκαταστάσεων παραγωγής στην περιοχή που δραστηριοποιούμαστε είναι ευνοϊκές. Το επόμενο διάστημα η εταιρεία πρέπει να κινηθεί στην κατεύθυνση εξεύρεσης των απαραίτητων κεφαλαίων για την χρηματοδότηση των επενδυτικών σχεδίων. Δεν υπάρχουν σημαντικές αλλαγές στην πορεία της εταιρείας από την ημερομηνία λήξης της χρήσης μέχρι σήμερα πέραν αυτών που αναφέρονται το προσάρτημα.

Πρέβεζα 20 Μαρτίου 2014

Ο Διαχειριστής  
Μαλτέζης Αργυροτέλης



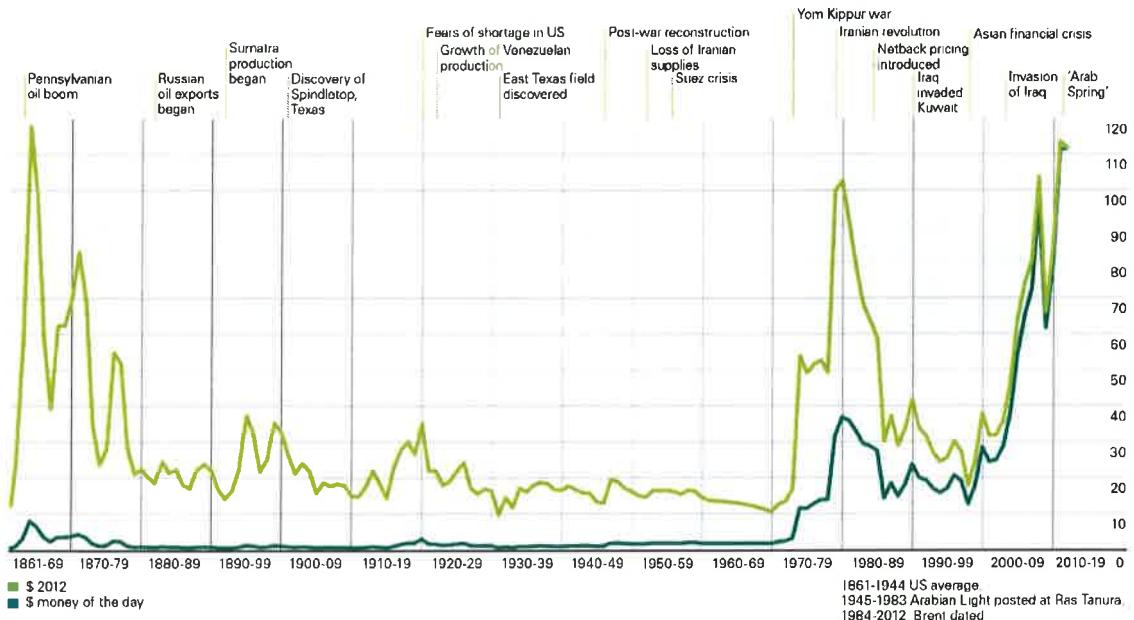
**ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΛΤΗΣ  
ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΔΙΟΙΚΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΛΤΗΣ ΗΠΕΙΡΟΥ**  
**ΣΩΜΑΤΟΣΜΟΣ ΤΗΣ 21 Μαΐου 2014**



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2**  
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ

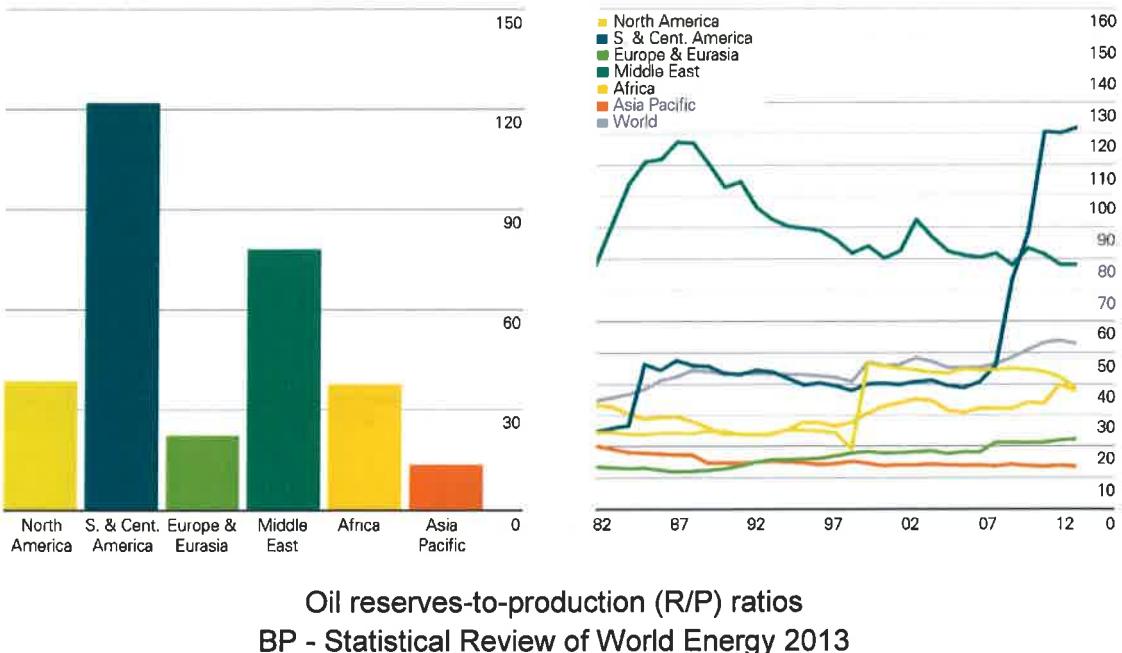


Στα επόμενα διαγράμματα παρουσιάζονται οι διακυμάνσεις τιμών και τα επιβεβαιωμένα αποθέματα πετρελαίου, φυσικού αερίου και άνθρακα.

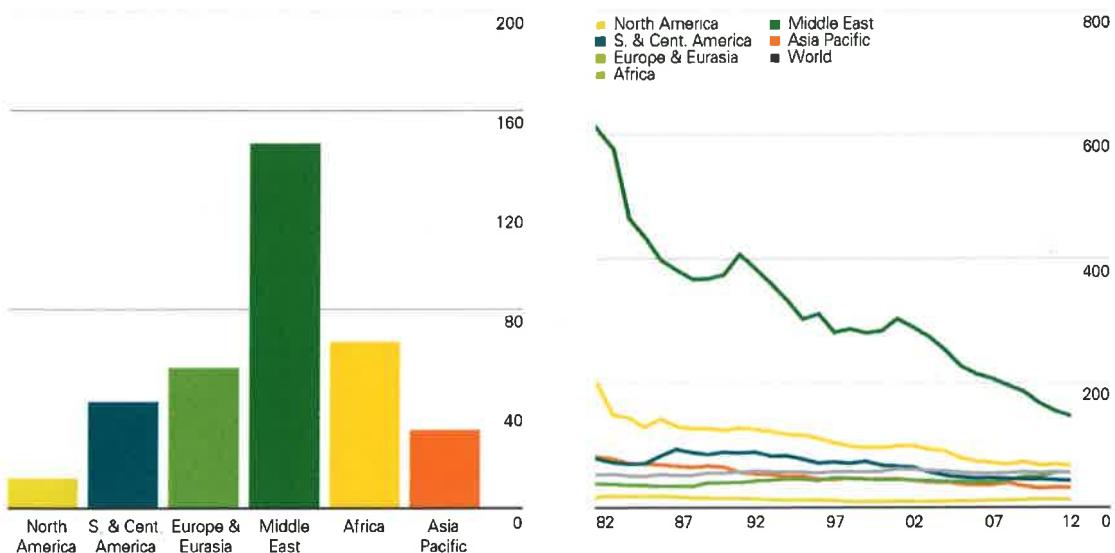


Τιμή βαρελιού πετρελαίου 1861-2012

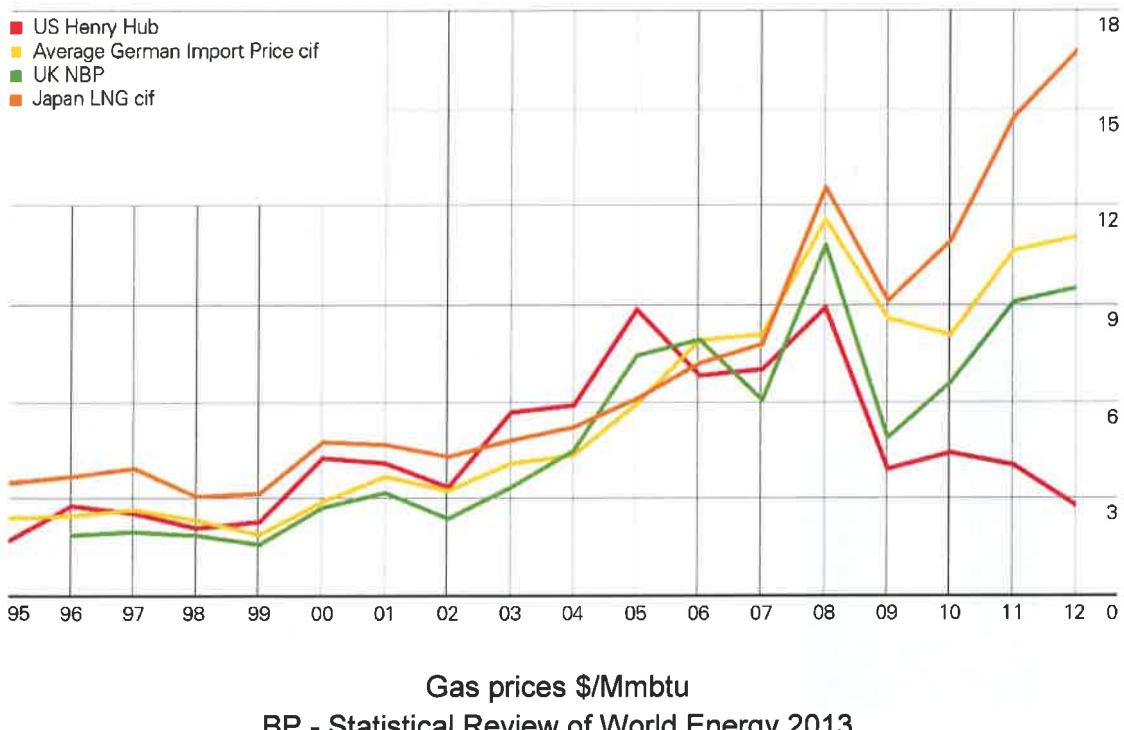
BP - Statistical Review of World Energy 2013



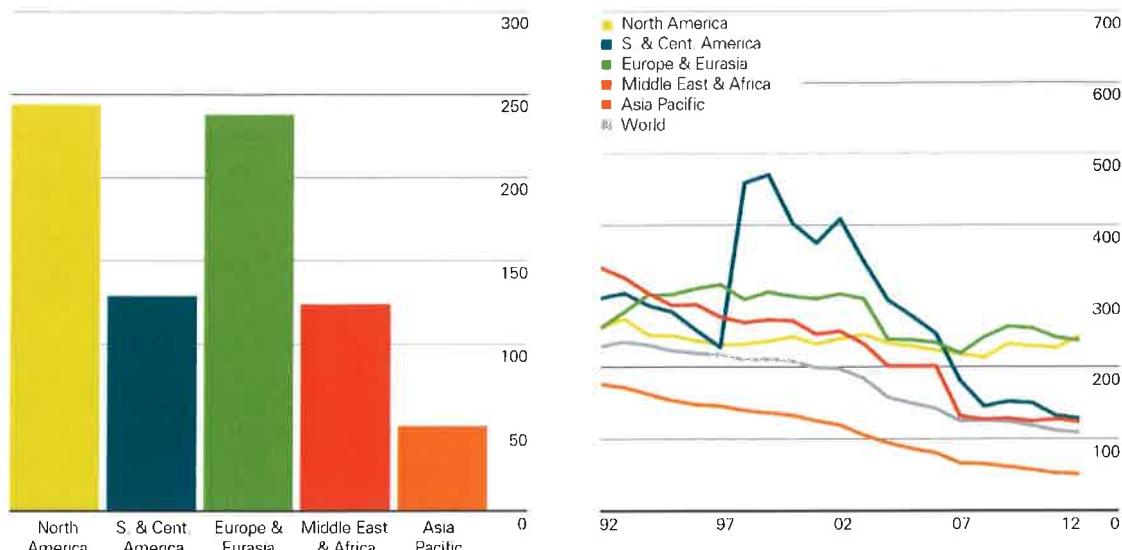
Πληροφοριακό Σημείωμα Algae Farms (Hellas)



Gas reserves-to-production (R/P) ratios  
BP - Statistical Review of World Energy 2013

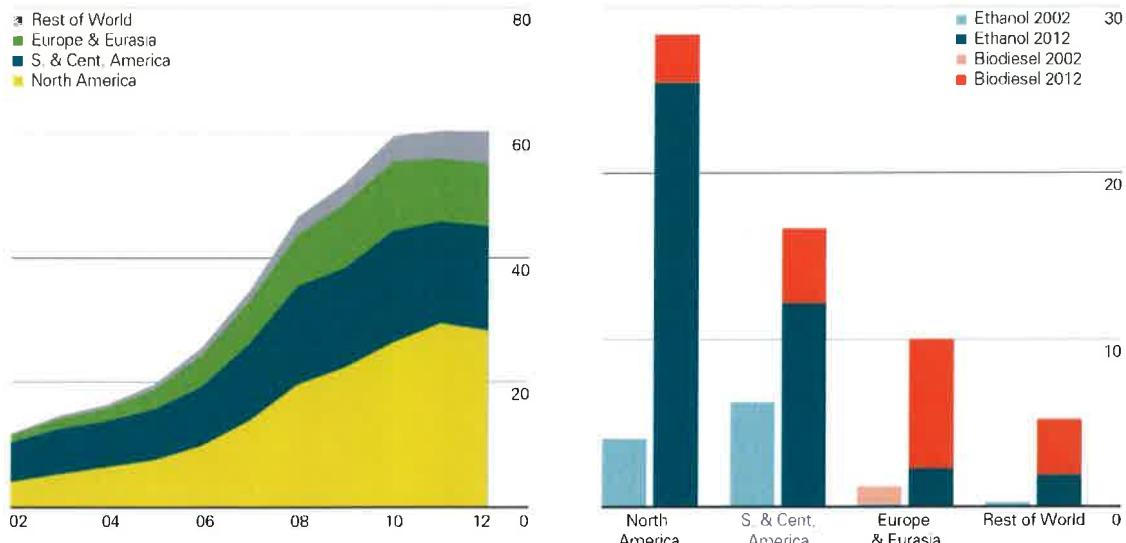


Gas prices \$/Mmbtu  
BP - Statistical Review of World Energy 2013



Coal reserves-to-production (R/P) ratios  
BP - Statistical Review of World Energy 2013

Στο επόμενο διάγραμμα παρουσιάζονται η παραγωγή εναλλακτικών καυσίμων ανά περιοχή και κατηγορία προϊόντος.



Biofuels production by region (Million tonnes oil equivalent)  
BP - Statistical Review of World Energy 2013

Η διακύμανση της τιμής των ενεργειακών προϊόντων και κυρίως του πετρελαίου όπως παρουσιάζεται και στο πρώτο διάγραμμα επηρεάζεται βραχυπρόθεσμα από σειρά γεωπολιτικών γεγονότων αλλά και μακροπρόθεσμα από τα επιβεβαιωμένα

αποθέματα και από τη παγκόσμια ζήτηση. Όλα τα παραπάνω τελούν πέρα από των έλεγχο της Εταιρίας. Γεγονός όμως παραμένει ότι η γενική τάση είναι η μακροπρόθεσμη μεσοσταθμική αύξηση των τιμών των ενεργειακών προϊόντων γεγονός που προστατεύει την Εταιρία με την προϋπόθεση ότι θα συνεχίσει να ελέγχει το κόστος παραγωγής της.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3**  
**ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟ Ε.Κ.Ε.Τ.Α.**





## ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΧΗΜΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

Υποκατάσημα: 4<sup>ο</sup> χλμ. Πτολεμαΐδας-Μπρούσας (περιοχή Κουρή) • 502 00 Πτολεμαΐδα • Τηλ.: 24630-55300  
Fax: 24630-55301 Web: <http://www.lignite.gr> • E-mail: [isita@lignite.gr](mailto:isita@lignite.gr)

Γραφείο Αθήνας: Αιγαίωνας 52 • 15125 Μαρούσι • Τηλ. 211-1069500 • Fax: 211-1069501 • E-mail: [isita@certh.gr](mailto:isita@certh.gr)  
Κεντρικό: 6<sup>ο</sup> χλμ. οδού Χαριλάου-Θέρμης • Τ.Θ. 60361 • 570 01 Θέρμη, Θεσσαλονίκη • Τηλ.: 2310-498100 • Fax: 2310-498180  
Web: <http://www.certh.gr> • E-mail: [certh@certh.gr](mailto:certh@certh.gr)



### Τεχνική αξιολόγηση της πρότασης

«Ξηραντήριο, συσκευαστήριο και Αποθήκη Άλγης»

Υπεύθυνος Αξιολόγησης: Καθηγητής Εμμανουήλ Κακαράς

Διευθυντής ΕΚΕΤΑ/ΙΔΕΠ

Αθήνα, Ιανουάριος 2014

## **Περιεχόμενα**

1.	Αξιοποίηση άλγεων.....	3
1.1	Εισαγωγή.....	3
1.2	Συστήματα καλλιέργειας άλγης.....	3
1.3	Τεχνολογίες παραγωγής βιοκαυσίμων.....	4
1.4	Τεχνολογίες ξήρανσης .....	5
2.	Επιτυχημένες Εφαρμογές παραγωγής και αξιοποίησης άλγεων .....	8
2.1	Εισαγωγή.....	8
2.2	Πιλοτικές και εμπορικές εφαρμογές παραγωγής βιοκαυσίμων από μικροάλγη .....	8
3.	Εναρμόνιση του τεχνικού αντικειμένου της πρότασης με τις υφιστάμενες μεθόδους αξιοποίησης	13
3.1	Σκοπός και αντικείμενο του έργου-εναρμόνιση με τεχνολογίες αξιοποίησης άλγεων .....	13
3.2	Έλεγχος του τεχνικού αντικειμένου.....	13
3.2.1	Σύστημα καλλιέργειας και συλλογής άλγης .....	13
3.2.2	Σύστημα εμπλουτισμού CO <sub>2</sub> των κλειστών συστημάτων παραγωγής άλγης .....	14
3.2.3	Σύστημα ξήρανσης άλγης προς παραγωγή βιοκαυσίμων.....	15
3.2.4	Σύστημα παραγωγής βιοελαίου .....	15
3.2.5	Σύστημα ηλεκτροδότησης μονάδας .....	16
3.2.6	Κόστος κατασκευής και ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού .....	16
3.2.7	Δικαιολογητικά .....	17
4.	Έλεγχος του υπολογιστικού τεχνικού αντικειμένου (ισοζύγια μάζας και ενέργειας) και των οικονομικών υπολογισμών .....	18
4.1	Εκτίμηση παραγωγικότητας (productivity, g/l/d).....	18
4.2	Απόδοση παραγόμενων προϊόντων άλγης.....	19
4.3	Ισοζύγιο μάζας/ενέργειας ξηραντήρα .....	19
4.4	Τιμολογιακή πολιτική των παραγόμενων προϊόντων .....	21
4.5	Έλεγχος οικονομικών υπολογισμών .....	22
5.	Έλεγχος και αξιολόγηση των κυριότερων παραμέτρων του προτεινόμενου έργου, με βάση τα κριτήρια επιλογής/αξιολόγησης του Προγράμματος JESSICA .....	22
6.	Συμπεράσματα-Κίνδυνοι Αβεβαιότητας-Προτάσεις .....	26
7.	Βιβλιογραφία .....	28

## 1. Αξιοποίηση άλγεων

### 1.1 Εισαγωγή

Οι άλγες αποτελούν μία από τις πλέον υποσχόμενες κατηγορίες βιομάζας, συγκεντρώνοντας ένα αριθμό χαρακτηριστικών που καθιστούν βιώσιμα τα σχετικά σενάρια αξιοποίησης τους. Αυτά συμπεριλαμβάνουν τον υψηλό βαθμό παραγωγικότητας βιομάζας, την υψηλή αποδοτικότητα για χρήση λιπασμάτων, τη χρήση άγονης γης, αλμυρού νερού, ρευμάτων αποβλήτων ως παροχή θρεπτικών συστατικών και καυσαερίων ως πηγή CO<sub>2</sub> για τη δημιουργία ενός ευρέως φάσματος καυσίμων και μη καυσίμων προϊόντων. Αξίζει να σημειωθεί ότι σε αντίθεση με τη βιομάζα που προέρχεται από τις γεωργικές καλλιέργειας, η καλλιέργεια της άλγης δεν απαιτεί χρήση γεωργικής γης και απαιτεί χρήση γεωργικής γης, απαιτώντας αμελητέες ποσότητες γλυκού νερού. Συνεπώς η συγκεκριμένη κατηγορία βιομάζας θεωρείται σαφώς λιγότερο ανταγωνιστική προς τη γεωργία από ότι τα βιοκαύσιμα πρώτης γενιάς.

### 1.2 Συστήματα καλλιέργειας άλγης

Ένα σύστημα καλλιέργειας άλγης είναι προσανατολισμένο προς παραγωγή με υψηλό βαθμό απόδοσης ανά εκτάριο, μειώνοντας το σχετικό κόστος γης, το κόστος κατασκευής και το κόστος λειτουργίας. Σύμφωνα με τις μεθόδους καλλιέργειας που εφαρμόζονται, τα συστήματα καλλιέργειας άλγεων διακρίνονται σε: α) ανοικτά συστήματα καλλιέργειας, β) κλειστά συστήματα καλλιέργειας, γ) θαλάσσια συστήματα καλλιέργειας. [1]

#### α) ανοιχτά συστήματα καλλιέργειας

Η λίμνη ελισσόμενου στίβου αποτελεί το κύριο σύστημα καλλιέργειας στην κατηγορία αυτή. Αποτελείται από κλειστού βρόχου κανάλια στα οποία το νερό διατηρείται σε κίνηση από ένα τροχό με πτερύγια. Το κανάλι είναι συνήθως 20-30 εκατοστά βάθος και είναι κατασκευασμένο από σκυρόδεμα, συχνά με επένδυση από λευκό πλαστικό. Είναι σχεδιασμένο για τη βέλτιστη δέσμευση φωτός και χαμηλό κόστος κατασκευής. Η κύρια απαίτηση της γης για το σύστημα είναι να βρίσκεται σε επίπεδη έκταση.

Ο έλεγχος της διαδικασίας σε ένα τέτοιο ανοικτό σύστημα είναι δύσκολος, δεδομένου ότι αυτά είναι ασταθή οικοσυστήματα, η θερμοκρασία εξαρτάται από τις καιρικές συνθήκες και, ανάλογα με τις κλιματολογικές συνθήκες, μεγάλες ποσότητες νερού κυκλικά εξατμίζονται ή προστίθενται από βροχοπτώσεις. Επιπλέον, ο ανοικτός χαρακτήρας του συστήματος καθιστά δυνατό σε φυσικές άλγεις ή σε θηρευτές άλγεων να διεισδύσουν στο σύστημα και να ανταγωνιστούν τα είδη άλγεων που προορίζονται για καλλιέργεια. Συνεπώς, η μονοκαλλιέργεια τους μπορεί να διατηρηθεί μόνο κάτω από ακραίες συνθήκες, όπως σε υψηλής αλμυρότητας (π.χ. Dunaliella), υψηλού pH (π.χ. Spirulina) ή υψηλής περιεκτικότητας σε άζωτο (π.χ. Chlorella) νερό. Αυτές οι συνθήκες περιορίζουν γενικά τη βέλτιστη ανάπτυξη και λειτουργούν σε χαμηλή συγκέντρωση άλγεων, καθιστώντας πιο δύσκολη τη συγκομιδή.

Συμπερασματικά, υπάρχει μια αντίστροφη συσχέτιση μεταξύ της χαμηλής τιμής του συστήματος καλλιέργειας και του παραγωγικού δυναμικού του.

### *β) κλειστά συστήματα καλλιέργειας*

Η εφαρμογή των κλειστών συστημάτων καλλιέργειας περιορίζει τα προβλήματα των ανοικτών συστημάτων καλλιέργειας. Τα κλειστά συστήματα καλλιέργειας άλγεων παρουσιάζουν πολλές διαφορετικές διατάξεις. Κοινό σημείο αναφοράς όλων αυτών των συστημάτων είναι η χρήση διαφανών πλαστικών δοχείων μέσα στα οποία ρέει το μέσο καλλιέργειας, ενώ οι άλγεις εκτίθενται στο φως. Τα συστήματα αυτής της κατηγορίας είναι υψηλού κόστους, επιτρέποντας δύως να καλλιεργείται μεγαλύτερος αριθμός ειδών άλγεων. Επιπλέον τα κλειστά συστήματα απαιτούν υψηλότερες ενεργειακές καταναλώσεις, ενώ παρουσιάζουν μεγαλύτερο βαθμό δυσκολίας στην κατασκευή, λειτουργία και συντήρησή τους σε σχέση με τα ανοικτά συστήματα καλλιέργειας.

Παραλλαγή της συγκεκριμένης κατηγορίας συστήματος καλλιέργειας, αποτελούν τα συστήματα των φωτοαντιδραστήρων [2][3]. Οι κλειστοί φωτοβιοαντιδραστήρες είναι εσώκλειστα δοχεία καλλιέργειας που έχουν σχεδιαστεί να αξιοποιούν το απαραίτητο για τη φωτοσύνθεση φως, με σκοπό την ελεγχόμενη παραγωγή βιομάζας άλγης. Προκειμένου να συνδυασθεί η κατανομή του φωτός με τη μεγιστοποίηση της πυκνότητας της καλλιέργειας έχουν προταθεί διάφορα σχέδια κλειστών φωτοβιοαντιδραστήρων. Γενικά, οι φωτοβιοαντιδραστήρες ταξινομούνται σε δύο κατηγορίες, στους εσωτερικούς και στους εξωτερικούς. Οι εσωτερικοί φωτοβιοαντιδραστήρες απαιτούν τεχνητό φωτισμό ενώ οι εξωτερικοί αξιοποιούν το φως της ημέρας και δέχονται επιπλέον τεχνητό φως – κυρίως κατά τις βραδινές ώρες. Σύμφωνα με τις εφαρμογές που συναντώνται διεθνώς οι σωληνωτοί και οι αντιδραστήρες επίπεδης πλάκας είναι οι δύο πιο κοινοί τόποι φωτοβιοαντιδραστήρων άλγεων.

### *γ) θαλάσσια συστήματα καλλιέργειας*

Τα δύο συστήματα καλλιέργειας που αναφέρθηκαν παραπάνω αναφέρονται σε καλλιέργειες μικροάλγεων. Η καλλιέργεια άλγεων στη θάλασσα αφορά μακροάλγες. Η καλλιέργεια μακροάλγεων, είναι κοινή πρακτική σε τμήματα της Ασίας, γίνεται πλησίον της ακτής σε ρηχά νερά και είναι συχνά μικρής κλίμακας. Οι μακροάλγες παράγονται σε πλωτά συστήματα καλλιέργειας που εκτείνονται σε εκατοντάδες εκτάρια και συνήθως απαιτούν ένα υπόστρωμα για σύνδεση. Τα θαλάσσια συστήματα είναι λιγότερο ανεπτυγμένα από τα χερσαία, αν και ορισμένες R&D πρωτοβουλίες έχουν αναληφθεί και βρίσκονται ακόμα σε εξέλιξη.

## **1.3 Τεχνολογίες παραγωγής βιοκαυσίμων**

Στην Εικόνα 1 συνοψίζονται οι μέθοδοι παραγωγής βιοκαυσίμων από άλγες. Η διάκριση πραγματοποιείται βάσει της διεργασίας που εφαρμόζεται και των παραγόμενων προϊόντων.



Εικόνα 1 : Επισκόπηση επιλογών παραγωγής βιοενέργειας από άλγη

Βασικότερες διεργασίες αξιοποίησης των άλγεων είναι η αεριοποίηση, η πυρόλυση και η μετεστεροποίηση.[1] Ωστόσο οι συγκεκριμένες διεργασίες παρουσιάζουν ορισμένα μειονεκτήματα, τα οποία συνοψίζονται στα ακόλουθα:

- Όλες οι τεχνολογίες προαπαιτούν το στάδιο ξήρανσης της βιομάζας.
- Η αεριοποίηση απαιτεί δύο πλέον διεργασίες, τη σύνθεση Fischer-Tropsch και την καταλυτική υδρογονοπυρόλυση του παραγόμενου κηρού, προς παραγωγή υψηλής ποιότητας βιοκαυσίμων, προσφέροντας μία τεχνολογική λύση με πολλές διεργασίες υψηλού λειτουργικού κόστους.
- Η πυρόλυση δίνει βιοέλαιο, ένα χαμηλής ποιότητας ενδιάμεσο προϊόν, η οργανική φάση του οποίου εμπεριέχει διαλελυμένο νερό. Επιπλέον, η υψηλή περιεκτικότητα οξυγόνου του βιοελαίου απαιτεί τουλάχιστον δύο στάδια καταλυτικής υδρογονοεπεξεργασίας προς αναβάθμισή του.
- Η μετεστεροποίηση προαπαιτεί και το στάδιο εκχύλισης του ελαίου των μικροφυκών μετά την ξήρανσή τους, αυξάνοντας σημαντικά το λειτουργικό κόστος και χρόνο, ενώ μπορεί να δώσει μόνο εστέρες λιπαρών οξέων, με τους γνωστούς περιορισμούς στη χρήση τους ως βιοκαύσιμα.

#### 1.4 Τεχνολογίες ξήρανσης

Η μέθοδος ξήρανσης είναι αρκετά διαδεδομένη για πολλά είδη βιομάζας που έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε υγρασία και επιβάλλεται για την παραγωγή ενός καυσίμου με ικανοποιητικά ποιοτικά χαρακτηριστικά κατά την καύση. Συγκεκριμένα για την άληγη υπάρχουν πολλές τεχνολογίες ξήρανσης που εφαρμόζονται με σκοπό την αφαίρεση της υγρασίας της και της παραγωγής ενός προϊόντος με τελική υγρασία περίπου 12-15% w/w. Με την ξήρανση ή την

αφύγρανση, η άλγη μετατρέπεται σε ένα σταθερό προϊόν προς αποθήκευση. Η επιλογή της μεθόδου ξήρανσης εξαρτάται από την κλίμακα της λειτουργίας καθώς και τη χρήση για την οποία προορίζεται το προϊόν. Στη συνέχεια παρουσιάζεται μία σύντομη περιγραφή για τις συνήθεις τεχνολογίες ξήρανσης [4]:

α) Περιστροφικοί Ξηραντήρες (Rotary dryers)

Οι περιστροφικοί ξηραντήρες χρησιμοποιούν ένα κεκλιμένο περιστρεφόμενο κύλινδρο ώστε να προωθείται το υλικό που ξηραίνεται από το ένα άκρο στο άλλο μέσω της βαρύτητας. Πολλοί διαφορετικοί ξηραντήρες έχουν αναπτυχθεί για βιομηχανικές διεργασίες, που περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων τύπους άμεσης θέρμανσης όπου το υπό ξήρανση υλικό είναι σε άμεση επαφή με τα θερμά αέρια, τύπους έμμεσης θέρμανσης όπου τα θερμά αέρια είναι διαχωρισμένα από το υπό ξήρανση υλικό μέσω χαλύβδινων κελύφων και από έμμεσους-άμεσους τύπους όπου τα θερμότερα αέρια περιβάλλουν ένα κεντρικό κέλυφος που περιέχει το υλικό αλλά έρχονται σε επαφή με αυτό σε μειωμένες θερμοκρασίες.

