



DELPHI

DELPHI: Το έργο που φέρνει την επανάσταση στα συστήματα μεταφορών για ένα βιώσιμο μέλλον

«Innovation Move Logistics Forward». Τεχνολογίες Μεταφορών από το αύριο
9^η Εφοδιαστική Αλυσίδα & Logistics 2023

Δρ. Άγγελος Αμδίτης, Διευθυντής Έρευνας και Ανάπτυξης ΕΠΙΣΕΥ ΕΜΠ
Μαργαρίτα Κωστοβασίλη, Project Manager/ Ερευνήτρια ΕΠΙΣΕΥ ΕΜΠ

Στοιχεία έργου DELPHI



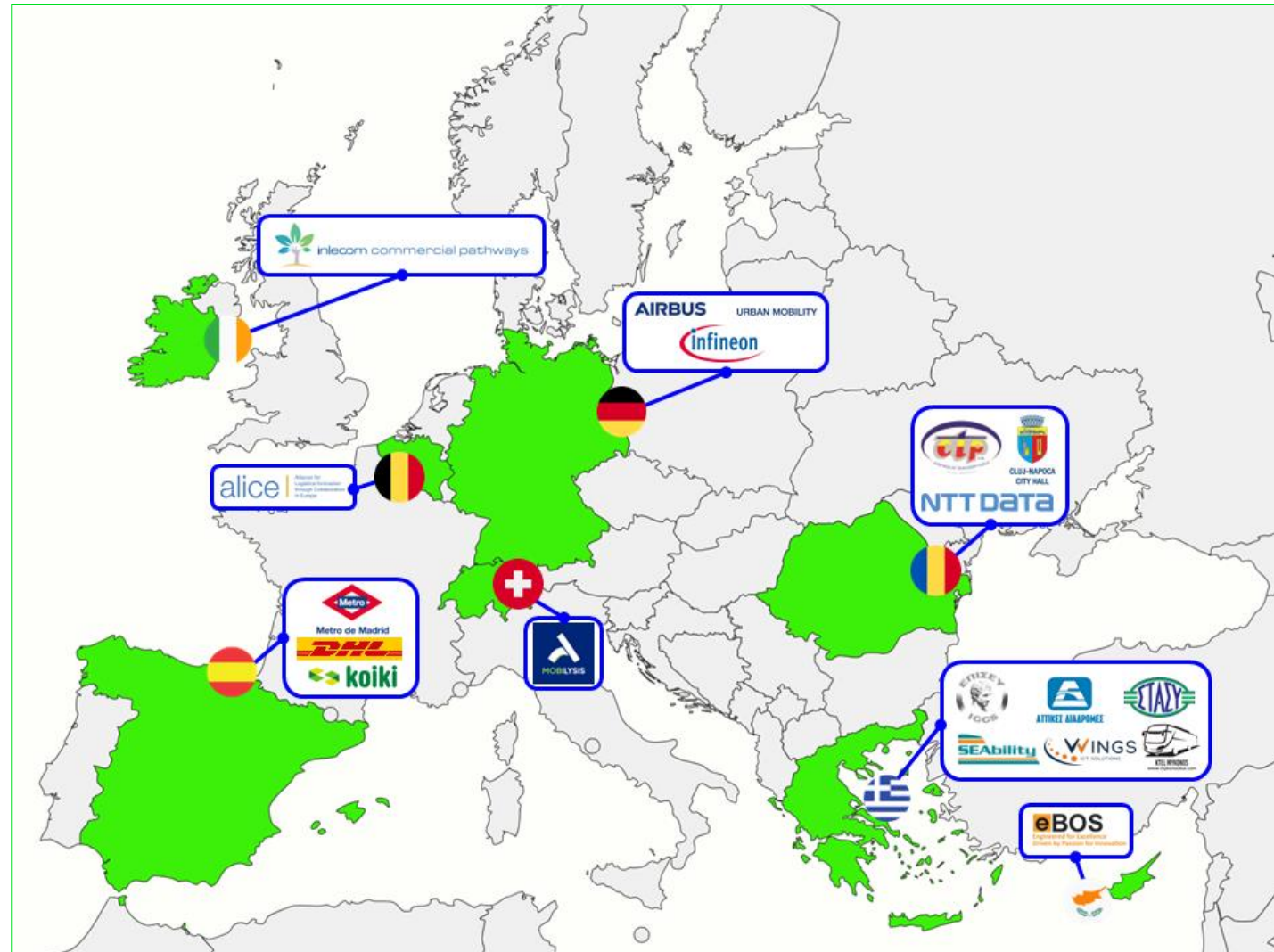
- **Τίτλος:** FEDERATED NETWORK OF PLATFORMS FOR PASSENGER AND FREIGHT INTERMODALITY
- **Αριθμός επιχορήγησης:** 101104263
- **Θεματική ενότητα:** HORIZON-CL5-2022-D6-02-05 (“Advanced multimodal network and traffic management for seamless door-to-door mobility of passengers and freight transport”)
- **Πρόγραμμα χρηματοδότησης:** Horizon Europe
- **Τύπος δράσης:** RIA –Research and Innovation Action
- **Διάρκεια:** 36 μήνες (01/07/2023 – 30/06/2026)
- **Ποσό χρηματοδότησης από την ΕΕ:** EUR 4,999,561.5
- **Συντονιστής έργου:** Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών (ΕΠΙΣΕΥ-ICCS)



