



Αντιπροσωπεία στην Ελλάδα

#EUANDU

ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ
ΜΑΣ ΕΝΩΝΕΙ

COREALIS – Έξυπνη διαχείριση εμπορευματοκιβωτίων των Ευρωπαϊκών λιμένων

Γιώργος Τσιμικλής, Smart Integrated
Systems, ISENSE Group, ICCS

#40χρόνιαΕλλάδαΕΕ

ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ:



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

ITE
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ



Το έργο COREALIS με μια ματιά

- Κωδικός Δράσης: H2020-MG-7.3-2017 “The Port of the Future”
- Διάρκεια: 01.05.2018 - 30.04.2021 (36 μήνες)
- Χρηματοδότηση ΕΕ: 5.150.540,00 €
- Συντονιστής: Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών (ΕΠΙΣΕΥ / ICCS)
- 17 εταίροι από 9 Ευρωπαϊκές και άλλες συνδεδεμένες χώρες
- 4 Ερευνητικά Ινστιτούτα, 5 Λειτουργοί Λιμένων/ Λιμενικά Ινστιτούτα/ Λιμενικές Αρχές, 4 Βιομηχανικοί Εταίροι, 3 μικρομεσαίες επιχειρήσεις, 1 Ένωση Έξυπνων Συστημάτων Μεταφορών (ITS)
- Επιδείξεις υπό πραγματικές συνθήκες σε 5 Ευρωπαϊκούς λιμένες-πόλεις, μεταξύ των οποίων 3 από τους 5 κορυφαίους της Ευρώπης



Λιμένες/Πόλεις επιδείξεων

Αμβέρσα, Βέλγιο



Πειραιάς, Ελλάδα



Βαλένθια, Ισπανία



Λιβόρνο, Ιταλία



Χαμινακότκα, Φινλανδία



Το Όραμα του COREALIS

Το έργο COREALIS προτείνει ένα στρατηγικό, καινοτόμο πλαίσιο, υποστηριζόμενο από τεχνολογίες όπως το Internet of Things (IoT), η ανάλυση δεδομένων, η διαχείριση κυκλοφορίας επόμενης γενιάς και τα αναδυόμενα δίκτυα 5G, έτσι ώστε οι εμπορευματικοί λιμένες να μπορούν να αντιμετωπίσουν τρέχουσες και μελλοντικές προκλήσεις σχετικά με:

-  Βελτιστοποίηση λιμενικών εργασιών
-  Μείωση περιβαλλοντικού αποτυπώματος
-  Αύξηση αποτελεσματικότητας και μείωση κίνησης εντός και γύρω από τα λιμάνια
-  Βιωσιμότητα κοινωνικοοικονομικής ανάπτυξης του λιμανιού και της γύρω περιοχής

Καινοτομίες του COREALIS

RTPORT

(έξυπνες λειτουργίες τερματικών σταθμών μέσω δικτύου 5G, Internet of Things)

PORTMOD

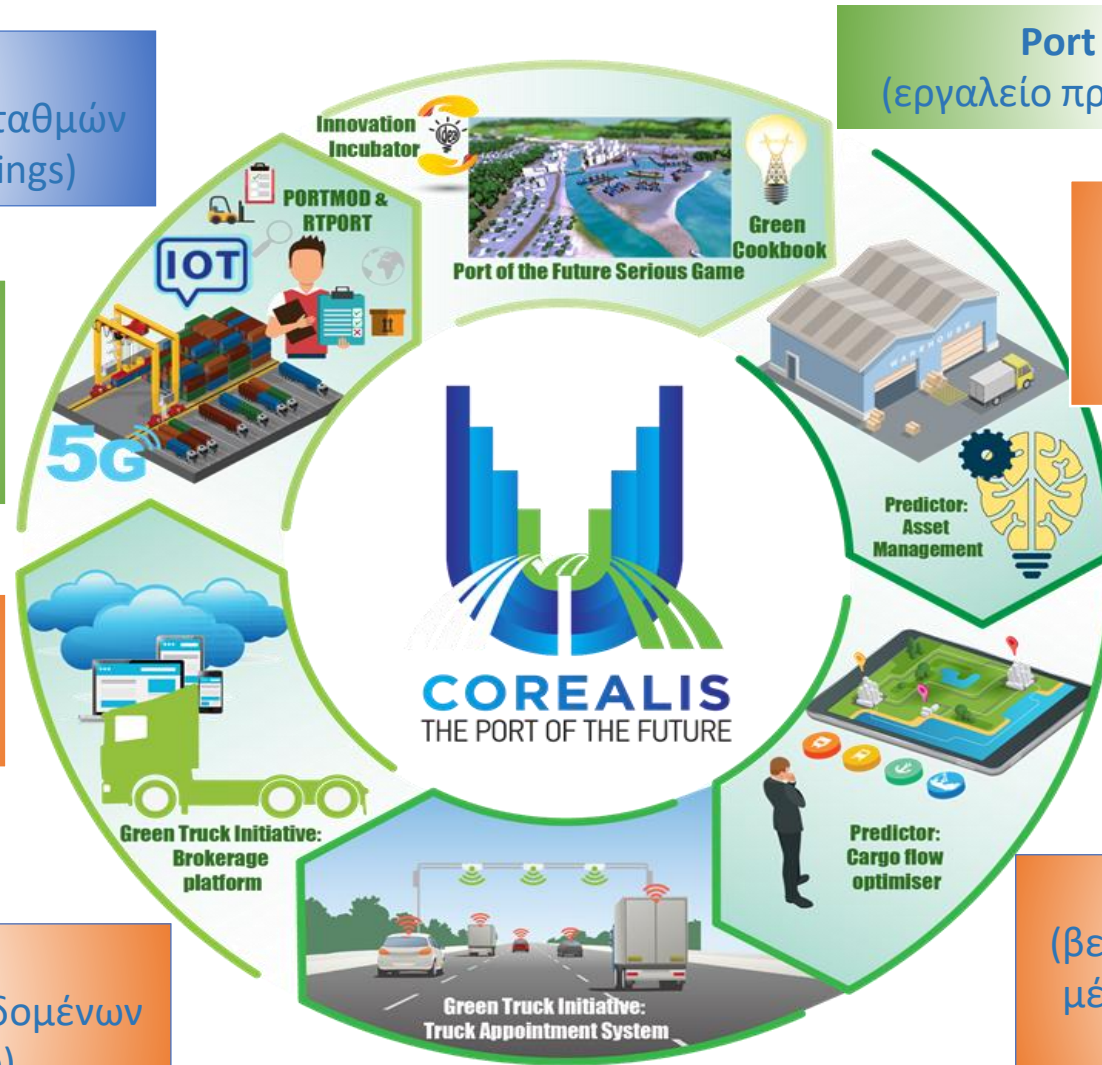
(εργαλείο βελτιστοποίησης σχεδιασμού για λειτουργίες τερματικών σταθμών εμπορευματοκιβωτίων)

Brokerage Platform

(πλατφόρμα συναλλαγών μέσω cloud για κοινή χρήση πόρων)

Truck Appointment System

(σύστημα αφίξεων φορτηγών και δεδομένων κίνησης σε πραγματικό χρόνο)



Port of the Future Serious Game

(εργαλείο προσομοίωσης για λήψη αποφάσεων)

Just-In-Time Rail Shuttle Service

(μελέτη σκοπιμότητας σιδηροδρομικών διασυνδέσεων σε συνδυασμό με τις αφίξεις πλοίων)

Predictor for Asset Management

(Σύνθεση προγραμμάτων συντήρησης εξοπλισμού βασιζόμενα σε Τεχνητή Νοημοσύνη)

Cargo Flow Optimiser

(βελτιστοποίηση των ροών φορτίων μέσω θαλάσσης / σιδηροδρόμου / εσωτερικών πλωτών οδών)

Επιδείξεις και Καινοτομίες

Συνδεσιμότητα ενδοχώρας

Λειτουργίες εντός τερματικών σταθμών

Λήψη αποφάσεων / Καινοτομία

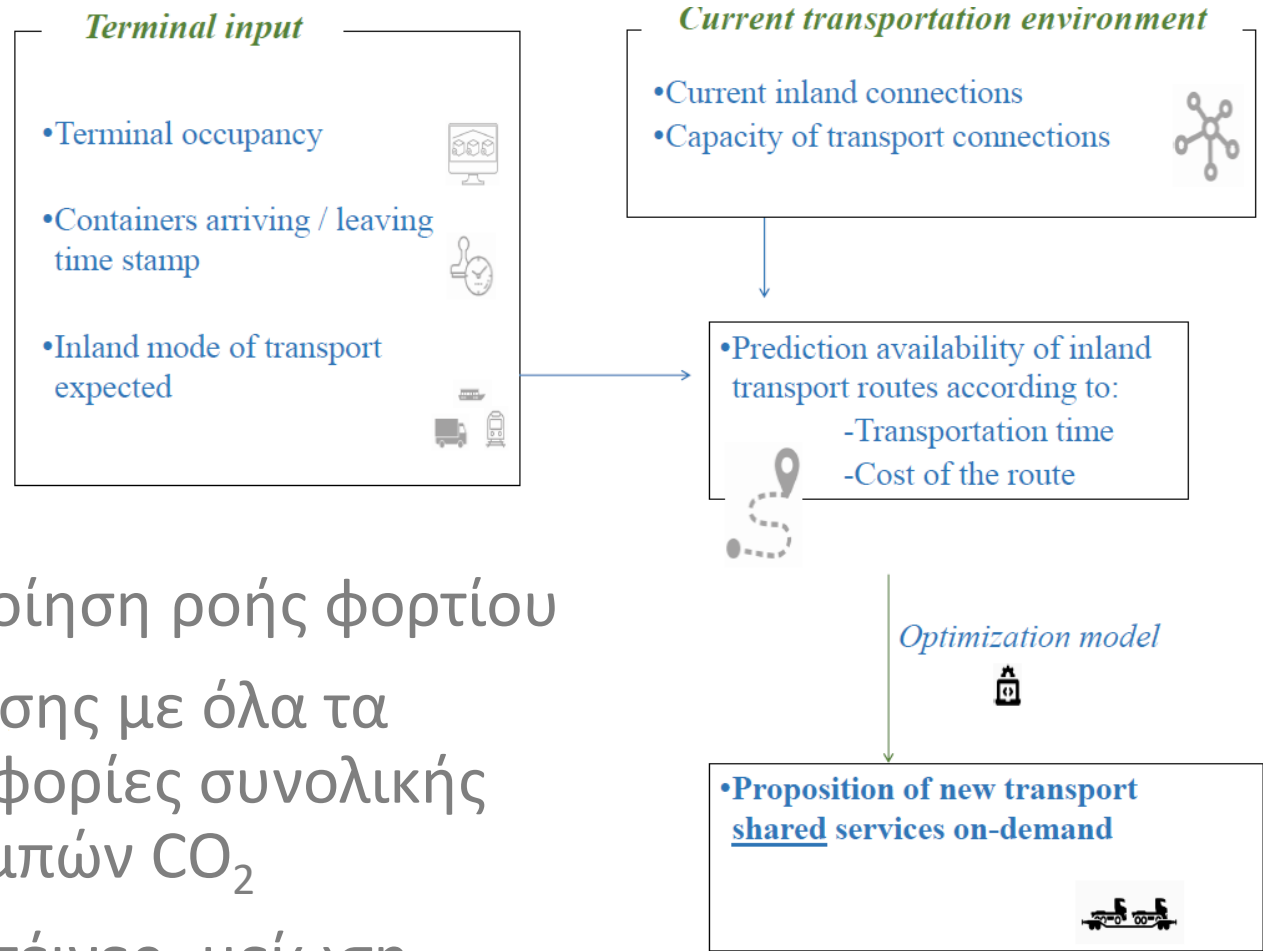
	TAS	Brokerage platform	JIT Rail Shuttle Service	Cargo Flow Optimiser	Predictor / Asset Mgmt	PORTMOD	RTPORT	Energy assessment & Green cookbook	PoF Serious Game	Innovation Incubator
Βαλένθια	X		X							X
Πειραιάς					X			X	X	
Λιβόρνο						X	X		X	
Αμβέρσα		X		X						
Χαμινακότκα	X					X			X	

COREALIS Cargo Flow Optimiser

Αμβέρσα, Βέλγιο



- Συνδυασμός δεδομένων για βελτιστοποίηση ροής φορτίου
- Παροχή εναλλακτικών λύσεων παράδοσης με όλα τα διαθέσιμα μέσα μεταφοράς, με πληροφορίες συνολικής απόστασης, χρόνου, κόστους και εκπομπών CO₂
- Ελαχιστοποίηση χρόνων αναμονής κοντέινερ, μείωση κόστους και συνολικού χρόνου παράδοσης



COREALIS RTPORT

Λιβόρνο, Ιταλία



Έλεγχος λειτουργίας σε πραγματικό χρόνο, συλλογή δεδομένων από τα οχήματα του λιμανιού και τους εμφυτευμένους αισθητήρες (συμπεριλαμβανομένων των καμερών)

Αναλυτική επεξεργασία δεδομένων On-Line

Λήψη λειτουργικής απόφασης

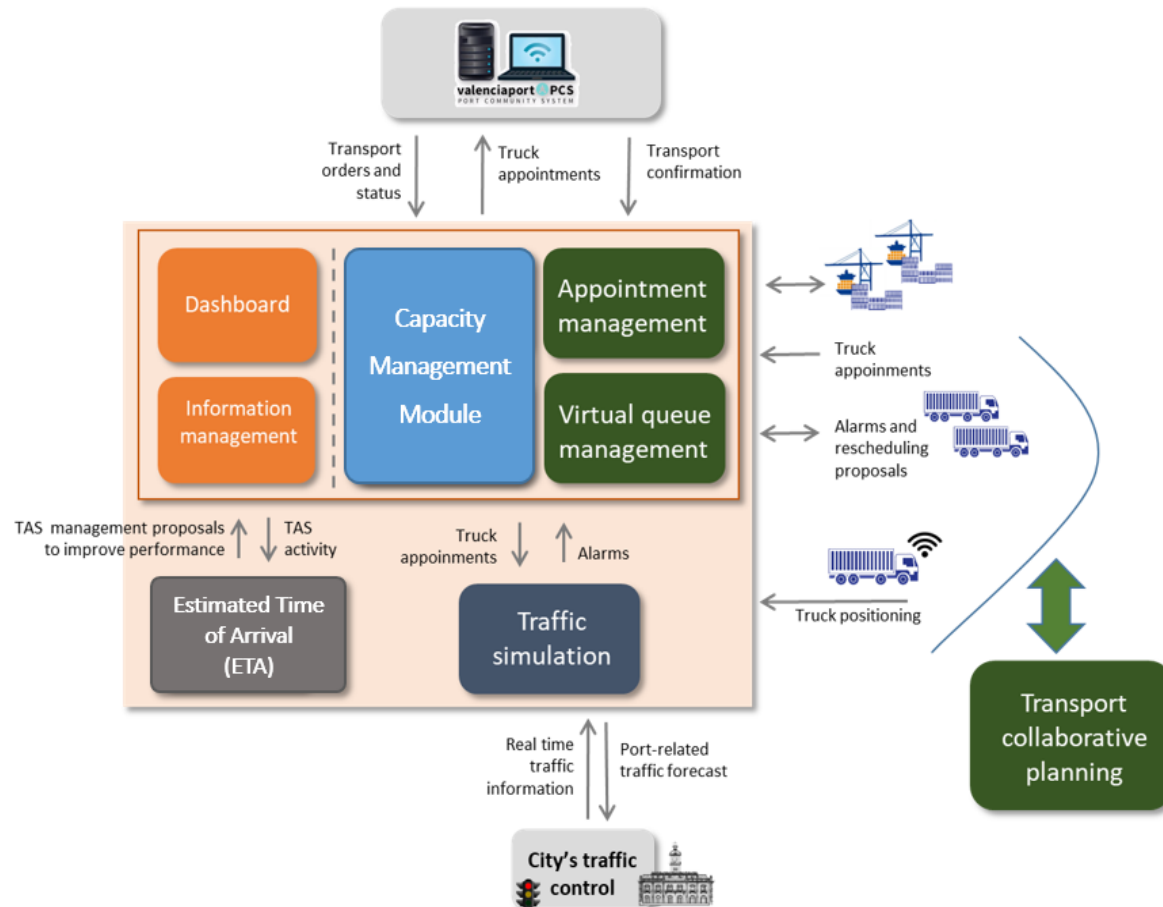
Καταγραφή κατάστασης τερματικού σταθμού



- Υψηλό επίπεδο αυτοματισμού στη γενική διαδικασία διαχείρισης χύδην φορτίων
- Αύξηση της ορατότητας των φορτίων στις λειτουργίες του τερματικού σταθμού
- Μείωση του αριθμού των απαιτούμενων κινήσεων και της συνολικής διανυόμενης απόστασης των οχημάτων του τερματικού σταθμού
- Βελτίωση ασφάλειας μέσω της μείωσης της ανθρώπινης παρουσίας

COREALIS Truck Appointment System

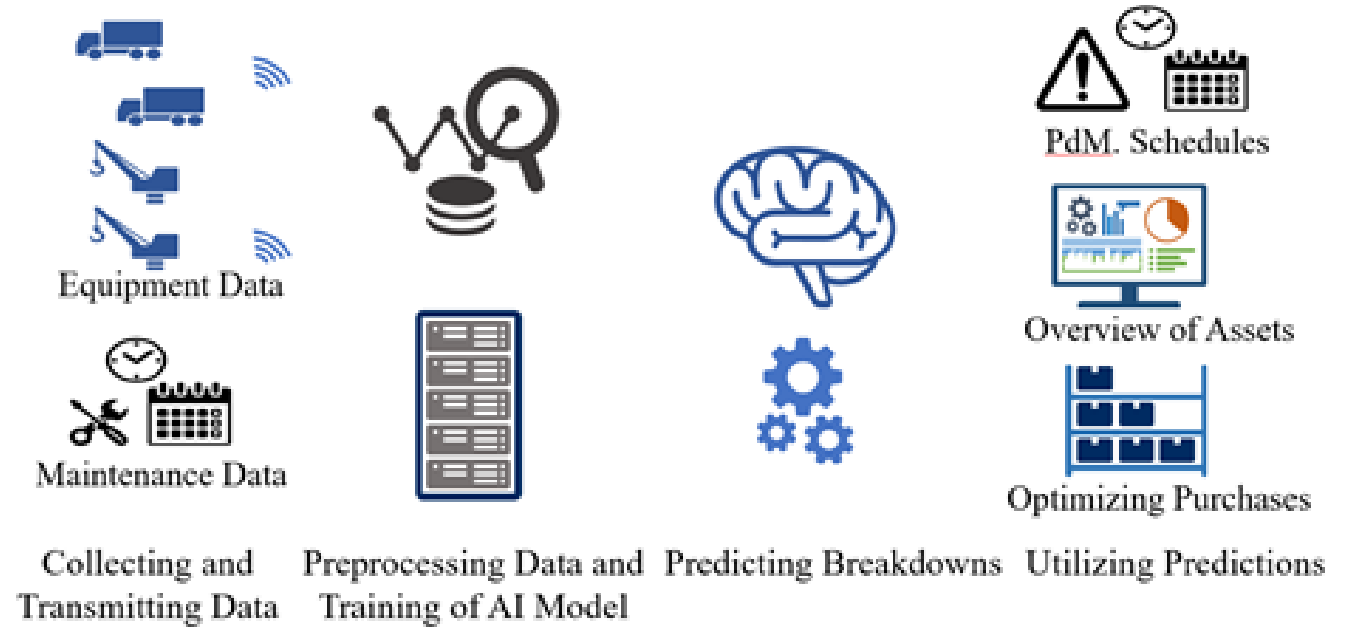
Βαλένθια, Ισπανία



- Δυναμικός υπολογισμός εκτιμώμενης ώρας άφιξης (ETA) και επαναπρογραμματισμός
- Βελτιστοποίηση λειτουργικής ροής λιμένα
- Μείωση χρόνου αναμονής στην πύλη, και συνολικής διανυόμενης απόστασης

COREALIS PREDICTOR

Πειραιάς, Ελλάδα



- Αύξηση πραγματικών ωρών λειτουργίας και επιμήκυνση κύκλου ζωής του εξοπλισμού
- Μειωμένη χρήση ανταλλακτικών, λιπαντικών και ελαστικών
- Προμήθεια ανταλλακτικών Just-In-Time
- Τρέχον επίπεδο πραγματικών θετικών προβλέψεων: 85%

COREALIS PoF Serious Game

Κυβέρνηση

Λιμενικές αρχές

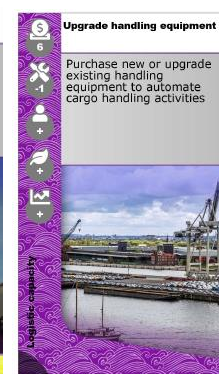
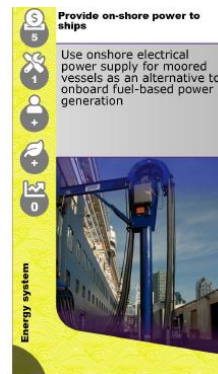
Επενδυτές

- Υποστήριξη λήψης μεσοπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων στρατηγικών αποφάσεων για βιώσιμη ανάπτυξη λιμένων-πόλεων
- Ευαισθητοποίηση σχετικά με πιθανές συνέπειες της κλιματικής αλλαγής και μέτρα προσαρμογής
- Ευαισθητοποίηση σχετικά με μέτρα ενεργειακής μετάβασης και πιθανών συνεπειών



ΜΚΟ

Διαχειριστής τερματικού σταθμού



People



Employment

Recreation/culture

Safety

Planet



Ecosystems

Emissions

Climate vulnerability

Profit



Port profit

City-port benefits

Port operational efficiency