Οι ξηραντήρες τυμπάνου είναι συνηθέστεροι για ξήρανση άλγης. Η ξήρανση της άλγης σε αυτού του είδους τους ξηραντήρες έχει διπλό όφελος καθώς αφενός αποστειρώνει τα δείγματα και αφετέρου διασπά το κυτταρικό τοίχωμα. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία [5], περίπου 15.7x103 kcal απαιτούνται για την εξάτμιση 18.2 kg υγρασίας ώστε να ληφθεί 1 kg ξηρού υλικού άλγης με περιεκτικότητα σε νερό 4 %.

β) Ξηραντήρες κινούμενου ιμάντα

Στους ξηραντήρες κινούμενου ιμάντα, η πρώτη ύλη τοποθετείται επί ενός κινούμενου διάτρητου μεταφορικού ιμάντα προς ξήρανση του υλικού σε συνεχή διαδικασία. Το μέσο ξήρανσης προωθείται από ανεμιστήρες και διέρχεται μέσα από τον ιμάντα και το υλικό προς ξήρανση. Οι ξηραντήρες κινούμενου ιμάντα διαθέτουν ευελιξία ως προς τη χρησιμοποίηση μεγάλου εύρους πρώτων υλών προς ξήρανση. Οι ξηραντήρες πολλαπλής διαδρομής είναι πολύ κοινοί σε πολλές βιομηχανίες, λόγω του μικρού μεγέθους και του χαμηλότερου κόστους τους.

Σε σχέση με τους περιστροφικούς ξηραντήρες, οι κινουμένου ιμάντα ξηραντήρες, εφαρμόζονται περισσότερο σε περιπτώσεις αξιοποίησης μέσω ανάκτησης απορριπτόμενης θερμότητας, καθώς λειτουργούν ικανοποιητικά σε χαμηλότερες θερμοκρασίες. Οι περιστροφικοί ξηραντήρες, για παράδειγμα, συνήθως απαιτούν θερμοκρασίες εισόδου τουλάχιστον 250 °C, και βέλτιστα λειτουργούν σε θερμοκρασίες πάνω από περίπου 400 °C. Σε αντίθεση, η θερμοκρασία εισόδου ενός εμπορικά διαθέσιμου ξηραντήρα ιμάντα μπορεί να είναι τόσο χαμηλή που να φτάνει ως μόλις 10 °C πάνω από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, αν και πιο τυπικά οι ξηραντήρες ιμάντα λειτουργούν σε υψηλότερες θερμοκρασίες που φτάνουν μεταξύ περίπου 100 °C και 200 °C.

Βασικά πλεονεκτήματα των ξηραντήρων κινούμενου ιμάντα είναι η μικρή πιθανότητα κινδύνου πυρκαγιάς, οι χαμηλές εκπομπές οργανικών ενώσεων και σωματιδίων.

Το κόστος επένδυσης των ξηραντήρων ψάντα είναι συγκρίσιμο με εκείνο των περιστροφικών, με το λειτουργικό κόστος να είναι σαφώς μεγαλύτερο. [6]

#### γ) Ξήρανση Flash (Flash Drying)

Η ξήρανση flash είναι η ταχεία αφαίρεση υγρασίας μέσω ψεκασμού ή εισαγωγής ενός μίγματος υλικών που έχουν υποστεί ξήρανση με υλικά που δεν έχουν υποστεί διαμέσου ενός ρεύματος θερμού αερίου. Τα σωματίδια πρέπει να παραμένουν σε επαφή με τα τυρβώδη θερμά αέρια για αρκετό διάστημα ώστε να επιτευχθεί μεταφορά μάζας από το υλικό στα αέρια. Αυτή η μέθοδος είναι συνηθισμένη για ξήρανση λυματολάσπης από υγρά απόβλητα.

#### δ) Ξήρανση με ψεκασμό (Spray Drying)

Η ξήρανση δια ψεκασμού περιλαμβάνει διασκορπισμό υγρού, την ανάμιξη αερίου/σταγονιδίων και την ξήρανση των υγρών σταγονιδίων. Τα διασκορπισμένα σταγονίδια συνήθως ψεκάζονται προς τα κάτω σε ένα κατακόρυφο πύργο μέσω του οποίου θερμά αέρια διέρχονται προς τα κάτω. Η ξήρανση ολοκληρώνεται μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα. Το προϊόν απομακρύνεται από το κάτω μέρος, και το αέριο ρεύμα αποβάλλεται μέσω ενός κυκλωνικού διαχωριστή. Η ξήρανση με ψεκασμό αποδείχθηκε κατάλληλη μέθοδος αφυδάτωσης μάζας άλγεων για χρήση ως τρόφιμα για ανθρώπους. Ωστόσο, αυτή η μέθοδος αποτελεί την πιο ακριβή μορφή της αφυδάτωσης, εκτός από τη λυοφιλοποίηση, και οι άλγες που ξηραίνονται με αυτή τη μέθοδο δεν είναι τόσο εύπεπτες όσο το αποξηραμένο υλικό με ξηραντήρα τυμπάνου.

#### ε) Ηλιακοί Εηραντήρες (Sun Drying)

Η διαδικασία ηλιακής ξήρανσης μπορεί να επιτευχθεί είτε με άμεση ηλιακή ακτινοβολία ή με θερμό κυκλοφορούμενο αέρα ο οποίος θερμάνθηκε προηγουμένως, συνήθως μέσω συλλεκτών. Στην πρώτη περίπτωση, η μάζα της άλγης, είτε καλυπτόμενη είτε ακάλυπτη, εκτίθεται σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία. Η άμεση ηλιακή ακτινοβολία προκαλεί αποκοδόμηση χλωροφύλλης στη μάζα των άλγεων και ως εκ τούτου επιτυγχάνεται ένα προτιμώμενο χρώμα του τελικού προϊόντος. Ωστόσο, η άμεση ηλιακή ακτινοβολία μπορεί να προκαλέσει υπερθέρμανση των υλικών. Στη δεύτερη περίπτωση της έμμεσης ηλιακής ακτινοβολίας, η υπερθέρμανση της μάζας των άλγεων εμποδίζεται και ο βαθμός ξήρανσης είναι υψηλότερος, αλλά το τελικό προϊόν είναι λιγότερο ελκυστικό και το κόστος είναι υψηλότερο. Αυτή η μέθοδος είναι η πιο συχνά χρησιμοποιούμενη σήμερα. Ωστόσο δε συνίσταται για παραγωγή προϊόντος άλγης που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση.

## 2. Επιτυχημένες Εφαρμογές παραγωγής και αξιοποίησης άλγεων

### 2.1 Εισαγωγή

Η καλλιέργεια και παραγωγή άλγης σε βιομηχανική κλίμακα εφαρμόζεται ευρέως τα τελευταία 50 χρόνια. Η έρευνα σχετικά με την καλλιέργεια των άλγεων ξεκίνησε στις αρχές της δεκαετίας του 60 από τις ΗΠΑ, την Ιαπωνία, τη Γερμανία με στόχο την παραγωγή μικρο-άλγης για συμπληρώματα διατροφής. Επιπλέον η καλλιέργεια των άλγεων επικεντρώθηκε σε προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας (πχ καλλυντικά).

Από την ενεργειακή κρίση στη δεκαετία του '70 και έπειτα ήρθε στο προσκήνιο η έρευνα για την αξιοποίηση άλγης ως ανανεώσιμη πηγή ενέργειας, μέσω της παραγωγής βιοκαυσίμων. Το τελευταίο χρονικό διάστημα ερευνάται η χρήση της ως μέσο διαχείρισης και επεξεργασίας λυμάτων και δέσμευσης εκπομπών CO<sub>2</sub>.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται ορισμένες πιλοτικές και εμπορικές εφαρμογές παραγωγής βιοκαυσίμων που προέρχονται από καλλιέργειες άλγεων. Εφαρμόζεται η τεχνολογία των ανοικτών συστημάτων, των κλειστών συστημάτων ή και ο συνδυασμός της εφαρμογής των δύο. [7],[8],[9],[10]

### 2.2 Πιλοτικές και εμπορικές εφαρμογές παραγωγής βιοκαυσίμων από μικροάλγη

#### 2.2.1 Μονάδα Kona της εταιρείας Cellana: συνδυασμός ανοικτού και κλειστού συστήματος

Η εγκατάσταση Kona, της εταιρείας Cellana στη Χαβάη καταλαμβάνει έκταση έξι στρεμμάτων (Εικόνα 2). Η παραγωγή βιομάζας άλγεων εκτιμάται σε 20 τόνους βιομάζας άλγεων.



Εικόνα 2: Kona, Hawaai της Cellana-εγκατάσταση καλλιέργειας άλγης και παραγωγής βιοκαυσίμων

Η εγκατάσταση αποτελεί συνδυασμό ανοικτού (λίμνες ελισσόμενου στίβου) και κλειστού (φωτοβιοαντιδραστήρων) συστήματος. Τα στελέχη άλγεων που καλλιεργούνται συλλέγονται σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο της Χαβάης.

Στο πρώτο στάδιο της παραγωγής άλγης, ένα κλειστό σύστημα φωτοβιοαντιδραστήρων χρησιμοποιείται για τη διατήρηση των σταθερών συνθηκών που ευνοούν τη συνεχή κυτταρική διαίρεση και αποτρέπουν τη καταστροφή της καλλιέργειας από άλλους οργανισμούς. Συγκεκριμένα το κύριο σώμα του φωτοβιοαντιδραστήρα παραγωγής είναι μια σειρά από μεγάλους σωλήνες συνδεδεμένους παράλληλα, ελεγχόμενης θερμοκρασίας και pH. Η φωτοσύνθεση πραγματοποιείται με το φως του ηλίου αποκλειστικά. Προκειμένου να επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή παραγωγή της καλλιέργειας των άλγεων διατηρούνται στις βέλτιστες συνθήκες ανάπτυξης, συμπεριλαμβανομένης και της κατάλληλης συγκέντρωσης θρεπτικού συστατικού. Στο δεύτερο στάδιο, οι άλγεις μεταφέρονται από το φωτοβιοαντιδραστήρα σε ανοιχτό σύστημα ελισσόμενου στίβου, κλειστού βρόχου που διατηρείται σε κίνηση με τροχό με πτερύγια. Στόχος είναι η έκθεση των κυττάρων των άλγεων σε συνθήκες έλλειψης θρεπτικών συστατικών.

Βασικό προϊόν της μονάδας αποτελεί το βιοέλαιο ύστερα από επεξεργασία των παραγόμενων άλγεων. για την παραγωγή προϊόντων όπως είναι το βιοέλαιο.

Πιλοτικές εγκαταστάσεις από την ίδια εταιρία έχουν επίσης δρομολογηθεί στη Florida, την Hawaii, την Iowa και άλλού από το 2012.[11]

## 2.2.2 Μονάδα της εταιρείας Carbon Solutions: Σύστημα κλειστών φωτοαντιδραστήρων

Η εγκατάσταση της εταιρείας Carbon Solution βρίσκεται σε έκταση 1000 m<sup>2</sup>. Αποτελεί μία μονάδα μικρής κλίμακας. Η τεχνολογία της βασίζεται σε φωτοαντιδραστήρες που είναι εφοδιασμένοι με πηγή φωτός (LED). Για την ανάπτυξη και την καλλιέργεια των άλγεων εντός των φωτοαντιδραστήρων, στο σύστημα των φωτοαντιδραστήρων διοχετεύεται καυσαέριο από πλησίον μονάδα ηλετροπαραγωγής, προκειμένου να παρέχει την απαραίτητη ποσότητα CO<sub>2</sub>. Σημειώνεται ότι έχει προηγηθεί αποθείωση του καυσαερίου, προκειμένου να μην καταστραφεί η καλλιέργεια των άλγεων. Στη συνέχεια η καλλιέργοντα άλγη προωθείται σε μονάδα επεξεργασίας-ξήρανσης, με αποτέλεσμα να παράγονται πελλέτες και βιοέλαιο. Συγκεκριμένα οι δυναμικότητες αυτών σε ημερήσια βάση είναι 20 lt βιοελαίου και 45 kg πελλετών.

Η εταιρεία δίνει τη δυνατότητα σε υποψήφιους επενδυτές για μονάδες μεγαλύτερης κλίμακας που προσεγγίζουν την έκταση των 4 ha. Οι εκτιμούμενες ποσότητες των προϊόντων εκτιμώνται σε 2000 l/hour για το βιοέλαιο και 1650 kg/hour για τις πελλέτες. Λαμβάνοντας υπόψιν διαθεσιμότητα της εγκατάστασης 100%, προκειμένου να γίνει σύγκριση κλίμακας με την μονάδα της Ισπανίας που αναφέρθηκε προηγουμένως, προκύπτουν από αναγωγή τα εξής αποτελέσματα για ημερήσιες δυναμικότητες ανά 1000m<sup>2</sup>: 1200 lt βιοελαίου και 990 kg πελλέτες. Όπως φαίνεται το up-scale της κλίμακας της μονάδας επηρεάζει εκθετικά την παραγωγή των άλγεων, λόγω της διάταξης των φωτοαντιδραστήρων. Το κόστος επένδυσης της μονάδας μεγάλης κλίμακας των 4 ha, εκτιμάται στα 20.000.000 ευρώ. Η θετική συνεισφορά του

έργου σε περιβαλλοντικούς όρους αποτυπώνεται με την αξιοποίηση 2,5 tn CO<sub>2</sub> για εγκατάσταση έκτασης 4 ha.[12]

#### 2.2.3 Μονάδα της εταιρείας *Sapphire Energy, Green Crude Farm*: ανοικτό σύστημα καλλιέργειας

Η **Sapphire Energy** έχει τέσσερις εγκαταστάσεις στην Καλιφόρνια και το Νέο Μεξικό. Το 2011, η εταιρεία ξεκίνησε την κατασκευή της *Green Crude Farm* (Εικόνα 3Error! Reference source not found.). Η εγκατάσταση, η οποία βρίσκεται στο Columbus του Νέο Μέξικο, αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες εγκαταστάσεις παγκοσμίως, στη μετατροπή άλγης σε ενέργεια. Η καλλιέργεια άλγης πραγματοποιείται σε εγκατάσταση έκτασης 300 εκταρίων όπου χρησιμοποιούνται CO<sub>2</sub> (56 τόνοι ημερησίως) και άλλα θρεπτικά συστατικά. Ως τελικό προϊόν παράγεται 3,8 εκ. λίτρα βιοελαίου το χρόνο.

Το έργο βραβεύτηκε με χρηματοδότηση \$ 104,000,000, συμπεριλαμβανομένης της επιχορήγησης από το αμερικανικό Υπουργείο Ενέργειας και μια εγγύηση δανείου από το Υπουργείο Γεωργίας των Ηνωμένων Πολιτειών. Η κατασκευή της πρώτης φάσης της επιδεικτικής εγκατάστασης, η οποία περιλαμβάνει εκατό στρέμματα ανοικτών δεξαμενών άλγης και όλο τον εξοπλισμό επεξεργασίας που απαιτείται για την εγκατάσταση, ολοκληρώθηκε εντός προθεσμίας και προϋπολογισμού το 2012. Η *Green Crude Farm* βρίσκεται σε συνεχή λειτουργία από τότε. Το 2013, η εταιρεία ανακοίνωσε την εξόφληση του υπολοίπου του δανείου πλήρως από το Υπουργείο Γεωργίας των ΗΠΑ μετά τη λήψη επιπλέον κεφαλαίων από ιδιώτες επενδυτές. [13],[14]

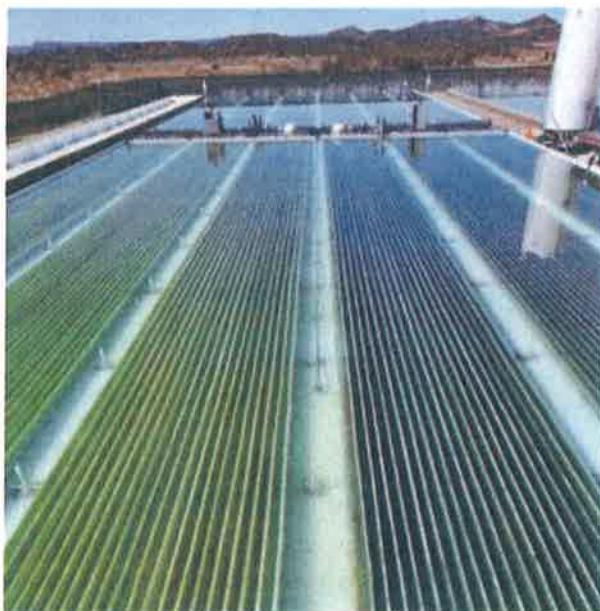


Εικόνα 3: *Green Crude Farm* της *Sapphire Energy*, Columbus, Νέο Μεξικό

#### 2.2.4 Μονάδα της εταιρείας *Solix Biosystems, Inc*: πάνελ φωτοαντισδραστήρων

Η **Solix Biosystems, Inc.** ιδρύθηκε το 2006 με σκοπό την πλήρη εμπορική αξιοποίηση φωτοσυνθετικής άλγης. Η τεχνολογία της στηρίζεται σε καλλιέργεια άλγης μέσα σε πάνελ

φωτοβιοαντιδραστήρων σε εκτεταμένη επιφάνεια δύος φαίνεται στην Εικόνα 4. Η Solix εφαρμόζει την τεχνολογία αυτή σε συνδυασμό με την εμπειρία που απέκτησε από την επιτυχή λειτουργία της επιδεικτικής εγκατάστασης στο Coyote Gulch, Colorado, για ανάπτυξη, παραγωγή και προώθηση στην αγορά υψηλής αξίας προϊόντων διατροφής, καλλυντικών και βιοκαυσίμων.[15]



Εικόνα 4: Πάνελ φωτοβιοαντιδραστήρων της Solix Biosystems

#### 2.2.5 Άλλες περιπτώσεις επιτυχών εφαρμογών

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, πολλές εταιρείες που ασχολούνται με το χώρο των βιοκαυσίμων, έχουν αρχίσει να δραστηριοποιούνται στον τομέα των άλγεων.

Συγκεκριμένα η **Solazyme** που έχει εγκαταστάσει στο Illinois των ΗΠΑ (Εικόνα 5) και στη Βραζιλία, έχει παράγει επιτυχώς βιοκαύσμα από άλγη και έχει προμηθεύσει το Ναυτικό των ΗΠΑ με 80.000 λίτρα βιοκαυσίμων ενώ έχει συνάψει σύμβαση για επιπλέον προμήθεια 550.000 λίτρων. [16]



Εικόνα 5: Εγκατάσταση παραγωγής βιοκαυσίμων από άλγη της Solazyme, Peoria, Illinois

Επίσης η **Phycal, Inc.** που σχεδιάζει πιλοτική εγκαταστάση παραγωγής άλγης σε έκταση 300 στρεμμάτων στη Χαβάη για παραγωγή πάνω από 150,000 γαλόνια το χρόνο, έχει λάβει επιχορήγηση από το Υπουργείο Ενέργειας των ΗΠΑ για υποστήριξη της συμφωνίας με την επιχείρηση ηλεκτρισμού της Χαβάης για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με βιοκαύσιμα από άλγη. [17]

Τέλος η εταιρεία **Proviron** είναι μια εταιρία παραγωγής βιοκαυσίμων στο Βέλγιο που επενδύει στην βιομηχανική παραγωγή μικροάλγης. Επί του παρόντος, η Proviron παράγει άλγη σε πιλοτική κλίμακα και έχει συνάψει τις πρώτες εμπορικές συμφωνίες. Στόχος είναι η παραγωγή προϊόντων ως προς ιχθυοτροφή, καθώς επίσης εξετάζεται και το ενδεχόμενο της παραγωγής βιοκαυσίμων. [18]

#### 2.2.6 Σύγκριση με την προς αξιολόγηση επένδυση

Σύμφωνα με τις παραπάνω περιπτώσεις μονάδων παραγωγής και αξιοποίησης άλγεων, παρατηρείται ότι για την παραγωγή χρησιμοποιούνται κυρίως μονάδες ανοικτού συστήματος καλλιέργειας των άλγεων, ενώ για την αξιοποίηση τους η έρευνα επικεντρώθηκε κυρίως σε περιπτώσεις που χρησιμοποιείται η άλγη για παραγωγή προϊόντων βιοκαυσίμου (πελλέτες και βιοέλαιο)

Ωστόσο όταν οι κλιματολογικές συνθήκες δεν ευνοούν την καλλιέργεια σε ανοικτά συστήματα, εφαρμόζονται συστήματα κλειστού τύπου. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η περίπτωση των εφαρμογών της εταιρείας Carbon Solutions, της οποίας οι μονάδες προσεγγίζουν σε μεγάλο

βαθμό την προς αξιολόγηση μονάδα επεξεργασίας. Μάλιστα οι δυναμικότητες παραγωγής των προϊόντων της μονάδας επεξεργασίας σύμφωνα με υπολογισμούς που πραγματοποιήθηκαν θεωρούνται σχετικά ασφαλείς τιμές σε σχέση με την προαναφερόμενη εφαρμογή. Συγκεκριμένα με αναγωγή στα 1000 m<sup>2</sup> οι ημερήσιες δυναμικότητες της μονάδας υπολογίζονται σε 120 l βιοελαίου/ημέρα και σε 558 kg πελλετών/ ημέρα. Οι συγκεκριμένες τιμές είναι μικρότερες από τη μεγάλης κλίμακας μονάδας της Carbon Solution, όπως αυτή παρουσιάστηκε παραπάνω.

### **3. Εναρμόνιση του τεχνικού αντικειμένου της πρότασης με τις υφιστάμενες μεθόδους αξιοποίησης**

#### **3.1 Σκοπός και αντικείμενο του έργου-εναρμόνιση με τεχνολογίες αξιοποίησης άλγεων**

Το έργο που έχει προδιαγραφθεί αφορά μονάδα παραγωγής άλγης και επεξεργασίας της μέσω ξήρανσης. Η άλγη καλλιεργείται σε υπάρχουσες εγκαταστάσεις με βιολογική μέθοδο και έπειτα υφίσταται επεξεργασία, ξήρανση και συσκευασία ώστε να μπορεί να αξιοποιηθεί ως βιοκαύσιμο σε διάφορες μορφές (ξηρή μάζα άλγης, πελλέτες/μπρικέτες άλγης, βιοέλαιο).

Τα βιοκαύσιμα και τα ενεργειακά προϊόντα που παράγονται πρόκειται να διοχετευτούν στην εγχώρια αγορά και να χρησιμοποιηθούν ως εναλλακτικά καύσιμα για την κάλυψη των θερμικών αναγκών τοπικών βιομηχανιών όπως π.χ. πτηνοτροφεία, τυροκομεία, μονάδες παραγωγής αρτοσκευασμάτων, πλαστικών ή τσιμέντου. Στόχος του επενδυτικού πλάνου είναι η αποδοτική καλλιέργεια άλγης προς αξιοποίηση της μέσω της παραγωγής και προώθησης ανταγωνιστικών προϊόντων στην αγορά ενέργειας.

Η μέθοδος αξιοποίησης της άλγης που έχει επιλεχθεί περιλαμβάνει τη χρήση συστημάτων καλλιέργειας μέσα σε ημιδιαφανείς πλαστικές δεξαμενές με φωτοβιοαντιδραστήρες. Αποτελεί συνδυασμό χαρακτηριστικών των δύο συστημάτων εκτροφής που έχουν περιγραφθεί (ανοιχτού και κλειστού συστήματος) επιτυγχάνοντας υψηλές αποδόσεις παραγωγής παράλληλα με τη διατήρηση σχετικά χαμηλού κόστους παραγωγής.

#### **3.2 Έλεγχος του τεχνικού αντικειμένου**

Στην παρούσα εργασιακή ενότητα εξετάζεται το προτεινόμενο σχέδιο από τεχνικής πλευράς σε σχέση με τις υπάρχουσες τεχνολογίες και ελέγχεται η τεχνική εφικτότητα και η δυνατότητα υλοποίησής του. Ο έλεγχος πραγματοποιείται σύμφωνα με τα επισυναπόμενα αρχεία του φακέλου που κατατέθηκε για χρηματοδότηση του έργου: τεχνική περιγραφή, σχέδια εγκατάστασης, περιγραφή τεχνικών προδιαγραφών τμημάτων εξοπλισμού.

##### **3.2.1 Σύστημα καλλιέργειας και συλλογής άλγης**

Το σύστημα των δεξαμενών αποτελείται από δοχεία που έχουν τη μορφή κλειστού κάδου – βυτίου, μη μόνιμα τοποθετημένων σε μεγάλη έκταση εδάφους. Οι δεξαμενές έχουν μέγιστη χωρητικότητα 1000 lt και το υλικό κατασκευής τους είναι πολυαιθυλένιο που είναι ημιδιαφανές, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απαραίτητη για τη φωτοσύνθεση του βιολογικού υλικού φωτεινότητα. Παράλληλα περιλαμβάνουν εσωτερικά λάμπες φθορισμού για φωτισμό με στόχο τη μέγιστη αξιοποίηση των δεξαμενών ακόμα και τις ώρες χωρίς ήλιοφάνεια, με αποτέλεσμα τη μεγιστοποίηση της απόδοσης.

Σύμφωνα με το διάγραμμα της διάταξης του συστήματος δεξαμενών, τοποθετούνται περίπου 300 δεξαμενές ανά στρέμμα ή 2.460 δεξαμενές ανά εκτάριο. Αρχικά προβλέπεται καλλιέργεια άλγης σε έκταση μισού (0,5) εκταρίου ( $5.000 \text{ m}^2$ ), ενώ σχεδιάζεται μελλοντική επέκταση της επένδυσης που φτάνει τελικά σε έκταση δύο (2) εκταρίων ( $20.000 \text{ m}^2$ ).

Μετά την αύξηση της μάζας της άλγης, το βιολογικό υλικό συλλέγεται από τις δεξαμενές μέσω συστήματος σωληνώσεων φύλτραρίσματος διαμέτρου Φ25 (1 ίντσας) και οδηγείται σε εγκαταστάσεις τύπου θερμοκηπίου όπου γίνεται η αφύγρανση και επεξεργασία του. Το φιλτράρισμα, όπως περιγράφεται, γίνεται με φίλτρα τύπου non-woven κατασκευασμένα από πολυαιθυλένιο με διάμετρο οπής 1μm που είναι κατάλληλα για το φιλτράρισμα τέτοιου είδους βιολογικού υλικού. Το εναπομείνον νερό οδηγείται πίσω στις δεξαμενές από όπου και αντλήθηκε, καθώς θεωρείται υψηλής καθαρότητας και κατάλληλο να χρησιμοποιηθεί και πάλι για βιολογική καλλιέργεια άλγης. Στο διάγραμμα της διάταξης έχει προβλεφθεί επίσης χώρος για δεξαμενές με καθαρό νερό για αναπλήρωση των ποσοτήτων νερού στις δεξαμενές καλλιέργειας, που απαιτούνται καθώς αυτό εξατμίζεται σταδιακά κατά τη διαδικασία καλλιέργειας και συγκομιδής του.

Ωστόσο δε δίνεται η ακριβής απαιτούμενη ποσότητα και ο ρυθμός αναπλήρωσης. Στην επένδυση θα πρέπει να συμπεριληφθεί κατάλληλο σύστημα ελέγχου του ρυθμού πλήρωσης για την αποφυγή υπερπλήρωσης ή έλλειψης παροχής νερού. Η έλλειψη παροχής νερού θα οδηγήσει σε μειωμένες τιμές παραγωγικότητας της άλγης, ενώ η υπερπλήρωση θα έχει ως άμεσες συνέπειες προβλήματα στην λειτουργικότητα της μονάδας (πχ υπερχείλιση). Επιπλέον απαιτούνται διευκρινήσεις για τον αριθμό των δεξαμενών, αφού παρατηρείται μία διαφοροποίηση μεταξύ του σχεδίου και της τεχνικής περιγραφής. Συγκεκριμένα ο αριθμός των δεξαμενών αυτών που δίνεται στην τεχνική περιγραφή είναι 24 δεξαμενές ανά στρέμμα ενώ στο διάγραμμα παρουσιάζονται 35 δεξαμενές ανά στρέμμα.

### 3.2.2 Σύστημα εμπλουτισμού CO<sub>2</sub> των κλειστών συστημάτων παραγωγής άλγης

Στο επενδυτικό σχέδιο προβλέπεται εμπλουτισμός με CO<sub>2</sub> των κλειστών συστημάτων παραγωγής άλγης-φωτοαντιδραστήρων. Ο εμπλουτισμός CO<sub>2</sub> συνεπικουρεί στην παραγωγή άλγης μέσω του φαινομένου φωτοσύνθεσης. Ο απαραίτητος εξοπλισμός έχει προβλεφθεί στο τεχνικό μέρος και στην εκτίμηση του προϋπολογισμού του έργου. Αυτός περιλαμβάνει κυρίως

του φυσητήρες για την προώθηση του διοξειδίου του άνθρακα στις δεξαμενές καθώς επίσης και τις απαραίτητες σωληνώσεις. Τα καυσαέρια προέρχονται από καύση βιοκαυσίμου B-100, με αποτέλεσμα να μην απαιτείται επιπλέον σύστημα για την αποθείωση τους. Ωστόσο δεν παρουσιάζεται σχετικό σύστημα ελέγχου της λειτουργίας για τον εμπλουτισμό με CO<sub>2</sub>, προκειμένου να διασφαλίζεται η απρόσκοπη και χωρίς κίνδυνους αβεβαιότητας εφαρμογής του σχετικού συστήματος. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα η διαδικασία της καλλιέργειας των άλγεων να τίθεται σε κίνδυνο, αφού η περίπτωση ελλιπούς παροχής CO<sub>2</sub> αποτελεί αποτρεπτικό παράγοντα στην παραγωγικότητα των άλγεων, ενώ η παραπάνω από το επιτρεπτό δριο παροχή καταστρέφει το υπόστρωμα καλλιέργειας των άλγεων.

### 3.2.3 Σύστημα ξήρανσης άλγης προς παραγωγή βιοκαυσίμων

Μετά την παραγωγή της άλγης, το παραγόμενο υλικό διέρχεται από διαδικασία ξήρανσης. Η διαδικασία ξήρανσης της άλγης που προτείνεται ακολουθεί τα παρακάτω στάδια:

- α. Μεταφορά του παχύρευστου υγρού – «πολτού» άλγης από τις εγκαταστάσεις καλλιέργειας στο χώρο τυποποίησης αποθήκευσης μέσω βυτιοφόρου οχήματος βάρους 10 τόνων.
- β. Εναπόθεση του πολτού άλγης σε κινούμενο από ένα μοτέρ διάδρομο. Η ταχύτητα του διαδρόμου θα ανέρχεται περίπου σε 1 μέτρο ανά λεπτό. Κάτω από τον διάδρομο θα υπάρχει σύστημα καναλιού το οποίο θα προωθεί προθερμασμένο αέρα, η θερμότητα του οποίου θα προέρχεται από ηλιακούς συλλέκτες.
- γ. Συλλογή, συσκευασία και προώθηση του προϊόντος στους πελάτες.

Ο προθερμασμένος αέρας θερμαίνεται με τη χρήση εναλλάκτη ζεστού νερού. Η πηγή θέρμανσης του νερού θα είναι επίσης φιλική προς το περιβάλλον, καθώς πρόκειται για ηλιακούς συλλέκτες.

Η πρακτική της ξήρανσης μέσω θερμού αέρα σε κινούμενο διάδρομο είναι μια καθιερωμένη πρακτική για την αξιοποίηση βιομάζας και συγκεκριμένα για την αξιοποίηση, παρουσιάζοντας πλεονεκτήματα σε σχέση με άλλους τύπους ξηραντήρα, άλγης, όπως περιγράφονται στην εργασιακή ενότητα 1, που αφορούν τη μεγαλύτερη ασφάλεια έναντι κινδύνου πυρκαγιάς, τις μειωμένες τιμές εκπομπών πτητικών οργανικών ενώσεων (VOCs) και εκπειπόμενων σωματιδίων και το μικρότερο κόστος επένδυσης. Ο ξηραντήρας δυναμικότητας 30 t/ημέρα που έχει προδιαγραφθεί είναι κατάλληλος για τη διαχείριση της συνολικής παραγόμενης ποσότητας βιοάλγης.