Κοινοπραξία έργου

16 εταίροι (+ 1 συνεργαζόμενος εταίρος και 1 συνδεδεμένη οντότητα) από **8 Ευρωπαϊκές χώρες**

- Ερευνητικοί φορείς
- Τεχνολογικοί πάροχοι
- Φορείς μεταφορών
- Δημοτικές αρχές
- Ενώσεις εμπορευματικών μεταφορών





DELPHI

Το όραμα του DELPHI

Concept & Objectives

Κεντρική ιδέα & Στόχοι έργου



Το DELPHI εστιάζει στη στρατηγική διάσταση της ενσωμάτωσης των μεταφορών επιβατών και εμπορευμάτων σε ένα ενιαίο σύστημα, μέσω της ενοποίησης τομέων, της εναρμόνισης των δεδομένων και της αξιοποίησης προηγμένων μεθοδολογιών, στοχεύοντας στον μετασχηματισμό των συστημάτων μεταφορών προς ένα βιώσιμο μέλλον.



Καινοτόμα συστήματα και μοντέλα διακυβέρνησης και ρυθμιστικού πλαισίου



Ανάπτυξη ενός Δικτύου Πλατφορμών για Πολυτροπικές Μεταφορές Επιβατών και Εμπορευμάτων



Πλαίσιο βελτιστοποίησης δικτύου μεταφορών και διαχείρισης κυκλοφορίας (AI/ML)



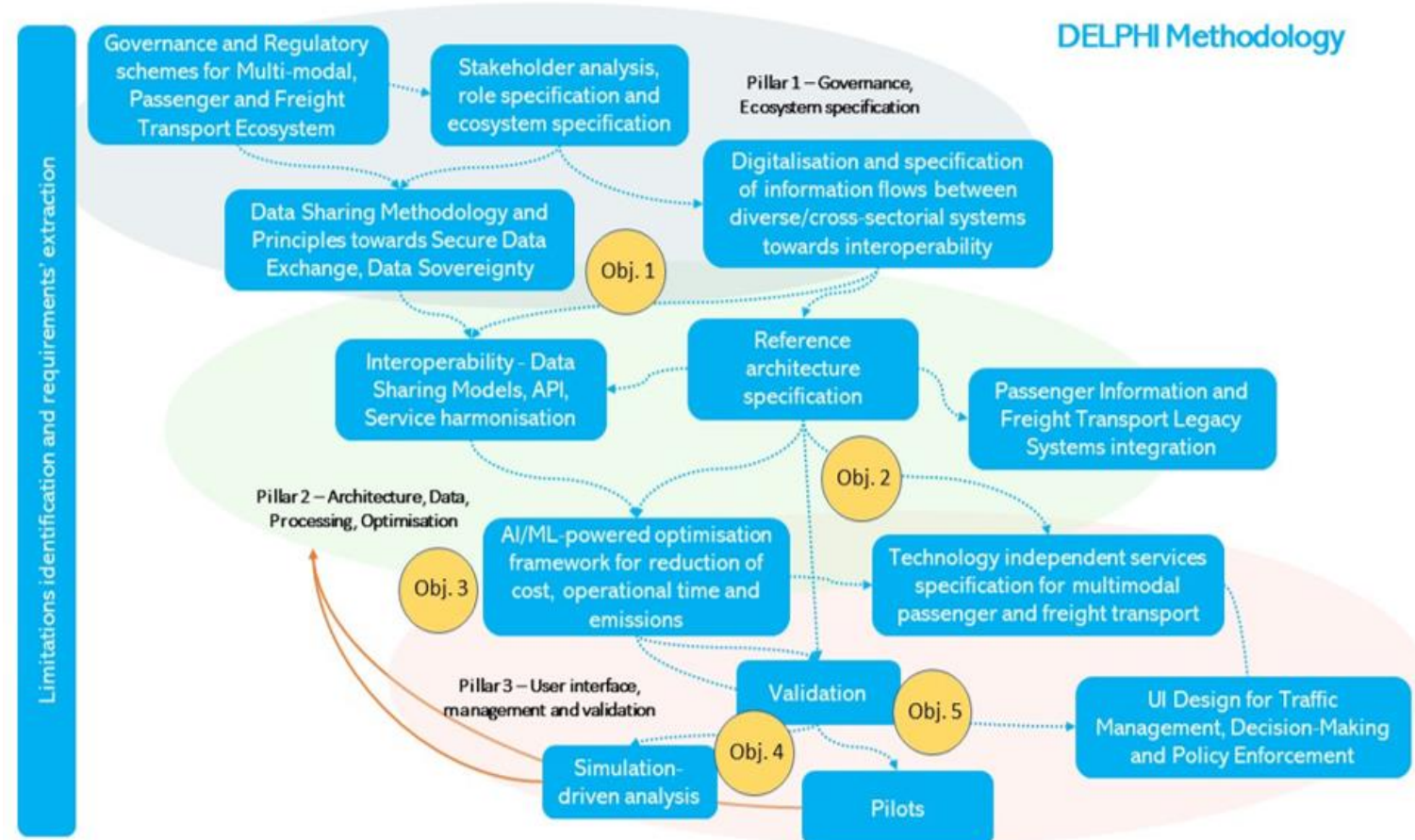
Επικύρωση μέσω 4 πιλοτικών δοκιμών και προσομοιώσεων



