

ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΚΑΦΕ ΩΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΗ ΠΡΩΤΗ ΥΛΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΙΟΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ**Γ.Σ. Ντόντος^{1,*}, Α. Δεληγιάννης¹, Δ. Καρώνης¹, Φ. Ζαννίκος¹**¹ Εργαστήριο Τεχνολογίας Καυσίμων & Λιπαντικών, Σχολή Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ
Ηρώων Πολυτεχνείου 9, 15780, Ζωγράφος, Αθήνα* gdodos@central.ntua.gr; gdodos@mail.ntua.gr**ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Η παγκόσμια οικονομία στοχεύει στη σταδιακή αλλά σταθερή μετάβαση της σε ένα ολοκληρωμένο κυκλικό μοντέλο το οποίο βασίζεται στην αειφόρο χρήση των διαθέσιμων πόρων και μετασχηματίζει ουσιαστικά – τόσο στα πλαίσια της ανακύκλωσης όσο και της ιδέας της βιομηχανικής συμβίωσης – απόβλητες και υπολειμματικές ύλες σε επόμενης γενιάς βιώσιμες μορφές ενέργειας, χημικών, μορίων και υλικών. Σε ετήσια βάση απορρίπτονται σημαντικές ποσότητες αποβλήτων του διατροφικού τομέα και πλέον αναγνωρίζεται ότι τόσο το ζήτημα της διαχείρισης αυτών των απορριμμάτων όσο και το ζήτημα εξάντλησης των συμβατικών πόρων μπορούν να επιλυθούν χρησιμοποιώντας βιώσιμες τεχνολογίες που μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην επερχόμενη εποχή της βιοοικονομίας. Ο καφές είναι ένα από τα πιο δημοφιλή ροφήματα με αυξανόμενη κατανάλωση σε παγκόσμιο επίπεδο από την εκχύλιση του οποίου προκύπτουν σημαντική ποσότητα στερεού υπολείμματος γνωστού ως spent coffee grounds (SCG). Ταυτόχρονα με άλλες εν δυνάμει παλτόφορμες η αξιοποίηση του SCG μπορεί επίσης να κατευθυνθεί προς την παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας όπως τα ανανεώσιμα λιπαντικά. Η αγορά των βιο-λιπαντικών έχει αναπτυχθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια και έχει αναδειχθεί σε έναν από τους πολλά υποσχόμενους τομείς της βιοοικονομίας με πολλαπλές εφαρμογές και προεκτάσεις. Η περαιτέρω εξέλιξη αυτών των ανανεώσιμων προϊόντων βασίζεται στην ιδέα ότι τα βιολιπαντικά δεν πρέπει απλώς να είναι περιβαλλοντικά αποδεκτά αλλά θα πρέπει επίσης να εκπληρώνουν τους στόχους της νέας ατζέντας αειφόρου ανάπτυξης που υπαγορεύει την προστασία των φυσικών πόρων μέσω της αυξανόμενης εκμετάλλευσης των αποβλήτων υλών. Με βάση τα παραπάνω στην παρούσα εργασία διερευνώνται οι δυνατότητες αξιοποίησης του SCG ως πρώτης ύλης για την παραγωγή βιολιπαντικών μέσω της χρήσης του περιεχόμενου ελαίου και της μετατροπής αυτού σε ελαιοχημικά παράγωγα. Εξετάζεται η δυνατότητα χρήσης αυτών ως λιπαντικού μέσω της ανάλυσης των βασικά ποιοτικών χαρακτηριστικών και των ιδιοτήτων που θα πρέπει να πληροί. Τέλος γίνεται συζήτηση επί των αποτελεσμάτων σε συνδυασμό και με τις προϋποθέσεις που απορρέουν από τη φύση του υλικού και των διεργασιών ώστε να η συνολική διαδικασία να είναι βιώσιμη.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Κυκλική οικονομία, αειφορία, ανανεώσιμα λιπαντικά, αξιοποίηση αποβλήτων, spent coffee grounds