### 3.2.4 Σύστημα παραγωγής βιοελαίου

Μέρος της παραγόμενης άλγης οδηγείται για παραγωγή υγρού βιοελαίου. Για την παραγωγή βιοελαίου έχει επιλεχθεί η χρήση πρέσσας τύπου κοχλία για εξαγωγή βιοελαίου. Η χρήση της θεωρείται κατάλληλη, αφού οι πρέσσες αυτού του τύπου θεωρούνται ανθεκτικές και αξιόπιστες

καθώς λειτουργούν μέσω συμπίεσης του υλικού και όχι σύνθλιψης και συντριβής του και επίσης τα μεταλλικά μέρη δεν έρχονται σε επαφή μεταξύ τους.

### 3.2.5 Σύστημα ηλεκτροδότησης μονάδας

Εντός του χώρου του συστήματος καλλιέργειας άλγης περιλαμβάνονται επίσης εγκαταστάσεις ηλεκτροπαραγωγής για την κάλυψη των ηλεκτρικών αναγκών του συστήματος και για τις εγκαταστάσεις των ξηραντηρίων.

Το κάθε ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος ανά τέσσερα (4) στρέμματα που έχει προβλεφθεί, μέγιστης ισχύος 500 kW, όπως παρουσιάζεται στο διάγραμμα κάλυψης, επαρκεί για την ηλεκτροδότηση των συστημάτων προώθησης αέρα-φυσητήρων (air blower) ισχύος 1,5 kW και την κάλυψη των ηλεκτρικών αναγκών της εγκατάστασης ξηραντηρίου ισχύος 40 kW.

Το απορριπτόμενο ρεύμα καυσαερίων του ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους αξιοποιείται μέσω της διοχεντεσής του στις δεξαμενές ως πηγή CO<sub>2</sub>. Συγκεκριμένα οι δεξαμενές μέσω του συστήματος προώθησης αέρα εμπλουτίζονται με αέρα και CO<sub>2</sub> που απαιτείται για τις ανάγκες της φωτοσύνθεσης.

### 3.2.6 Κόστος κατασκευής και ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμού

Το κόστος του εργαστηριακού και ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού που προδιαγράφεται κυμαίνεται περίπου στα 300.000 €. Σύμφωνα με εφαρμογές από τη διεθνή βιβλιογραφία [19], το κόστος εγκατάστασης για ξηραντήρες τύπου κινούμενου ψάντη κυμαίνεται σε 2-3€/t (wet basis-w.b). Επιπλέον σύμφωνα με εμπειρία από ξηραντήρες μεγαλύτερης κλίμακας από το προδιαγραφόμενο το ειδικό κόστος κυμαίνεται σε 0.8-1€/t (w.b).

Σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προτεινόμενου ξηραντήριου (ετήσια παραγωγή 8160t/έτος, διάρκεια ζωής επένδυσης 20 έτη) προς εγκατάσταση και λόγω συνθηκών scale-up, το κόστος εγκατάστασης που προκύπτει στα 2€/t (w.b.) θεωρείται ότι βρίσκεται εντός των επιτρεπόμενων ορίων.

Τέλος θεωρείται ότι το κόστος επένδυσης καλύπτει τις απαιτήσεις του τεχνικού αντικειμένου, όπως αυτό περιγράφεται στην πρόταση έργου, περιλαμβάνοντας την επεξεργασία, ξήρανσης της άλγης, καθώς επίσης και τη διαδικασία της συσκευασίας των προϊόντων που προκύπτουν.

Στο υπόλοιπο ποσό του κόστους κατασκευής, όπως περιγράφεται περιλαμβάνονται κόστη για:

- Μελέτες: 30.000 €
- Προεργασίες - Υποδομή (εκσκαφές, επιχωματώσεις): 45.000 €
- Κτιριακές εγκαταστάσεις: 75.000 €
- Συνδέσεις με ΟΚΩ: 6.000 €

- Εργασίες περιβάλλοντος χώρου: 64.000 €
- Γενικά Έξοδα και Εργολαβικό Όφελος: 24.000 €
- Απρόβλεπτα: 20.000 €

Το κόστος των εκπονηθέντων μελετών (Η/Μ και αρχιτεκτονική) ανέρχεται σε 30.000 € που είναι μια τυπική τιμή για αυτού του είδους τις εργασίες.

Επίσης από τα παραπάνω φαίνεται ότι οι εργασίες που αφορούν έργα πολιτικού μηχανικού υπολογίζονται στα 200.000 € Οι δαπάνες αυτής της κατηγορίας θεωρείται ότι κυμαίνονται σε αποδεκτά δρια για τα δεδομένα της αγοράς.

### 3.2.7 Δικαιολογητικά

#### Κυριότητα του ακινήτου

Γιατην κυριότητα του ακινήτου έχει προσκομισθεί συμφωνητικό ενοικίασης διάρκειας 12 ετών. Η μίσθωση του ακινήτου προς ενοικίαση για το συμφωνημένο διάστημα αντί για την αγορά προς εξασφάλιση της κυριότητάς του, από τη μια πλευρά μειώνει το κόστος της επένδυσης αλλά από την άλλη δεν καλύπτει πλήρως τη διάρκεια ζωής της επένδυσης, γεγονός που προσδίδει αιβεβαιότητα στην εφαρμογή του επενδυτικού σχεδίου.

#### Μελέτες εφαρμογής

Οι Η/Μ μελέτες δεν έχουν προσκομιστεί αλλά τα σχέδια Ηλεκτρομηχανικής και Αρχιτεκτονικής Μελέτης Εφαρμογής που συνοδεύουν τις Η/Μ μελέτες και περιλαμβάνουν κατόψεις με τη διάταξη της εγκατάστασης και απεικόνιση του ξηραντήρα και του συσκευαστηρίου έχουν προσκομιστεί. Τα σχέδια θεωρούνται ολοκληρωμένα για τη ομαλή λειτουργία της μονάδας. Ωστόσο αναμένονται οι τελικές Η/Μ μελέτες για τον τελικό έλεγχο.

#### Προδιαγραφές του απαιτούμενου εργαστηριακού και ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και τεύχη δημοπράτησης

Όσον αφορά τον εργαστηριακό και ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό, εκτός της τεχνικής περιγραφής του έργου, έχουν προσκομισθεί επίσης οι προδιαγραφές μέσω προσφοράς του βασικού εξοπλισμού μικροβιολογικού εργαστηρίου που απαιτείται για την καλλιέργεια άλγης Ακόμη, παρουσιάζεται η κάτοψη της μονάδας επεξεργασίας και τυποποίησης άλγης καθώς και ηλεκτρομηχανολογικά σχέδια του ξηραντήρα και του συστήματος συσκευασίας. Ωστόσο στο χρονοδιάγραμμα των δραστηριοτήτων δε διευκρινίζεται με σαφήνεια η εκπόνηση και ολοκλήρωση των σχετικών τευχών δημοπράτησης.

#### Περιβαλλοντική Αδειοδότηση

Ο επενδυτής έχει προβεί στις απαραίτητες ενέργειες για την κατάταξη του ξηραντηρίου και του συσκευαστηρίου-αποθήκης της άλγης. Σύμφωνα με δικαιολογητικά που προσκομίστηκαν προς αξιολόγηση, η επενδυτική πρόταση έχει προσδιοριστεί από το Τμήμα Χορήγησης Αδειών Ανάπτυξης, Ενέργειας και Φυσικών Πόρων της Διεύθυνσης Π.Ε. Άρτας, ότι δεν απαιτεί μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Συγκεκριμένα η δραστηριότητα Συσκευασίας και αποθήκευσης Άλγης (αποξηραμένη άλγη-συσκευασία και αποθήκευση χωρίς παραγωγή νέου προϊόντος) κατατάσσεται σε δραστηριότητα χαμηλού βαθμού όχλησης και απαλλάσσεται από την υποχρέωση υπαγωγής σε περιβαλλοντική αδειοδότηση.

Σχετικά με τη δραστηριότητα ξήρανσης άλγης για δυναμικότητα εγκατάστασης 30 t/ημέρα, ομοίως και αυτή κατατάσσεται σε δραστηριότητα χαμηλού όχλησης και στην περιβαλλοντική κατηγορία Β. Για την περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων Β κατηγορίας δεν απαιτείται η υποβολή και αξιολόγηση ΜΠΕ, αλλά υπόκεινται σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις (ΠΠΔ) που αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα των απαιτούμενων κατά περίπτωση αδειών που προβλέπονται για την κατασκευή, εγκατάσταση ή λειτουργία τους. Έως την έκδοση του συνόλου των επιμέρους κανονιστικών πράξεων που προβλέπονται στο ν. 4014/11, ισχύουν οι μεταβατικές διατάξεις (άρθρο 30 του νόμου).

Ο επενδυτής θα πρέπει να προσκομίσει τα σχετικά δικαιολογητικά, όπως αυτά αναγράφονται στις σχετικές αποφάσεις της Διεύθυνσης Ανάπτυξης Π.Ε. Άρτας, εντός του προβλεπόμενου χρονοδιαγράμματος προκειμένου να μην υπάρχουν καθυστερήσεις στην υλοποίηση του έργου.

#### **4. Έλεγχος του υπολογιστικού τεχνικού αντικειμένου (ισοζύγια μάζας και ενέργειας) και των οικονομικών υπολογισμών**

Στα επόμενα ακολουθεί αξιολόγηση και έλεγχος ως προς τους τεχνικούς και οικονομικούς υπολογισμούς της πρότασης

##### **4.1 Εκτίμηση παραγωγικότητας (productivity, g/l/d)**

Ο συντελεστής παραγωγικότητας της άλγης αποτελεί μία από τις σημαντικότερες παραμέτρους του επενδυτικού έργου που παρουσιάζεται, αφού σε αυτόν στηρίζεται η παραγωγή της άλγης και κατ' επέκταση η δυναμικότητα της παραγωγής των προϊόντων του ξηραντηρίου (βιοέλαιο, πελλέτες, μπρικέτες).

Η παραγωγικότητα άλγης για κλειστά συστήματα-φωτοβιοαντιδραστήρες σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία [2],[20-31], κυμαίνεται μεταξύ 0,06-2,70 g DW/l/ημέρα. Στο προτεινόμενο

επενδυτικό σχέδιο, η τιμή του συγκεκριμένου συντελεστή λαμβάνεται ίση με 4 g/l/ημέρα. Η τιμή θεωρείται αποδεκτή, λόγω της λειτουργίας του προτεινόμενου κλειστού συστήματος με φωτοαντιδραστήρα κατά τη διάρκεια όλης της ημέρας (100% διαθεσιμότητα). Σημειώνεται ότι βάσει της βιβλιογραφικής αναφοράς [31], η τιμή αυτή αποτελεί μέση τιμή του εύρους 0,5-8 g/l/ημέρα, το οποίο εκτιμάται στη συγκεκριμένη μελέτη από τους συγγραφείς (βασίζεται σε μεθοδολογία εκτίμησης σε αντίθεση με το εύρος που αναφέρθηκε παραπάνω που αφορά πειραματικές εφαρμογές). Ωστόσο προτείνεται στους επενδυτές για λόγους ασφαλείας, να πραγματοποιήσουν σχετική ανάλυση ευαισθησίας με χαμηλότερες τιμές για την εξασφάλιση της βιωσιμότητας της επένδυσης, υπό διαφορετικές συνθήκες κατά την παραγωγή της άλγης.

#### 4.2 Απόδοση παραγόμενων προϊόντων άλγης

Στην αρχή της λειτουργίας της μονάδας, οι παραγόμενες ποσότητες των προϊόντων άλγης είναι μειωμένες καθώς η καλλιέργεια άλγης περιορίζεται σε έκταση μισού (0,5) εκταρίου. Τα επόμενα έτη, με την επέκταση της καλλιέργειες σε συνολικά δύο εκτάρια η παραγόμενη ποσότητα ξηρής άλγης που προκύπτει από το ξηραντήριο αυξάνεται ανάλογα. Έτσι η παραγόμενη ποσότητα ξηρής άλγης που αντιστοιχεί στο πρώτο έτος ανέρχεται στους 2.040 t/έτος και έπειτα προσαυξάνεται φτάνοντας στους 8.160 t /έτος για τα υπόλοιπα έτη. Από αυτή την ποσότητα προκύπτουν οι αντίστοιχες ποσότητες των παραγόμενων προϊόντων άλγης που κατανέμονται ως εξής:

- 4080 t/έτος ξηρή άλγη (50 % της παραγόμενης ποσότητας)
- 1071 t/έτος βιοέλαιο
- 3009 t/έτος απολιπιδιωμένης άλγης

Για τον έλεγχο της ορθότητας της κατανομής των παραπάνω προϊόντων, απαιτείται ο έλεγχος του λιπιδικού κλάσματος και της βαθμού απόδοσης εξαγωγής του βιοελαίου, εκτός της παραγωγικότητας που αναφέρθηκε σε προηγούμενη παράγραφο.

Συγκεκριμένα το λιπιδικό κλάσμα της άλγης έχει θεωρηθεί ότι φτάνει το 35% και η απόδοση εξαγωγής βιοελαίου από άλγη αντιστοιχεί στο 75%. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφική ανασκόπηση [31] που πραγματοποιήθηκε, το ποσοστό του λιπιδικού κλάσματος που έχει ληφθεί αποτελεί μέση τιμή του εύρους τιμών που εμφανίζεται στα διάφορα δείγματα άλγεων. Επιπλέον σύμφωνα με τις πηγές [32],[33],[34] η απόδοση εξαγωγής βιοελαίου έχει ληφθεί εντός επιτρεπόμενων ορίων (70-80%)

#### 4.3 Ισοζύγιο μάζας/ενέργειας ξηραντήρα

Από τον ξηραντήρα, όπως έχει αναφερθεί προηγουμένως, εξέρχεται ποσότητα προϊόντων άλγης δυναμικότητας 8160 t/έτος χαμηλής υγρασίας 10% w/w. Η ποσότητα αυτή, θεωρώντας τη διαθεσιμότητα της μονάδας 85% (η διαθεσιμότητα έχει ληφθεί σε ικανοποιητικό βαθμό),

αντιστοιχεί σε περίπου 26 t/ημέρα που συμβαδίζει με τη δυναμικότητα του ξηραντήρα που είναι 30 t/ημέρα, όπως έχει αναφερθεί.

Προκειμένου να γίνει ο έλεγχος της λειτουργίας του ξηραντηρίου, ζητήθηκαν από την τεχνική ομάδα του επενδυτή οι συνθήκες λειτουργίας του. Στόχος της αξιολόγησης που πραγματοποιείται είναι ο υπολογισμός της υγρασίας του εισερχόμενου κλάσματος άλγεων, προκειμένου να επιτευχθεί το ποσοστό της επιθυμητής υγρασίας στην έξοδο.

Συγκεκριμένα οι συνθήκες λειτουργίας του ξηραντηρίου, οι οποίες δόθηκαν είναι οι εξής:

- Λανθάνουσα θερμότητα ατμοποίησης της υγρασίας είναι περίπου 2202 kJ/kg νερού σε θερμοκρασία ξήρανσης 120 °C και
- Απορρόφηση θερμικής ισχύος αντιστοιχεί σε περίπου 400 kWth

Στον Πίνακα 1 που ακολουθεί παρουσιάζεται αναλυτικά το ισοζύγιο μάζας της άλγης που οδηγείται προς ξήρανση

#### Πίνακας 1: Ισοζύγιο μάζας-ξήρανσης άλγης

##### Ισοζύγιο μάζας ξήρανσης αλγης

###### Είσοδος

Παροχή	13029	t/έτος	1.75	t/h
Υγρασία	44	%	44	%
Περιεχόμενη υγρασία	5770	t/έτος	0.77	t/h

###### Έξοδος

Παροχή	8160	t/έτος	1.096	t/h
Υγρασία%	10	%	10	%
Περιεχόμενη υγρασία	816	t/έτος	0.11	t/h
Ξηρ. Υλικό	7344	t/έτος	0.99	t/h
Αφαιρούμενη υγρασία	4869	t/έτος	0.659	t/h

Όπως προκύπτει, η υγρασία του εισερχόμενου ρεύματος της άλγης στον ξηραντήρα δεν πρέπει να υπερβαίνει το 44%. Για εξασφάλιση σταθερού επιπέδου υγρασίας στην έξοδο και για να εξασφαλίζονται σταθερά ποιοτικά χαρακτηριστικά των παραγόμενων προϊόντων, συνίσταται

λοιπόν ο έλεγχος για τη διασφάλιση αποδεκτού επιπέδου υγρασίας του εισερχόμενου ρεύματος άλγης. Σε περίπτωση που προκύπτει μεγαλύτερη υγρασία και για την αποφυγή πρόσδοσης μεγαλύτερης παροχής θερμικής ισχύος μέσω μεγαλύτερων εγκαταστάσεων ηλιακών συλλεκτών, προτείνεται η αρχική αφύγρανση και αποστράγγιση της παραγόμενης άλγης μετά την καλλιέργεια και συγκομιδή της σε ειδικά προβλεπόμενους χώρους.

Στην περίπτωση που η μάζα της άλγης οδηγηθεί με μεγαλύτερη υγρασία από την εκτιμούμενη βέλτιστη, τότε θα υπάρχει αστοχία στο ποσοστό υγρασίας στην έξοδο, με άμεσο αποτέλεσμα να επηρεάζεται η ποιότητα των προϊόντων και κατά συνέπεια το επιχειρησιακό σχέδιο να εγκυμονεί κινδύνους προς την υλοποίηση του.

Στην περίπτωση που η μάζα της άλγης οδηγηθεί με μικρότερη υγρασία από την εκτιμούμενη βέλτιστη (σε ποσοστό απόκλισης άνω του 20%), τότε θεωρείται ότι έχει υπάρξει υπερδιαστασιολόγηση του συγκεκριμένου εξοπλισμού σε κατασκευαστικό επίπεδο και κατά συνέπεια σε οικονομικό επίπεδο.

#### 4.4 Τιμολογιακή πολιτική των παραγόμενων προϊόντων

Η μεθοδολογία που χρησιμοποιείται στη συγκεκριμένη μελέτη για τη τιμολογιακή πολιτική των παραγόμενων προϊόντων βασίζεται στις τιμές ανταγωνιστικών προϊόντων. Συγκεκριμένα για τις πελλέτες άλγεων, το βιοέλαιο και τη ξηρή βιομάζα άλγεων, τα ανταγωνιστικά προϊόντα θεωρούνται οι πελλέτες ξύλου, το πετρέλαιο και τα wood chips κατά αντιστοιχία. Η μεθοδολογία στηρίζεται στην τιμή των προϊόντων και στη θερμογόνο ικανότητα τους, χρησιμοποιώντας για τη σύγκριση το ενεργειακό περιεχόμενο.

Συγκεκριμένα η θερμογόνος ικανότητα των πελλετών ξύλου θεωρείται 17 GJ/tn ενώ μία μέση τιμή υπολογίζεται στα 150-300€/t. [35],[35] Συνεπώς, βάσει μίας τυπικής τιμής της θερμογόνου ικανότητας των πελλετών άλγης στα 17,6 GJ/tn [36], η προτεινόμενη τιμή πελλετών άλγης (250€/tn) βρίσκεται εντός των ορίων (155-310€/tn)

Η τιμή του βιοελαίου έχει ληφθεί ίση 600€/tn, τιμή ιδιαιτέρως ανταγωνιστική με την αντίστοιχη του πετρελαίου. Συγκεκριμένα λαμβάνοντας υπόψιν για το πετρέλαιο, θερμογόνο ικανότητα 42,5 GJ/t [35] και τιμή 1,3€/l και για το βιοέλαιο θερμογόνο ικανότητα στα 35,6 GJ/t [37], υπολογίζεται αντίστοιχη τιμή για το βιοέλαιο 1310€/t (αξιοσημείωτα υψηλότερη από αυτή που προτείνεται στο επενδυτικό σχέδιο)

Τέλος η τιμή ξηρής βιομάζας άλγης λαμβάνεται ίση με 130€/t. Συγκρίνοντας τη ξηρή βιομάζα με τα woodchips και λαμβάνοντας υπόψιν θερμογόνο ικανότητα για τα wood chips 12,5 GJ/ t [35] και 140-170€/tn και θερμογόνο ικανότητα για ξηρή βιομάζα άλγης στα 12,8 GJ/t [36], η τιμή υπολογίζεται στα 133-173€/t ελαφρώς υψηλότερη από την προτεινόμενη στο επενδυτικό σχέδιο.

Σε σχέση με τα αγροτικά υπολείμματα που η τιμή πώλησης κυμαίνεται μεταξύ 3-6€/GJ, η τιμή της ξηρής ποσότητας άλγης δε θεωρείται ανταγωνιστική.

Συνοψίζοντας σύμφωνα με τα παραπάνω, η τιμολογιακή πολιτική των προϊόντων ακολουθεί σε ικανοποιητικό βαθμό τις τάσεις της αγοράς, λαμβάνοντας υπόψιν ασφαλείς τιμές, με εξαίρεση τη τιμή πώλησης της ξηρής βιομάζας η οποία θα μπορούσε να ληφθεί σε χαμηλότερες τιμές της τάξης των 50€/tn.

#### 4.5 Έλεγχος οικονομικών υπολογισμών

Στην πρόταση επισυνάπτεται επιχειρησιακό σχέδιο (business plan) για τον υπολογισμό των οικονομικών δεικτών.

Το επιχειρησιακό σχέδιο έχει καταρτιστεί βάσει της συνολικής επένδυσης, περιλαμβανομένου και της επιπλέον επένδυσης η οποία δε χρηματοδοτείται από το JESSICA. Συγκεκριμένα λαμβάνονται υπόψη τα συνολικά έσοδα, τα έξοδα λειτουργίας και το συνολικό κόστος επένδυσης της προτεινόμενης μονάδας.

Το συγκεκριμένο επιχειρησιακό πλάνο αποσκοπεί να παρουσιάσει τη βιωσιμότητα της επένδυσης, περιλαμβανομένου και του σταδίου της παραγωγής της άλγης. Το συγκεκριμένο στάδιο αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της βιωσιμότητας της επένδυσης που αναφέρεται στο εργοστασιακό κόστος και αποτελεί τις επιλεξιμες δαπάνες για την ένταξη του έργου στο μηχανισμό JESSICA.

Ωστόσο θα πρέπει να υπολογιστούν και να διευκρινιστούν οι οικονομικοί δείκτες (IRR, NPV) που αφορούν αποκλειστικά την επένδυση που χρηματοδοτείται από το μηχανισμό JESSICA, προκειμένου να ελεγχθεί η επιλεξιμότητα του έργου σύμφωνα με τα κριτήρια που τίθενται στο πρόγραμμα JESSICA.

### 5. Έλεγχος και αξιολόγηση των κυριότερων παραμέτρων του προτεινόμενου έργου, με βάση τα κριτήρια επιλογής/αξιολόγησης του Προγράμματος JESSICA

Στην συγκεκριμένη ενότητα πραγματοποιείται αξιολόγηση του επενδυτικού σχεδίου βάσει των κριτηρίων επιλεξιμότητας και αξιολόγησης του χρηματοδοτικού μηχανισμού Κοινής Ευρωπαϊκής υποστήριξης για βιώσιμες επενδύσεις σε αστικές περιοχές (JESSICA).

Στην συνέχεια εξετάζονται τα σημαντικότερα κριτήρια βάσει του τεχνικού αντικείμενου και του επιχειρηματικού σχεδίου που παρουσιάζονται στην πρόταση. Ωστόσο απαιτείται ο υπολογισμός

των οικονομικών δεικτών του επιχειρηματικού σχεδίου βάσει της επένδυσης που χρηματοδοτείται από το μηχανισμό JESSICA, προκειμένου να εξασφαλιστεί η διασφάλιση των κριτηρίων που τίθενται από το JESSICA.

A1. Επίπεδο τεκμηρίωσης επιχειρηματικού σχεδίου:

Σύμφωνα με την αξιολόγηση που πραγματοποιήθηκε στις Ενότητες 3 και 4, το επίπεδο τεκμηρίωσης του επιχειρηματικού σχεδίου κρίνεται ικανοποιητικό. Το σχέδιο δραστηριοτήτων για την υλοποίηση του έργου παρουσιάζει συνάφεια, συνοχή ενώ θεωρείται ότι είναι υλοποιήσιμο εντός του προτεινόμενου χρονοδιαγράμματος

A2. Εμπειρία του φορέα υλοποίησης, λειτουργίας και εκμετάλλευσης του έργου

Ο φορέας υλοποίησης αποτελεί εταιρεία με αντικείμενο τις δραστηριότητες σχετικά με τη διαχείριση των άλγεων. Η τεχνική ομάδα της εταιρείας παρουσιάζει σημαντική εμπειρία στην εκπόνηση μελετών και στην επίβλεψη ιδιωτικών και δημόσιων έργων πολιτικού μηχανικού, σύμφωνα με τα επισυναπόδεμα βιογραφικά. Η απουσία τεκμηρίωσης εμπειρίας από την εφαρμογή και λειτουργία ανάλογων μονάδων, καλύπτεται αφενός μεν από την τεχνογνωσία της τεχνικής ομάδας, αφετέρου δε από την τυποποιημένη εφαρμογή ανάλογου εξοπλισμού.

B1. Περίοδος αποπληρωμής της αρχικής συνολικής επένδυσης

Η αποπληρωμή της αρχικής συνολικής επένδυσης πραγματοποιείται σε 9 έτη, περίοδο  $\leq 10$  ετών, γεγονός που καλύπτει απόλυτα το συγκεκριμένο κριτήριο αξιολόγησης.

B2. Δείκτης Κάλυψης Δανειακών Υποχρεώσεων (DSCR)

Ο μέσος Δείκτης Κάλυψης Δανειακών Υποχρεώσεων (DSCR) υπολογίζεται ότι είναι ίσος με 1.57. Ο δείκτης είναι μεγαλύτερος του 1,50, καλύπτοντας απόλυτα το συγκεκριμένο κριτήριο αξιολόγησης.

Γ1. Ποσοστό ιδίας συμμετοχής

Το ποσοστό ιδίας συμμετοχής περιορίζεται στο 10%, σύμφωνα με το επιχειρησιακό σχέδιο, γεγονός που δεν καλύπτει το συγκεκριμένο κριτήριο αξιολόγησης

Γ2. Κεφάλαια εκτός JESSICA και εκτός της περίπτωσης Γ1 επί του συνόλου της επένδυσης

Τα κεφάλαια δανεισμού από άλλες τράπεζες αντιστοιχούν στο 20% επί του συνόλου της επένδυσης, γεγονός που καλύπτει εν μέρει το συγκεκριμένο κριτήριο αξιολόγησης.

Δ1. Κυριότητα ακινήτου

Η κυριότητα του ακινήτου περιορίζεται σε μίσθωση προς ενοικίαση διάρκειας 12 ετών με βάση το συμφωνητικό ενοικίασης του ακινήτου.

Δ2. Περιβαλλοντικές άδειες και εγκρίσεις

Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενη ενότητα, το έργο εκπίπτει από την έκδοση περιβαλλοντικών άδειών και εκπόνηση περιβαλλοντικών μελετών. Οι απαιτήσεις περιορίζονται μόνο σε περιβαλλοντικές δεσμεύσεις.

#### Δ3. Μελέτες εφαρμογής

Οι απαιτούμενες μελέτες εφαρμογής, συμπεριλαμβανομένου των αρχιτεκτονικών, στατικών και Η/Μ μελετών, θεωρούνται ολοκληρωμένες.

#### Δ4. Τεύχη Δημοπράτησης

Στο προτεινόμενο επιχειρηματικό σχέδιο επισυνάπτονται προσφορές με τις προδιαγραφές του απαιτούμενου εργαστηριακού και ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού. Ωστόσο στο χρονοδιάγραμμα των δραστηριοτήτων δε διευκρινίζεται με σαφήνεια η εκπόνηση και ολοκλήρωση των σχετικών τευχών δημιοπράτησης.

E1. Ημερομηνία εκταμίευσης του συνόλου των πόρων JESSICA από το ΤΑΑΔΜ προς το έργο  
Η ημερομηνία εκταμίευσης του συνόλου των πόρων JESSICA από το ΤΑΑΗ προς το έργο προβλέπεται μέχρι την 31/12/2013

#### Στ1. Κίνδυνοι που αφορούν την απόκτηση ακινήτων

Το συμφωνητικό ενοικίασης του ακινήτου ισχύει για 12 έτη ενώ η διάρκεια λειτουργίας της εγκατάστασης έχει θεωρηθεί 20 έτη. Καθώς λοιπόν δεν έχει εξασφαλιστεί η κυριότητα του ακινήτου ούτε η ενοικίαση του για 8 έτη πλέον της υφιστάμενης διάρκειας ισχύος του συμφωνητικού εκφράζονται περιορισμένοι κίνδυνοι για την υλοποίηση του Επενδυτικού Σχεδίου στην προτεινόμενη μορφή του.

#### Στ2. Κίνδυνοι που αφορούν την έκδοση αδειών και εγκρίσεων

Δε διαφαίνονται ορατοί κίνδυνοι που αφορούν την εξασφάλιση αδειών και εγκρίσεων, όπως αυτές δίνονται στο χρονοδιάγραμμα δραστηριοτήτων.

#### Στ3. Κίνδυνοι μη τήρησης χρονοδιαγράμματος

Απαιτείται προσαρμογή του χρονοδιαγράμματος, λόγω του χρονικού ορίζοντα που έχει τεθεί. Το περιεχόμενο και ο βαθμός δυσκολίας των δραστηριοτήτων που περιλαμβάνονται σε αυτό επιτρέπουν την συγκεκριμένη αλλαγή.

#### Στ4. Κίνδυνοι που απορρέουν από τη μεταβλητότητα των χρηματοοικονομικών παραδοχών

Βασική παράμετρο της μεταβλητότητας των χρηματοοικονομικών παραδοχών αποτελεί το ετήσιο ποσοστό ετήσιο ποσοστό αναπροσαρμογής εσόδων και δαπανών το οποίο λαμβάνεται 3 %. Η τιμή βάσει του πληθωρισμού θεωρείται υψηλή. Ωστόσο στον υπολογισμό του χρηματοοικονομικού μοντέλου δεν λαμβάνεται υπόψη, περιορίζοντας τους σχετικούς κινδύνους.

#### Στ5. Τεχνολογικοί & Νομικοί Κίνδυνοι/Κίνδυνοι Αγοράς

Η δραστηριοποίηση για σύναψη συμβολαίων προς πώληση του 85% του παραγόμενου προϊόντος συμβάλλει θετικά στην επίτευξη του προτεινόμενου επιχειρηματικού σχεδίου. Ωστόσο η σύναψη των συμβολαίων δεν έχει οριστικοποιηθεί πριν την ένταξη του προτεινόμενου επιχειρηματικού σχεδίου στον μηχανισμό υποστήριξης JESSICA, με τους σχετικούς κίνδυνους να θεωρούνται περιορισμένοι. Από νομικής και τεχνολογικής πλευράς το σχέδιο θεωρείται

καταρτισμένο σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό (οι ελλείψεις παρουσιάζονται στις προηγούμενες ενότητες).

#### Z1. Θέσεις εργασίες κατασκευαστικής περιόδου

Όπως προκύπτει με βάση τα έξοδα για το προσωπικό κατά την κατασκευαστική περίοδο και με βάση μια μέση τιμή για το ημερομίσθιο, προκύπτει ένας απαιτούμενος αριθμός ημερομισθίων >3000.

#### Z2. Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας

Οι νέες θέσεις εργασίας που δημιουργούνται, σύμφωνα με το Σχέδιο Διοίκησης, αντιστοιχούν σε 50 Ετήσιες Μονάδες Εργασίας δηλαδή >18.

