

# MaaSiveTwin

## ηiwTev!Saam

**MaaSiveTwin – Κατασκευή ως υπηρεσία και εφοδιαστική αλυσίδα προγνωστικού δίδυμου για κρίσιμες πρώτες ύλες**

### Δεδομένα Έργου

<b>Αρ. Συμφωνίας Επιχορήγησης</b>	101138334
<b>Ημερομηνία Έναρξης</b>	1 Απρίλη 2024
<b>Διάρκεια</b>	48 μήνες
<b>Συνολικός Προϋπολογισμός</b>	5.2 εκατ. Ευρώ
<b>X Account</b>	@MaaSiveTwinEU
<b>LinkedIn</b>	MaaSiveTwin Project
<b>Σελίδα Cordis</b>	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/101138334">https://cordis.europa.eu/project/id/101138334</a>

Το έργο MaaSiveTwin στοχεύει στην αντιμετώπιση των σύνθετων προκλήσεων που σχετίζονται με την παραγωγή και την εφοδιαστική αλυσίδα, κρίσιμων πρώτων υλών (CRM – Critical Raw Materials) για τις τεχνολογίες καθαρής ενέργειας, εστιάζοντας στη μοντελοποίηση και την εφαρμογή τους σε πλαίσια της «Μεταποίηση ως Υπηρεσία» (MaaS). Με την αυξανόμενη ζήτηση για CRM που καθοδηγείται από τις αναδυόμενες τεχνολογίες όπως οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και οι ανεμογεννήτριες, υπάρχει πιεστική ανάγκη για βελτιστοποίηση των αλυσίδων εφοδιασμού, πρόβλεψη των αναντιστοιχιών ζήτησης-προσφοράς και διασφάλιση βιώσιμων και διαφανών πρακτικών. Αξιοποιώντας προηγμένα ψηφιακά εργαλεία και προγνωστική ανάλυση, το έργο στοχεύει στην ανάπτυξη μιας πλατφόρμας παρακολούθησης και πρόβλεψης σε πραγματικό χρόνο, ικανής να εντοπίζει και να μετριάξει τις διακοπές στην αλυσίδα εφοδιασμού που προκαλούνται από διάφορους παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων των γεωπολιτικών γεγονότων και των αλλαγών πολιτικής. Επιτρέποντας τη MaaS για την παραγωγή και επεξεργασία CRM, το MaaSiveTwin στοχεύει στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της αλυσίδας εφοδιασμού, τη μείωση του χρόνου διακοπής και την υποστήριξη της μετάβασης σε μια πιο βιώσιμη και ανθεκτική οικονομία, σύμφωνα με τους κανονισμούς της ΕΕ και τις πράσινες πρωτοβουλίες.

### Στόχοι

Το έργο MaaSiveTwin περιλαμβάνει 3 βασικούς στόχους:

- Ψηφιακός δίδυμος βοηθός για τη διευκόλυνση της βιώσιμης μεταποίησης με τον εντοπισμό και την παρακολούθηση βασικών παραγόντων (προμήθεια κρίσιμων πρώτων υλών, παραγωγική ικανότητα, ζήτηση, πολιτικές για δασμούς και ηθική, απρόβλεπτα γεγονότα όπως πόλεμος, προσαρμογή τεχνολογίας και φυσικές καταστροφές).
- Μοντελοποίηση των υφιστάμενων σημείων συμφόρησης στη μεταποίηση και πρόβλεψη των βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων ελλείψεων προσφοράς-ζήτησης ή/και κινδύνων.
- Πίνακας ελέγχου για να επιτρέπει στα εργοστάσια χρόνο αντίδρασης και μέτρα μετριασμού ώστε να αποφεύγονται οι διακοπές λειτουργίας τους και να ενεργοποιείται η χρήση του MaaS με τον

εντοπισμό εναλλακτικών οδών προμήθειας και επεξεργασίας CRM για την αύξηση της χρήσης π.χ. Διυλιστήριο CRM.

## Αντίκτυπος

Το έργο MaaSiveTwin πρόκειται να έχει σημαντικό αντίκτυπο σε διάφορες διαστάσεις:

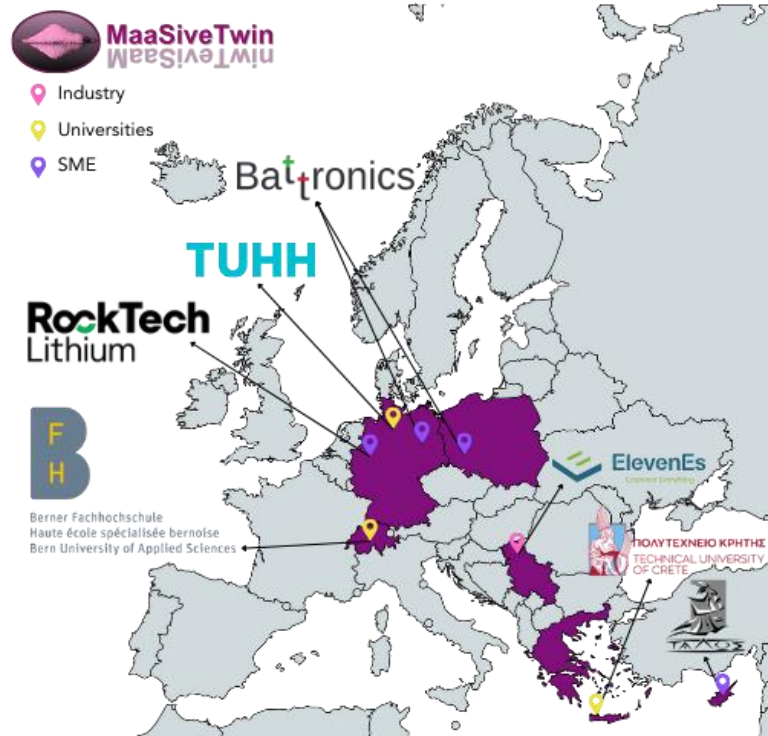
- **Βελτιστοποίηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας:** Το MaaSiveTwin στοχεύει στη βελτιστοποίηση της αλυσίδας αξίας των CRM (π.χ. Li, Ni, Co, Pt, σπάνιες γαίες, κ.λπ.), επιτρέποντας στις εταιρείες να λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις βασισμένες σε ολοκληρωμένα δεδομένα και αναλύσεις. Αυτό περιλαμβάνει την προσαρμογή των χρονοδιαγραμμάτων παραγωγής, τον μετριασμό των διαταραχών της εφοδιαστικής αλυσίδας και τον εντοπισμό εναλλακτικών πηγών εφοδιασμού, οδηγώντας τελικά σε μειωμένα κόστη logistics, αυξημένα ποσοστά αξιοποίησης και μειωμένα μεταβλητά κόστη.
- **Ανθεκτικότητα και Βιωσιμότητα:** Το MaaSiveTwin ενισχύει την ανθεκτικότητα και τη βιωσιμότητα των βιομηχανικών συστημάτων και των αλυσίδων αξίας. Παρέχει πληροφορίες για την αναμενόμενη ζήτηση CRM, επιτρέποντας ταχεία προσαρμογή στις εξωτερικές συνθήκες, και διευκολύνει τον εντοπισμό στρατηγικών μετριασμού σε περίπτωση απειλών. Επιπλέον, προωθεί πρακτικές βιώσιμης διαχείρισης και βελτιώνει τη χάραξη πολιτικής που σχετίζεται με την προστασία του περιβάλλοντος και τη βιωσιμότητα, ενισχύοντας έτσι ένα πιο ανθεκτικό και βιώσιμο βιομηχανικό οικοσύστημα.
- **Παγκόσμια Ηγεσία και Συνεργασία:** Το MaaSiveTwin συμβάλλει στις προσπάθειες ψηφιοποίησης της ΕΕ, προωθώντας τη συνεργασία μεταξύ διαφόρων κουλτούρων και τομέων εξειδίκευσης. Στοχεύει στην αναβάθμιση του ανθρώπινου κεφαλαίου στον τομέα της πληροφορικής, στην προώθηση της διεπιστημονικής συνεργασίας για τη δημιουργία δεδομένων εις βάθος, και στην αύξηση της παγκόσμιας ευαισθητοποίησης του κοινού σχετικά με τις πρακτικές βιώσιμης διαχείρισης. Προωθώντας τη συνεργασία και την ανταλλαγή γνώσεων, το έργο επιταχύνει την ανάπτυξη της επάρκειας στην πληροφορική και των δεξιοτήτων κριτικής σκέψης, τοποθετώντας έτσι την Ευρώπη ως ηγέτη στα ανθρωποκεντρικά ψηφιακά συστήματα και υποδομές.

Συνολικά, ο αντίκτυπος του MaaSiveTwin εκτείνεται στη βελτιστοποίηση της εφοδιαστικής αλυσίδας, στην ανθεκτικότητα, στη βιωσιμότητα, στην παγκόσμια ηγεσία και στη συνεργασία, αντιμετωπίζοντας βασικές προκλήσεις στην αλυσίδα αξίας των CRM και συμβάλλοντας σε ένα πιο αποδοτικό, ανθεκτικό και βιώσιμο βιομηχανικό οικοσύστημα.

## Κοινοπραξία

Το MaaSiveTwin συγκεντρώνει μια δυναμική κοινοπραξία από έξι διαφορετικές χώρες της Ευρώπης. Η κοινοπραξία που συγκροτήθηκε για αυτό το έργο αποτελείται από τρία πανεπιστήμια, τέσσερις ΜΜΕ και έναν ηγέτη της βιομηχανίας, σχηματίζοντας μια διεπιστημονική ομάδα με ποικίλη τεχνογνωσία που είναι απαραίτητη για την επίτευξη των φιλόδοξων στόχων του έργου και αποτελεσμάτων επιρροής στον τομέα του MaaS. Η κοινοπραξία περιλαμβάνει τους πρωτοπόρους της Ευρώπης στη μεγάλη κλίμακας παραγωγή μπαταριών LFP (11ES) και την πρώτη ευρωπαϊκή εταιρεία διυλιστηρίου (Rock), μια εταιρεία που ειδικεύεται στην τεχνολογία μπαταριών και στην αλυσίδα εφοδιασμού (Batt-DE), μαζί με ειδικούς στην πληροφορική, τη μοντελοποίηση, την πρόβλεψη και την επεξεργασία εικόνας (Batt-PL, BFH, TUC), στην βιωσιμότητα και την ηθική (TUHH), και στην

αποτελεσματική επικοινωνία και διάδοση (Talos). Μαζί, αυτοί οι εταίροι αντιπροσωπεύουν μια συλλογική προσπάθεια προς την επίτευξη του στόχου του έργου να επαναστατικοποιήσει τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας για κρίσιμες πρώτες ύλες σε τεχνολογίες καθαρής ενέργειας.



	ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ	ΡΟΛΟΣ	ΑΚΡΩΝΥΜΙΟ	ΧΩΡΑ
1	FIRMA BATTRONICS	Συντονιστής	Batt-DE	Γερμανία
2	ELEVENES DOO SUBOTICA	Εταίρος	11Es	Σερβία
3	ROCK TECH CONSULTING GMBH	Εταίρος	Rock	Γερμανία
4	BATTRONICS SPOLKA Z OGRANICZONA ODPOWIEDZIALNOSICA	Εταίρος	Batt-PL	Πολωνία
5	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΟΥ ΑΜΒΟΥΡΓΟΥ	Εταίρος	TUHH	Γερμανία
6	ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ	Εταίρος	TUC	Ελλάδα
7	RTD TALOS LIMITED	Εταίρος	Talos	Κύπρος
8	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΗΣ ΒΕΡΝΗΣ	Συνδεδεμένος	BFH	Ελβετία



Funded by  
the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αυτές του συγγραφέα(ων) και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Υγείας και Ψηφιακής Εκτελεστικής Υπηρεσίας (HADEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η χορηγούσα αρχή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά.

Αρ. Συμφωνίας Επιχορήγησης: 101138334

#### Project funded by



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Federal Department of Economic Affairs,  
Education and Research EAER  
**State Secretariat for Education,  
Research and Innovation SERI**

Swiss Confederation

Αυτό το έργο έχει λάβει χρηματοδότηση από την Ελβετική Κρατική Γραμματεία Εκπαίδευσης, Έρευνας και Καινοτομίας (SERI).