Αναμενόμενες Επιδράσεις

Ενσωμάτωση μοντέλων κυκλικής οικονομίας
στη στρατηγική και τη λειτουργία λιμένων

Βελτίωση επιχειρησιακής απόδοσης,
βελτιστοποίηση χωρητικότητας τερματικών
σταθμών και εξορθολογισμός των ροών
φορτίου χωρίς πρόσθετες επενδύσεις σε
υποδομές

Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος
του λιμένα που συνδέεται με τη διαμεταφορά
φορτίων και το αστικό περιβάλλον για τρεις
κύριους τρόπους μεταφοράς (οδικές,
σιδηροδρομικές και εσωτερικές πλωτές οδοί)

Δυνατότητα του λιμένα να λαμβάνει
ενημερωμένες μεσοπρόθεσμες και
μακροπρόθεσμες στρατηγικές αποφάσεις και
να γίνει κόμβος καινοτομίας του τοπικού
αστικού χώρου

The background features a dark blue gradient with several glowing, out-of-focus light spots in shades of blue and green. On the left side, there is a cluster of 3D cubes. Some cubes are a vibrant red, while others are a light grey. They are arranged in a way that suggests depth and movement, with some appearing to float or be part of a larger structure. A bright red light source on the far left creates a lens flare effect across the scene.

ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ

Γιώργος Τσιμικλής
Smart Integrated Systems,
ISENSE Group, ICCS

georgios.tsimiklis@iccs.gr