#### Z3 Ωφελούμενος ή εξυπηρετούμενος πληθυσμός

Το επιχειρηματικό πλάνο περιλαμβάνει καταρχάς την κατασκευή ξηραντηρίου αλγών, με άμεση συνέπεια τη δραστηριοποίηση της εταιρείας στην αγορά ενέργειας-καυσίμων των βιομηχανικών, βιοτεχνικών και οικιακών καταναλωτών. Επιπλέον περιλαμβάνει ανάπλαση και αναβάθμιση στην περιοχή που όπως φαίνεται στο τοπογραφικό διάγραμμα αφορούν την πλήρη αναβάθμιση των υπαρχόντων κτηριακών εγκαταστάσεων, τη δημιουργία παιδικού σταθμού, παιδικής χαράς, πλατείας και αναψυκτηρίου ακριβώς απέναντι από τις κτηριακές εγκαταστάσεις και επί της επαρχιακής οδού Άρτας – Νεοχωρίου, και άλλων σχετικών βελτιωτικών παρεμβάσεων.

Σύμφωνα με τα παραπάνω θεωρείται ότι το προτεινόμενο σχέδιο συμβάλλει στη βιώσιμη αστική ανάπλαση της περιοχής σε ικανοποιητικό βαθμό. Ενδεικτικά το εκτιμώμενο ποσοστό του ωφελούμενου ή εξυπηρετούμενου πληθυσμού στο σύνολο του Δήμου κυμαίνεται μεταξύ 20 και 30 %

#### H1. Εξουκονόμηση ενέργειας

Η επενδυτική πρόταση προβλέπει παραγωγή και χρήση άλγης ως βιοκαύσιμο σε πτηνοτροφεία, τυροκομεία, μονάδες παραγωγής αρτοσκευασμάτων, μονάδες παραγωγής πλαστικών και μονάδες παραγωγής τσιμέντου, εξασφαλίζοντας εξουκονόμηση στη χρήση συμβατικών καυσίμων και ενέργειας που χρησιμοποιούνται στην παρούσα κατάσταση. Επιπροσθέτως αναφέρονται οι ιδιοκαταναλώσεις της μονάδας από την αξιοποίηση μέρους του παραγόμενου βιοελαίου και της ξηρής βιομάζας.

#### H2. Μείωση ατμοσφαιρικής ρύπανσης

Τα προιόντα που προκύπτουν από τις δραστηριότητες επεξεργασίας της άλγης αποτελεί βιοκαύσιμα συμβάλλοντας στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, αφού η ενεργειακή αξιοποίηση της βιομάζας θεωρείται ότι δε συμβάλλει στην αύξηση του φαινομένου του θερμοκηπίου. Ωστόσο είναι επιθυμητό στο επιχειρηματικό σχέδιο να ενσωματωθούν βιβλιογραφικές αναφορές, στις οποίες αναφέρεται η ποιότητα των συγκεκριμένων προϊόντων, σύμφωνα με τα συμπληρωματικά αρχεία προς αξιολόγηση που κατέθεσε η επενδυτική ομάδα.

#### H3. Αισθητική βελτίωση αστικού περιβάλλοντος, αναπλάσεις και αναβαθμίσεις

Η αισθητική βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος και αναβάθμιση της περιοχής επιτυγχάνεται αφενός με την πλήρη αναβάθμιση των υπαρχόντων κτηριακών εγκαταστάσεων, αφετέρου με τη δημιουργία πλατείας και αναψυκτηρίου ακριβώς απέναντι από τις κτηριακές εγκαταστάσεις και επί επαρχιακής της οδού Άρτας – Νεοχωρίου.

## 6. Συμπεράσματα-Κίνδυνοι Αβεβαιότητας-Προτάσεις

Το επενδυτικό έργο που προτείνεται για χρηματοδότηση από τον μηχανισμό Κοινής Ευρωπαϊκής Υποστήριξης για βιώσιμες επενδύσεις σε αστικές περιοχές (JESSICA) έχει ως αντικείμενο την παραγωγή άλγεων και την αξιοποίησή τους μέσω κατασκευής μονάδας ξήρανσής τους προς παραγωγή βιοκαυσμών, (ξηρή μάζα άλγης, πελλέτες/μπρικέτες άλγης, βιοέλαιο).

Το τεχνικό αντικείμενο της πρότασης θεωρείται υλοποιήσιμο εντός του προτεινόμενου χρονοδιαγράμματος, ενώ το έργο θα δώσει ωθηση στην ανάπτυξη της περιοχής, μέσω της παραγωγής βιοκαυσμών που βρίσκουν άμεση εφαρμογή σε τοπικές βιομηχανικές μονάδες σε συνδυασμό με την αναμόρφωση του χώρου κατασκευής της μονάδας. Το έργο συνάδει με την εφαρμογή ευρέως αναγνωρισμένης τεχνολογίας, οπότε δε προβλέπονται δυστοκίες κατά τη λειτουργία της μονάδας.

Οι συνθήκες του έργου θεωρούνται ώριμες, αφού το επενδυτικό σχήμα έχει ήδη προχωρήσει στα απαραίτητα προπαρασκευαστικά στάδια, όπως είναι τα δικαιολογητικά των περιβαλλοντικών αδειοδοτήσεων, οι μελέτες εφαρμογής και τα σχεδιαγράμματα της εγκατάστασης. Επιπροσθέτως, η τεχνική ομάδα του έργου παρουσιάζεται να κατέχει ικανοποιητική τεχνογνωσία στο τεχνικό αντικείμενο του έργου, με αποτέλεσμα την ομαλή πραγματοποίηση των δραστηριοτήτων του έργου.

Σύμφωνα με την εργασιακή ενότητα 4, οι υπολογισμοί στο τεχνικό μέρος της πρότασης, έχουν πραγματοποιηθεί λαμβάνοντας υπόψη τιμές για τις παραμέτρους, που προσεγγίζουν τις αντίστοιχες σύμφωνα με εφαρμογές που αναφέρονται στη διεθνή βιβλιογραφία.

Ωστόσο στο έργο δεν έχουν προβλεφθεί συστήματα ελέγχου στα διάφορα στάδια της επεξεργασίας των άλγεων. Συγκεκριμένα απουσιάζει:

- Σύστημα ελέγχου της διαδικασίας εμπλουτισμού CO<sub>2</sub>
- Σύστημα ελέγχου συμπλήρωσης νερού
- Σύστημα ελέγχου της υγρασίας του εισελθόντος ρεύματος άλγεων στη μονάδα ξήρανσης

Η απουσία των παραπάνω συστημάτων, όπως αναλύθηκε στη μελέτη, αποτελεί μεγάλο κίνδυνο αβεβαιότητας ως προς εξασφάλιση επιτυχούς λειτουργίας της προτεινόμενης μονάδας. Η

απουσία τους εκτός του τεχνικού αντικειμένου της πρότασης, προκαλεί επιπτώσεις και στον οικονομικό σχεδιασμό, λόγω της απουσίας των αντίστοιχου εξοπλισμού.

Σύμφωνα με την εργασιακή ενότητα 5, το επενδυτικό έργο καλύπτει σε μεγάλο βαθμό τα περισσότερα κριτήρια επιλεξιμότητας του χρηματοδοτικού μηχανισμού JESSICA, σε επίπεδο που συμβάλλει στην αστική ανάπτυξη της περιοχής, αλλά και σε επίπεδο βιωσιμότητας, σύμφωνα με το επιχειρηματικό σχέδιο που έχει παρουσιασθεί.

Γενικά, η περιγραφή της πρότασης χρειάζεται βελτίωση στην περιγραφή του τεχνικού αντικειμένου, βάσει των συμπληρωματικών δικαιολογητικών που δόθηκαν προς αξιολόγηση. Επιπλέον απαιτείται προσαρμογή των οικονομικών δεδομένων στην περιγραφή του έργου βάσει των δεδομένων του επιχειρησιακού σχεδίου που δίνεται στο αντίστοιχο αρχείο excel. Συμπληρωματικά, απαιτείται έλεγχος των κριτήριων επιλεξιμότητας του JESSICA, βάσει των οικονομικών δεικτών που προκύπτουν από το αντίστοιχο επιχειρησιακό πλάνο, που θα περιλαμβάνει αποκλειστικά την επένδυση που χρηματοδοτείται από το JESSICA (χωρίς την επιπλέον). Τέλος θα πρέπει να ελεγχθεί ο βαθμός εξασφάλισης της χρηματοδότησης για την επιπλέον επένδυση, αφού το στάδιο παραγωγής της πρώτης ύλης αποτελεί τη βασικότερη παράμετρο βιωσιμότητας του προτεινόμενου επενδυτικού σχεδίου.

#### **Συνίσταται στην τεχνική ομάδα:**

A) Να συμπεριλάβει τον απαιτούμενο εξοπλισμό που προτείνεται στην παρούσα αξιολόγηση για τον έλεγχο των διαδικασιών επεξεργασίας της άλγης

B) Να διευκρινίσει τα επίπεδα της χημικής σύστασης, της θερμογόνου ικανότητας και της υγρασίας της άλγης μέσω αναλύσεων

Γ) Να εξασφαλίσει την παραγωγικότητα της άλγης πραγματοποιώντας ανάλυση ευαισθησίας με πιο δυσμενή σενάρια ή πραγματοποιώντας έκθεση επιτόπιου ελέγχου στις ήδη υπάρχουσες εγκαταστάσεις από ανεξάρτητο φορέα μέσω δειγματοληψιών.

Δ) Να θεωρήσει χαμηλότερη τιμή πώλησης στην ξηρή βιομάζα άλγης της τάξης των 50€/tn για τον καταρτισμό του επιχειρηματικού σχεδίου

Ε) Να παρουσιάσει αναλυτικά σχέδια των Η/Μ εγκαταστάσεων της προτεινόμενης προς κατασκευής μιονάδας ξήρανσης (στο στάδιο των τελικών μελετών εφαρμογής).

Συμπερασματικά, σύμφωνα με την παρούσα μελέτη αξιολόγησης και εφόσον διευκρινιστούν οι παρατηρήσεις που αναφέρθηκαν προηγουμένως, προτείνεται η έγκριση χρηματοδότησης του έργου από τον μηχανισμό Κοινής Ευρωπαϊκής υποστήριξης για βιώσιμες επενδύσεις σε αστικές περιοχές.

## 7. Βιβλιογραφία

- [1] Algae-based Biofuels, Applications and Co-products, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome, July 2010
- [2] National Research Council. Sustainable Development of Algal Biofuels in the United States . Washington, DC: The National Academies Press, 2012.
- [3] Milledge, J.J. 2011. Commercial application of microalgae other than as biofuels: A brief review. *Reviews in Environmental Science and Biotechnology* 10(1):31-41.
- [4] Shelef, G., Sukenik, A., and Green, M. Microalgae harvesting and processing: a literature review. Solar Energy Research Institute, U.S. Department of Energy Technical Report (SERI/STR-231-2396), August 1984.
- [5] Soeder, C.J. and Mohn, F.H., 1975. Technologische Aspekte der Mikroalgenkultur.I. Symposium Mikrobielle Proteingewinnung 1975. Gessellschaft fur Biotechnologische Forshung mbH, Braunschweig Stockheim In Zusammenarbeit mit Deutsche Gesellschaft fur Hygiene und mikrobiologie, 91-99.
- [6] Roos, Carolyn J., Biomass Drying and Dewatering for Clean Heat & Power, Northwest Clean Heat and Power Regional Application Center, 2008
- [7] Lundquist T. J., Woertz I. C., Quinn N. W. T., and Benemann J. R.. A Realistic Technology and Engineering Assessment of Algae Biofuel Production, Energy Biosciences Institute, 2010.
- [8] Παπαδά Αικ., Διερεύνηση Εναλλακτικών Μεθόδων Παραγωγής Βιοκαυσμών από Μικροάλγη. Αθήνα, Μάρτιος 2012.
- [9] Posten C., and Walter C., Microalgal Biotechnology: Potential and Production, De Gruyter, 2012.
- [10] <http://allaboutalgae.com/commercial-production/>
- [11] <http://cellana.com/>
- [12] Carbon Solutions, Description of Innovation Algae-photo Bioreactor, <http://www.carbonsolutions.cc/>
- [13] <http://www.sapphireenergy.com/>
- [14] [http://www1.eere.energy.gov/bioenergy/pdfs/ibr\\_arrsappire.pdf](http://www1.eere.energy.gov/bioenergy/pdfs/ibr_arrsappire.pdf)

- [15] <http://solixbiosystems.com/>
- [16] <http://solazyme.com/>
- [17] <http://www.phycal.com/site/>
- [18] <http://www.proviron.com/>
- [19] Thek, G. and I. Obernberger (2012). *The Pellet Handbook: The Production and Thermal Utilization of Biomass Pellets*, Taylor & Francis.
- [20] Camacho Rubio, F., F.G. Acién Fernández, J.A. Sánchez Pérez, F. García Camacho, and E. Molina Grima. 1999. Prediction of dissolved oxygen and carbon dioxide concentration profiles in tubular photobioreactors for microalgal culture. *Biotechnology and Bioengineering* 62(1):71-86.
- [21] Acién Fernández, F.G., J.M. Fernández Sevilla, J.A. Sánchez Pérez, E. Molina Grima, and Y. Chisti. 2001. Airlift-driven external-loop tubular photobioreactors for outdoor production of microalgae: Assessment of design and performance. *Chemical Engineering Science* 56(8):2721-2732.
- [22] Molina, E., J. Fernández, F.G. Acién, and Y. Chisti. 2001. Tubular photobioreactor design for algal cultures. *Journal of Biotechnology* 92(2):113-131.
- [23] Ugwu, C.U., J.C. Ogbonna, and H. Tanaka. 2002. Improvement of mass transfer characteristics and productivities of inclined tubular photobioreactors by installation of internal static mixers. *Applied Microbiology and Biotechnology* 58(5):600-607.
- [24] Carlozzi, P. 2003. Dilution of solar radiation through “culture” lamination in photobioreactor rows facing south-north: A way to improve the efficiency of light utilization by cyanobacteria (*Arthrospira platensis*). *Biotechnology and Bioengineering* 81(3):305-315.
- [25] Hall, D.O., F.G. Acién Fernández, E.C. Guerrero, K.K. Rao, and E.M. Grima. 2003. Outdoor helical tubular photobioreactors for microalgal production: Modeling of fluid-dynamics and mass transfer and assessment of biomass productivity. *Biotechnology and Bioengineering* 82(1):62-73.
- [26] Olaizola, M. 2000. Commercial production of astaxanthin from *Haematococcus pluvialis* using 25,000-liter outdoor photobioreactors. *Journal of Applied Phycology* 12(3-5):499-506.
- [27] López, M.C.G.M., E.D.R. Sánchez, J.L. Casas López, F.G.A. Fernández, J.M.F. Sevilla, J. Rivas, M.G. Guerrero, and E.M. Grima. 2006. Comparative analysis of the outdoor culture

of Haematococcus pluvialis in tubular and bubble column photobioreactors. Journal of Biotechnology 123(3):329-342.

- [28] Cheng-Wu, Z., O. Zmora, R. Kopel, and A. Richmond. 2001. An industrial-size flat plate glass reactor for mass production of Nannochloropsis sp. (Eustigmatophyceae). Aquaculture 195(1-2):35-49.
- [29] Rodolfi, L., G.C. Zittelli, N. Bassi, G. Padovani, N. Biondi, G. Bonini, and M.R. Tredici. 2009. Microalgae for oil: Strain selection, induction of lipid synthesis and outdoor mass cultivation in a low-cost photobioreactor. Biotechnology and Bioengineering 102(1):100-112.
- [30] Cuello, J., and J. Ley. 2011. ACCORDION Photobioreactor for Algae Production of Biofuels and Biochemicals. Presentation to the Conference EPA's GHG Emissions Standards for Power Plants and Oil Refineries on February 2, 2011.
- [31] Global Bioenergy Partnership, Algae-Based Biofuels: A Review of Challenges and Opportunities for Developing Countries
- [32] <http://www.algaebiodieselinfo.com/tag/oil-press/>
- [33] [http://www.engg.uaeu.ac.ae/departments/units/gra/presentation/nd\\_08\\_09/finals\\_ss08.09/Male/Mech/MEM2-1/Agae based biodiesel/1\\_extraction.htm#\\_edn1](http://www.engg.uaeu.ac.ae/departments/units/gra/presentation/nd_08_09/finals_ss08.09/Male/Mech/MEM2-1/Agae based biodiesel/1_extraction.htm#_edn1)
- [34] [http://www.extension.org/pages/26911/mechanical-extraction-processing-technology-for-biodiesel#.Us62MPuQ\\_Tq](http://www.extension.org/pages/26911/mechanical-extraction-processing-technology-for-biodiesel#.Us62MPuQ_Tq)
- [35] [http://www.econ3.gr/readmore.php?article\\_id=66071297906598](http://www.econ3.gr/readmore.php?article_id=66071297906598)
- [36] Frank E.D. , Han J. , Palou-Rivera I., Elgowainy A. , and Wang M.Q., User Manual for Algae Life-Cycle Analysis with GREET: Version 0.0, Energy Systems Division, Argonne National Laboratory, September 2011
- [37] Pandey A., Lee D.-J., Chisti Y., Soccol C. R., Biofuels from Algae, Newnes, 8 Aug. 2013

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4**  
**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΕΚΤΑΚΤΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ**



**Α. Έκθεση Ελέγχου Ανεξάρτητου Ορκωτού Ελεγκτή**

Οι οικονομικές καταστάσεις στις οποίες αναφέρεται η ακόλουθη έκθεση αποτελούν μέρος του Παραρτήματος 1





KPMG Ορκωτού Ελεγκτές ΑΕ  
Στρατηγού Τόμπρα 3  
153 42 Αγία Παρασκευή  
Ελλάς  
ΑΡΜΑΕ 29527/01ΑΤ/Β/93/162/96

Τηλέφωνο Τηλ: +30 210 60 62 100  
Fax Φαξ: +30 210 60 62 111  
Internet [www.kpmg.gr](http://www.kpmg.gr)  
e-mail [postmaster@kpmg.gr](mailto:postmaster@kpmg.gr)

## Έκθεση Ελέγχου Ανεξάρτητου Ορκωτού Ελεγκτή

Προς τον Μοναδικό Εταίρο της  
ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΛΓΗΣ  
ΗΠΕΙΡΟΥ

### Έκθεση επί των Οικονομικών Καταστάσεων

Ελέγχαμε τις συνημμένες Οικονομικές Καταστάσεις της ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΙΔΙΩΤΙΚΗ  
ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΛΓΗΣ ΗΠΕΙΡΟΥ (η «Εταιρεία») που  
αποτελούνται από τον Ισολογισμό της 31 Δεκεμβρίου 2013, την Κατάσταση Λογαριασμού  
Αποτελεσμάτων της χρήσης που έληξε την ημερομηνία αυτή, καθώς και το σχετικό  
Προσάρτημα.

### Ευθύνη της Διοίκησης για τις Οικονομικές Καταστάσεις

Η Διοίκηση είναι υπεύθυνη για την κατάρτιση και εύλογη παρουσίαση αυτών των Οικονομικών Καταστάσεων σύμφωνα με τα λογιστικά πρότυπα που προδιαγράφονται από την Ελληνική Νομοθεσία, όπως και για εκείνες τις εσωτερικές δικλείδες, που η Διοίκηση καθορίζει ως απαραίτητες ώστε να καθίσταται δυνατή η κατάρτιση οικονομικών καταστάσεων, απαλλαγμένων από ουσιώδη ανακρίβεια, που οφείλεται είτε σε απάτη είτε σε λάθος.

### Ευθύνη του Ελεγκτή

Η δική μας ευθύνη είναι να εκφράσουμε γνώμη επί αυτών των Οικονομικών Καταστάσεων, με βάση τον έλεγχό μας. Διενεργήσαμε τον έλεγχό μας σύμφωνα με τα Διεθνή Πρότυπα της Ελεγκτικής. Τα Πρότυπα αυτά απαιτούν να συμμορφωνόμαστε με κανόνες δεοντολογίας, καθώς και να σχεδιάζουμε και να διενεργούμε τον έλεγχο με σκοπό την απόκτηση εύλογης διασφάλισης για το εάν οι οικονομικές καταστάσεις είναι απαλλαγμένες από ουσιώδη ανακρίβεια.

Ο έλεγχος περιλαμβάνει τη διενέργεια διαδικασιών για την απόκτηση ελεγκτικών τεκμηρίων σχετικά με τα ποσά και τις γνωστοποιήσεις στις οικονομικές καταστάσεις. Οι επιλεγόμενες διαδικασίες βασίζονται στην κρίση του ελεγκτή περιλαμβανομένης της εκτίμησης του κινδύνου ουσιώδους ανακρίβειας των οικονομικών καταστάσεων, που οφείλεται είτε σε απάτη είτε σε λάθος. Κατά τη διενέργεια αυτών των εκτιμήσεων κινδύνου, ο ελεγκτής εξετάζει τις εσωτερικές δικλείδες που σχετίζονται με την κατάρτιση και εύλογη παρουσίαση των οικονομικών καταστάσεων της εταιρείας, με σκοπό το σχεδιασμό ελεγκτικών διαδικασιών κατάλληλων για τις περιστάσεις, αλλά όχι με σκοπό την έκφραση γνώμης επί της αποτελεσματικότητας των εσωτερικών δικλείδων της εταιρείας. Ο έλεγχος περιλαμβάνει επίσης την αξιολόγηση της καταλληλότητας των λογιστικών πολιτικών που χρησιμοποιήθηκαν και του εύλογου των εκτιμήσεων που έγιναν από τη διοίκηση, καθώς και αξιολόγηση της συνολικής παρουσίασης των οικονομικών καταστάσεων.

Πιστεύουμε ότι τα ελεγκτικά τεκμήρια που έχουμε συγκεντρώσει είναι επαρκή και κατάλληλα για τη θεμελίωση της ελεγκτικής μας γνώμης.

## Γνώμη

Κατά τη γνώμη μας, οι συνημμένες Οικονομικές Καταστάσεις απεικονίζουν ακριβοδίκαια την οικονομική θέση της ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΛΓΗΣ ΗΠΕΙΡΟΥ κατά την 31 Δεκεμβρίου 2013 και τη χρηματοοικονομική της επίδοση για τη χρήση που έληξε την ημερομηνία αυτή, σύμφωνα με τα λογιστικά πρότυπα που προδιαγράφονται από την Ελληνική Νομοθεσία.

## Αναφορά επί Άλλων Νομικών και Κανονιστικών Θεμάτων

Επαληθεύσαμε τη συμφωνία και την αντιστοίχιση του περιεχομένου της Έκθεσης του Διαχειριστή με τις συνημμένες Οικονομικές Καταστάσεις στα πλαίσια των οριζόμενων από το άρθρο 23 του Κ.Ν. 3190/1955.

Αθήνα 28 Απριλίου 2014

KPMG Ορκωτοί/Ελεγκτές Α.Ε.

Μιχαήλ Κόκκινος, Ορκωτός Ελεγκτής Λογιστής  
ΑΜ ΣΟΕΛ 12701

**Β. Έκθεση Ευρημάτων από την Διενέργεια Προσυμφωνημένων Διαδικασιών**

*Οι Proforma οικονομικές καταστάσεις στις οποίες αναφέρεται η ακόλουθη έκθεση αποτελούν μέρος του Παραρτήματος 1*





KPMG Ορκωτοί Ελεγκτές ΑΕ  
Στρατηγού Τόμπρα 3  
153 42 Αγία Παρασκευή  
Ελλάς  
ΑΡΜΑΕ 29527/01AT/B/93/162/96

Telephone Τηλ: +30 210 60 62 100  
Fax Φοξ: +30 210 60 62 111  
Internet [www.kpmg.gr](http://www.kpmg.gr)  
e-mail [postmaster@kpmg.gr](mailto:postmaster@kpmg.gr)

## Έκθεση Ευρημάτων από την Διενέργεια Προσυμφωνημένων Διαδικασιών

Προς το Διοικητικό Συμβούλιο της  
ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΛΓΗΣ

### Αξιότιμοι κύριοι

Διενεργήσαμε τις διαδικασίες που συμφωνήθηκαν όπως αναφέρεται κατωτέρω σχετικά με τους Ισολογισμούς της ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΛΓΗΣ (η «Εταιρεία» ή η «Α.Ε. ΑΛΓΗΣ»), και της θυγατρικής της εταιρείας ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΛΓΗΣ ΗΠΕΙΡΟΥ (η «ΜΙΚΕ»), καθώς και το Συνενωμένο Ισολογισμό των δύο εταιρειών (ο «Ομιλος») της 21 Μαΐου 2014 που απεικονίζονται στο συνημμένο Πίνακα (ο «Πίνακας»), όπως αυτός συντάχθηκε από τη Διοίκηση της Εταιρείας.

Η Διοίκηση της Εταιρείας έχει την ευθύνη για τη σύνταξη και την ακρίβεια των Ισολογισμών της Εταιρείας και της θυγατρικής της εταιρείας, καθώς και το Συνενωμένο Ισολογισμό που εμφανίζονται στον προαναφερόμενο Πίνακα. Διενεργήσαμε την εργασία αυτή σύμφωνα με το Διεθνές Πρότυπο Συναφών Ύπηρεσιών 4400 «Αναθέσεις για την Διενέργεια Προσυμφωνημένων Διαδικασιών Αναφορικά με Χρηματοοικονομική Πληροφόρηση». Δική μας ευθύνη είναι να διενεργήσουμε τις κατωτέρω προσυμφωνημένες διαδικασίες και να σας γνωστοποιήσουμε τα ευρήματά μας.

### Διαδικασίες που διενεργήθηκαν

Συγκεκριμένα διενεργήσαμε τις ακόλουθες διαδικασίες:

1. Επιβεβαιώσαμε την ακριβή μεταφορά του υπολοίπου των λογαριασμών των Ισολογισμών της Εταιρείας και της ΜΙΚΕ από τα βιβλία αυτών των Εταιρειών αντίστοιχα, όπως τέθηκαν στη διάθεσή μας, κατά την αναφερόμενη ημερομηνία στον συνημμένο, στην παρούσα Έκθεση, Πίνακα.
2. Επαληθεύσαμε την μεταφορά όλων των κονδυλίων των επιμέρους Ισολογισμών (της Εταιρείας και της ΜΙΚΕ) στο Συνενωμένο Ισολογισμό, κατά την αναφερόμενη ημερομηνία στο συνημμένο, στην παρούσα Έκθεση, Πίνακα.
3. Επαληθεύσαμε τον συμψηφισμό της αξίας των Συμμετοχών της Εταιρείας με το Εταιρικό Κεφάλαιο της θυγατρικής της εταιρείας ΜΙΚΕ, όπως απεικονίζονται στους επιμέρους Ισολογισμούς αυτών των Εταιρειών αντίστοιχα, κατά την αναφερόμενη ημερομηνία στο συνημμένο, στην παρούσα Έκθεση, Πίνακα.
4. Επαληθεύσαμε την απάλειψη διεταιρικών υπολοίπων απαιτήσεων και υποχρεώσεων, όπως απεικονίζονται στους επιμέρους Ισολογισμούς αυτών των Εταιρειών αντίστοιχα, κατά την αναφερόμενη ημερομηνία στο συνημμένο, στην παρούσα Έκθεση, Πίνακα.

## Ευρήματα

Από τη διενέργεια των προαναφερόμενων διαδικασιών διαπιστώσαμε τα εξής:

1. Την ακριβή μεταφορά του υπολοίπου των λογαριασμών του Ισολογισμού της Εταιρείας και της θυγατρικής της εταιρείας ΜΙΚΕ από τα βιβλία των Εταιρειών αντίστοιχα, όπως τέθηκαν στη διάθεσή μας, κατά την αναφερόμενη ημερομηνία στο συνημμένο, στην παρούσα Έκθεση, Πίνακα.
2. Την ακριβή μεταφορά όλων των κονδυλίων των επιμέρους Ισολογισμών (της Εταιρείας και της ΜΙΚΕ) στον Συνενωμένο Ισολογισμό των δύο εταιρειών, κατά την αναφερόμενη ημερομηνία στο συνημμένο, στην παρούσα Έκθεση, Πίνακα.
3. Το συμψηφισμό της αξίας Συμμετοχών της Εταιρείας με την αναλογία του Εταιρικού Κεφαλαίου της θυγατρικής εταιρείας ΜΙΚΕ, όπως απεικονίζονται στους επιμέρους Ισολογισμούς αυτών των Εταιρειών αντίστοιχα.
4. Την ακριβή απάλειψη διεταιρικών υπολοίπων απαιτήσεων και υποχρεώσεων, όπως απεικονίζονται στους επιμέρους Ισολογισμούς αυτών των Εταιρειών αντίστοιχα.

Δεδομένου ότι η διενέργεια των προαναφερόμενων διαδικασιών δεν αποτελεί έλεγχο ή επισκόπηση σύμφωνα με τα Διεθνή Πρότυπα της Ελεγκτικής ή τα Διεθνή Πρότυπα Ανάθεσης Εργασιών Επισκόπησης, δεν εκφράζουμε οποιαδήποτε άλλη διαβεβαίωση πέραν των όσων αναφέρουμε ανωτέρω.

Αν είχαμε διενεργήσει επιπρόσθετες διαδικασίες ή αν είχαμε διενεργήσει έλεγχο ή επισκόπηση σύμφωνα με τα Διεθνή Πρότυπα της Ελεγκτικής ή τα Διεθνή Πρότυπα Ανάθεσης Εργασιών Επισκόπησης, ενδεχομένως να είχαν υποπέσει στην αντίληψή μας και άλλα θέματα, τα οποία θα σας γνωστοποιούσαμε.

## Περιορισμός Χρήσης

Η Έκθεσή μας συντάχθηκε αποκλειστικά για το σκοπό που αναφέρεται στην πρώτη παράγραφο της παρούσας και απευθύνεται αποκλειστικά προς το Διοικητικό Συμβούλιο της Εταιρείας για χρήση στο Πληροφοριακό Έγγραφο Ένταξης στην Ε.Ν.Α.ΣΤΕΠ και δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί για οποιοδήποτε άλλο σκοπό ή να διανεμηθεί σε τρίτους.

Η Έκθεσή μας περιορίζεται μόνο στα στοιχεία που αναφέρονται ανωτέρω και δεν επεκτείνεται στις οικονομικές καταστάσεις της Εταιρείας και της θυγατρικής της εταιρείας ΜΙΚΕ στο σύνολό τους.

Αθήνα, 3 Ιανουάριου 2014  
KPMG Ορκωτοί Ελεγκτές Α.Ε.

