



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα: «Κεντρική Μακεδονία»

Τίτλος έργου:

«Προμήθεια εξοπλισμού για την ανάπτυξη και βελτιστοποίηση καταλυτικών υλικών για διεργασίες αξιοποίησης αγροτικών υπολειμμάτων προς παραγωγή βιο-προϊόντων, βιο-λιπασμάτων και βιο-καυσίμων (AGRO-VALUE)»

Equipment purchase for the development and optimization of catalytic materials for valorization processes of agricultural wastes towards the production of bio-commodities, bio-fertilizers and biofuels (AGRO-VALUE)

Συνοπτική περιγραφή:

Η αγροτική βιομηχανία γενικά θεωρείται περιβαλλοντικά φιλική όσον αφορά την παραγωγή απορριμμάτων και ρύπανσης. Ωστόσο σε αντίθεση με τη διαδεδομένη αυτή πεποίθηση, ο αγροτικός τομέας παράγει τεράστιες ποσότητες υπολειμματικών και δευτερευόντων ρευμάτων που οδηγούν στην παραγωγή απορριμμάτων. Αυτά προκύπτουν τόσο κατά την καλλιέργεια και συγκομιδή των καρπών (φρούτων και λαχανικών), όσο και κατά την κατεργασία των θρεπτικών μερών τους. Πάνω από 200 Mtonnes τροφικών απορριμμάτων παράγονται στην Ευρώπη σε ετησία βάση, 40% των οποίων προέρχονται από διεργασίες επεξεργασίας και παραγωγής αγροτικών προϊόντων. Έτσι η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει θέσει κίνητρα ώστε να παρακινήσει όλες τις Ευρωπαϊκές χώρες να τροποποιήσουν τις εφαρμοζόμενες πρακτικές στην αγροτική βιομηχανία τους, απαιτώντας ουσιαστικά την ανάπτυξη και εφαρμογή αποδοτικότερων διεργασιών τόσο από ενεργειακή άποψη όσο και από άποψη διαχείρισης και προμήθειας πρώτων υλών. Η οικονομική σπουδαιότητα των αγροτικών υπολειμμάτων και των συναφών με αυτά δευτερευόντων ρευμάτων σχετίζεται με την υψηλή τους περιεκτικότητα σε πολύτιμα συστατικά (πρωτεΐνες, βιταμίνες, αντι-οξειδωτικά, πολυσακχαρίτες, κτλ), με υψηλό δυναμικό εμπορευματοποίησης, σε συνδυασμό με την βιώσιμη παραγωγή ενέργειας (π.χ. παραγωγής βιο-καυσίμων) και την παραγωγή άλλων βιο-προϊόντων. Υπό αυτό το πρίσμα, τα αγροτικά υπολείμματα, παραπροϊόντα και απόνερα μπορούν να θεωρηθούν σήμερα ως εναλλακτικές ανανεώσιμες τροφοδοσίες και προς αυτήν την κατεύθυνση γίνονται μεγάλες προσπάθειες αξιοποίησης της δυναμικότητάς τους. Η προσέγγιση αυτή είναι σε απόλυτη συμφωνία με τις σύγχρονες αρχές της κυκλικής οικονομίας και βιομηχανικής συμβίωσης.

Το παρόν έργο AGROVALUE στοχεύει στην ενίσχυση των υποδομών του ΕΠΚΥ για την αντιμετώπιση των αναγκών αξιοποίησης του οργανικού και ανόργανου περιεχόμενου των αγροτικών υπολειμμάτων και παραπροϊόντων. Συγκεκριμένα ο εξοπλισμός που θα

προμηθευτεί μέσω του AGROVALUE θα χρησιμοποιηθεί στην ενίσχυση των δραστηριοτήτων του ΕΠΚΥ στον τομέα ανάπτυξης καινοτόμων και βιώσιμων διεργασιών και τεχνολογιών για την ανάκτηση πολύτιμων βιο-ενεργών συστατικών από την υπολειμματική βιομάζα καθιστώντας την τροφοδοσία υψηλής αξίας για τη χημική βιομηχανία και στη συνέχεια αξιοποίηση του στερεού ή υγρού υπολείμματος μέσω θερμοχημικών καταλυτικών διεργασιών (υδροθερμική εξανθράκωση και καταλυτική πυρόλυση βιομάζας) προς παραγωγή στερεών/υγρών βιοκαυσίμων και νερού άρδευσης ικανοποιητικής καθαρότητας. Τελικά, η συνδυαστική αλυσίδα διεργασιών κατεργασίας αγροτικών υπολειμμάτων θα οδηγήσει στην

- (1) ανάκτηση πολύτιμων κλασμάτων π.χ. πρωτεϊνών υψηλής θρεπτικής ποιότητας προς χρήση σε πρόσθετα τροφίμων και ζωοτροφές, πολυφαινολικών συστατικών με αντιοξειδωτικές ιδιότητες προς χρήση σε γαλακτώματα τροφίμων, φαρμακευτικά και καλλυντικά προϊόντα
- (2) ανάκτηση θρεπτικών συστατικών (κυρίως N, K, P) προς χρήση ως βιο-λιπάσματα,
- (3) παραγωγή hydrochar (βιοάνθρακας: biocoal) προς χρήση ως ενισχυτικό εδάφους ή στερεό βιοκαύσιμο
- (4) παραγωγή βιο-ελαίου προς χρήση ως υγρό βιοκαύσιμο και
- (5) πρόσθετη ανάκτηση νερού για αρδευτικούς σκοπούς.

Συνοψίζοντας η προμήθεια του εν λόγω εξοπλισμού φιλοδοξεί στην ενίσχυση των ερευνητικών δραστηριοτήτων του ΕΠΚΥ για τη δημιουργία ενός κλειστού κυκλώματος, που θα μειώνει τον ενεργειακό και υδάτινο αποτύπωμα των αγροτικών υπολειμμάτων, στο οποίο στερεά και υγρά αγροτικά υπολείμματα θα ανακυκλώνονται μέσω παραγωγής λιπασμάτων και νερού άρδευσης, έχοντας ήδη προσφέρει πρόσθετα έσοδα στους αγρότες και τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας αγροτικών προϊόντων μέσω της παραγωγής υψηλής αξίας εκχυλισμάτων, αλλά και ενισχυτικών εδάφους καθώς και στερεών/υγρών βιοκαυσίμων. Συνεπώς η αιτούμενη χρηματοδότηση μέσω του έργου AGROVALUE είναι σε συμφωνία με την ιδέα του βιο-διυλιστηρίου που παράγει υψηλής αξίας προϊόντα από αγροτικά απορρίμματα.

Προϋπολογισμός ΕΚΕΤΑ: 800.000 ευρώ

Το έργο συγχρηματοδοτείται από το **Ευρωπαϊκό ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης**.