<u>Τίτλος έργου</u>: Προηγμένα εναλλακτικά καύσιμα χερσαίων και εναέριων μεταφορών από την αξιοποίηση υπολειμματικών λιπιδίων - Lipid4fuel ΤΑΕΔΚ-00001

<u>Διάρκεια Υλοποίησης</u>: 01/05/2022 - 30/04/2025

<u>Συνοπτική Περιγραφή</u>: Το έργο Lipid4fuel στοχεύει στην ανάπτυξη μίας καινοτόμου τεχνολογίας παραγωγής εναλλακτικών καυσίμων από ανανεώσιμες πρώτες ύλες και συγκεκριμένα από υπολειμματικά λιπίδια μέσω σύγχρονων θερμοχημικών διεργασιών, με στόχο τη μείωση των εκπομπών και την ενίσχυση της αειφορίας και βιωσιμότητας στις χερσαίες και εναέριες μεταφορές. Προς αυτήν την κατεύθυνση, το έργο αποσκοπεί στην ανάπτυξη τεχνογνωσίας γύρω από δύο νέα βιοκαύσιμα, μελετώντας την προεπεξεργασία των υπολειμματικών λιπιδίων και ακολούθως την καταλυτική υδρογονοεπεξεργασία για την αναβάθμισή τους προς εναλλακτική βενζίνη και κηροζίνη βιολογικής προέλευσης, "βιο-βενζίνη" και "βιο-κηροζίνη". Πιο συγκεκριμένα, αρχικά θα διερευνηθεί η προεπεξεργασία υπολειμματικών λιπιδίων και ακολούθως η αναβάθμισή τους μέσω καταλυτικής υδρογονοεπεξεργασίας, με σκοπό την πιλοτική παραγωγή παραφινικής βιο-βενζίνης και βιο-κηροζίνης, για την περαιτέρω αξιολόγηση της χρήσης τους. Ακολούθως, τα παραγόμενα αναβαθμισμένα βιοκαύσιμα, αναμιγνυόμενα με τα αντίστοιχα πετρελαϊκά κλάσματα, θα χρησιμοποιηθούν σε κινητήρες αυτοκινήτων και αεροστροβίλους, με σκοπό την αξιολόγηση της χρήσης των καυσίμων. Ειδικότερα, το κλάσμα της βιο-βενζίνης θα αναμιχθεί με συμβατικό κλάσμα βενζίνης σε αναλογία 10% κ.ο., ως πρότυπη βενζίνη σε κινητήρες χερσαίων μεταφορών, ενώ το κλάσμα βιο-κηροζίνης θα αναμιχθεί σε αναλογία 10% κ.ο. με ορυκτής προέλευσης κηροζίνη, και θα αξιοποιηθεί ως εναλλακτική, περιβαλλοντικά φιλικότερη τροφοδοσία σε πρότυπους στροβιλοκινητήρες. Επιπρόσθετα, βάση των αποτελεσμάτων της διερεύνησης των επιμέρους τεχνολογιών θα πραγματοποιηθεί ολιστική ανάλυση της βιωσιμότητας αξιοποίησης της τεχνολογίας σε βιομηχανική κλίμακα, ενώ θα αξιολογηθούν και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις της προτεινόμενης τεχνολογίας. Η διάδοση των αποτελεσμάτων του Lipid4fuel θα εξασφαλίσει την ευρεία διάχυση και αξιοποίησή τους κατά τη διάρκεια και μετά τη λήξη του έργου. Το προτεινόμενο τεχνολογικό σχήμα προσβλέπει σε νέα εναλλακτικά καύσιμα βιολογικής προέλευσης, με σημαντικά χαμηλότερο ανθρακικό αποτύπωμα από τα καύσιμα ορυκτής προέλευσης, συμβάλλοντας στην εφαρμογή νέων ευρωπαϊκών πολιτικών περί κυκλικής οικονομίας και στη διατήρηση των πόρων εντός της τοπικής οικονομίας.

<u>Φορέας Υλοποίησης :</u> Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης και Εφαρμογής Δράσεων στους τομείς Έρευνας και Καινοτομίας ΕΥΔΕ -ΕΚ

Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0», με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης – NextGenerationEU (Φορέας Υλοποίησης: ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ.)