Μιχαήλ Κόκκινος, Ορκωτός Ελεγκτής Λογιστής  
ΑΜ ΣΟΕΛ 12701

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5**  
**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΝΟΜΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ**



**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΝΟΜΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ**  
**19/09/2012 – 30/06/2014**

Τα πτορίσματα του Νομικού Ελέγχου (Ν.Ε.) κατόπιν μελέτης των στοιχείων που μας χορηγήθηκαν και καλύπτουν την χρονική περίοδο από τη σύσταση της εταιρείας έως και 30/06/2014 και αφορούν την Εταιρεία σε επίπεδο ομίλου (περιλαμβανομένης της θυγατρικής της ΙΚΕ) είναι τα εξής:

1. Τα στοιχεία που μας χορηγήθηκαν από την Εταιρεία κατά τη γνώμη μας, είναι πλήρη και επαρκή για τη διενέργεια του Ν.Ε. της Εταιρείας (και της θυγατρική της ΙΚΕ) στο πλαίσιο κατάθεσης της αίτησής της για ένταξη των μετοχών της Εταιρείας στην Εναλλακτική Αγορά (ΕΝ.Α.) του Χρηματιστηρίου Αθηνών (το «ΧΑ») στην ειδική κατηγορία διαπραγμάτευσης με την ονομασία «Στήριξης Επιχειρηματικότητας - ΣΤΕΠ» εντός του υφιστάμενου ΠΜΔ – ΕΝ.Α.
2. Δεν προέκυψαν, στο πλαίσιο του Ν.Ε. νομικά ζητήματα που θα μπορούσαν να εμποδίσουν από νομική άποψη την εισαγωγή των μετοχών της Εταιρείας στο ΧΑ.
3. Το Καταστατικό της Εταιρείας και της θυγατρικής της ΙΚΕ δεν αντίκειται την ισχύουσα νομοθεσία.
4. Η Εταιρεία και η θυγατρική της ΙΚΕ έχει συσταθεί νόμιμα και λειτουργεί σύμφωνα με τους ισχύοντες ελληνικούς νόμους και κανονισμούς.
5. Το μετοχικό κεφάλαιο της Εταιρείας, όπως και της θυγατρικής της ΙΚΕ, είναι ολοσχερώς καταβεβλημένο και οι μετοχές της Εταιρείας και τα μερίδια της θυγατρικής της ΙΚΕ είναι πλήρως αποπληρωμένες.
6. Δεν υπάρχουν προνομιούχες μετοχές έκδοσης της Εταιρείας, ιδρυτικοί τίτλοι, ή κινητές αξίες μετατρέψιμες σε ή ανταλλάξιμες με μετοχές της Εταιρείας.
7. Δεν υπάρχει απόφαση για αύξηση του μετοχικού κεφαλαίου της Εταιρείας που να εκκρεμεί, πλην της Αύξησης Μετοχικού Κεφαλαίου που αφορά την ένταξη των μετοχών της εταιρείας στο ΧΑ και την άντληση κεφαλαίων μέσω ΗΒΙΠ.
8. Δεν υφίστανται συμβάσεις μετόχων, συμβάσεις μεταβίβασης μετοχών, συμβάσεις επαναγοράς μετοχών, συμβάσεις περιορισμού του δικαιώματος μεταβίβασης ή επιβάρυνσης μετοχών της Εταιρείας, συμπεριλαμβανομένων τυχόν συμβάσεων που αφορούν δικαιώματα ψήφου, δικαιώματα προτίμησης, δικαιώματα προσαίρεσης αγοράς των μετοχών της Εταιρείας, δικαιώματα αγοράς ή πώλησης ή συμφωνίες διανομής κερδών, ή διανομής μερίσματος ή συμφωνία που να προβλέπει ότι το μετοχικό κεφάλαιο της Εταιρείας θα αποτελέσει το αντικείμενο δικαιώματος προσαίρεσης.
9. Η Εταιρεία όπως και η θυγατρική της ΙΚΕ δεν τελεί σε κατάσταση πτώχευσης ή υπό αναγκαστική διαχείριση, ούτε εκκρεμεί κατά αυτής αίτηση πτώχευσης ούτε έχει ληφθεί απόφαση περί λύσης ή εκκαθάρισης της.
10. Δεν υφίσταται άλλο στοιχείο νομικής φύσης, το οποίο δύναται να επηρεάσει ουσιωδώς την οικονομική κατάσταση της Εταιρείας ή της θυγατρικής της ΙΚΕ.
11. Η νομική κατάσταση της Εταιρείας και της θυγατρικής της ΙΚΕ, είναι σύμφωνη με τους νόμους και το κανονιστικό πλαίσιο στο οποίο υπόκειται, ιδίως όσον αφορά την ίδρυση και την καταστατική της λειτουργία.
12. Οι μετοχές της Εταιρείας και τα μερίδια της θυγατρικής της ΙΚΕ έχουν εκδοθεί νομίμως και αποφέρουν ίσα δικαιώματα και υποχρεώσεις στους μετόχους της και δεν υπάρχουν άλλες υποχρεώσεις ή βάρη επί των μετοχών, πλην όσων επιβάλλει ο νόμος.
13. Η Εταιρεία και η θυγατρική της ΙΚΕ δεν έχει παραβεί ουσιώδεις υποχρεώσεις της που απορρέουν από οιδήποτε εφαρμοστέο κανόνα δικαίου ή οποιαδήποτε ουσιώδη σύμβαση, στην οποία είναι συμβαλλόμενη.
14. Η Εταιρεία και η θυγατρική της ΙΚΕ έχει δικαίωμα πλήρους και αποκλειστικής κυριότητας εφ' όλης της ουσιώδους κινητής περιουσίας της χωρίς άλλα τυχόν εμπράγματα βάρη.
15. Η Εταιρεία και η θυγατρική της ΙΚΕ είναι ασφαλιστικά και φορολογικά ενήμερη.

16. Η Εταιρεία δεν απασχολεί προσωπικό, ενώ η θυγατρική της IKE απασχολεί υπαλλήλους και εργάτες και σχετικώς τελεί σε πλήρη συμμόρφωση με την ισχύουσα εργατική νομοθεσία.

17. Η Εταιρεία και η θυγατρική της IKE δεν έχει δικαστικές εκκρεμότητες.

Τέλος, σημειώνουμε τα εξής:

Η Εταιρεία έχει διαβεβαιώσει ότι δεν υπάρχουν άλλα έγγραφα ή στοιχεία για αυτήν, πέραν όσων έχουν ήδη τεθεί υπόψη του N.E., τα οποία θα μπορούσαν να έχουν ουσιώδη επιρροή στα παραπάνω πορίσματα. Τα πορίσματα που προκύπτουν από το N.E. τελούν υπό τις ακόλουθες επιφυλάξεις και υποθέσεις:

1. Οι απόψεις και εκτιμήσεις, που διατυπώνονται τελούν υπό την επιφύλαξη της γνησιότητας, ακρίβειας και πληρότητας των χορηγηθέντων εγγράφων, πιστοποιητικών και λοιπών στοιχείων, για την οποία δεν εκφέρουμε γνώμη, ούτε βεβαιώνουμε. Επισημαίνουμε ότι δεν έχουμε εξετάσει την ακρίβεια και πιστότητα των δηλώσεων, πράξεων και γεγονότων, που μνημονεύονται στα διάφορα έγγραφα.

2. Ο N.E. περιορίστηκε στην εξέταση θεμάτων που άπτονται του ελληνικού δικαίου μόνον, όπως αυτό ισχύει κατά το χρόνο διενέργειάς του. Επίσης, δεν εκφράζουμε άποψη σχετικά με οποιεσδήποτε άλλες, πέραν των νομικών, επιπτώσεις στην Εταιρεία εκ των πληροφοριών που ετέθησαν υπ' όψιν μας στο πλαίσιο του N.E.

3. Δεν εξετάσαμε οικονομικά, λογιστικά, φορολογικά, εμπορικά, λειτουργικά ή τεχνικά θέματα και στοιχεία που αφορούν την πραγματική (φυσική) κατάσταση οποιουδήποτε περιουσιακού στοιχείου της Εταιρείας ή της θυγατρικής της IKE. Περαιτέρω, δεν εκφέρουμε οποιαδήποτε άποψη σε σχέση με τις οικονομικές καταστάσεις και τα λοιπά οικονομικά και στατιστικά στοιχεία της Εταιρείας.

4. Τα ανωτέρω πορίσματα βασίζονται στα έγγραφα που μας δόθηκαν από την Εταιρεία και στις δηλώσεις των διοικούντων την Εταιρεία, η ακρίβεια ή/και αλήθεια των οποίων θεωρήθηκε εξαρχής δεδομένη.

Με τιμή,  
Μπαχάς, Γραμματίδης & Συνεταίροι

ΜΠΑΧΑΣ, ΓΡΑΜΜΑΤΙΔΗΣ  
& ΑΙ ΣΥΝΕΤΑΙΡΟΙ  
ΔΗΜΗΤΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ  
ΦΟΡ. ΑΙΓΑΙΟΝ ΚΩΔ. ΘΗΝΑ 105 48  
ΑΦΜ: 999805540 - Δ.Ι.Υ. Δ.ΑΘΗΝΩΝ  
Χρήστος Β. Γραμματίδης  
Δικηγόρος

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6**  
ΚΑΤΑΣΤΑΤΙΚΟ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ



**ΚΑΤΑΣΤΙΚΟ**  
**ΤΗΣ ΑΝΩΝΥΜΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΩΝΥΜΙΑ**  
**«ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΛΓΗΣ»**  
**και τον διακριτικό τίτλο «Algae Farms (Hellas)»**

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α**

**Σύσταση, Επωνυμία, Έδρα, Διάρκεια και Σκοπός της Εταιρείας.**

**Άρθρο 1**

**Σύσταση, Επωνυμία**

1.1. Με το καταστατικό τούτο γίνεται σύσταση Ανώνυμης Εταιρείας με την επωνυμία «ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΛΓΗΣ». Για τις σχέσεις της με το εξωτερικό και το εσωτερικό, η εταιρεία μπορεί να χρησιμοποιεί την επωνυμία και το διακριτικό τίτλο σε πιστή μετάφραση ή με λατινικά στοιχεία.

**Άρθρο 2**

**Έδρα**

Έδρα της εταιρείας ορίζεται ο Δήμος Πρέβεζας

2.1. Η Εταιρεία μπορεί να συγκροτεί εργοτάξια, εργοστάσια, πρακτορεία, γραφεία, καταστήματα, πρατήρια, υποκαταστήματα οπουδήποτε στην Ελλάδα και το εξωτερικό με αποφάσεις του Διοικητικού της Συμβουλίου που να ορίζουν τα καθήκοντα και το πλαίσιο της λειτουργίας τους.

**Άρθρο 3**

**Διάρκεια**

3.1 Η διάρκεια της εταιρείας που αρχίζει από τη καταχώρηση στο Μητρώο Α.Ε. από την αρμόδια εποπτεύουσα αρχή της Διοικητικής απόφασης για τη σύσταση της παρούσας εταιρείας και την έγκριση του καταστατικού της, τελειώνει στις 31-12-2030.



ΜΑΡΑΓΙ  
ΤΗΡΑΣ  
05561235  
4 1881

3.2 Η διάρκεια αυτή μπορεί να παραταθεί με απόφαση της Γενικής Συνέλευσης των μετόχων της Εταιρείας που θα τροποποιεί το άρθρο τούτο.

#### Άρθρο 4

##### Σκοπός

Σκοπός της εταιρείας είναι η δημιουργία και ανάπτυξη επιχειρηματικών δραστηριοτήτων στην ημεδαπή και αλλοδαπή με τις ακόλουθες κυρίως κατευθύνσεις :

Παραγωγή και εμπορία άλγης σε οποιαδήποτε μορφή (χύμα, πακεταρισμένη, κατεργασμένη, ακατέργαστη κλπ.), υποπροιόντων αυτής, παραγώγων με πρόσμιξή της κλπ. Για την επίτευξη του σκοπού της η εταιρεία μπορεί να ιδρύει υποκαταστήματα τόσο σε οποιοδήποτε μέρος της ελληνικής επικράτειας όσο και απανταχού της αλλοδαπής, να συνεργάζεται με άλλες εταιρείες και να μετέχει ως εταίρος σε οιοδήποτε εταιρικό σχήμα της ημεδαπής ή της αλλοδαπής.

Γενικά να ασκεί κάθε παρόμοια δραστηριότητα ή πράξη που δεν κατονομάζεται ειδικά εδώ αλλά είναι αναγκαία για την ανάπτυξη των εργασιών και επιδιώξεων της Εταιρείας.

Να συνεργάζεται με οποιοδήποτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο με οποιοδήποτε τρόπο.

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β Κεφάλαιο, Μετοχές, Μέτοχοι.

##### Άρθρο 5

##### Μετοχικό Κεφάλαιο

5.1. Το αρχικό Μετοχικό Κεφάλαιο της εταιρείας ανέρχεται σε είκοσι τέσσερις χιλιάδες (24.000) ευρώ, διαιρείται σε είκοσι τέσσερις χιλιάδες (24.000) ονομαστικές μετοχές με ονομαστική αξία κάθε μετοχής ένα (1) ευρώ, καταβλητέο σε μετρητά.

5.2. Με απόφαση της Γενικής Συνελεύσεως των μετόχων, η οποία συνήλθε την 21-02-2014 το Μετοχικό Κεφάλαιο αυξήθηκε κατά

*[Handwritten signature]*  
ΦΕΗΣ ΑΛΓΗΣ  
6-48-101242  
ΔΟΚΥΔΙΟΥ ΦΕΖΑΣ  
1794490003

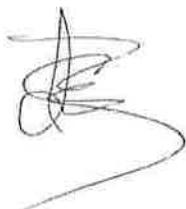
χίλια είκοσι (1.020) ευρώ με έκδοση χιλίων είκοσι (1.020) νέων κοινών ονομαστικών μετοχών ονομαστικής αξίας ενός (1) ευρώ και με τιμή διαθέσεως εκατόν εξήντα έξι ευρώ και εξακοσίων εξήντα επτά λεπτών (166,667) η κάθε μία και ανέρχεται πλέον στα είκοσι πέντε χιλιάδες είκοσι (25.020) ευρώ. Η διαφορά μεταξύ της τιμής διαθέσεως και της ονομαστικής αξίας εξ ευρώ εκατόν εξήντα πέντε και εξακοσίων εξήντα επτά λεπτών (165,667) ανά μετοχή, δηλαδή εκατόν εξήντα οκτώ χιλιάδες εννιακόσια ογδόντα ευρώ και τριάντα τεσσάρων λεπτών (168.980,34) μεταφέρεται σύμφωνα με τον νόμο και το Καταστατικό σε αποθεματικό από την έκδοση μετοχών υπέρ το άρτιο.

5.3. Με απόφαση της Γενικής Συνελεύσεως των μετόχων, η οποία συνήλθε την 21-05-2014 το Μετοχικό Κεφάλαιο αυξήθηκε κατά εκατόν εξήντα οκτώ χιλιάδες οκτακόσια ογδόντα πέντε (168.885) ευρώ με αύξηση της ονομαστικής αξίας των μετοχών της Εταιρείας 1 ευρώ σε 7,75 ευρώ η καθεμία και κατά συνέπεια το μετοχικό κεφάλαιο διαμορφώθηκε στις εκατόν ενενήντα τρεις χιλιάδες εννιακόσια πέντε (193.905) ευρώ. Κατόπιν μειώθηκε η ονομαστική αξία όλων των μετοχών της Εταιρείας από 7,75 ευρώ σε 0,31 ευρώ ανά μετοχή με έκδοση νέων μετοχών οι οποίες θα διατεθούν δωρεάν στους μετόχους σε αντικατάσταση των παλαιών με αναλογία 25 νέες μετοχές για κάθε μία παλαιά μετοχή και πλέον το μετοχικό κεφάλαιο ανέρχεται στις εκατόν ενενήντα τρεις χιλιάδες εννιακόσια πέντε (193.905) ευρώ διαιρούμενο σε εξακόσιες είκοσι πέντε χιλιάδες πεντακόσιες (625.500) κοινές ονομαστικές μετοχές ονομαστικής αξίας 0,31 ευρώ η κάθε μία».

## Άρθρο 6

### Αυξήσεις Μετοχικού Κεφαλαίου.

6.1.1. Με την επιφύλαξη της παρ. 6.3. του άρθρου αυτού, ορίζεται με το παρόν ότι κατά τη διάρκεια της πρώτης πενταετίας από τη σύσταση της εταιρείας το Διοικητικό Συμβούλιο έχει το δικαίωμα, με απόφασή του, που λαμβάνεται με πλειοψηφία των δύο τρίτων



(2/3) του συνόλου των μελών του, να αυξάνει το μετοχικό κεφάλαιο με την έκδοση νέων μετοχών. Το ποσό της αύξησης δεν μπορεί να υπερβεί το ποσό του μετοχικού κεφαλαίου που έχει καταβληθεί αρχικά.

6.1.2. Η πιο πάνω εξουσία του Διοικητικού Συμβουλίου μπορεί να ανανεώνεται από τη Γενική Συνέλευση για χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει τα πέντε έτη για κάθε ανανέωση και η ισχύς τους αρχίζει μετά τη λήξη της κάθε πενταετίας.

6.2. Με την επιφύλαξη της παρ. 6.3. του άρθρου αυτού, κατά τη διάρκεια της πρώτης πενταετίας από τη σύσταση της εταιρείας, η γενική συνέλευση έχει το δικαίωμα με απόφασή της, που λαμβάνεται σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 29 παρ. 1 και 2 και 31 παρ. 1 του Ν. 2190/1920, ν' αυξάνει το μετοχικό κεφάλαιο, μερικά ή ολικά με την έκδοση νέων μετοχών, συνολικά μέχρι το πενταπλάσιο του αρχικού μετοχικού κεφαλαίου.

6.3. Κατ' εξαίρεση των διατάξεων των δύο, προηγουμένων παραγράφων, εάν τα αποθεματικά της εταιρείας υπερβαίνουν το ένα τέταρτο (1/4) του καταβλημένου Μετοχικού Κεφαλαίου, τότε απαιτείται πάντα απόφαση της Γενικής Συνέλευσης των μετόχων της με την εξαιρετική απαρτία και πλειοψηφία του άρθρου 29 παρ.3 και 4 και άρθρου 31 παρ.2 του Κ.Ν. 2190/1920 όπως ισχύουν και ανάλογη τροποποίηση του σχετικού με το κεφάλαιο άρθρου του καταστατικού.

6.4. Οι αυξήσεις του κεφαλαίου που αποφασίζονται σύμφωνα με τις παρ. 6.1.1., 6.1.2., και 6.2. του άρθρου αυτού, δεν αποτελούν τροποποίηση του καταστατικού.

6.5. Μέσα στο πρώτο δίμηνο από τη σύσταση της εταιρείας, όπως και ύστερα από κάθε αύξηση του μετοχικού κεφαλαίου μέσα σε ένα μήνα από τη λήξη της ορισθείσας προθεσμίας καταβολής του ποσού της αύξησης το Διοικητικό Συμβούλιο έχει την υποχρέωση

Α.Ε.Π.Δ.Α.Γ.Ο.Τ.Η  
26-1-  
3556-19 ΑΩ  
1291791



να συνεδριάσει και να πιστοποιήσει αν καταβλήθηκε ή όχι το μετοχικό κεφάλαιο. Μέσα σε είκοσι μέρες από τη λήξη της παραπάνω προθεσμίας η εταιρεία υποχρεούται να υποβάλλει επικυρωμένο αντίγραφο του πρακτικού συνεδρίασης του Διοικητικού Συμβουλίου στη Δημόσια Αρχή που εποπτεύει την Εταιρεία, για τη κάτα Νόμο δημοσιότητα τούτου.

6.6. Σε κάθε περίπτωση αύξησης του μετοχικού κεφαλαίου που δεν γίνεται με εισφορά σε είδος ή έκδοσης ομολογιών με δικαίωμα μετατροπής τους σε μετοχές τις νέες μετοχές και τα ομόλογα δικαιούνται οι μέτοχοι που έχουν την ιδιότητα αυτή όταν εκδίδονται οι μετοχές αυτές και τα ομόλογα στην αναλογία της συμμετοχής τους στο υφιστάμενο μετοχικό κεφάλαιο της Εταιρείας. Μετά το τέλος της προθεσμίας, που δρισε το όργανο της εταιρείας που αποφάσισε την αύξηση για την ενάσκηση του δικαιώματος προτίμησης, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη από ένα μήνα, οι μετοχές και τα ομόλογα που δεν έχουν αναληφθεί, σύμφωνα με τα παραπάνω, δίνονται στους μετόχους χωρίς την προϋπόθεση της αναλογίας συμμετοχής τους στο μετοχικό κεφάλαιο της Εταιρείας, και όσες μετοχές μείνουν και πάλι αδιάθετες τις διαθέτει κατά την κρίση του το Διοικητικό Συμβούλιο. Αυτό ισχύει και για τα ομόλογα, με την επιφύλαξη των παρ. 5 και 6 του άρθρου 13 του Κ.Ν. 2190/1920 ως ισχύει.

6.6.1 Η πρόσκληση για την ενάσκηση του δικαιώματος προτίμησης, στην οποία πρέπει να μνημονεύεται και η προθεσμία μέσα στην οποία πρέπει να ασκηθεί αυτό το δικαίωμα, δημοσιεύεται στο Τεύχος Ανωνύμων Εταιρειών και Εταιρειών Περιορισμένης Ευθύνης της Εφημερίδας της Κυβέρνησης.

6.6.2. Κατ' εξαίρεση, εφ' όσον δλες οι μετοχές της εταιρείας είναι ονομαστικές, η πρόσκληση για ενάσκηση του δικαιώματος



Δ.Ε. Π.Π. "ΑΓΡΙΝΙΟ  
ΠΑΡΤΙΣ 26  
Αριθ.: 800556409 N  
Γ.Ε.Μ.Α. 12917ε

προτίμησης είναι δυνατόν να γίνεται με συστημένες επιστολές που θα στέλνονται στους μετόχους.

6.6.3. Με τους περιορισμούς των παρ. 6 και 7 του άρθρου 13 του Κ.Ν. 2190/1920 όπως ισχύει, μπορεί με απόφαση της Γενικής Συνέλευσης που λαμβάνεται σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 29 παρ. 3 και 4 και 31 παρ. 2 του Κ.Ν. 2190/1920 όπως ισχύει, να περιορισθεί ή να καταργηθεί το παραπάνω δικαίωμα προτίμησης.

6.7. Στην περίπτωση έκδοσης μετοχών πάνω από την ονομαστική τους αξία, η διαφορά μεταφέρεται σε ειδικό αποθεματικό που δεν μπορεί να διατεθεί για πληρωμή μερισμάτων ή ποσοστών.

## Άρθρο 7

### Μετοχές

7.1. Οι μετοχές της Εταιρείας είναι άυλες και δύνανται να είναι είτε κοινές ονομαστικές είτε προνομιούχες με ή χωρίς δικαίωμα ψήφου.

7.2. Η έκδοση προνομιούχων μετοχών με ή χωρίς δικαίωμα ψήφου, η μετατροπή των κοινών σε προνομιούχες ή το αντίστροφο, θα γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του νόμου και με απόφαση της Γενικής Συνέλευσης των μετόχων, στην οποία θα προσδιορίζεται η έκταση, ο τρόπος και οι προϋποθέσεις άσκησης του κάθε προνομίου. Το προνόμιο μπορεί να συνίσταται ιδίᾳ:

- α) Στη μερική ή ολική απόληψη του διανεμόμενου μερίσματος, πριν από τις κοινές μετοχές.
- β) Στην απόληψη μερίσματος για τις χρήσεις κατά τις οποίες δεν έγινε διανομή μερίσματος στους κυρίους των κοινών μετοχών.
- γ) Στο δικαίωμα προνομιακής απόδοσης του καταβληθέντος από τους κατόχους των προνομιούχων μετοχών κεφαλαίου από το προϊόν της εκκαθάρισης της εταιρικής περιουσίας.

*[Signature]*  
Ι.Γ.Η.Σ.  
100  
ΠΡΕΒΕΖΑΣ  
19000

- δ) Στην απόληψη σταθερού μερίσματος
- ε) Στη συμμετοχή εν μέρει μόνο στα κέρδη της εταιρείας.
- στ) Στην κατά προτεραιότητα συμμετοχή στα κέρδη από ορισμένη εταιρική δραστηριότητα.

7.3. Με απόφαση της Γενικής Συνέλευσης των μετόχων μπορεί να εξουσιοδοτείται το Διοικητικό Συμβούλιο να ρυθμίσει όσα θέματα σχετίζονται με την έκδοση προνομιούχων μετοχών ή τη μετατροπή των κοινών μετοχών σε προνομιούχες και αντίστροφα, εφόσον ο νόμος δεν απαιτεί τη ρύθμισή τους με απόφαση της Γενικής Συνέλευσης

7.4. Οι μετοχές της εταιρείας είναι ονομαστικές. Η μεταβίβαση μετοχών που έχουν εκδοθεί σε άυλη μορφή γίνεται με σχετική καταχώριση στο μητρώο όπου τηρούνται οι κινητές αξίες, σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες σχετικές διατάξεις. Προκειμένου περί ονομαστικών μετοχών, ο εγγεγραμμένος στο μητρώο των κινητών αξιών θεωρείται έναντι της εκδότριας εταιρίας ως μέτοχος

7.5. Για την μετατροπή των μετοχών σε ανώνυμες ή των ανωνύμων σε ονομαστικές απαιτείται απόφαση της Γενικής Συνέλευσης των μετόχων κατά την απαρτία και πλειοψηφία του άρθρου 29 παρ. 1 και 2 και άρθρου 31 παρ. 1 του Κ.Ν. 2190/1920, όπως ισχύουν.

7.6. Απαγορεύεται στην Εταιρεία να γίνεται κυρία των δικών της μετοχών. Από την απαγόρευση αυτή εξαιρούνται:

7.6.1. Η απόκτηση μετοχών της με σκοπό τη μείωση του μετοχικού της κεφαλαίου που αποφασίστηκε νόμιμα από τη Γενική Συνέλευση.

7.6.2. Η απόκτηση μετά από καθολική μεταβίβαση περιουσίας.

*[Signature]*

Α.Ε. = ΒΑΡΦΟΥ  
ΓΙΑΝΝΗΣ 26  
ΑΦΜ: 8935564091  
Τ.Ε.ΜΗ. 12911

7.6.3. Η απόκτηση μετοχών που έχουν αποπληρωθεί και προέρχονται από αναγκαστική εκτέλεση που έγινε για την πληρωμή δικών της απαιτήσεων.

7.6.4. Η απόκτηση από χαριστική αιτία μετοχών που έχουν αποπληρωθεί ολοσχερώς και

7.6.5. Η απόκτηση με σκοπό τη διανομή στο προσωπικό της εταιρείας ή στο προσωπικό εταιρείας που συνδέεται με αυτή, με τις προϋποθέσεις της περίπτωσης στ' της παραγράφου 2 του άρθρου 16 του Κ.Ν. 2190/1920 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα. Στις περιπτώσεις 7.6.1. και 7.6.2. πρέπει να ακυρώνονται αμέσως οι μετοχές που αποκτά η Εταιρεία, ενώ στις περιπτώσεις 7.6.3. και 7.6.4 να πωλούνται μέσα στο συντομότερο δυνατό χρονικό διάστημα, που δεν μπορεί να υπερβαίνει το ένα έτος. Αν περάσει άπρακτη η προθεσμία αυτή οι μετοχές πρέπει να ακυρώνονται αμέσως.

7.7. Απαγορεύεται στην εταιρεία να παίρνει δικές της μετοχές ή μετοχές θυγατρικής της εταιρείας σαν ενέχυρο για την εξασφάλιση δανείων που χορηγεί, με την επιφύλαξη του άρθρου 17 του Κ.Ν. 2190/1920, όπως ισχύει.

## Άρθρο 8

### Μέτοχοι

8.1. Η ευθύνη του μετόχου περιορίζεται στην ονομαστική αξία της μετοχής του. Αυτή παρέχει μόνο το δικαίωμα στο μέρισμα που διανέμεται και στην περιουσία που της αναλογεί στην περίπτωση λύσης της εταιρείας, καθώς και στην άσκηση των δικαιωμάτων της σε ότι αφορά τη διοίκηση της εταιρείας μόνο με τη συμμετοχή του εκπροσώπου της στη γενική συνέλευση. Τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις της παρακολουθούν τον κύριο της και προϋποθέτουν την αποδοχή του καταστατικού και των νομίμων



ΑΓΓΕΛΙΑ  
3.160  
ΠΡΕΒΕΖΑΣ  
19000

αποφάσεων των Γενικών Συνελεύσεων και του Διοικητικού Συμβουλίου της Εταιρείας.

8.2. Μέτοχος ή διάδοχός του και οι δανειστές τους, δεν μπορούν σε καμιά περίπτωση να προκαλέσουν κατάσχεση ή σφράγιση της εταιρικής περιουσίας ή των βιβλίων της, ή διανομή της, ή να αναμειχθούν με οποιοδήποτε τρόπο στη διοίκηση της Εταιρείας, ή να αμφισβητήσουν τις νόμιμες αποφάσεις της Γενικής Συνέλευσης των μετόχων της.

8.3. Κάθε μέτοχος όπου και αν κατοικεί, για τις σχέσεις του με την Εταιρεία θεωρείται ότι έχει μόνιμη κατοικία στην έδρα της Εταιρείας και έχουν εφαρμογή οι Ελληνικοί Νόμοι.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ

### Διοικητικό Συμβούλιο

#### Άρθρο 9

##### **Σύνθεση και θητεία του Διοικητικού Συμβουλίου.**

9.1. Την Εταιρεία διοικεί Διοικητικό Συμβούλιο που απαρτίζεται από 3-11 μέλη από τους μετόχους της Εταιρείας ή έξω από αυτούς και εκλέγονται από τη Γενική Συνέλευση των μετόχων της με μυστική ψηφοφορία για δύο χρόνια παρατεινόμενη μέχρι την εκλογή νέου Δ.Σ. από τη Γενική Συνέλευση, μη δυναμένη η θητεία να υπερβεί την εξαετία. Όσων η θητεία τελείωσε, μπορούν να ξαναεκλεγούν.

#### Άρθρο 10

##### **Αναπλήρωση μέλους Διοικητικού Συμβουλίου**

10.1. Στην περίπτωση που κενωθεί θέση ενός Συμβούλου, πριν λήξει η θητεία του για οποιοδήποτε λόγο (θάνατος - παραίτηση - έκπτωση) και εκείνοι που απομένουν έχουν την νόμιμη απαρτία, υποχρεούνται να εκλέξουν προσωρινά αντικαταστάτη για το υπόλοιπο της θητείας του συμβούλου που αναπληρώνεται. Η εκλογή του θέλει επικύρωση από τη πρώτη Γενική Συνέλευση των

Σ.Π.Π.  
3.160  
ΠΡΕΒΕΖΑΣ  
19000

μετόχων που θα συγκροτηθεί μετά την εκλογή του, χωρίς η αντίθετη απόφαση της Γενικής Συνέλευσης να προσβάλει την εγκυρότητα των πράξεων του προσωρινού Διοικητικού Συμβούλου στο χρονικό διάστημα που μεσολάβησε.

11.2.218416  
26  
4094  
1291

### Άρθρο 11

#### Σύγκληση του Διοικητικού Συμβουλίου

11.1. Το Διοικητικό Συμβούλιο συνεδριάζει στην έδρα ή και σε οποιοδήποτε από τα γραφεία ή υποκαταστήματα της Εταιρείας εντός της έδρας (άρθρο 2) τακτικά τουλάχιστο μια φορά κάθε μήνα, μετά από πρόσκληση του Προέδρου αυτού και έκτακτα όποτε ο Πρόεδρος κρίνει αναγκαία τη σύγκλησή του ή τη ζητήσουν με έγγραφό τους δύο τουλάχιστον από τα μέλη του.

11.2. Οι τακτικές και έκτακτες συνεδριάσεις της προηγούμενης παραγράφου μπορούν να λαμβάνουν χώρα και σε οποιοδήποτε άλλο τόπο στην ημεδαπή ή την αλλοδαπή εάν παρίστανται ή αντιπροσωπεύονται όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου και κανένα δεν αντιλέγει στην πραγματοποίηση της συνεδρίασης και τη λήψη αποφάσεων.

### Άρθρο 12

#### Συγκρότηση Διοικητικού Συμβουλίου.

12.1. Το Διοικητικό Συμβούλιο αμέσως μετά την εκλογή του συνέρχεται και συγκροτείται σε σώμα, εκλέγοντας από τα μέλη του με μυστική ψηφοφορία και με απόλυτη πλειοψηφία τον Πρόεδρο και τον Αντιπρόεδρό του. Η εκλογή τους γίνεται στην πρώτη συνεδρίαση του Διοικητικού Συμβουλίου μετά τον διορισμό των μελών του από το καταστατικό ή την εκλογή τους από τη Γενική Συνέλευση. Το Διοικητικό Συμβούλιο μπορεί να αποτελείται από εκτελεστικά και μη εκτελεστικά μέλη υπό την έννοια του άρθρου 3 του ν. 3016/2002. Η ιδιότητα των μελών του διοικητικού

  
συμβουλίου ως εκτελεστικών ή μη ορίζεται από το Διοικητικό Συμβούλιο.

12.2. Ο Πρόεδρος του Διοικητικού Συμβουλίου διευθύνει τις συνεδριάσεις. Τον Πρόεδρο όταν απουσιάζει ή κωλύεται τον αναπληρώνει σε όλη την έκταση των αρμοδιοτήτων του ο Αντιπρόεδρος και αυτόν ένας σύμβουλος που ορίζεται από το Διοικητικό Συμβούλιο.

### **Άρθρο 13**

#### **Αντιπροσώπευση μελών, Απαρτία, Πλειοψηφία**

13.1. Κάθε σύμβουλος έχει μία ψήφο, όταν όμως αντιπροσωπεύει απόντα σύμβουλο μπορεί να έχει δύο ψήφους εφόσον είναι εξουσιοδοτημένος με ειδική γραπτή εντολή (επιστολή - τηλεγράφημα - κείμενο τηλετύπου) του συμβούλου που απουσιάζει, πιοτέ όμως στο πρόσωπο ενός συμβούλου δεν μπορούν να συγκεντρωθούν περισσότερες από δύο ψήφοι μαζί με τη δική του. Απαγορεύεται η αντιπροσώπευση στο συμβούλιο από πρόσωπο που δεν είναι μέλος του.

13.2. Το Διοικητικό Συμβούλιο βρίσκεται σε απαρτία και συνεδριάζει έγκυρα όταν είναι παρόντες ή αντιπροσωπεύονται οι μισοί και ένας ακόμα από τους συμβούλους, πιοτέ όμως οι σύμβουλοι που είναι παρόντες οι ίδιοι δε μπορεί να είναι λιγότεροι από τρεις. Για τη διαπίστωση της απαρτίας αν υπάρχει κλάσμα παραλείπεται.

13.3. Οι αποφάσεις του Διοικητικού Συμβουλίου παίρνονται με απόλυτη πλειοψηφία των Διοικητικών Συμβούλων που είναι παρόντες και εκείνων που αντιπροσωπεύονται, εκτός από τις περιπτώσεις των παραγράφων 6.1.1. και 6.1.2. του άρθρου 6 τούτου του καταστατικού. Σε περίπτωση που προκύψει ισοψηφία, υπερισχύει η ψήφος του Προέδρου του Διοικητικού Συμβουλίου.



Σε ζητήματα προσωπικά οι αποφάσεις παίρνονται σε μυστική ψηφοφορία με ψηφοδέλτια.



#### Άρθρο 14

##### Πρακτικά Διοικητικού Συμβουλίου.

14.1. Οι συζητήσεις και αποφάσεις του Διοικητικού Συμβουλίου γράφονται στο βιβλίο πρακτικών του Διοικητικού Συμβουλίου της Εταιρείας και υπογράφονται από τον Πρόεδρο του και από τους παρόντες Διοικητικούς Συμβούλους.

14.2. Κανένας Διοικητικός Σύμβουλος δεν μπορεί να αρνηθεί την υπογραφή των πρακτικών των συνεδριάσεων, μπορεί όμως να ζητήσει να γραφεί στα πρακτικά η γνώμη του αν διαφώνησε με την απόφαση που πάρθηκε.

14.3. Αντίγραφα και αποσπάσματα των πρακτικών του Διοικητικού Συμβουλίου επικυρώνονται από τον Πρόεδρο ή τον αναπληρωτή του.

#### Άρθρο 15

##### Απαγόρευση ανταγωνισμού

15.1. Απαγορεύεται στους συμβούλους που μετέχουν στη διεύθυνση της Εταιρείας και στους Διευθυντές της, χωρίς άδεια της Γενικής Συνέλευσης, η επαγγελματική ενέργεια πράξεων για λογαριασμό τους ή τρίτων, όταν οι πράξεις αυτές προβλέπονται από το σκοπό της Εταιρείας, καθώς και να είναι ομόρρυθμοι εταίροι σε Εταιρείες με παρόμοιο σκοπό.

#### Άρθρο 16

##### Εξουσία, Αρμοδιότητες Διοικητικού Συμβουλίου.

16.1. Το Διοικητικό Συμβούλιο έχει όλη τη διοίκηση και διαχείριση των υποθέσεων της Εταιρείας, αποφασίζει και ενεργεί κάθε πράξη για τη διαχείριση των υποθέσεων και της περιουσίας της στην επιδίωξη του σκοπού της, εκτός από τις αποφάσεις και πράξεις

ΓΗΣ  
JO  
PEBEZA  
3000

εκείνες που η αρμοδιότητα ανήκει στη Γενική Συνέλευση ή για τις οποίες έχει αυτή αποφασίσει.

16.1.1. Πιο συγκεκριμένα το Διοικητικό Συμβούλιο εκπροσωπεί την Εταιρεία σε όλα τα Ελληνικά και ξένα Δικαστήρια, στον Αρειο Πάγο και στο Συμβούλιο της Επικρατείας, σε όλες τις άλλες Δημόσιες, Δημοτικές, Κοινωνικές, Διοικητικές, Φορολογικές, Τελωνειακές ή επαγγελματικές Αρχές, στις Τράπεζες και γενικά σε κάθε νομικό ή φυσικό πρόσωπο και κανονίζει μαζί τους τις υποθέσεις της.

16.1.2. Αποφασίζει την ίδρυση και επέκταση καταστημάτων της, την ίδρυση υποκαταστημάτων της και προσδιορίζει την έκταση και το περιεχόμενο των εργασιών τους, διορίζει τους διευθυντές τους και προσδιορίζει τις αρμοδιότητες, προγραμματίζει, προσδιορίζει και ελέγχει κάθε δαπάνη σχετική με τη λειτουργία της Εταιρείας, διορίζει και παύει τους διευθυντές της και το προσωπικό της, κανονίζει τις αρμοδιότητες, τις υποχρεώσεις και τις αποδοχές όσων εργάζονται στην Εταιρεία και δεν είναι μέλη του, γιατί τότε αρμοδιότητα έχει η Γενική Συνέλευση με ειδική απόφασή της, δανείζεται για λογαριασμό της Εταιρείας με τους όρους που αυτό εγκρίνει εκτός από την περίπτωση του δανεισμού με έκδοση ομολογιών.

16.1.3. Αγοράζει, πουλάει, κάνει ανταλλαγές, υποθηκεύει, ενεχυριάζει ή μισθώνει διάφορα δικαιώματα και υποχρεώσεις της Εταιρείας, συνομολογεί δάνεια ενυπόθηκα ή χωρίς υποθήκη και παρέχει οποιοδήποτε ακίνητο της Εταιρείας ή τις εγκαταστάσεις της με την επιφύλαξη της διάταξης του άρθρου 23α του Κ.Ν. 2190/1920 διπλως ισχύει.

16.1.4. Εκδίδει, αποδέχεται, οπισθογραφεί και τριτεγγυάται συναλλαγματικές, γραμμάτια εις διαταγή και τραπεζικές ή άλλες επιταγές που εκδόθηκαν στο όνομα της Εταιρείας και παρέχει εγγυήσεις σε όφελος τρίτων φυσικών ή νομικών προσώπων που



ΠΑΡΑΓΟΦΗ  
ΕΙΑΡΣΗΣ/25  
ΑΦΜ: 00055609 ΔΟ  
Ι.Σ.Μ.Η 1291794

έχει μαζί τους συναλλαγές όταν κρίνει ότι η εγγύηση αυτή είναι αναγκαία για την εξυπηρέτηση των υποθέσεων και του σκοπού της Εταιρείας.

16.1.5. Ενεργεί κάθε πράξη για την παραλαβή ή αποστολή εμπορευμάτων ή άλλων αγαθών από ή προς το εξωτερικό και υπογράφει κάθε σχετικό τελωνειακό έγγραφο που αφορά την Εταιρεία.

16.1.6. Δέχεται ή μεταβιβάζει με οπισθογράφηση ή με οποιοδήποτε άλλο τρόπο φορτωτικές και τις εξοφλεί όταν έχουν εκδοθεί στο όνομα της Εταιρείας, υπογράφει για λογαριασμό της Εταιρείας κάθε δήλωση και κάθε έγγραφο που εξυπηρετεί τις υποθέσεις της και γενικά φροντίζει την εταιρική της περιουσία για την οποία μπορεί να παίρνει οποιαδήποτε συντηρητικά μέτρα για να εξασφαλίσει τα συμφέροντα της Εταιρείας, ενεργεί προεξοφλήσεις και προκαταβολές, τοποθετεί την περιουσία της Εταιρείας κατά την κρίση του, εισπράττει τις απαιτήσεις της από οποιοδήποτε νομικό ή φυσικό πρόσωπο ιδιωτικού ή δημοσίου δικαίου, ή από το Δημόσιο, οποιεσδήποτε συμβάσεις εργολαβίας με παραχώρηση προνομίων ή χωρίς αυτή την παραχώρηση με την επιφύλαξη της διάταξης του άρθρου 23α του Ν. 2190/1920 δημοσίου κωδικοποιήθηκε, τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.

16.1.7. Προσδιορίζει τους όρους για την ίδρυση και συμμετοχή της Εταιρείας σε επιχειρήσεις που ταιριάζουν στο σκοπό της και τους γενικούς όρους των λογαριασμών όσων συναλλάσσονται με την Εταιρεία.

16.1.8. Εκχωρεί απαιτήσεις της Εταιρείας, αποδέχεται την εκχώρηση άλλων απαιτήσεων και γενικά αναλαμβάνει κάθε υποχρέωση για λογαριασμό της Εταιρείας.

16.1.9. Προγραμματίζει τη χρήση και διάθεση του διαθέσιμου ενεργητικού της, προτείνει, επιβάλλει και δίνει τους όρκους που

επιβάλλονται στην Εταιρεία και ορίζει ένα από τα μέλη του ή τρίτο πρόσωπο για να δώσει τον όρκο.

16.1.10. Διαπραγματεύεται, παίρνει μέρος σε συμβάσεις, υπογράφει συνυποσχετικά, διορίζει διαιτητές, αποφασίζει για την έγερση αγωγών, την υποβολή εγκλήσεων, την άσκηση δικαστικών μέσων, την παραίτηση στο σύνολο ή σε μέρος από δίκες, την εγγραφή, εξάλειψη ή άρση υποθηκών, προσημειώσεων, κατασχέσεων και την κατάργηση δικών.

16.1.11. Παρέχει μερική ή γενική πληρεξουσιότητα σε όσα πρόσωπα εγκρίνει εκτός από τις περιπτώσεις που απαιτούν συλλογική ενέργεια και διορίζει πληρεξουσίους δικηγόρους της Εταιρείας με την δικαστική πληρεξουσιότητα που ταιριάζει σε κάθε περίπτωση.

16.1.12. Συγκαλεί τις Γενικές Συνελεύσεις τακτικές και έκτακτες των μετόχων της Εταιρείας και προσδιορίζει τα θέματά τους, κλείνει τους λογαριασμούς και τον ίσολογισμό της Εταιρείας στο τέλος κάθε διαχειριστικής περιόδου και τον υποβάλλει με την επεξηγηματική του έκθεση και το σχετικό προσάρτημα στη Γενική Συνέλευση των μετόχων με πρότασή του για τις αποσβέσεις που πρέπει να ενεργηθούν στις επισφαλείς απαιτήσεις της Εταιρείας, στα έξοδα της πρώτης εγκατάστασης και στα πάγια περιουσιακά στοιχεία, για τα αποθεματικά που πρέπει να σχηματισθούν για ενδεχόμενες ζημίες ή για τακτικό ή έκτακτο αποθεματικό, για το μέρισμα που πρέπει να διανεμηθεί στους μετόχους, καθώς και για τις αμοιβές των μελών του.

16.1.13. Φέρνει στη Γενική Συνέλευση θέματα για την τροποποίηση του καταστατικού της Εταιρείας, για την αύξηση του μετοχικού της κεφαλαίου ή για τη μείωσή του, για την παράταση της διάρκειας ζωής της Εταιρείας ή για τη λύση της πριν από τη



ΠΑΡΑΓΩΓΗ  
ΑΡΓΗΣ 26  
800555409 Ν  
Γ.Ε.ΜΗ 12917%

λήξη της διάρκειάς της και για τη συγχώνευσή της με άλλες επιχειρήσεις.

16.1.14. Καθορίζει τις λεπτομέρειες στην έκδοση των μετοχών της Εταιρείας και ιδιαίτερα του αριθμού των μετοχών που μπορεί να αντιπροσωπεύει κάθε τίτλος.

16.1.15. Ορίζει τις εφημερίδες που θα γίνονται οι προβλεπόμενες από το άρθρο 22 του καταστατικού της Εταιρείας δημοσιεύσεις.

16.1.16. Κρατάει τα πρακτικά των συνεδριάσεων και γενικά ενεργεί κάθε πράξη για τη διοίκηση της Εταιρείας.

16.2. Οι πιο πάνω αρμοδιότητες και ενέργειες του Διοικητικού Συμβουλίου έχουν ενδεικτικό χαρακτήρα και όχι περιοριστικό.

16.3. Το Διοικητικό Συμβούλιο συλλογικά εκπροσωπεί την Εταιρεία στα Δικαστήρια και στις εξώδικες πράξεις του, έχει όμως το δικαίωμα να αναθέτει σε ένα ή περισσότερα μέλη του ή σε άλλα πρόσωπα την εκπροσώπηση της Εταιρείας γενικά ή σε ορισμένου μόνο είδους πράξεις εκτός από εκείνες που προύποθέτουν συλλογική ενέργεια, με την επιφύλαξη των διατάξεων των άρθρων 10, 22 και 23α του Κ.Ν. 2190/1920, όπως ισχύει.

16.4. Το Διοικητικό Συμβούλιο έχει το δικαίωμα:

16.4. 1. Να ορίζει μέχρι δύο από τα μέλη του σαν Εντεταλμένους Συμβούλους ή Διευθύνοντες Συμβούλους.

16.4. 2. Να διορίζει από τα μέλη του ή από άλλα πρόσωπα έναν ή περισσότερους Διευθυντές της Εταιρείας για χρονικό διάστημα που δεν ξεπερνά το χρόνο της θητείας του Διοικητικού Συμβουλίου και να προσδιορίζει τις αρμοδιότητες και τα καθήκοντά τους.

16.5. Οι παραιτήσεις των μελών του Διοικητικού Συμβουλίου και των Διευθυντών της Εταιρείας υποβάλλονται στο Πρόεδρο του Διοικητικού Συμβουλίου της Εταιρείας.

#### Άρθρο 17

##### Απουσία μελών



49000

17.1. Σύμβουλος που απουσιάζει αδικαιολόγητα από τις συνεδριάσεις του Διοικητικού Συμβουλίου για χρονικό διάστημα που ξεπερνάει το εξάμηνο θεωρείται ότι υποβάλλει τη παραίτησή του που ολοκληρώνεται όταν το Διοικητικό Συμβούλιο αποφασίζει σχετικά και γράψει την απόφαση στα πρακτικά του.

17.2. Στη περίπτωση κωλύματος ή απουσίας από συνεδρίαση ή συνεδριάσεις του Διοικητικού Συμβουλίου Σύμβουλος που απουσιάζει δικαιούται με ευθύνη του να αναθέτει την αντιπροσώπευσή του στο Συμβούλιο σε άλλο Διοικητικό Σύμβουλο της Εταιρείας με γράμμα, τηλεγράφημα ή τηλέτυπο προς το Διοικητικό Συμβούλιο της.

### **Άρθρο 18**

#### **Ευθύνη μελών Διοικητικού Συμβουλίου.**

18.1. Κάθε μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου είναι υπεύθυνο στην Εταιρεία για κάθε πταίσμα του στη διοίκηση των εταιρικών υποθέσεων. Έχει την υποχρέωση να κρατά σε αυστηρή μυστικότητα τα μυστικά θέματα της Εταιρείας που γνωρίζει σαν Διοικητικός Σύμβουλος. Τονίζεται η ευθύνη του αν οι ετήσιες οικονομικές καταστάσεις της Εταιρείας έχουν παραλήψεις ή άλλες δηλώσεις που κρύβουν τη πραγματική κατάσταση της Εταιρείας, όμως η ευθύνη του αυτή δεν υπάρχει αν αποδείξει ότι ενήργησε σαν συνετός οικογενειάρχης, ή με νόμιμη απόφαση της Γενικής Συνέλευσης των μετόχων της Εταιρείας.

18.2. Η Εταιρεία έχει το δικαίωμα να παραιτηθεί από την απαίτηση για αποζημίωσή της από τις παραβάσεις της προηγούμενης παραγράφου, ή να συμβιβαστεί αφού περάσουν δύο χρόνια από τότε που γεννήθηκε η αξίωσή της όμως μόνο με σύμφωνη απόφαση της Γενικής Συνέλευσης που δεν αντιτάχθηκε σε αυτή μειοψηφία μετόχων ποσοστού 25% του εταιρικού κεφαλαίου που εκπροσωπεύται στη συνέλευση. Οι παραπάνω αξιώσεις της



ΑΡΑΓΩΓΗ  
ΛΑΡΓΗΣ 26  
Νο 300556409 ΔC  
ΕΛΜΗ 129179

Εταιρείας παραγράφονται μετά τη συμπλήρωση τριών χρόνων από τη τέλεση της πράξης, εάν όμως έχουν σαν αποτέλεσμα ζημιά που οφείλεται σε δόλο, μετά τη συμπλήρωση δέκα χρόνων.

18.3. Η άσκηση της αξίωσης της Εταιρείας κατά των μελών του Διοικητικού Συμβουλίου για τη διαχείριση των εταιρικών υποθέσεων που ζημίωσε την Εταιρεία χωρίς δόλο είναι υποχρεωτική όταν αποφασίζει η Γενική Συνέλευση με απόλυτη πλειοψηφία μετόχων που κατέχουν μετοχές της Εταιρείας τουλάχιστον τρεις μήνες πριν από την υποβολή της σχετικής αίτησης, ή το ζητήσουν από το Διοικητικό Συμβούλιο μέτοχοι που εκπροσωπούν το 1/3 του καταβεβλημένου μετοχικού κεφαλαίου.

18.4. Η αγωγή πρέπει να ασκηθεί μέσα σε έξι μήνες από τη χρονολογία της Γενικής Συνέλευσης ή της υποβολής της αίτησης, με την επιφύλαξη των άρθρων 22α και 22β του Κ.Ν. 2190/1920 ως ισχύει.

### Άρθρο 19

#### Αποζημίωση Μελών Διοικητικού Συμβουλίου.

19.1. Κάθε άλλη αμοιβή ή αποζημίωση των μελών του Διοικητικού Συμβουλίου που δεν καθορίζεται από το καταστατικό αυτό, βαραίνει την Εταιρεία αν εγκριθεί με απόφαση της Γενικής Συνέλευσης.

19.2. Οι αμοιβές και τα ποσοστά των Διοικητικών Συμβούλων και των Διευθυντών που αυτό διορίζει, εφόσον είναι μέλη του και προέρχονται από υπηρεσίες τους στην Εταιρεία βάσει ειδικής σχέσης μίσθωσης εργασίας ή εντολής αναγνωρίζονται εφόσον οι σχετικές συμβάσεις εργασίας ή εντολής καθώς και κάθε τροποποίησή τους προεγκριθούν από τη Γενική Συνέλευση των μετόχων της εταιρείας.

19.3. Απαγορεύονται απολύτως και είναι άκυρα τα δάνεια της εταιρείας και οι παροχές πιστώσεων προς τους ιδρυτές, τα μέλη

του Διοικητικού Συμβουλίου, τους Γενικούς Διευθυντές της, τους ή τις συζύγους τους και τους συγγενείς τους μέχρι και του τρίτου βαθμού εξ αίματος ή αγχιστείας καθώς και η παροχή εγγυήσεων γι' αυτούς σε τρίτους. Όλες οι άλλες συμβάσεις της Εταιρείας με τα πρόσωπα αυτά είναι νόμιμες όταν καλύπτονται με προηγούμενη απόφαση της Γενικής Συνέλευσης των μετόχων της Εταιρείας που δεν αντιτάχθηκε στην απόφαση αυτή ποσοστό μετόχων που εκπροσωπούσε τουλάχιστο το 1/3 του μετοχικού κεφαλαίου που εκπροσωπήθηκε στη Συνέλευση αυτή. Οι παραπάνω απαγορεύσεις και προϋποθέσεις δεν έχουν εφαρμογή όταν οι συμβάσεις αυτές είναι μέσα στα όρια των συνηθισμένων συναλλαγών της Εταιρείας με τους πελάτες της.

19.4. Απαγορεύονται απολύτως και είναι άκυρα τα δάνεια της εταιρείας και οι παροχές πιστώσεων ή εγγυήσεων σε τρίτους με σκοπό την απόκτηση από αυτούς μετόχων της Εταιρείας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ

### Γενική Συνέλευση των μετόχων

#### Άρθρο 20

##### Αρμοδιότητα Γενικής Συνέλευσης

20.1. Η Γενική Συνέλευση, όταν είναι συγκροτημένη σύμφωνα με το καταστατικό είναι το ανώτατο όργανο της εταιρείας, εκπροσωπεί την ομάδα των μετόχων και παίρνει αποφάσεις για κάθε υπόθεση που αφορά την Εταιρεία. Οι νόμιμες αποφάσεις της είναι υποχρεωτικές για όλους τους μετόχους, ακόμα και για κείνους που απουσιάζουν από τη συνεδρίαση της ή διαφωνούν με τις αποφάσεις που πάρθηκαν.

20.2. Η Γενική Συνέλευση είναι η μόνη αρμόδια να αποφασίζει για:

20.2.1. Παράταση της διάρκειας, διάσπαση, μετατροπή, αναβίωση, συγχώνευση, εκτός από την κατά το άρθρο 78 του Κ.Ν.



2190/20 όπως ισχύει απορρόφηση ανώνυμης εταιρίας από άλλη που κατέχει το 100% των μετοχών της ή διάλυση της εταιρείας.

20.2.2. Τροποποίηση του καταστατικού.

20.2.3. Αύξηση ή μείωση του Μετοχικού Κεφαλαίου, εκτός από την περίπτωση των παραγράφων 6.1., και 6.2. του άρθρου 6 του παρόντος.

20.2.4. Έκδοση δανείου με ομολογίες.

20.2.5. Εκλογή μελών του Διοικητικού Συμβουλίου, εκτός από την περίπτωση του άρθρου 10 και 40 του παρόντος.

20.2.6. Εκλογή ελεγκτών της εταιρείας και προσδιορισμό της αμοιβής τους.

20.2.7. Διορισμό εκκαθαριστών της περιουσίας της.

20.2.8. Έγκριση των ετησίων λογαριασμών (ετησίων οικονομικών καταστάσεων).

20.2.9. Διάθεση ετησίων κερδών.

20.3. Η πρόσκληση για τη σύγκληση της Γενικής Συνέλευσης και η απόφαση της Γενικής Συνέλευσης για μείωση του μετοχικού κεφαλαίου είναι άκυρη αν δεν ορίζει τον σκοπό της μείωσης και τον τρόπο που θα πραγματοποιηθεί η μείωση αυτή και αν δεν συνοδεύεται με έκθεση ορκωτού λογιστή που θα βεβαιώνει την ικανότητα της εταιρείας να ικανοποιήσει τους δανειστές της μετά τη μείωση του κεφαλαίου της.

20.4. Κάθε εκλογή προσώπου από τη Γενική Συνέλευση εφόσον δεν γίνεται με ομόφωνη βοή, θα γίνεται με μυστική ψηφοφορία με ψηφοδέλτια μετά από ονομαστική κλήση των μετόχων.

## Άρθρο 21

### Σύγκληση Γενικής Συνέλευσης

21.1. Τη Γενική Συνέλευση συγκαλεί πάντοτε το Διοικητικό Συμβούλιο. Αυτή συνεδριάζει στην έδρα της τακτικά και υποχρεωτικά μια φορά σε κάθε εταιρική χρήση μέσα στο επόμενο

*ΓΗΣ  
Ο  
ΕΒΖΑΣ  
ΟΟΙ*

εξάμηνο από τη λήξη της και έκτακτα όταν κρίνει απαραίτητη τη σύγκλησή της το Διοικητικό Συμβούλιο.

## Άρθρο 22

### Πρόσκληση, Ημερήσια Διάταξη Γεν. Συνέλευσης

22.1. Η Γενική Συνέλευση, με εξαίρεση τις επαναληπτικές και όσες εξομοιώνονται με αυτές, προσκαλείται τουλάχιστον 20 μέρες πριν από την ημέρα που ορίζεται η συνεδρίασή της. Στο 20ήμερο αυτό περιλαμβάνονται και οι μη εργάσιμες μέρες, δεν υπολογίζονται όμως οι μέρες που δημοσιεύεται η πρόσκληση και που συνεδριάζει η Γενική Συνέλευση.

22.2. Η πρόσκληση της Γενικής Συνέλευσης που πρέπει να αναφέρει τουλάχιστον το οίκημα, τη χρονολογία, την ώρα της συνεδρίασης και τα θέματα που θα συζητηθούν γραμμένα με σαφήνεια, τοποθετείται στο κατάστημα της Εταιρείας σε μέρος που εύκολα βλέπεται και δημοσιεύεται ως εξής:

22.2.1. Στο τεύχος Ανωνύμων Εταιρειών και Εταιρειών Περιορισμένης Ευθύνης της Εφημερίδας της Κυβέρνησης, όπως ορίζει το άρθρο 3 του Π.Δ. της 16.1.1930 "Περί Δελτίου Ανωνύμων Εταιρειών", σύμφωνα με τις διατάξεις των περιπτώσεων α' και β' της παραγράφου 1 του άρθρου 7β του Κ.Ν. 2190/1920 όπως ισχύει.

22.2.2. Σε μια ημερήσια πολιτική εφημερίδα που εκδίδεται στην Αθήνα και, κατά την κρίση του Διοικητικού Συμβουλίου, έχει ευρύτερη κυκλοφορία σ' ολόκληρη τη χώρα, που επιλέγεται από τις εφημερίδες του άρθρου 3 του Ν.Δ. 3757/1957, όπως ισχύει, και

22.2.3. Σε μια ημερήσια οικονομική εφημερίδα από εκείνες που ορίζονται ως οικονομικές με απόφαση του Υπουργού Εμπορίου.

22.2.4. Η πρόσκληση μπορεί να αποστέλλεται στα μέλη και ηλεκτρονικά μέσω email κλπ.

~~ΕΛΛΑΣ~~  
ΕΠΙΒΡΗΣΗ 26  
ΑΦΜ: 840056409  
Γ.Ε.ΜΗ 121

22.2. 5. Η πρόσκληση πρέπει να δημοσιεύεται και σε μια ημερήσια ή εβδομαδιαία εφημερίδα, από εκείνες που τυχόν εκδίδονται στην περιοχή της έδρας της, και σε περίπτωση που δεν εκδίδεται εφημερίδα στην περιοχή αυτή, σε μια ημερήσια ή εβδομαδιαία τουλάχιστον εφημερίδα από τις εκδιδόμενες στην πρωτεύουσα του Νομού στον οποίο η Εταιρεία έχει την έδρα της.

22.3. Εξαιρετικά αν η Εταιρεία εδρεύει σε δήμο ή κοινότητα του Νομού Αττικής, εκτός του Δήμου Αθηναίων, η πρόσκληση πρέπει να δημοσιεύεται σε μία ημερησία ή εβδομαδιαία τουλάχιστον εφημερίδα από εκείνες που εκδίδονται στην έδρα της και σε περίπτωση που δεν εκδίδεται εφημερίδα στην περιοχή αυτή σε μία ημερησία ή εβδομαδιαία τουλάχιστον εφημερίδα από τις εκδιδόμενες στην έδρα της Νομαρχίας, στην οποία υπάγεται η εταιρεία. Η πρόσκληση αυτή δημοσιεύεται προ δέκα (10) τουλάχιστον ημερών στο Τεύχος Ανωνύμων Εταιρειών και Εταιρειών Περιορισμένης Ευθύνης της Εφημερίδας της Κυβέρνησης, και προ είκοσι (20) τουλάχιστον ημερών στις παραπάνω αναφερόμενες εφημερίδες. Στις περιπτώσεις επαναληπτικών Γενικών Συνελεύσεων οι παραπάνω προθεσμίες συντέμνονται στο μισό.

22.4. Το Διοικητικό Συμβούλιο της Εταιρείας έχει την υποχρέωση να υποβάλει στην αρμόδια Αρχή που την εποπτεύει τουλάχιστον 20 μέρες πριν από τη μέρα της συνεδρίασης της Γενικής Συνέλευσης επικυρωμένο αντίγραφο με τα θέματα της ημερήσιας διάταξης και επεξηγηματική έκθεση πάνω σ' αυτά, καθώς και φύλλα από τις εφημερίδες που δημοσιεύθηκε η πρόσκληση, όσον αφορά δε τη Τακτική Γενική Συνέλευση, τα αντίγραφα των ετήσιων οικονομικών καταστάσεων, με τις σχετικές εκθέσεις του Διοικητικού Συμβουλίου και των ελεγκτών.

ΣΟ ΗΣ  
ΕΒΕΖΑΣ

22.5. Δέκα μέρες πριν από τη μέρα που ορίζεται η συνεδρίαση της Τακτικής Γενικής Συνέλευσης το Διοικητικό Συμβούλιο της Εταιρείας έχει την υποχρέωση να καταθέσει στο γραφείο της τις οικονομικές καταστάσεις της που είναι για έγκριση από τη Γενική Συνέλευση, την έκθεση δράσης του και την έκθεση των ελεγκτών. Στο ίδιο χρονικό διάστημα τα στοιχεία αυτά, εκθέσεις και οικονομικές καταστάσεις, παρέχονται και σε κάθε μέτοχο που τα ζητάει.

### Άρθρο 23

#### Κατάθεση μετοχών, Αντιπροσώπευση

23.1. Στη γενική συνέλευση της εταιρείας δικαιούται να συμμετέχει και να ψηφίζει κάθε μέτοχος. Η άσκηση των εν λόγω δικαιωμάτων δεν προϋποθέτει τη δέσμευση των μετοχών του δικαιούχου ούτε την τήρηση άλλης ανάλογης διαδικασίας, η οποία περιορίζει τη δυνατότητα πώλησης και μεταβίβασης αυτών κατά το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί ανάμεσα στην ημερομηνία καταγραφής, όπως αυτή ορίζεται στην παράγραφο 4 του άρθρου 28α του Κ.Ν. 2190/1920, και στην οικεία γενική συνέλευση. Ο μέτοχος συμμετέχει στη γενική συνέλευση και ψηφίζει είτε αυτοπροσώπως είτε μέσω αντιπροσώπων. Αντιπρόσωπος που ενεργεί για περισσότερους μετόχους μπορεί να ψηφίζει διαφορετικά για κάθε μέτοχο. Νομικά πρόσωπα μετέχουν στη γενική συνέλευση ορίζοντας ως εκπροσώπους τους μέχρι τρία (3) φυσικά πρόσωπα.

23.2. Ο μέτοχος μπορεί να διορίσει αντιπρόσωπο για μία και μόνη γενική συνέλευση ή για όσες συνελεύσεις λάβουν χώρα εντός ορισμένου χρόνου. Ο αντιπρόσωπος ψηφίζει σύμφωνα με τις οδηγίες του μετόχου, εφόσον υφίστανται, και υποχρεούται να αρχειοθετεί τις οδηγίες ψήφου για τουλάχιστον ένα (1) έτος, από την υποβολή του πρακτικού της γενικής συνέλευσης στην αρμόδια αρχή ή εάν η απόφαση υποβάλλεται σε δημοσιότητα, από την

ΠΑΡΑΓΓΕΛΜΑ  
ΠΑΡΓΗΣ 2  
ΩΜ: 800556405  
Γ.Ε.ΜΗ 129

καταχώριση της στο Μητρώο Ανωνύμων Εταιρειών. Η μη συμμόρφωση του αντιπροσώπου με τις οδηγίες που έχει λάβει δεν επηρεάζει το κύρος των αποφάσεων της γενικής συνέλευσης, ακόμη και αν η ψήφος του αντιπροσώπου ήταν αποφασιστική για τη λήψη τους.

