GLOBAL ESCO | BIOCHAR HELLAS

Ολοκληρωμένη Αξιοποίηση

Αποβλήτων Επεξεργασίας Ελιάς

Λύση Μηδενικών Αποβλήτων στο πλαίσιο της Κυκλικής Οικονομίας

Κυκλική Οικονομία | Αποανθρακοποίηση | Τοπική Ανάπτυξη



GLOBALESCO

Απρίλιος 2026 | George.sanidas@globalesco.gr | +30 6980904949

FROM OLIVE TREE WASTE TO A SUSTAINABLE FUTURE

Waste today. Value tomorrow.



1. OLIVE TREE WASTE
Prunings, branches, leaves and olive pits





2. CONVERSION TO BIOCHAR
Sustainable pyrolysis process turns waste into resources



BIOCHAR
Stable carbon for soil health and long-term carbon storage





CARBON CREDITS
Verified CO_2 removal generates carbon credits and climate value



POLYPHENOLS
High-value natural antioxidants extracted for nutraceutical, cosmetic and food uses



IRRIGATION WATER
Clean condensate water recovered and used for irrigation



HEALTHIER SOILS. STRONGER OLIVE TREES.
Biochar + water improve soil fertility, water retention and tree resilience

CLOSING THE LOOP.
Less waste. More value. A better future.

2. Το Περιβαλλοντικό Πρόβλημα

1.000

τόνοι/έτος

Απόβλητα ανά ελαιοτριβείο

30.000

κάτοικοι

Ισοδύναμο ρυπαντικό φορτίο

0%

με κλασικές μεθόδους

Επίπτωση βιοαποδόμησης

Κατσίγαρος

το πιο βεβαρημένο γεωργοβιομηχανικό απόβλητο

- Υψηλή περιεκτικότητα σε πολυφαινόλες αναστέλλει τη βιολογική αποδόμηση
- Ρύπανση εδαφών και υπόγειων υδάτων από ανεξέλεγκτη διάθεση
- Ευτροφικά φαινόμενα σε υδάτινα οικοσυστήματα
- Δυσάρεστες οσμές & παρεμπόδιση μικροβιακής ζωής εδάφους
- Κλασικές μέθοδοι επεξεργασίας αναποτελεσματικές

3. Παραγόμενα Προϊόντα

5 Πηγές Προστιθέμενης Αξίας από τον Κατσίγαρο

GLOBALESCO

Biochar	Αρδεύσιμο	Ανανεώσιμη	Δικαιώματα	Πολυ-
Βιοάνθρακας	**Νερό**	**Ενέργεια**	**Άνθρακα (CORC)**	**φαινόλες**
Πιστοποιημένο οργανικό λίπασμα ΕΕ. Σταθερός άνθρακας 90%. Δέσμευση 3–3,5 t CO_2/t. Σταθερότητα >1.000 χρόνια.	Καθαρό νερό γεωργικής χρήσης μέσω βιολογικής & φυσικοχημικής επεξεργασίας.	Θερμική & ηλεκτρική ενέργεια 550 kWe από ανθρακοποίηση. Πλήρης ενεργειακή αυτονομία.	Πιστοποιημένα μέσω Nasdaq/Puro.Earth. Εμπορεύσιμα σε διεθνείς αγορές άνθρακα.	Φαρμακευτική & καλλυντική αξιοποίηση ως φυσικά αντιοξειδωτικά υψηλής αξίας.

4. Τεχνολογική Διαδικασία — 7 Στάδια

GLOBALESCO

1

Διαχωρισμός Υγρών–Στερεών

DAF, XSplit (Vogelsang), Κοχλίας VOLUTE

2

Απομάκρυνση Φαινολών

Ρητίνες προσρόφησης ~800 m²/g, Αναγέννηση NaOH

3

Αερισμός Νανοφυσαλίδες

Moleaer XTB, 10 kg O_2/kWh, ORP >400 mV

4

Βιο- φιλτράρισμα

Buochar 90% / Ζεόλιθος 10%, 4 στάδια. BOD, COD, TSS

5

Τελική Οξυγόνωση

Αποχρωματισμός, πρότυπα απόρριψης/άρδευσης

6

Ξήρανση Στερεών

Ανάκτηση θερμότητας πυρόλυσης, Αυτοματ. PLC

7

Ανθρακο- ποίηση

Bio Terra: 400–600°C + αεριοποίηση 900°C. 5 t/ημέρα

5. Βασικά Πλεονεκτήματα

Περιβαλλοντικά

- Μηδενικό υπόλειμμα προς απόρριψη
- Μόνιμη δέσμευση CO_2 (3–3,5 t/t, >1.000 έτη)
- Προστασία εδαφών & υδάτινων πόρων

Οικονομικά & Εμπορικά

- Πολλαπλές πηγές εσόδων: Biochar, CORC, Ενέργεια, Πολυφαινόλες
- Μείωση κόστους διαχείρισης αποβλήτων
- Συμμόρφωση κριτηρίων ESG – ελκυστικότητα επενδυτών

Ενεργειακά & Τεχνικά

- Πλήρης ενεργειακή αυτονομία (ΑΠΕ)
- Αυτοματοποιημένο σύστημα PLC, 24ωρη λειτουργία
- Ψηφιακή παρακολούθηση MRV & AI (Nasdaq/Puro.Earth)

Κοινωνικά & Αναπτυξιακά

- Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας
- Ενίσχυση τοπικής αγροτικής οικονομίας
- Συμβολή στην κλιματική ουδετερότητα

6. Χρηματοδοτικά Εργαλεία

Επιδότηση έως 75% – 80% για μικρές επιχειρήσεις

GLOBALESCO

€ Συνδυαστική Στρατηγική: Μεγιστοποίηση χρηματοδοτικής στήριξης & βελτίωση IRR, NPV, Payback Period

Αναπτυξιακός Νόμος 4887/2022

- Καθεστώτα: Αγροδιατροφή, Πράσινη Μετάβαση, ΔΑΜ, Μεταποίηση
- Ενισχύσεις: επιχορήγηση, φοροαπαλλαγή, leasing, επιδότηση απασχόλησης, δάνεια
- Έως 80% επιχορήγηση ΧΠΕ για πολύ μικρές & μικρές επιχειρήσεις

Πρόγραμμα ΔΑΜ 2021–2027

- Προϋπολογισμός 1,63 δισ. € για περιοχές απολιγνιτοποίησης
- Περιοχές: Δυτ. Μακεδονία, Μεγαλόπολη, μικρά νησιά Αιγαίου & Κρήτης
- Ταμείο Δανείων ΔΑΜ, δράσεις ΔΥΠΑ (έως 14.220 €/εργαζόμενο/12μηνο)
- Ευρωπαϊκά προγράμματα: Horizon Europe, LIFE

7. Συμπέρασμα

GLOBALESCO

Από Πρόβλημα σε Επενδυτική Ευκαιρία



Ώριμη Τεχνολογία

Πιστοποιημένη μεθοδολογία Nasdaq/Puro.Earth. Πλήρως αυτοματοποιημένο σύστημα για 24ωρη λειτουργία.



Πολλαπλές Πηγές Εσόδων

Biochar, CORC, Ενέργεια, Πολυφαινόλες. Ταχεία απόσβεση & μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα επένδυσης.



Πράσινη Μετάβαση

Η ελληνική ελαιοπαραγωγή γίνεται πρότυπο κυκλικής, πράσινης οικονομίας στην ΕΕ.

George.sanidas@globalesco.gr | +30 6980904949 | +30 6970452717
globalesco.com / biocharhellas.com / sustainable-agriculture.gr