Συμβατότητα με τα πρότυπα της ΕΕ, συμβολή στην προτυποποίηση και μεγιστοποίηση του αντίκτυπου

Μεθοδολογία

- 1^{ος} πυλώνας – Διακυβέρνηση, Προδιαγραφές οικοσυστήματος
- 2^{ος} πυλώνας - Αρχιτεκτονική, Δεδομένα, Επεξεργασία, Βελτιστοποίηση
- 3^{ος} πυλώνας - Δραστηριότητες επικύρωσης μέσω ρεαλιστικών πιλοτικών επιδείξεων





DELPHI

Υλοποίηση και εφαρμογή

Solutions & Use Cases

Τεχνολογικές λύσεις και υπηρεσίες



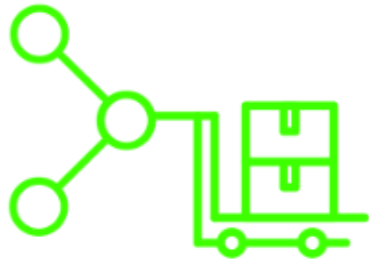
- Εργαλείο λήψης αποφάσεων μέσω προσομοίωσης με δυνατότητες προγνωστικής μοντελοποίησης και οπτικοποίησης
- Πλαίσιο κοινής χρήσης δεδομένων με σκοπό την απρόσκοπτη διαλειτουργικότητα
- Πλαίσιο βελτιστοποίησης μεταφορών βάσει AI/ML
- Ενσωματωμένα μοντέλα βελτιστοποίησης μεταφοράς εμπορευμάτων και επιβατών
- AI/ML αλγόριθμοι διαχείρισης διαταραχών συστήματος, αστοχίας αισθητήρων ή ακόμα και σκόπιμων επιθέσεων
- Εκτίμηση εκπομπών CO2 και θορύβου μέσω UAV
- Μεθοδολογία ασφάλειας δεδομένων μέσω blockchain
- Πλαίσιο διακυβέρνησης πολυτροπικών και διατροφικών μεταφορών
- Συστάσεις πολιτικής



Πιλοτικές δοκιμές επίδειξης



Το ομοσπονδιακό οικοσύστημα του DELPHI θα αξιολογηθεί εκτενώς σε πραγματικές συνθήκες μέσω τεσσάρων πιλοτικών επιδείξεων στα συμμετέχοντα δίκτυα μεταφορών που βρίσκονται στην Ισπανία (Μαδρίτη), την Ελλάδα (Αθήνα και Μύκονος) και τη Ρουμανία (Cluj-Napoca).