23.3. Ο αντιπρόσωπος μετόχου υποχρεούται να γνωστοποιεί στην εταιρεία, πριν από την έναρξη της συνεδρίασης της γενικής συνέλευσης, κάθε συγκεκριμένο γεγονός, το οποίο μπορεί να είναι χρήσιμο στους μετόχους για την αξιολόγηση του κινδύνου να εξυπηρετήσει ο αντιπρόσωπος άλλα συμφέροντα πλην των συμφερόντων του μετόχου. Ο διορισμός και η ανάκληση αντιπροσώπου του μετόχου γίνεται εγγράφως και κοινοποιείται στην εταιρεία με τους ίδιους τύπους, τουλάχιστον τρεις (3) ημέρες πριν από την ορισθείσα ημερομηνία συνεδρίασης της συνέλευσης. Κάθε μέτοχος μπορεί να διορίζει μέχρι τρεις (3) αντιπροσώπους. Ωστόσο, αν ο μέτοχος κατέχει μετοχές της εταιρείας, οι οποίες εμφανίζονται σε περισσότερους του ενός λογαριασμούς αξιών, ο περιορισμός αυτός δεν εμποδίζει το μέτοχο να ορίζει διαφορετικούς αντιπροσώπους για τις μετοχές που εμφανίζονται στον κάθε λογαριασμό αξιών σε σχέση με ορισμένη γενική συνέλευση.

23.4. Στη γενική συνέλευση δικαιούται να συμμετέχει όποιος εμφανίζεται ως μέτοχος στα αρχεία του φορέα, στον οποίο τηρούνται οι κινητές αξίες της εταιρείας. Η απόδειξη της μετοχικής ιδιότητας γίνεται με την προσκόμιση σχετικής έγγραφης βεβαίωσης του ως άνω φορέα ή, εναλλακτικά, με απευθείας ηλεκτρονική σύνδεση της εταιρείας με τα αρχεία του τελευταίου. Η ιδιότητα του μετόχου πρέπει να υφίσταται κατά την έναρξη της πέμπτης ημέρας πριν από την ημέρα συνεδρίασης της γενικής συνέλευσης (ημερομηνία καταγραφής) και η σχετική έγγραφη

ΗΣ  
BEZAR  
2009

βεβαίωση ή η ηλεκτρονική πιστοποίηση σχετικά με τη μετοχική ιδιότητα πρέπει να περιέλθει στην εταιρεία το αργότερο την τρίτη ημέρα πριν από τη συνεδρίαση της γενικής συνέλευσης. Στην επαναληπτική γενική συνέλευση μπορούν να μετάσχουν μέτοχοι υπό τις ίδιες παραπάνω τυπικές προϋποθέσεις. Η ιδιότητα του μετόχου πρέπει να υφίσταται κατά την έναρξη της τέταρτης ημέρας πριν από την ημέρα συνεδρίασης της επαναληπτικής γενικής συνέλευσης (ημερομηνία καταγραφής επαναληπτικών γενικών συνελεύσεων), η δε σχετική έγγραφη βεβαίωση ή η ηλεκτρονική πιστοποίηση σχετικά με τη μετοχική ιδιότητα πρέπει να περιέλθει στην εταιρεία το αργότερο την τρίτη ημέρα πριν από τη συνεδρίαση της γενικής συνέλευσης.

23.5. Το Διοικητικό Συμβούλιο υποχρεούται να καταχωρήσει στον πίνακα των προσώπων που έχουν δικαίωμα ψήφου κατά τη γενική συνέλευση, όλους τους μετόχους που συμμορφώθηκαν προς τις διατάξεις του παρόντος άρθρου.

23.6. Έναντι της εταιρείας θεωρείται ότι έχει δικαίωμα συμμετοχής και ψήφου στη γενική συνέλευση μόνον όποιος φέρει την ιδιότητα του μετόχου κατά την οικεία ημερομηνία καταγραφής. Αν δεν συμμορφώθηκε προς τις διατάξεις του παρόντος άρθρου, ο εν λόγω μέτοχος μετέχει στη γενική συνέλευση μόνο μετά από άδεια της.

#### Άρθρο 24

##### **Πίνακας των μετόχων που έχουν δικαίωμα ψήφου.**

24.1. Σαράντα οκτώ ώρες πριν από τη Γενική Συνέλευση τοποθετείται στο κατάστημα της εταιρείας, στη θέση των ανακοινώσεων πίνακας συνταγμένος από το Διοικητικό Συμβούλιο που περιέχει το ονοματεπώνυμο των μετόχων και των αντιπροσώπων τους, αν υπάρχει περίπτωση, που δικαιούνται να πάρουν μέρος στη συνέλευση, τη διεύθυνση τους και τον αριθμό

A.E. ΕΠΑΡΤΙΓ  
ΓΑΡΓΑΖ 26  
ΑΦΜ: 8005556091  
Γ.Ε.ΜΗ 12910

των μετοχών και των ψήφων τους. Αντιρρήσεις στο πίνακα αυτό ή στην ημερήσια διάταξη των θεμάτων της συνέλευσης εκφράζονται στην αρχή της συνεδρίασης της συνέλευσης και πριν αυτή προχωρήσει στη συζήτηση των θεμάτων της αλλιώς είναι απαράδεκτες.

### Άρθρο 25

#### **Απλή απαρτία και πλειοψηφία της Γενικής Συνέλευσης.**

25.1 Η Γενική Συνέλευση έχει απαρτία, συνεδριάζει και αποφασίζει έγκυρα στα θέματα της ημερήσιας διάταξης όταν είναι παρόντες ή αντιπροσωπεύονται μέτοχοι που εκπροσωπούν τουλάχιστο το 1/5 του μετοχικού κεφαλαίου που έχει καταβληθεί.

25.2. Όταν δεν υπάρχει αυτή η απαρτία η Γενική Συνέλευση επαναλαμβάνεται σε 20 μέρες από την ημέρα που ματαιώθηκε, προσκαλούμενη πριν 10 μέρες και η απαρτία της είναι πλήρης ώστε να συνεδριάζει και να αποφασίζει έγκυρα στα θέματα της αρχικής ημερήσιας διάταξης οποιοδήποτε και αν είναι το τμήμα του καταβλημένου μετοχικού κεφαλαίου, που εκπροσωπείται στη συνέλευση.

25.3. Οι αποφάσεις της Γενικής Συνέλευσης λαμβάνονται με απόλυτη πλειοψηφία των ψήφων που εκπροσωπούνται στη συνέλευση.

### Άρθρο 26

#### **Εξαιρετική απαρτία και πλειοψηφία της Γενικής Συνέλευσης.**

26.1. Εξαιρετικά, η Γενική Συνέλευση έχει απαρτία συνεδριάζει και αποφασίζει έγκυρα στα θέματα της ημερήσιας διάταξης όταν είναι παρόντες μέτοχοι που εκπροσωπούν τα 2/3 του καταβλημένου μετοχικού κεφαλαίου και όταν πρόκειται για αποφάσεις που αφορούν:

26.1.1. Παράταση της διάρκειας, συγχώνευση, διάσπαση, μετατροπή, αναβίωση ή διάλυση της εταιρείας.

- ΗΣΙΑΖΑΝ
- 26.1.2. Μεταβολή της Εθνικότητας της εταιρείας.
- 26.1.3. Μεταβολή του αντικειμένου της επιχείρησης της εταιρείας.
- 26.1.4. Αύξηση ή μείωση του μετοχικού κεφαλαίου της εταιρείας, με εξαίρεση τις αυξήσεις του άρθρου 6 παρ. 1 και 2 του παρόντος ή τις επιβαλλόμενες από διατάξεις νόμων ή τις γενόμενες με κεφαλοποίηση αποθεματικών.
- 26.1.5. Έκδοση δανείου με ανώνυμες ομολογίες ή ομολογίες που προβλέπονται από τη διάταξη του άρθρου 3α του Κ.Ν. 2190/1920, όπως ισχύει.
- 26.1.6. Μεταβολή του τρόπου διάθεσης των κερδών.
- 26.1.7. Αύξηση των υποχρεώσεων των μετόχων και
- 26.1.8. Εκλογή Εκκαθαριστών.
- 26.1.9. Σε κάθε άλλη περίπτωση για την οποία ο Νόμος ορίζει ότι για τη λήψη ορισμένης απόφασης από τη Γενική Συνέλευση απαιτείται η απαρτία της παραγράφου αυτής.
- 26.2. Όταν δεν συντελεστεί η απαρτία της προηγούμενης παραγράφου στη πρώτη συνεδρίαση, η Γενική Συνέλευση επαναλαμβάνεται σε είκοσι μέρες από την ημέρα που ματαιώθηκε προσκαλούμενη πριν 10 μέρες και η απαρτία της είναι πλήρης ώστε να συνεδριάζει και να αποφασίζει έγκυρα στα θέματα της αρχικής ημερήσιας διάταξης όταν είναι παρόντες μέτοχοι που εκπροσωπούν τουλάχιστο το 1/2 του καταβλημένου μετοχικού κεφαλαίου. Όταν και πάλι δεν υπάρχει και αυτή η απαρτία η Γενική Συνέλευση επαναλαμβάνεται με την ίδια παραπάνω διαδικασία και η απαρτία της είναι πλήρης ώστε να συνεδριάζει και να αποφασίζει έγκυρα στα θέματα της αρχικής ημερήσιας διάταξης, όταν είναι παρόντες μέτοχοι που εκπροσωπούν το 1/3 τουλάχιστο του καταβλημένου μετοχικού κεφαλαίου.





26.3. Όλες οι αποφάσεις της παρ. 1 του άρθρου αυτού λαμβάνονται με πλειοψηφία των δύο τρίτων (2/3) των ψήφων που εκπροσωπούνται στη Συνέλευση.

### Άρθρο 27

#### **Πρόεδρος, Γραμματέας Γενικής Συνέλευσης.**

27.1. Ο Πρόεδρος του Διοικητικού Συμβουλίου, ή αν αυτός εμποδίζεται, ο νόμιμος αναπληρωτής του και αν και τούτος εμποδίζεται, ο μεγαλύτερος στην ηλικία από τα παρόντα στη συνέλευση μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, προεδρεύει προσωρινά στη Γενική Συνέλευση των μετόχων, εκλέγει τον γραμματέα μεταξύ των μετόχων που είναι παρόντες ή και έξω από αυτούς μέχρις ότου επικυρωθεί από τη Γενική Συνέλευση ο οριστικός κατάλογος των μετόχων που δικαιούνται να πάρουν μέρος σ' αυτή.

27.2. Μετά την επικύρωση η Γενική Συνέλευση εκλέγει το οριστικό προεδρείο της που αποτελείται από τον πρόεδρο που προέρχεται πάντοτε από τους παρόντες μετόχους και από το γραμματέα που είναι και ψηφολέκτης.

### Άρθρο 28

#### **Απόφαση απαλλαγής μελών του Διοικητικού Συμβουλίου και Ελεγκτών.**

28.1. Μετά την έγκριση των ετήσιων λογαριασμών (ετήσιων οικονομικών καταστάσεων), η Γενική Συνέλευση αποφασίζει με ειδική ψηφοφορία και ονομαστική κλήση των μετόχων για την απαλλαγή των μελών του Διοικητικού Συμβουλίου και των ελεγκτών από κάθε ευθύνη για αποζημίωση της εταιρείας.

28.2. Στη ψηφοφορία για την απαλλαγή του Διοικητικού Συμβουλίου παίρνουν μέρος και τα μέλη του μόνο με τις μετοχές τους. Το ίδιο έχει εφαρμογή και για τους υπαλλήλους της εταιρείας.

ΕΦ ΑΙΓΑΙΟΣ  
MB.100  
ΟΥ. ΔΡΕΣΔΑ  
9449000

28.3. Η απαλλαγή του Διοικητικού Συμβουλίου είναι ανίσχυρη στις περιπτώσεις του άρθρου 22α του Κ.Ν. 2190/1920.

### Άρθρο 29

#### Δικαιώματα Μειοψηφίας

29.1. Μέτοχοι που εκπροσωπούν το 1/20 του καταβλημένου κεφαλαίου με αίτηση τους υποχρεώνουν το Διοικητικό Συμβούλιο της Εταιρείας να συγκαλέσει έκτακτη Γενική Συνέλευση των μετόχων της σε χρονικό διάστημα 30 ημερών από τη χρονολογία που επιδόθηκε η αίτηση στο Πρόεδρο του Διοικητικού Συμβουλίου.

29.2. Στην παραπάνω αίτηση πρέπει να γράφεται ο σκοπός της σύγκλησης της Συνέλευσης και τα θέματα στα οποία καλείται να πάρει αποφάσεις.

29.3. Με αίτηση μετόχων με το ίδιο ποσοστό της παραγράφου 1 του άρθρου τούτου ο Πρόεδρος της Γενικής Συνέλευσης υποχρεώνεται να αναβάλει μόνο για μια φορά τις αποφάσεις της Γενικής Συνέλευσης, τακτικής ή έκτακτης, για την ημέρα που ορίζεται στην αίτηση που δεν μπορεί να απέχει περισσότερο από 30 μέρες από τη χρονολογία της αναβολής.

29.4. Αίτηση μετόχων που εκπροσωπούν σε ποσοστό το ένα εικοστό (1/20) του καταβλημένου μετοχικού κεφαλαίου που υποβάλλεται στην Εταιρεία 5 μέρες πριν από την ημέρα συνεδρίασης της τακτικής Γενικής Συνέλευσης, υποχρεώνει το Συμβούλιο:

29.4.1. Να ανακοινώσει στη Γενική Συνέλευση των μετόχων τα πιοσά που έχουν καταβληθεί τα δύο τελευταία χρόνια για οποιαδήποτε αιτία από την Εταιρεία στα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου ή τους Διευθυντές, ή σε άλλους υπαλλήλους της καθώς και κάθε άλλη παροχή που δόθηκε στα ίδια πρόσωπα, ή

A.E. ΕΛΛΑΣ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ  
ΕΦΕΤ ΑΘΗΝΑΣ

κάθε σύμβαση που υπάρχει μεταξύ της εταιρείας και των προσώπων αυτών για οποιαδήποτε αιτία.

29.4.2. Να δίνει, αν ζητηθούν συγκεκριμένες πληροφορίες για τις υποθέσεις της Εταιρείας όσο αυτές είναι χρήσιμες για τη πραγματική εκτίμηση των θεμάτων που συζητούνται στη Συνέλευση. Το Διοικητικό Συμβούλιο μπορεί να αρνηθεί τη παροχή των παραπάνω πληροφοριών για σοβαρό λόγο, οφείλει όμως να δικαιολογήσει την άρνησή του αυτή στα πρακτικά της συνέλευσης.

29.5. Με αίτηση μετόχων που εκπροσωπούν το 1/3 του καταβλημένου μετοχικού κεφαλαίου, που υποβάλλεται στην Εταιρεία μέσα στην προθεσμία της προηγούμενης παραγράφου και με τη προϋπόθεση ότι οι μέτοχοι αυτοί δεν εκπροσωπούνται στο Διοικητικό Συμβούλιο, το Διοικητικό Συμβούλιο είναι υποχρεωμένο να τους δώσει, κατά τη συνεδρίαση της Γενικής Συνέλευσης, ή πριν από αυτή σε εκπρόσωπό τους, πληροφορίες για την πορεία των υποθέσεων και της περιουσιακής κατάστασης της Εταιρείας. Το Διοικητικό Συμβούλιο μπορεί να αρνηθεί τη παροχή των παραπάνω πληροφοριών για σοβαρό ουσιώδη λόγο, οφείλει να δικαιολογήσει την άρνησή του αυτή στα πρακτικά της Συνέλευσης.

29.6. Στις περιπτώσεις του δευτέρου εδαφίου της παραγράφου 29.4. και της παραγράφου 29.5. τούτου του άρθρου, αν υπάρχει αμφισβήτηση για τη βασιμότητα της δικαιολογίας του Διοικητικού Συμβουλίου, αρμόδιο για τη λύση της αμφισβήτησης αυτής είναι το αρμόδιο Δικαστήριο με τη διαδικασία της αναφοράς.

29.7. Με αίτηση μετόχων που εκπροσωπούν το 1/20 του καταβλημένου μετοχικού κεφαλαίου της εταιρείας η λήψη απόφασης σε θέμα της ημερήσιας διάταξης γίνεται με ονομαστική κλήση των παρόντων μετόχων.

ΗΛΑΚΗΣ  
#100  
ΙΟΥ: ΠΡΕΒΕΖΑΣ  
3449000

29.8. Για τις συζητήσεις και τις αποφάσεις της Συνέλευσης τηρούνται σε περίληψη πρακτικά που καταχωρούνται σε ειδικό βιβλίο.

29.9. Με αίτηση μετόχου ο Πρόεδρος της Γενικής Συνέλευσης είναι υποχρεωμένος να καταχωρήσει στα πρακτικά ακριβή περίληψη της σκέψης που ανέπτυξε.

29.10. Στην αρχή των πρακτικών καταχωρείται ο κατάλογος των παρόντων μετόχων και εκείνων που εκπροσωπήθηκαν συνταγμένος σύμφωνα με τη διάταξη του άρθρου 24 τούτου του καταστατικού. Τέλος τα πρακτικά υπογράφονται από τον Πρόεδρο της Γενικής Συνέλευσης και το Γραμματέα της.

29.11. Τη Γενική Συνέλευση που την απαρτίζει μόνο ένας μέτοχος παρακολουθεί αντιπρόσωπος της αρμόδιας εποπτικής Αρχής, ή Συμβολαιογράφος της έδρας της εταιρείας και υπογράφει και αυτός τα πρακτικά της Συνέλευσης. Τα αντίγραφα ή αποσπάσματα των πρακτικών της Γενικής Συνέλευσης όταν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν σε Δικαστήρια ή άλλες Αρχές ή οπουδήποτε άλλού επικυρώνονται από τον Πρόεδρο του Διοικητικού Συμβουλίου ή από το νόμιμο αναπληρωτή του. Σε διάστημα 20 ημερών από την έγκριση των οικονομικών καταστάσεων από την Τακτική Γενική Συνέλευση, τα πρακτικά της και οι οικονομικές καταστάσεις που εγκρίθηκαν υποβάλλονται στην αρμόδια εποπτική Αρχή.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε

### Έλεγχος

#### Άρθρο 30

30.1. Προκειμένου να ληφθεί έγκυρα απόφαση από τη Γενική Συνέλευση σχετικά με τους ετήσιους λογαριασμούς (ετήσιες οικονομικές καταστάσεις), αυτοί θα πρέπει να έχουν ελεγχθεί προηγουμένως από δύο τουλάχιστον ελεγκτές.

Α.Ε. ΠΑΡΑΓΟΣ  
ΠΑΡΤΗΣ 2<sup>η</sup>  
ΑΦΜ: 803556109  
Τ.Ε.ΜΗ: 1091

30.2. Η τακτική Γενική Συνέλευση εκλέγει κάθε χρόνο δύο τακτικούς ελεγκτές για τον έλεγχο των βιβλίων της Εταιρείας και των ετήσιων οικονομικών καταστάσεών της. Οι ελεγκτές πρέπει να έχουν τα προσόντα που ορίζουν οι διατάξεις του άρθρου 36α του Ν. 2190/1920 όπως ισχύει. Εκτός από τους τακτικούς η Γενική Συνέλευση εκλέγει και δύο αναπληρωματικούς με τα ίδια προσόντα, που χρησιμοποιούνται στην περίπτωση εμποδίου στους τακτικούς.

30.3. Το ποσό της αμοιβής των Ελεγκτών ορίζεται με την απόφαση διορισμού τους από τη Γενική Συνέλευση. Σε πέντε μέρες από τη συνεδρίαση της Γενικής Συνέλευσης που άρισε τους Ελεγκτές, πρέπει να τους ανακοινωθεί από την εταιρεία ο διορισμός τους. Αν στις πέντε μέρες που ακολουθούν δεν αρνηθούν τον διορισμό τους θεωρούνται ότι αποδέχονται και έχουν όλες τις αρμοδιότητες, τις ευθύνες και τις υποχρεώσεις που προβλέπει το άρθρο 37 του Κ.Ν. 2190/1920 όπως ισχύει.

30.4. Η Συνέλευση μπορεί να εκλέγει ένα μόνο τακτικό και ένα αναπληρωματικό ελεγκτή, εφ' όσον είναι ορκωτοί ελεγκτές.

30.5. Στην περίπτωση που θα γίνει υπέρβαση των ορίων της παραγράφου 6 του άρθρου 42α του Κ.Ν. 2190/1920, όπως αντικατασταθέν ισχύει, οι ελεγκτές εκλέγονται υποχρεωτικά από τους ορκωτούς ελεγκτές σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της Νομοθεσίας που ισχύουν κάθε φορά. Οι διατάξεις των παραγρ. 7 και 8 του άρθρου 42α Κ.Ν. 2190/1920, όπως ισχύει σήμερα εφαρμόζονται ανάλογα.

30.6. Οι ελεγκτές οφείλουν κατά τη διάρκεια της χρήσης να παρακολουθούν τη λογιστική και διαχειριστική ροή και κατάσταση της εταιρείας, γι' αυτό έχουν το δικαίωμα να ελέγχουν οποιοδήποτε βιβλίο, λογαριασμό, ή έγγραφο της εταιρείας καθώς και τα πρακτικά των Γενικών Συνελεύσεων και του Διοικητικού

ΑΛΓΗΣ  
8.100  
ΠΡΕΒΕΖΑΣ  
49000

Συμβουλίου. Έχουν υποχρέωση να κάνουν τις απαραίτητες υποδείξεις προς το Διοικητικό Συμβούλιο και όταν διαπιστώσουν παραβάσεις του καταστατικού και του Νόμου να τις γνωστοποιούν στην αρμόδια εποπτική Αρχή. Όταν τελειώσει η χρήση και έχουν καταρτιστεί οι ετήσιες οικονομικές καταστάσεις, έχουν υποχρέωση να τις ελέγξουν και να υποβάλλουν στην τακτική Γενική Συνέλευση την έκθεσή τους με το πόρισμά τους. Από την έκθεση αυτή πρέπει να προκύπτει αν οι εγγραφές στα βιβλία της επιχείρησης ανταποκρίνονται στα πραγματικά περιστατικά, αν είναι νόμιμες και αν οι ετήσιες οικονομικές καταστάσεις παρουσιάζουν τη πραγματική οικονομική κατάσταση της εταιρείας κατά την ημέρα που λήγει η χρήση που ελέγχεται και αν ο λογαριασμός "Αποτελέσματα Χρήσης" παρουσιάζει τα πραγματικά οικονομικά αποτελέσματα της ίδιας χρήσης. Επίσης η έκθεση των ελεγκτών οφείλει να αναφέρει α) αν ασχολήθηκαν με τον έλεγχο των συναλλαγών και του απολογισμού των υποκαταστημάτων, αν υπάρχουν υποκαταστήματα, β) αν τους δόθηκαν όλες οι απαραίτητες πληροφορίες για την εκτέλεση του έργου τους, γ) αν τηρείται κανονικά ο λογαριασμός κόστους προϊόντων και εμπορευμάτων κατά περίπτωση δ) αν παρουσιάστηκαν διαφοροποιήσεις στη μέθοδο της απογραφής σε σχέση με τη προηγούμενη χρήση, ε) αν το προσάρτημα περιλαμβάνει τις πληροφορίες της παρ. 1 ή 2 του άρθρου 43α του Κ.Ν. 2190/1920, όπως ισχύει, και αν έγινε επαλήθευση της συμφωνίας που αναφέρεται στη περίπτωση γ της παρ. 3 του άρθρου 43α του Κ.Ν. 2190/1920, όπως ισχύει σήμερα. Για το σκοπό αυτό πρέπει η έκθεση να τεθεί υπ' όψη τους τουλάχιστο 30 ημέρες πριν από τη Γενική Συνέλευση.

Α.Ε. ΠΑΡΑΓΩ  
ΠΑΡΓΗΣ 21  
ΑΦΜ: 800556405  
Γ.Ε.ΜΗ 129

30.7. Οι ελεγκτές ευθύνονται στην ενάσκηση των αρμοδιοτήτων τους για κάθε πταίσμα τους με συνέπεια την αποζημίωση της Εταιρείας.

30.8. Η ευθύνη τους αυτή δεν μπορεί να αποκλειστεί ή να τροποποιηθεί. Η αξίωση της Εταιρείας παραγράφεται ύστερα από δύο χρόνια. Δεν επιτρέπεται να οριστούν ελεγκτές της Εταιρείας πρόσωπα που αναφέρονται στο άρθρο 23α του Κ.Ν. 2190/1920 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα καθώς και άλλης εταιρείας που είναι εξαρτημένη από την προβλεπόμενη από τούτο το καταστατικό.

30.9. Οι ελεγκτές διατηρούν το δικαίωμα να ζητήσουν από τον Πρόεδρο του Διοικητικού Συμβουλίου την σύγκληση έκτακτης Γενικής Συνέλευσης. Το Διοικητικό Συμβούλιο συγκαλεί υποχρεωτικά τη Γενική Συνέλευση σε διάστημα 10 ημερών από την επίδοση της αίτησης προς τον Πρόεδρό του, με θέματα αυτά ακριβώς που περιλαμβάνονται στο αίτημα των ελεγκτών.

### Άρθρο 31

#### Δικαιώματα ελέγχου

31.1. Δικαίωμα να ζητήσουν έλεγχο στη διαχείριση των εταιρικών υποθέσεων από το αρμόδιο Δικαστήριο της περιφέρειας που εδρεύει η Εταιρεία, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 40 του Κ.Ν. 2190/1920 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα έχουν οι ακόλουθοι με τις παρακάτω προϋποθέσεις:

31.1.1. Μέτοχοι της Εταιρείας που αντιπροσωπεύουν τουλάχιστον το 1/20 του καταβλημένου μετοχικού κεφαλαίου.

31.1.2. Η επιτροπή του χρηματιστηρίου αν οι μετοχές της Εταιρείας διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο, και

31.1.3. Η εποπτεύουσα την Εταιρεία δημόσια Αρχή, όταν για τον έλεγχο συντρέχουν σοβαροί λόγοι.

ΗΧ. ΑΙΓΑΛΙΩΝ  
48.100  
Ο.Υ. ΠΡΕΒΕΖΑΣ  
9449000

31.2. Στις περιπτώσεις 31.1.1. και 31.1.2. ο έλεγχος διατάσσεται αν πιθανολογείται ότι με τις καταγγελλόμενες πράξεις παραβιάζονται οι διατάξεις του Νόμου και του Καταστατικού της Εταιρείας ή οι αποφάσεις της Γενικής Συνέλευσης. Στη περίπτωση 31.1.3. ο έλεγχος διατάσσεται υποχρεωτικά από το αρμόδιο Δικαστήριο. Για όλες τις περιπτώσεις οι πράξεις που καταγγέλλονται πρέπει να έχουν γίνει σε χρόνο που δεν απέχει πέρα από δύο χρόνια από τη χρονολογία που εγκρίθηκαν οι ετήσιες οικονομικές καταστάσεις της χρήσης που μέσα σ' αυτή έγιναν οι πράξεις που καταγγέλλονται.

31.3. Μέτοχοι της Εταιρείας που εκπροσωπούν το 1/3 του καταβλημένου μετοχικού κεφαλαίου έχουν το δικαίωμα να ζητήσουν από το αρμόδιο Δικαστήριο, έλεγχο της διαχείρισης των εταιρικών πράξεων όταν από όλη την πορεία των υποθέσεων της εταιρείας δεν προκύπτει ότι η διαχείριση τους είναι χρηστή και συνετή. Η διάταξη αυτή δεν εφαρμόζεται όταν η μειοψηφία που προβάλει το αίτημα του ελέγχου εκπροσωπείται στο Διοικητικό Συμβούλιο της Εταιρείας.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΤ  
Ετήσιοι Λογαριασμοί  
(Ετήσιες Οικονομικές Καταστάσεις)**

**Άρθρο 32**

32.1. Η εταιρική χρήση είναι δωδεκάμηνης διάρκειας και αρχίζει την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου κάθε χρόνο και τελειώνει την 31<sup>η</sup> Δεκεμβρίου του ίδιου χρόνου.

**Άρθρο 33**

**Ετήσιοι Λογαριασμοί**

**(Ετήσιες οικονομικές καταστάσεις και οι δημοσιεύσεις τους).**



Α.Ε. ΠΑΡΑΓ  
ΠΑΡΟΥΣΙΑ :  
ΑΦΜ: 06055640  
Ε.Ε.ΜΗ 125

33.1. Στο τέλος κάθε εταιρικής χρήσης το Διοικητικό Συμβούλιο καταρτίζει τους ετήσιους λογαριασμούς (ετήσιες οικονομικές καταστάσεις) πάντοτε σύμφωνα με το Νόμο και επομένως σύμφωνα με τις διατάξεις αυτού και δη με τις διατάξεις των άρθρων 42α, 42β, 42γ, 42δ, 42ε, 43, 43α, 43β, 132 και 133 του Κ.Ν. 2190/1920 όπως ισχύει, καθώς και σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις νόμων, οι οποίες δεσμεύουν την Εταιρεία καθώς και σύμφωνα με τις κανονιστικές πράξεις, οι οποίες εκδίδονται κατ' εξουσιοδότηση των νόμων αυτών. Οι ετήσιες οικονομικές καταστάσεις δέον να εμφανίζουν με απόλυτη σαφήνεια την πραγματική εικόνα της περιουσιακής διάρθρωσης, της χρηματοοικονομικής θέσης και των αποτελεσμάτων χρήσης της. Ειδικότερα το Διοικητικό Συμβούλιο υποχρεούται να συντάσσει σύμφωνα με τις άνω διατάξεις: α) τον ισολογισμό, β) το λογαριασμό “αποτελέσματα χρήσεως”, γ) τον “πίνακα διαθέσεως αποτελεσμάτων” και δ) το προσάρτημα.

33.2. Για να ληφθεί από τη Γενική Συνέλευση έγκυρη απόφαση πάνω στις ετήσιες οικονομικές καταστάσεις της εταιρείας που έχουν εγκριθεί από το Διοικητικό Συμβούλιο, πρέπει να έχουν θεωρηθεί από: α) το Διευθύνοντα ή εντεταλμένο σύμβουλο ή σε περίπτωση που δεν υπάρχει τέτοιος σύμβουλος, από ένα μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου, που ορίζεται από αυτό, β) τον Πρόεδρο του Δ.Σ. ή τον αναπληρωτή του και γ) τον υπεύθυνο για τη Διεύθυνση του Λογιστηρίου. Οι παραπάνω, σε περίπτωση διαφωνίας από πλευράς νομιμότητας του τρόπου κατάρτισης των ετήσιων οικονομικών καταστάσεων, οφείλουν να εκθέτουν εγγράφως τις αντιρρήσεις τους στη Γενική Συνέλευση.

33.3. Η έκθεση διαχείρισης του Διοικητικού Συμβουλίου προς την τακτική Γενική Συνέλευση πρέπει να παρέχει σαφή και πραγματική εικόνα της εξέλιξης των εργασιών και της οικονομικής θέσης της

ΓΗΣ  
48.10  
ΔΟΥ: ΠΡΕΙ  
29449000

εταιρείας καθώς και πληροφορίες για την προβλεπόμενη πορεία της εταιρείας και για τις δραστηριότητές της στον τομέα έρευνας και ανάπτυξης, ως και τα στα εδάφια α & β της παρ. 3 του άρθρου 43α του Κ.Ν. 2190/1920, όπως ισχύει, οριζόμενα. Επίσης στην έκθεση αυτή δέον να αναφέρεται και κάθε άλλο σημαντικό γεγονός που έχει συμβεί μέσα στο χρονικό διάστημα από τη λήξη της χρήσης μέχρι την ημέρα υποβολής της έκθεσης.

33.4. Οι ετήσιες οικονομικές καταστάσεις υποβάλλονται στις διατυπώσεις δημοσιότητας των παρ. 1 και 5 του άρθρου 43β του Κ.Ν. 2190/20 και του Ν. 2741/99, με τη μορφή και το περιεχόμενο, με βάση το οποίο ο ελεγκτής ή οι ελεγκτές της εταιρείας έχουν συντάξει την έκθεση ελέγχου τους. Αν οι ελεγκτές έχουν παρατηρήσεις ή αρνούνται την έκφραση γνώμης, τότε το γεγονός αυτό πρέπει να αναφέρεται και να αιτιολογείται στις δημοσιευμένες οικονομικές καταστάσεις, εκτός εάν αυτό προκύπτει από το δημοσιευμένο σχετικό πιστοποιητικό ελέγχου.

33.5. Αντίγραφα των ετήσιων οικονομικών καταστάσεων, με τις σχετικές εκθέσεις του Διοικητικού Συμβουλίου και των ελεγκτών, υποβάλλονται από την εταιρεία στην αρμόδια εποπτεύουσα αρχή, είκοσι τουλάχιστον ημέρες πριν από τη Γενική Συνέλευση.

33.6. Ο ισολογισμός της Εταιρείας, ο λογαριασμός “αποτελέσματα χρήσεως” και ο “πίνακας διαθέσεως αποτελεσμάτων”, μαζί με το σχετικό πιστοποιητικό ελέγχου, όταν προβλέπεται ο έλεγχος από Ορκωτούς Ελεγκτές, δημοσιεύονται όπως ορίζεται στην επόμενη παράγραφο 33.7.

33.7. Το Διοικητικό Συμβούλιο της εταιρείας οφείλει να δημοσιεύει τα έγγραφα της προηγούμενης παραγράφου 33.6, είκοσι τουλάχιστον ημέρες πριν από τη συνεδρίαση της Γενικής Συνέλευσης α) στο ΦΕΚ, ΤΑΕ & ΕΠΕ σύμφωνα με το άρθρο 7β παρ. 1 εδ. β του Κ.Ν. 2190/1920 όπως ισχύει, β) σε μία ημερήσια

Α.Ε. Επαρχίας  
Πατρών  
Αριθμ. 12  
Αριθμ. 12

εφημερίδα πολιτική, που πληροί τις προϋποθέσεις του άρθρου 3 του Ν.Δ. 3757/1957, όπως αυτό ισχύει, η οποία εκδίδεται στην Αθήνα και έχει ευρύτερη κυκλοφορία σ' ολόκληρη τη χώρα, κατά την κρίση του Διοικητικού Συμβουλίου, γ) σε μία ημερήσια οικονομική εφημερίδα που πληροί τις προϋποθέσεις της παρ. 2 του άρθρου 26 του Κ.Ν. 2190/1920, ως ισχύει σήμερα και δ) σε μία ημερήσια ή εβδομαδιαία τουλάχιστον εφημερίδα, από εκείνες που εκδίδονται στην έδρα της και σε περίπτωση που δεν εκδίδεται εφημερίδα στην περιοχή αυτή σε μία ημερήσια ή εβδομαδιαία τουλάχιστον εφημερίδα από τις εκδιδόμενες στην πρωτεύουσα του νομού στον οποίο η εταιρεία έχει την έδρα της. Εξαιρετικά αν η εταιρεία εδρεύει σε δήμο ή κοινότητα του Νομού Αττικής, εκτός του Δήμου Αθηναίων, τα έγγραφα της παραγράφου 4 πρέπει να δημοσιεύονται σε μία ημερήσια ή εβδομαδιαία τουλάχιστον εφημερίδα από εκείνες που εκδίδονται στην έδρα της και σε περίπτωση που δεν εκδίδεται εφημερίδα στην περιοχή αυτή σε μία ημερήσια ή εβδομαδιαία τουλάχιστον εφημερίδα από τις εκδιδόμενες στην έδρα της νομαρχίας στην οποία υπάγεται η εταιρεία. Ως προς τις ανωτέρω εφημερίδες ισχύουν οι προϋποθέσεις της περίπτωσης ε' της παρ. 2 του άρθρου 26 Ν. 2741/28.9.99 ΦΕΚ 199/99.

Σημειώνεται ότι ο ισολογισμός μπορεί αντί για δημοσίευση να αναρτηθεί στον ιστότοπο της εταιρείας.

33.8. Μέσα σε είκοσι ημέρες από την έγκριση των οικονομικών καταστάσεων από την τακτική Γενική Συνέλευση, μαζί με το επικυρωμένο αντίγραφο των πρακτικών της, που προβλέπεται από την παράγραφο 2 του άρθρου 26α του Κ.Ν. 2190/1920, όπως ισχύει, υποβάλλεται στην αρμόδια εποπτεύουσα Αρχή και το αντίτυπο των εγκεκριμένων οικονομικών καταστάσεων.

Άρθρο 34

ΙΓΗΣ ΑΛΠΗΣ  
5 48.10.  
ΔΟΥ: ΠΡΕ<sup>τ</sup>  
179449003

34.1. Τα καθαρά κέρδη της εταιρείας προκύπτουν αν από τα μικτά κέρδη αφαιρεθούν οι αποτελεσματικές δαπάνες, οι ζημιές, οι αποσβέσεις και κάθε άλλο αποτελεσματικό εταιρικό βάρος.

34.2. Από τα καθαρά κέρδη αφαιρούνται στη σειρά: α) 5% - 20% για το σχηματισμό υποχρεωτικού τακτικού αποθεματικού ώσπου να φτάσει το 1/3 του μετοχικού κεφαλαίου. Το τακτικό αποθεματικό χρησιμοποιείται αποκλειστικά για συμψηφισμό ζημιάς που ενδέχεται να προκύψει στο μέλλον, πάντοτε πριν διανεμηθεί μέρισμα. Η κράτηση του αποθεματικού αυτού παύει να είναι υποχρεωτική, όταν το ύψος του ξεπεράσει το 1/3 του μετοχικού κεφαλαίου και ξαναγίνεται υποχρεωτική όταν μειωθεί κάτω από το 1/3 του μετοχικού κεφαλαίου, β) ποσό για διανομή του σε μέρισμα της χρονιάς, που αντιπροσωπεύει ποσοστό όχι μικρότερο του 35% των κερδών που μένουν μετά το σχηματισμό του τακτικού αποθεματικού, εφ' όσον είναι μεγαλύτερα από το προβλεπόμενο από τη διάταξη της περ. β' της παραγράφου 2 του άρθρου 45 του Κ.Ν. 2190/1920 όπως ισχύει, σε συνδυασμό με τις διατάξεις του Ν. 148/1967, του Ν. 876/1979, του Ν. 2753/99 και του Ν. 2789/00, δηλαδή από το ποσοστό 6% του καταβλημένου μετοχικού κεφαλαίου, με την επιφύλαξη των διατάξεων του άρθρου 44α του Κ.Ν. 2190/1920, όπως ισχύει. Η Γενική Συνέλευση με πλειοψηφία τουλάχιστο 80% του καταβλημένου μετοχικού κεφαλαίου μπορεί να αποφασίσει να μην εφαρμοστεί η προηγούμενη διάταξη αν δεχτεί ταυτόχρονα τη κεφαλαιοποίηση μέχρι του 35% του ποσού των κερδών, με παράδοση των μετοχών που αντιστοιχούν στη κεφαλαιοποίηση αυτή στους δικαιούχους μετόχους, δεν έχει όμως εφαρμογή και η διάταξη αυτή αν αποφασίσει τούτο η Γενική Συνέλευση με πλειοψηφία 95% του καταβλημένου μετοχικού κεφαλαίου. Η Γενική Συνέλευση με το σύνολο των θετικών ψήφων του συνόλου του καταβλημένου



Α.Ε. ΤΙΑΡΑΦ  
ΠΑΡΓΗΣ :  
ΑΩΜ: 80955640  
Γ.Ε.ΛΗΗ 12

μετοχικού κεφαλαίου (100% παράσταση και θετικοί ψήφοι) μπορεί με απόφασή της να παραλείψει τη διανομή και του ποσοστού 6% του καταβλημένου μετοχικού κεφαλαίου της περίπτωσης β' της παρ. 2 του άρθρου 45 του Κ.Ν. 2190/1920, όπως ισχύει, με την προϋπόθεση της χρησιμοποίησης του συνόλου των κερδών, μετά το σχηματισμό του τακτικού αποθεματικού για τις ανάγκες της Εταιρείας γ) ποσοστό στα κέρδη της Εταιρείας μετά το σχηματισμό του τακτικού αποθεματικού και του πρώτου μερίσματος κατά τη κρίση της Γενικής Συνέλευσης για αμοιβή των μελών του Διοικητικού Συμβουλίου, των Διευθυνόντων Συμβούλων καθώς και των Διευθυντών ή άλλων υπαλλήλων της Εταιρείας για τις υπηρεσίες τους πέρα από τις τακτικές αποδοχές τους και τις αποζημιώσεις τους, και δ) το υπόλοιπο διατίθεται ελεύθερα από τη Γενική Συνέλευση, ή μεταφέρεται στην επομένη χρήση.

34.3. Η πληρωμή του μερίσματος γίνεται στην έδρα της εταιρείας και αρχίζει την ημέρα που ορίζει η Γενική Συνέλευση ή το εξουσιοδοτημένο από αυτή Διοικητικό Συμβούλιο μετά την έγκριση των ετησίων λογαριασμών (ετησίων οικονομικών καταστάσεων), το δε προς διανομή εγκριθέν ποσό αυτών καταβάλλεται σ' αυτούς μέσα σε δύο μήνες από την απόφαση της Γενικής Συνέλευσης που ενέκρινε τις ετήσιες οικονομικές καταστάσεις.

34.4. Οι μέτοχοι που δεν ζήτησαν την πληρωμή των μερισμάτων τους δεν μπορούν να έχουν αξίωση τόκων για το χρόνο που πέρασε. Όσα μερίσματα δεν ζητήθηκαν σε πέντε χρόνια από την χρονολογία που έγιναν απαιτητά παραγράφονται.

34.5. Επιτρέπεται η διανομή προσωρινών μερισμάτων ή ποσοστών μόνον εφόσον 20 ημέρες πριν από τη διανομή αυτή δημοσιευτεί σε μια ημερήσια πολιτική εφημερίδα της Αθήνας που κατά τη κρίση του Διοικητικού Συμβουλίου έχει τη μεγαλύτερη κυκλοφορία σε όλη τη χώρα και στο ΦΕΚ ΤΑΕ και ΕΠΕ και

ΗΣ ΑΛΗΣ  
48.100  
ΔΟΥ. ΠΡΕΙ  
7944900C

υποβληθεί στην αρμόδια εποπτεύουσα Αρχή λογιστική κατάσταση για την εταιρική περιουσία και τα αποτελέσματά της, που μπορούν προσωρινά να διανεμηθούν μόνο κατά ποσοστό του 50%.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ζ

### Διάλυση, Εκκαθάριση

#### Άρθρο 35

##### Λόγοι λύσης της Εταιρείας

35.1. Σε περίπτωση που το σύνολο των ιδίων κεφαλαίων της Εταιρείας όπως προσδιορίζονται στο υπόδειγμα ισολογισμού που προβλέπεται από το άρθρο 42γ του Κ.Ν. 2190/1920, όπως ισχύει, γίνει κατώτερο από το 1/2 του καταβλημένου μετοχικού κεφαλαίου, το Διοικητικό Συμβούλιο είναι υποχρεωμένο να καλέσει τη Γενική Συνέλευση για να αποφασίσει ή όχι τη λύση της εταιρείας, ή την υιοθέτηση άλλου μέτρου, μέσα σε προθεσμία έξι μηνών από τη λήξη της χρήσης.

35.2. Η Εταιρεία λύεται: α) όταν τελειώσει η διάρκεια που ορίζεται στο καταστατικό της, εκτός αν προηγουμένως αποφασιστεί από τη Γενική Συνέλευση η παράταση αυτής.

35.3. Με απόφαση της Γενικής Συνέλευσης που θα παρθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 29 παρ. 3 και 31 παρ. 2 του Κ.Ν. 2190/1920 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα και

35.4. Αν η Εταιρεία κηρυχθεί σε κατάσταση πτώχευσης.

35.5. Η συγκέντρωση όλων των μετοχών της σε ένα πρόσωπο δεν αποτελεί λόγο για να λυθεί η εταιρεία.

#### Άρθρο 36

### Εκκαθάριση

36.1. Εκτός από την περίπτωση της πτώχευσης τη λύση της Εταιρείας ακολουθεί η εκκαθάριση της εταιρικής περιουσίας. Στην περίπτωση του εδαφίου α' της παρ. 35.2 του άρθρου 35 το Διοικητικό Συμβούλιο εκτελεί χρέη εκκαθαριστή μέχρι να

διοριστούν εκκαθαριστές από τη Γενική Συνέλευση. Στην περίπτωση του εδαφίου β' της ιδίας παραγράφου 35.2., η Γενική Συνέλευση με την απόφασή της για τη λύση της εταιρείας ορίζει και τους εκκαθαριστές.

A.E. ΕΠΙΤΡΟΠΗ  
ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 21  
ΑΦΜ: 8021555409  
Γ.Ε.Μ.Η 1291

36.2. Αν η Εταιρεία λύθηκε γιατί τελείωσε η διάρκεια ζωής της ή με απόφαση της Γενικής Συνέλευσης ή αν μετά τη κήρυξη της πτώχευσής της έγινε συμβιβασμός με τους πιστωτές ή αποκαταστάθηκε σύμφωνα με τις διατάξεις του πτωχευτικού δικαίου, η εταιρεία μπορεί να ξανά λειτουργήσει με απόφαση της Γενικής Συνέλευσης των μετόχων της, που θα παρθεί σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 29 παρ. 3 και 31 παρ. 2 του Κ.Ν. 2190/1920, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα. Η παραπάνω απόφαση αποκλείεται αν έχει αρχίσει η διανομή της εταιρικής περιουσίας. Πριν από τη λήξη του χρόνου διαρκείας της εταιρείας συγκαλείται έκτακτα η Γενική Συνέλευση για να αποφασίσει αν πρέπει να παραταθεί η διάρκεια του χρόνου ζωής της εταιρείας.

36.3. Με την απόφαση για τη λύση της εταιρείας η Γενική Συνέλευση κανονίζει και τον τρόπο εκκαθάρισης των εταιρικών υποθέσεων και διορίζει δύο ή τρεις εκκαθαριστές και προσδιορίζει και την αμοιβή τους.

36.4. Οι εκκαθαριστές που ορίζονται από τη Γενική Συνέλευση, οφείλουν μόλις αναλάβουν τα καθήκοντά τους, να συντάξουν απογραφή της εταιρικής περιουσίας και το ισολογισμό της που πρέπει να τον δημοσιεύσουν, όπως ορίζει η παρ. 33.6. του άρθρου 33 τούτου του καταστατικού. Επίσης δημοσιεύουν και τους ισολογισμούς της εκκαθάρισης σύμφωνα με το άρθρο 7α του Κ.Ν. 2190/1920, όπως ισχύει σήμερα. Την ίδια υποχρέωση έχουν οι εκκαθαριστές κατ' έτος και όταν τελειώσει η εκκαθάριση.

ΗΣ ΑΛΓ. 48.10  
JOY: ΠΡΕ  
94490C

36.5. Ο διορισμός των εκκαθαριστών έχει σαν αποτέλεσμα την παύση της εξουσίας του Διοικητικού Συμβουλίου και των Ελεγκτών.

### Άρθρο 37

#### Εκκαθαριστές

37.1. Οι εκκαθαριστές εφόσον είναι τρεις αποφασίζουν κατά πλειοψηφία. Έχουν την υποχρέωση να ρευστοποιήσουν κατά τον πιο συμφέροντα τρόπο για την εταιρεία κατά την κρίση τους το ενεργητικό της και να εξοφλήσουν το παθητικό της, και να δημοσιεύσουν διά του τύπου και του ΦΕΚ (ΤΑΕ & ΕΠΕ) ισολογισμό του οποίου αντίτυπο υποβάλλεται στην αρμόδια Νομαρχία, την ίδια υποχρέωση έχουν οι εκκαθαριστές και κατά την λήξη της εκκαθάρισης.

Επίσης κάθε έτος δημοσιεύουν τον ισολογισμό εκκαθάρισης σύμφωνα με το άρθρο 7α παρ. ιβ του Κ.Ν. 2190/1920. Για το σκοπό αυτό η Γενική Συνέλευση τους παραχωρεί όλα τα δικαιώματα που θα της ζητήσουν οι εκκαθαριστές με απόλυτη εξουσιοδότηση για την απρόσκοπτη εκτέλεση της εντολής τους. Με προηγούμενη έγκριση της Γενικής Συνέλευσης οι εκκαθαριστές μπορούν να πουλήσουν την εταιρική περιουσία (ενεργητικό και παθητικό) στο σύνολό της. Το προϊόν της εκκαθάρισης μετά την εξόφληση όλων των υποχρεώσεων της εταιρείας, ανήκει στους μετόχους και μοιράζεται μεταξύ τους ανάλογα με την συμμετοχή καθενός στο καταβλημένο μετοχικό κεφάλαιο της εταιρείας.

37.2. Όσο κρατάει η εκκαθάριση της εταιρικής περιουσίας η Γενική Συνέλευση διατηρεί όλα της τα δικαιώματα και συνεδριάζει με πρόσκληση των εκκαθαριστών, όταν αυτοί κρίνουν σκόπιμη τη συνεδρίασή της. Η Γενική Συνέλευση δικαιούται να δώσει εξαιρετική δικαιοδοσία στους εκκαθαριστές.



Α.Ε. ΓΑΡΑΓΑΖΗ  
ΠΑΡΗΓΟΥΝΤΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ  
ΑΦΜ: 300935609 L  
Γ.Ε.Μ.Η 12917

37.3. Μια φορά το χρόνο τα αποτελέσματα της εκκαθάρισης υποβάλλονται στη Γενική Συνέλευση των μετόχων με έκθεση των εκκαθαριστών για τις αιτίες που εμπόδισαν το τελείωμα της εκκαθάρισης.

37.4. Στη Γενική Συνέλευση των μετόχων ανήκει το δικαίωμα της έγκρισης ή όχι του λογαριασμού της εκκαθάρισης και των αποτελεσμάτων της.

37.5. Μέτοχοι που εκπροσωπούν το 1/20 του καταβλημένου μετοχικού κεφαλαίου έχουν το δικαίωμα, όσο διαρκεί η εκκαθάριση, με αίτησή τους προς τους εκκαθαριστές να προκαλέσουν τη σύγκληση της Γενικής Συνέλευσης των μετόχων της εταιρείας και το αίτημά τους αυτό είναι υποχρεωτικό για τους εκκαθαριστές. Κατά τη σύγκληση της Γενικής Συνέλευσης, όσο κρατάει η εκκαθάριση της εταιρικής περιουσίας, έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του κεφαλαίου Δ τούτου του καταστατικού και οι εκκαθαριστές ενεργούν όσα προβλέπουν τα άρθρα 9-19 του ίδιου καταστατικού για το Διοικητικό Συμβούλιο. Στις συνεδριάσεις αυτές της Γενικής Συνέλευσης αφού δεν υπάρχει Διοικητικό Συμβούλιο προσωρινά προεδρεύει ο μέτοχος που κατέχει τις περισσότερες μετοχές της εταιρείας μέχρι την εκλογή του οριστικού Προέδρου και του Γραμματέα από τη Συνέλευση.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Η

### Γενική Διάταξη

#### Άρθρο 38

38.1. Για όσα θέματα που δεν ρυθμίζει το καταστατικό αυτό, ισχύουν οι διατάξεις του Κ.Ν. 2190/1920, όπως ισχύει σήμερα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Θ'

### ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

#### Άρθρο 39

Κάλυψη του μετοχικού κεφαλαίου

ΗΣΙΑΛΓΥΤ  
48.10r  
ΟΥ: ΠΡΕΙ  
44900C

Το μετοχικό κεφάλαιο θα καλυφθεί ως εξής: ο εδώ συμβαλλόμενος και μοναδικός εταίρος ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ Παναγιώτης θα εισφέρει το ποσό των 24.000,00 ευρώ και θα πάρει 24.000 μετοχές

2. Η ανωτέρω αξία των μετοχών που αναλαμβάνει ο ιδρυτής θα καταβληθεί ολοσχερώς και τοις μετρητοίς σε Ευρώ σε ειδικό τραπεζικό λογαριασμό που τηρείται επ' ονόματι της Εταιρίας σε οποιαδήποτε τράπεζα λειτουργεί νόμιμα στην Ελλάδα μόλις καταχωρηθεί στο Μητρώο Ανωνύμων Εταιριών η διοικητική απόφαση για την παροχή άδειας σύστασης της Εταιρίας και η έγκριση του καταστατικού της.

#### Άρθρο 40

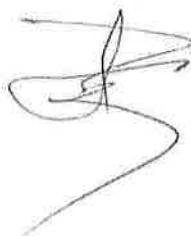
##### Πρώτο Διοικητικό Συμβούλιο

1. Το πρώτο Διοικητικό Συμβούλιο, από τη νόμιμη σύσταση της Εταιρίας αποτελείται από τους παρακάτω:

- 1) ΡΟΥΜΕΛΙΩΤΗ Γαριφαλιά Στυλιανή του Αντωνίου και της Λασκαρίνας ως Πρόεδρος
- 2) ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟ Παναγιώτη του Χαραλάμπους και της Κωνσταντίνας ως Διευθύνων σύμβουλος,
- 3) ΚΑΤΣΟΥ Ελένη του Νικολάου και της Αγγελικής, ως ως Μέλος.

2. Η θητεία του πρώτου Διοικητικού Συμβουλίου θα λήξει με την εκλογή του νέου Διοικητικού Συμβουλίου από την πρώτη τακτική γενική συνέλευση των μετόχων, που θα συγκληθεί μετά τη λήξη της πρώτης εταιρικής χρήσης, δηλαδή μέχρι 31-12-2015.

3. Σημειώνεται ότι μέχρι τη νόμιμη σύσταση της εταιρίας, θα εκπροσωπείται αυτή νόμιμα από τον κ. Παναγιωτόπουλο Παναγιώτη του και της



**Άρθρο 41**

**Ελεγκτές της πρώτης εταιρικής χρήσης**

Ελεγκτές για την πρώτη εταιρική χρήση ορίζονται οι ακόλουθοι:

KPMG Ορκωτοί Ελεγκτές Α.Ε.

A.E. ΠΑΡΑΓΩ  
ΠΑΡΤΝΕΣ 2E  
ΑΟΜ: 2005-2009  
Γ.Ε.ΜΗ: 12917

2. Η αμοιβή των ως άνω ελεγκτών θα οριστεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Κ2-14054/00 απόφαση των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας και Ανάπτυξης.

**Άρθρο 42**

**Πράξεις ανταγωνισμού μελών του πρώτου Δ.Σ.**

Μέχρι τη σύγκληση της πρώτης τακτικής γενικής συνέλευσης των μετόχων της Εταιρίας, παρέχεται η άδεια στα μέλη του πρώτου Διοικητικού Συμβουλίου της Εταιρίας που ορίστηκε με το άρθ. 40 αυτού του Καταστατικού να ενεργούν κατ' επάγγελμα για δικό τους λογαριασμό ή για λογαριασμό τρίτων πράξεις που υπάγονται στους σκοπούς της Εταιρίας και να μετέχουν ως ομόρρυθμοι εταίροι σε εταιρίες που επιδιώκουν τέτοιους σκοπούς.

**Άρθρο 43**

**Εξουσιοδότηση**

Παρέχεται η ανέκκλητη εντολή και εξουσιοδότηση στον Κωνσταντίνο ΤΟΥΣΗ του Σπυρίδωνος και της Δήμητρας, δικηγόρο, που γεννήθηκε το έτος 1970 στην Πρέβεζα Ν. Πρέβεζας, όπου και κατοικεί, οδός Περδικάρη αριθμός 7, κάτοχο του δελτίου αστυνομικής ταυτότητας με αριθμό M808615, που εκδόθηκε την 11-10-1984 από το ΑΤ Θεσπρωτικού Ν. Πρέβεζας, με Α.Φ.Μ. 047485954 της Δ.Ο.Υ. Πρέβεζας, να υποβάλει την αίτηση για την έγκριση του παρόντος καταστατικού στην αρμόδια Νομαρχία, να εκπροσωπεί τον εμφανισθέντα απέναντί της, με την

ΗΕ ΑΡΓ.  
48.10  
ΙΟΥΝΙΟΥ  
944900

ειδικότερη εντολή και πληρεξουσιότητα να καταρτίσει και να υπογράψει ως αντιπρόσωπός του, το σχετικό συμβολαιογραφικό έγγραφο, με το οποίο θα αναπληρώνονται παραλείψεις και θα διορθώνονται παραδρομές και ακόμα θα συμπληρώνονται ή θα τροποποιούνται ή κωδικοποιούνται οι διατάξεις του παρόντος καταστατικού, ελεύθερα κατά την κρίση του.

Να εκπροσωπεί αυτή ενώπιον της αρμόδιας Δημόσιας Οικονομικής Υπηρεσίας (Δ.Ο.Υ) σε όλες τις υποχρεώσεις της εταιρίας μέχρι τη λήψη του Α.Φ.Μ. και τη θεώρηση βιβλίων, καθώς και σε οποιαδήποτε άλλη Υπηρεσία ή Οργανισμό, ως αντιπρόσωπός της και σύμφωνα με το άρθρο 235 του Α.Κ..

#### Άρθρο 44 (τελευταίο)

##### Δαπάνες σύστασης

Για όσα θέματα δεν ρυθμίζει το παρόν καταστατικό ισχύουν οι διατάξεις του Κ.Ν. 2190/1920 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Το συνολικό ποσό κατά προσέγγιση όλων των δαπανών που απαιτήθηκαν για την σύσταση της Εταιρίας και την βαρύνουν ανέρχεται σε 1765,00 Ευρώ περίπου, σε αυτό δε περιλαμβάνονται τα έξοδα για την σύνταξη του συμβολαίου αυτού και των αντιγράφων του, τα έξοδα για τη δημοσίευση του καταστατικού καθώς και ο φόρος στη συγκέντρωση του κεφαλαίου, σύμφωνα με τα άρθρα 17-31 του Ν. 1676/29-12-1986, που ανέρχεται σε 1% επί του κεφαλαίου της εταιρείας.

\*\*\*\*\*

Α.Ε. ΠΑΡΑΣΩΠΗΣ ΑΛΗΣ  
ΠΑΡΗΣ 23 18100  
ΑΦΜ: 800536400 ΔΟΥ: ΤΙΡΕΒΕΖΑΣ  
Γ.Ε.Μη 125179449000

Παναγιώταρος - Βαυμάρη  
Παναγιώταρος - Σωφρονη



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7**  
**ΚΑΝΟΝΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΝ.Α.**

*Για τους Κανόνες Λειτουργίας της ΕΝ.Α. ΣΤΕΠ βλέπε στην ιστοσελίδα*

<http://helex.gr/el/ena-regulations>



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8**  
**Έκθεση Ανεξάρτητου Ορκωτού Ελεγκτή Λογιστή**



## Έκθεση Ανεξάρτητου Ορκωτού Ελεγκτή Λογιστή

Προς το Διοικητικό Συμβούλιο της «Ανώνυμη Εταιρία Παραγωγής Άλγης»

Εξετάσαμε, σύμφωνα με το Διεθνές Πρότυπο Εργασιών Διασφάλισης 3400 «Η εξέταση της Αναμενόμενης Χρηματοοικονομικής Πληροφόρησης», την αναμενόμενη χρηματοοικονομική πληροφόρηση (εφεξής η «Πρόβλεψη») την οποία έχει καταρτίσει η Εταιρεία «Ανώνυμη Εταιρία Παραγωγής Άλγης» (εφεξής η «Εταιρεία»), για χρήση στο Πληροφοριακό Σημείωμα που συντάχθηκε στα πλαίσια της αύξησης του μετοχικού της κεφαλαίου με ένταξη μετοχών στην Εναλλακτική Αγορά του Χρηματιστηρίου Αθηνών, στην κατηγορία Στήριξης Επιχειρηματικότητας (ΕΝ.Α. ΣΤΕΠ). Διευκρινίζεται ότι η Εταιρεία είναι νεοσύστατη και λόγω έλλειψης ιστορικών οικονομικών στοιχείων, παραθέτει προβλεπόμενα μεγέθη στο κεφάλαιο 12 «Οικονομικά Στοιχεία/Στοιχεία Επιχειρηματικού Σχεδίου» του Σημειώματος και αναφέρονται στην περίοδο από 1.1.2014 έως 31.12.2016.

### Ευθύνη της Διοίκησης για την Πρόβλεψη

Η κατάρτιση και παρουσίαση της Πρόβλεψης, συμπεριλαμβανομένων και των παραδοχών στις οποίες βασίζεται, όπως αναφέρονται στο κεφάλαιο 12 του Σημειώματος, αποτελεί ευθύνη της διοίκησης της Εταιρείας. Η Πρόβλεψη αυτή έχει καταρτιστεί για το σκοπό που αναφέρεται στην εισαγωγική παράγραφο. Η Πρόβλεψη βασίζεται σε μια σειρά από παραδοχές και προϋποθέσεις που αναφέρονται στο κεφάλαιο 12 του Σημειώματος. Ως εκ τούτου, η Πρόβλεψη μπορεί να μην είναι κατάλληλη για άλλο σκοπό πέραν του προαναφερόμενου.

### Ευθύνη του Ελεγκτή

Δική μας ευθύνη είναι να εξετάσουμε τις υποθέσεις και παραδοχές που υποστηρίζουν την Πρόβλεψη και τις λοιπές πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο κεφάλαιο 12 του Σημειώματος. Η ευθύνη μας δεν περιλαμβάνει την επαλήθευση της Πρόβλεψης και συνεπώς δεν εγγυόμαστε την ακρίβειά της.

### Εκτελεσθείσα εργασία και έκφραση γνώμης

Έχουμε υποβάλλει τα στοιχεία της Πρόβλεψης σε εξεταστικές δοκιμασίες. Με βάση την εξέταση των αποδεικτικών στοιχείων και τεκμηρίων που υποστηρίζουν τις παραδοχές, δεν έχει περιέλθει στην αντίληψή μας οτιδήποτε που να μας κάνει να πιστεύουμε ότι αυτές οι παραδοχές δεν παρέχουν μια εύλογη βάση για την Πρόβλεψη. Επιπροσθέτως, κατά τη γνώμη μας, η Πρόβλεψη, προέρχεται από εκτιμώμενες στο μέλλον (forecasted) χρηματοοικονομικές καταστάσεις, οι οποίες έχουν καταρτιστεί κατάλληλα, με την υιοθέτηση λογιστικών αρχών και πολιτικών οι οποίες είναι σύμφωνες με τα Διεθνή Πρότυπα Χρηματοοικονομικής Αναφοράς (ΔΠΧΑ) και τις οποίες έχει δεσμευθεί να υιοθετήσει η Εταιρεία εφεξής από την ένταξή της στην ΕΝ.Α. ΣΤΕΠ.

### Περιορισμός ευθύνης

Επισημαίνουμε ότι τα πραγματικά αποτελέσματα ενδέχεται να είναι διαφορετικά από την Πρόβλεψη, καθόσον τα προσδοκώμενα γεγονότα, συχνά δεν λαμβάνουν χώρα όπως αναμένεται και η απόκλιση μπορεί να είναι σημαντική.

ΕΛΕΓΚΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΑΕ  
ΟΡΚΩΤΟΙ ΕΛΕΓΚΤΕΣ ΛΟΓΙΣΤΕΣ  
Ζαλόγου 4, 153 43 Αγία Παρασκευή  
Α.Μ. ΣΟΕΛ 162



Αθήνα, 15 Ιουλίου 2014  
Ο Ορκωτός Ελεγκτής Λογιστής



Σωτήριος Δημ. Σώκος  
Α.Μ. ΣΟΕΛ: 17011

