



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

**ΔΡΑΣΗ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ:
«ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ»**



**Αξιοποίηση υγρών αποβλήτων για καλλιέργεια μικροφυκών και
χρησιμοποίηση αυτών προς παραγωγή βιοντίζελ και συμπληρωμάτων
ιχθυοτροφών**

«Alga4Fuel&Aqua»

Παραδοτέο 25: Μελέτη Σκοπιμότητας

Έκδοση 1.0.: Πρώτη έκδοση που δημιουργήθηκε στις 31-03-2022

*Αυτό το έργο χρηματοδοτήθηκε από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
«Ανταγωνιστικότητα – Επιχειρηματικότητα - Καινοτομία (ΕΠΑνΕΚ) 2014-2020,
Δράση Εθνικής Εμβέλειας «Ερευνώ-Δημιουργώ-Καινοτομώ», με Κωδικό Έργου
Τ1ΕΔΚ-01580*



Λεπτομέρειες Έργου:

Πρόγραμμα: **ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ – ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ (ΕΠΑνΕΚ) 2014-2020**

Τίτλος Έργου: **Αξιοποίηση υγρών αποβλήτων για καλλιέργεια μικροφυκών και χρησιμοποίηση αυτών προς παραγωγή βιοντήζελ και συμπληρωμάτων ιχθυοτροφών**

Ακρωνύμιο Έργου: **Alga4Fuel&Aqua**

Αριθμός Πρότασης: **Τ1ΕΔΚ-01580**

Συντονιστής: **Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας**

Διάρκεια: **09/07/2018 – 08/10/2022**

Λεπτομέρειες Παραδοτέου

ΕΕ 6: Βιωσιμότητα και αιφορία της αξιοποίησης υγρών αποβλήτων

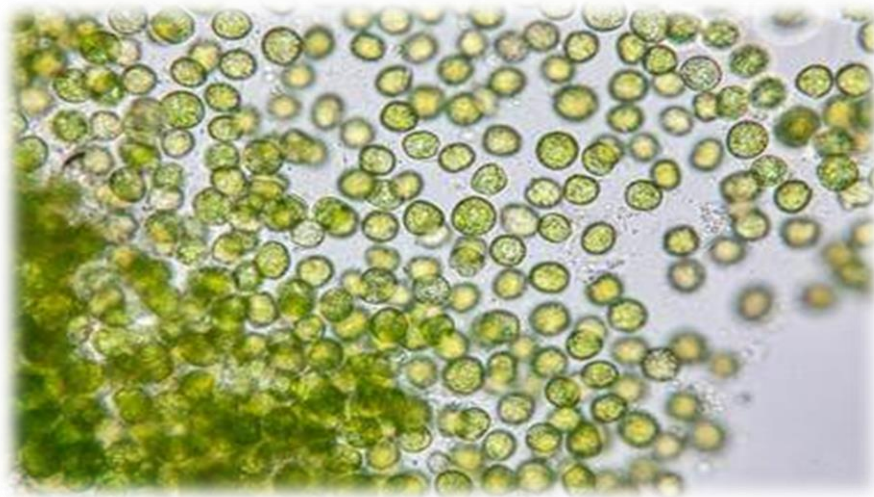
Τίτλος Παραδοτέου (Π25): Μελέτη Σκοπιμότητας

Συντονιστής: Grinco SA

Προθεσμία Παράδοσης: M51

Ημέρα Παράδοσης: M51 -08/10/2022

ΜΕΛΕΤΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ ΑΠΟ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΜΙΚΡΟΦΥΚΩΝ ΣΕ ΒΙΟΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΕΣ



Οκτώβριος 2022

ΑΝΑΦΕΤΗΣ



GREEN INNOVATIVE COMPANY

GREEN INNOVATIVE COMPANY ΑΝΩΝΥΜΗ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ
Βιομηχανική Περιοχή Λάρισσας
Τηλ: 2410 541500

ΕΤΑΜ α.ε.
εταιρεία συμβούλων

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΕΡΓΟΥ

ΕΤΑΜ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΩΝ
& ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Γ. Παπανδρέου 5, 71306, Ηράκλειο
Τηλ: 2810 361242 | Φαξ: 2810 361152
info@etam.gr | www.etam.gr

Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	5
Μέρος Α.....	9
α.1 - Αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης.....	9
α.1.1 GREEN INNOVATIVE COMPANY ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ.....	9
α.1.2 Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.....	19
α.1.3 Στοιχεία επιχειρήσεων Αυτούσιου Βιοντίζελ.....	21
α.2 Υφιστάμενη κατάσταση - Επιστημονική ανάλυση και μεθοδολογία έρευνας.....	24
Μέρος Β.....	33
β.1 Παραγόμενα Προϊόντα.....	33
β.2 Παραγωγική Διαδικασία.....	33
β.3 Μεταφορά ερευνητικού έργου σε συνθήκες βιομηχανικής παραγωγής.....	37
β.4 Κόστος Εγκατάστασης επένδυσης – Πηγές χρηματοδότησης.....	40
Μέρος Γ.....	43
γ.1 Χρηματοοικονομική ανάλυση και προβλεπόμενα αποτελέσματα.....	43
<i>Ανάλυση των παραδοχών βιωσιμότητας.....</i>	43
<i>Παραδοχές για εκτιμώμενες πωλήσεις και κύκλο εργασιών.....</i>	45
<i>Παραδοχές για την εκτίμηση του αναμενόμενου κόστους παραχθέντων.....</i>	47
<i>ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ.....</i>	50
<i>ΛΟΙΠΑ ΕΞΟΔΑ.....</i>	50
Αποσβέσεις.....	53
Τραπεζικός δανεισμός.....	53
Παραδοχές για εκτιμώμενο κεφάλαιο κίνησης.....	54
<i>Προβλεπόμενος λογαριασμός εκμετάλλευσης.....</i>	56
Προβλεπόμενος συντελεστής εσωτερικής απόδοσης IRR.....	58
γ.2 Swot Analysis.....	60
Μέρος Δ.....	64
δ.1 Ευρήματα-Συμπεράσματα.....	64



1. Εισαγωγή

Η παρούσα μελέτη εντάσσεται στο πλαίσιο του ερευνητικού έργου με τίτλο «ALGA4FUEL&AQUA - Αξιοποίηση υγρών αποβλήτων για καλλιέργεια Μικροφυκών και χρησιμοποίηση αυτών προς παραγωγή βιοντίζελ και συμπληρωμάτων ιχθυοτροφών» της δράσης του «ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ», της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης και Εφαρμογής Δράσεων στους τομείς Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας (ΕΥΔΕ ΕΤΑΚ) του επιχειρησιακού προγράμματος «ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ & ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ» (ΕΠΑνΕΚ).

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης διερευνώνται οι προοπτικές και οι όροι επιτυχίας, σε επιχειρηματικούς όρους, των αποτελεσμάτων της έρευνας που έχει προηγηθεί για την παραγωγή βιοντίζελ προς πώληση ως τελικό προϊόν το οποίο προέρχεται από την ετερότροφη καλλιέργεια Μικροφυκών σε βιοαντιδραστήρες.

Η μελέτη συνιστά το Παραδοτέο 25, της Ενότητας Εργασίας 5 και αφορά Μελέτη Σκοπιμότητας με αντικείμενο την ανάλυση των στόχων και διεργασιών του έργου για τον εντοπισμό ευκαιριών και προβλημάτων, στοχοθέτησης, εξεύρεσης κατάλληλων λύσεων και στάθμισης πλεονεκτημάτων-μειονεκτημάτων ως προς τη λειτουργικότητα, την οικονομία και την τεχνολογία των διεργασιών και προϊόντων.

Το ερευνητικό έργο με τίτλο «ALGA4FUEL&AQUA» και στο τμήμα που αφορά την παραγωγή βιοντίζελ, εκπονείται από τις ερευνητικές ομάδες της σχολής Γεωπονικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας με Επιστημονικό Υπεύθυνο του Έργου τον κ. Παπαπολυμέρου Γιώργο, σε συνεργασία με την εταιρεία GRINCO Α.Β.Ε.Ε. και το οργανωμένο τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης που διατηρεί.



Μεθοδολογική προσέγγιση

Μεθοδολογικά η μελέτη στηρίχθηκε σε πρωτογενή έρευνα του επιστημονικού προσωπικού του Πανεπιστημίου, την εμπειρία από την δραστηριοποίηση και παραγωγή συναφών προϊόντων βιοντίζελ από την GRINCO A.B.E.E., καθώς και σε έρευνα γραφείου, ενώ η διάρθρωση και το περιεχόμενο της βασίστηκε στη φιλοσοφία και δομή μελετών σκοπιμότητας.

Διάρθρωση της μελέτης

Η μελέτη σκοπιμότητας διαρθρώνεται σε 4 μέρη. Αναλυτικά περιλαμβάνει τα παρακάτω:

Μέρος Α

α.1 Αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης

Το παρόν κεφάλαιο εστιάζει στην αποτύπωση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης της GREEN INNOVATIVE COMPANY ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ (διακριτικός τίτλος GRINCO A.B.E.E.) και των επιστημονικών φορέων που συνεργάζεται.

α.2 Επιστημονική ανάλυση και μεθοδολογία έρευνας

Εδώ αναλύονται οι βασικές επιστημονικές έννοιες που αφορούν το επιχειρηματικό εγχείρημα καθώς και μεθοδολογία που ακολουθείται από τον επιστημονικό φορέα προκειμένου να οδηγηθούμε στο αποτέλεσμα του τελικού προϊόντος.

Μέρος Β

Β.1 Παραγόμενα προϊόντα

Στο εν λόγω κεφάλαιο παρουσιάζονται τα επιχειρηματικά εκμεταλλεύσιμα παραγόμενα προϊόντα από την υλοποίηση του ερευνητικού έργου.

Β.2 Παραγωγική Διαδικασία

Στο κεφάλαιο αυτό αναλύεται η διαδικασία παραγωγής των προϊόντων, τα οποία ενσωματώνουν στο περιεχόμενό τους το αποτέλεσμα της έρευνας.

Β.3 Πρόταση κόστους επένδυσης



Στο παρόν κεφάλαιο αναλύεται η διάρθρωση του κόστους του επενδυτικού σχεδίου για την μεταφορά της έρευνας σε βιομηχανική παραγωγή καθώς και οι πιθανές πηγές χρηματοδότησης του.



Μέρος Γ

γ.1 Χρηματοοικονομική ανάλυση και προβλεπόμενα αποτελέσματα

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται αναλυτική παρουσίαση της χρηματοοικονομικής εικόνας και βιωσιμότητας του εν λόγω εγχειρήματος, με εκτίμηση για προβλεπόμενες πωλήσεις και αναμενόμενο κύκλο εργασιών, κόστος παραγωγής, απαιτούμενο κεφάλαιο κίνησης και εκτίμηση της εικόνας του Λογαριασμού Εκμετάλλευσης από τη νέα δραστηριότητα που θα ενσωματώσει η εταιρεία.

γ.2 Swot Analysis

Στο κεφάλαιο αυτό αναλύονται με τη μέθοδο SWOT τα Ισχυρά και Αδύναμα σημεία του εσωτερικού περιβάλλοντος της επιχείρησης, τις Ευκαιρίες και Απειλές από το περιβάλλον που δραστηριοποιείται ενσωματώνοντας και τη νέα γκάμα προϊόντων, ως αποτέλεσμα του εν λόγω εγχειρήματος.

Μέρος Δ

δ.1 Ευρήματα-Συμπεράσματα

Σε συνάρτηση με τα παραπάνω, παρουσιάζονται αναλυτικά τα ευρήματα - συμπεράσματα που απορρέουν από την παρούσα μελέτη.

Σύμβαση συνεργασίας - Ομάδα έργου

Η σύμβαση συνεργασίας, μεταξύ του Αναθέτη του έργου εταιρείας GRINCO A.B.E.E. και της Αναδόχου εταιρείας ETAM A.E. υπογράφηκε στις 05-01-2022. Από την πλευρά της Αναδόχου Εταιρείας στην ομάδα μελέτης συμμετέχουν οι:

- Νίκος Δρακωνάκης, Οικονομολόγος, Υπεύθυνος Έργου.
- Γιάννης Σαριδάκης, Οικονομολόγος, MBA, Μέλος της Ομάδας Έργου.
- Μαρούλλα Σχίζα, Χημικός-Βιολόγος, MSc, Μέλος της Ομάδας Έργου.
- Δρ. Χρύσα Παγκάλου, Περιβαλλοντολόγος, MSc, Μέλος της Ομάδας Έργου.