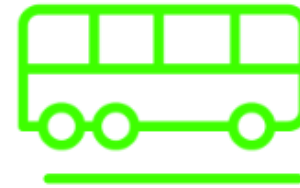
USE CASE #1

Multimodal transport for a Sustainable LMD supported by blockchain for sharing economy in the e-commerce Channel (Spain)



USE CASE #2

Integrated freight and passengers' models and data sharing framework in the Attica region (Greece)



USE CASE #3

Integrated freight and passengers' models and data sharing framework at the island of Mykonos (Greece)



USE CASE #4

Integrated passengers' models and data sharing governance framework in the Cluj-Napoca Metropolitan Area (Romania)





DELPHI

Ο αντίκτυπος του DELPHI

Impact & Outcomes

Η επίδραση του DELPHI στις μεταφορές



Βελτιωμένο δίκτυο πολυτροπικών μεταφορών και δυνατότητες διαχείρισης της κυκλοφορίας, με σκοπό την απρόσκοπτη μετακίνηση επιβατών και εμπορευμάτων.

Αποτελεσματική και ανθεκτική ανταλλαγή δεδομένων σε όλο το δίκτυο και νέα ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης δεδομένων για δυναμική διαχείριση πολυτροπικού δικτύου και κυκλοφορίας.

Επικυρωμένα συστήματα για βελτιωμένη πρόβλεψη και επίλυση κυκλοφοριακής συμφόρησης, αυξάνοντας σημαντικά την ασφάλεια, την ανθεκτικότητα και τη συνολική απόδοση του δικτύου μεταφορών.

Υψηλή υιοθέτηση από την αγορά και δυνατότητα μεταφοράς καινοτομιών σε διαφορετικά οικοσυστήματα.

Νέες ρυθμίσεις διακυβέρνησης για πολυτροπικά δίκτυα μεταφορών και διαχείριση κυκλοφορίας, ενόψει περαιτέρω ρυθμιστικών και πολιτικών δράσεων.

Καινοτόμα εργαλεία και υπηρεσίες για τη βελτιστοποίηση των ροών κινητικότητας, μειώνοντας την κυκλοφοριακή συμφόρηση, τους χρόνους ταξιδιού και τις περιβαλλοντικές εκπομπές (CO₂, SO_x, NO_x, σωματίδια, θόρυβος).

Αναμενόμενα επιτεύγματα



- 30% αύξηση της ικανότητας λήψης αποφάσεων και μείωση του χρόνου υλοποίησης αποφάσεων
- 30% αύξηση της ανθεκτικότητας και απόδοσης του δικτύου μεταφορών
- >20% μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου (GHG)
- >30% ενισχυμένη πρόβλεψη συμφόρησης δικτύου μεταφορών
- >20% βελτιστοποιημένες ροές κινητικότητας επιβατών και εμπορευμάτων στα δρομολόγια της πόλης
- >75% ακρίβεια πρόβλεψης της ζήτησης επιβατών/εμπορευμάτων
- >20% μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης σε αστικές και περιαστικές περιοχές
- > 20 φορείς που θα υιοθετήσουν το ομοσπονδιακό σύστημα DELPHI
- 4 πιλοτικές δοκιμές επικύρωσης





DELPHI

Άλλες δράσεις ΕΠΙΣΕΥ

Βελτιστοποίηση μεταφορών και υποδομών

Βελτιστοποίηση εμπορευματικών μεταφορών



MOSES – Ενίσχυση θαλάσσιων μεταφορών μικρών αποστάσεων

- Αυτόνομα τροφοδοτικά πλοία μηδενικών εκπομπών
- Ρομποτικό σύστημα φορτοεκφόρτωσης εμπορευματοκιβωτίων
- Αυτόνομα ρυμουλκά και αυτόματη πρόσδεση πλοίων



FENIX – Μετάβαση στον απρόσκοπτο διαμοιρασμό δεδομένων

- Ομοσπονδιακή αρχιτεκτονική για κοινή χρήση δεδομένων logistics
- Διαλειτουργικότητα υφιστάμενων και μελλοντικών πλατφορμών
- Υιοθέτηση συστάσεων DTLF

BOOSTLOG - Ενίσχυση του αντίκτυπου των εμπορευματικών μεταφορών

- Αξιοποίηση έρευνας και προώθηση αντίκτυπου
- Προστασία περιβάλλοντος και μετασχηματισμός των logistics
- Ενίσχυση βιωσιμότητας, ανταγωνιστικότητας και κοινωνικής αξίας





www.delphi-project.eu



@DELPHI_EU



DELPHI_EU project



DELPHI_EUproject



DELPHI

Ευχαριστώ για την προσοχή σας!



Μαργαρίτα Κωστοβασίλη, ΕΠΙΣΕΥ (ICCS)

margarita.kostovasili@iccs.gr



Funded by the
European Union

Το παρόν έργο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση με αρ. επιχορήγησης 101104263. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά αυτές του συγγραφέα(ων) και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού για το Κλίμα, τις Υποδομές και το Περιβάλλον (CINEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση, ούτε η χορηγούσα αρχή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτά.