



CircSUPPL-i

Ευφυής Πλατφόρμα Διαχείρισης Αποθεμάτων & Επιστρεπτών Προϊόντων

Βελτιστοποίηση εφοδιαστικής αλυσίδας στη βιομηχανία τροφίμων μέσω υπολογιστικής όρασης & τεχνητής νοημοσύνης



Αναγκαιότητα

Μείωση αποβλήτων & εκπομπών ρύπων

Η Ελλάδα παρουσιάζει χαμηλές επιδόσεις στη διαχείριση αποβλήτων σε σχέση με ευρωπαϊκούς εταίρους.

Ενίσχυση ιχνηλασιμότητας επιστρεπτών

Εκτεταμένο δίκτυο εφοδιασμού με πολλούς μεσάζοντες απαιτεί έλεγχο κακών πρακτικών διαχείρισης.

Βελτιστοποίηση παραγωγής & αποθεμάτων

Πιέσεις κόστους λόγω πληθωριστικής κρίσης και ελλείψεων πρώτων υλών στις ελληνικές επιχειρήσεις.

Έλλειψη τεχνογνωσίας σε ανάστροφη εφοδιαστική

Δεν υφίσταται ολιστικό εργαλείο εντοπισμού μοτίβων & βελτιώσεων παραγωγής/διανομής.



Η λύση: CircSUPPL-i



Αναγνώριση προϊόντων

με κάμερες & AI ακόμα κι αν η συσκευασία είναι κατεστραμμένη



Πραγματικός χρόνος

καταγραφή κάθε επιστροφής αυτόματα, χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση



Έξυπνες αποφάσεις

για παραγωγή, αποθέματα, δρομολόγια & έλεγχο διανομών



Τι μας κάνει καινοτόμους



Υπολογιστική όραση

Αναγνώριση από χρώμα, σχήμα & μέγεθος ακόμα και με κατεστραμμένη συσκευασία. Χωρίς barcode.



Ευφυές DSS

Αλγόριθμοι βαθιάς μάθησης εντοπίζουν μοτίβα επιστροφών & προτείνουν αλλαγές παραγωγής και δρομολογίων.



Ολιστική ανάστροφη εφοδιαστική

1η φορά στα τρόφιμα: σύνδεση επιστρεπτών με ERP, just-in-time παραγωγή και έλεγχος δικτύου.

Τεχνολογική ωριμότητα

TRL 4-5

Εκκίνηση

TRL 6

Εργαστήριο

TRL 7

Βιομηχανία



Στόχοι έργου

1

Ανάπτυξη εργαλείου υπολογιστικής όρασης

2

Ανάπτυξη ευφυούς συστήματος ανάστροφης εφοδιαστικής αλυσίδας

3

Εκμετάλλευση και εκβιομηχανοποίηση του CircSUPPL-i



Σε ποιους απευθύνεται



Βιομηχανίες τροφίμων

Γαλακτοκομικά, αρτοποιία, ποτά



Δίκτυα διανομής

Διανομείς & μεσάζοντες



Αλυσίδες λιανικής

Σούπερ μάρκετ & πολυκαταστήματα

Ωφελούμενοι: Εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων • Ερευνητικοί οργανισμοί εφοδιαστικής & αυτοματισμού • Ευρύ κοινό



Αντίκτυπος στη Θεσσαλία



Αγροδιατροφή: Σπονδυλική στήλη Θεσσαλίας

Βιομηχανίες τροφίμων που μειώνουν απόβλητα γίνονται πιο ανταγωνιστικές στην ευρωπαϊκή αγορά.



Νέες θέσεις εργασίας & τεχνολογία

Νέες ειδικότητες ψηφιακής βιομηχανίας. Επαγγελματίες με εκπαίδευση ΔΙΠΑΕ & ΠΘ παραμένουν στη Θεσσαλία.



Πράσινη μετάβαση & ESG δείκτες

~20% μείωση CO₂ από διαχείριση αποβλήτων. Τεκμηριωμένοι δείκτες για χρηματοδοτήσεις.



Εφαρμοσμένη έρευνα στην πράξη

Γεφύρωση πανεπιστημίου-επιχείρησης. Στόχος της RIS3 Στρατηγικής Θεσσαλίας για Καινοτομία.

>99.9%

Αναγνώριση
επιστρεπτών

>10%

Μείωση κόστους
διαχείρισης

20%

Μείωση αποβλήτων
& CO₂

25%

Βελτίωση προγραμματισμού
παραγωγής

10%

Μείωση αποθέματος
ανά κωδικό



Πιλοτικές εφαρμογές: Από το εργαστήριο στη βιομηχανία



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΔΙΠΑΕ Κατερίνη

Ειδικά διαμορφωμένη ζώνη φορτοεκφόρτωσης στο τμήμα. Χρήση αυτόνομου οχήματος RB-Car για δοκιμή αναγνώρισης σε ελεγχόμενες συνθήκες.

Διάρκεια: ~10 μήνες



ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΓΑΛΑ.Τ.Ε.Σ

Πραγματικό κέντρο διανομής, πραγματικά επιστρεπτέα προϊόντα, πολλαπλοί κωδικοί. Στόχος: TRL 7 – πλήρης επικύρωση σε συνθήκες λειτουργίας.

Διάρκεια: ~10 μήνες

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ

Κωδικός έργου: ΠΘΕΣΡ03-0174053 Έναρξη: Ιούνιος 2026 Διάρκεια: 24 μήνες

Προϋπολογισμός: 299.600,00 €

Το έργο «CircSUPPL-i» χρηματοδοτείται στο πλαίσιο της Δράσης «1.1.1.1: Συμπράξεις Επιχειρήσεων της Περιφέρειας Θεσσαλίας με Ερευνητικούς Φορείς» του προγράμματος «ΘΕΣΣΑΛΙΑ» 2021-2027 με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.



ΔΙΕΘΝΕΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΓΑΛΑ.Τ.Ε.Σ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΘΕΣΣΑΛΙΑ 2021-2027



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

