

## Τεχνολογίες 5G και AI δοκιμάστηκαν στο λιμάνι του Πειραιά μέσα από το 5G-LOGINNOV

2023/11/24 10:07 στην κατηγορία ΝΑΥΤΙΛΙΑ

Τεχνολογίες 5G και Τεχνητής Νοημοσύνης (AI) δοκιμάστηκαν στο λιμάνι του Πειραιά μέσα από τον πιλότο του 5G-LOGINNOV, ανοίγοντας τον δρόμο για το “έξυπνο” λιμάνι του μέλλοντος.

Οι τεχνολογίες που δοκιμάστηκαν αφορούν συστήματα μηχανικής μάθησης που αποτρέπουν ατυχήματα και εξασφαλίζουν τη ροή των εργασιών του λιμένα με ασφάλεια, αισθητήρες και κάμερες σε κινούμενα οχήματα, εφαρμογές διαχείρισης δεδομένων κίνησης στο λιμάνι, υπηρεσίες προγνωστικής συντήρησης των φορτηγών, κάμερες παρακολούθησης των εμπορευματοκιβωτίων σε πραγματικό χρόνο.

«Οι τεχνολογίες δικτύων 5G αναμένεται να φέρουν επανάσταση και στο χώρο της εφοδιαστικής αλυσίδας. Ειδικά στους σύγχρονους και πολύβουους λιμένες, η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας απαιτεί όλο και περισσότερο την αποτελεσματική και απρόσκοπτη διασύνδεση των συστημάτων, τον έλεγχο και την παρακολούθηση των δραστηριοτήτων εφοδιαστικής αλυσίδας με τρόπο που εγγυάται ασφάλεια και αξιοπιστία.

Βελτιώνοντας την επικοινωνία μεταξύ συσκευών και το χρόνο απόκρισης τους, θα έχουμε καλύτερη παρακολούθηση των διαδικασιών, μεγαλύτερη ασφάλεια στις μεταφορές και αξιόπιστη διαχείριση του εφοδιαστικού δικτύου στους λιμένες.

Αυτό ακριβώς ήταν και το ζητούμενο στον πιλότο του Athens Living Lab που έτρεξε με επιτυχία στο λιμάνι του Πειραιά στο πλαίσιο του έργου 5G- LOGINNOV και ολοκληρώνεται τον Νοέμβριο μετά από 3,5 χρόνια εντατικών ερευνών, ανοίγοντας τον δρόμο προς το έξυπνο λιμάνι του μέλλοντος» εξήγησε ο δρ Άγγελος Αμδίτης, διευθυντής Έρευνας και Ανάπτυξης του Ερευνητικού Πανεπιστημιακού Ινστιτούτου Επικοινωνιών και Υπολογιστών (ΕΠΙΣΕΥ) του ΕΜΠ -φορέα που συμμετείχε ενεργά στο έργο και συντόνισε το Athens Living Lab – και διοικητικό μέλος του ΙΛΜΕ (Ελληνικό Ινστιτούτο Logistics Management).

Το 5G-LOGINNOV που ξεκίνησε το 2020 με χρηματοδότηση από το Horizon 2020, ένωσε 15 εταιρείες από 8 ευρωπαϊκές χώρες και έθεσε στόχο να επιδείξει συγκεκριμένες αυτοματοποιημένες διαδικασίες και καινοτόμες εφαρμογές που υπόσχονται να βελτιώσουν τόσο την αποδοτικότητα όσο και την ασφάλεια των

λιμένων.

Οι πιλοτικές δοκιμές έλαβαν χώρα σε τρεις ευρωπαϊκούς λιμένες, στον Πειραιά, στο Αμβούργο της Γερμανίας και στο Κόπερ της Σλοβενίας. Στον ελληνικό πιλότο (Athens Living Lab) εκτός από το ΕΠΙΣΕΥ, συμμετείχε η Vodafone Innovus και ο Σταθμός Εμπορευματοκιβωτίων Πειραιά (PCT).

Τα αποτελέσματα της απρόσκοπτης συνεργασίας και της συντονισμένης προσπάθειας τους ήταν προηγμένες εφαρμογές όπως:

- Σύστημα μηχανικής μάθησης το οποίο με χρήση ενσωματωμένων καμερών συμβάλει στον εντοπισμό ανθρώπων, κινούμενων αντικειμένων ή οχημάτων στο χώρο του λιμένα και αποσταλεί ειδοποιήσεις σε πραγματικό χρόνο σε κεντρικό σύστημα διαχείρισης.
- Έξυπνα συστήματα τα οποία μέσω καμερών και αισθητήρων συλλέγουν και μεταφέρουν πολύτιμα δεδομένα και πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο για την τοποθεσία των φορτηγών, την ταχύτητα και την επιτάχυνση τους, τις εκπομπές αερίων τους, το βάρος του φορτίου τους, την διαθεσιμότητα τους (εάν είναι άδεια, έχουν φορτίο ή περιμένουν εντολή), την απόσταση που έχουν διανύσει, τις ώρες λειτουργίας κάθε φορτηγού, δεδομένα απαραίτητα για την συντήρηση του οχήματος καθώς και πληροφορίες σχετικά με την οδηγητική συμπεριφορά του χρήστη τους. Τα δεδομένα αυτά αποστέλλονται άμεσα σε μια εφαρμογή διαχείρισης η οποία επιτρέπει στην διοίκηση του λιμανιού να παρακολουθεί τις διεργασίες που λαμβάνουν χώρα και να επεμβαίνει για την αποδοτικότερη και ασφαλέστερη λειτουργία.
- Εφαρμογές που μέσω καμερών εγκατεστημένων σε γερανογέφυρες παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες για την σφραγίδα ασφαλείας των εμπορευματοκιβωτίων, την παραγωγικότητα μιας γερανογέφυρας κ.α. Μέσα από αυτές τις λειτουργίες παρακολούθησης της εφοδιαστικής αλυσίδας σε πραγματικό χρόνο, είναι πιθανόν να προβλεφθούν πιθανές δυσλειτουργίες και να αποφευχθούν καθυστερήσεις, ενώ ταυτόχρονα αυξάνεται η αξιοπιστία των διαδικασιών και εντοπίζονται σημεία προς βελτίωση.
- Υπηρεσία προγνωστικής συντήρησης των φορτηγών, μέσω τεχνολογίας AI που χρησιμοποιεί δεδομένα CAN-Bus για να ενημερώσει τον χρήστη εάν υπάρχει κίνδυνος από φθορές σε κάποιο φορτηγό ώστε να προβεί στην έγκαιρη επισκευή του και να αποτραπούν ατυχήματα και καθυστερήσεις στην εφοδιαστική αλυσίδα του λιμένα. Η υπηρεσία αυτή, επιτρέπει την έγκαιρη ανίχνευση προβλημάτων στα φορτηγά πριν αυτά εξελιχθούν σε μεγαλύτερες βλάβες.

Στις 7 Νοεμβρίου, η κοινοπραξία πραγματοποίησε την επίσημη παρουσίαση των αποτελεσμάτων του έργου στο Πρετοριανό Παλάτι στο Κόπερ της Σλοβενίας με εκπροσώπους του κλάδου και πολιτικές προσωπικότητες της Σλοβενίας αλλά και της

Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Σκοπός της εκδήλωσης ήταν η ενημέρωση για τις τελευταίες εξελίξεις της τεχνολογίας 5G και του πως μπορεί να οδηγήσει σε πιο αποτελεσματικούς και πιο «έξυπνους» λιμένες αλλά και η παρουσίαση των εφαρμογών που σχεδιάστηκαν και υλοποιήθηκαν στους τρεις πιλοτικούς λιμένες, πρωτοπόρες τεχνολογικές λύσεις που θα αναβαθμίσουν την παραγωγικότητα, αποδοτικότητα και ασφάλεια των λιμένων και της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Τα αποτελέσματα του ελληνικού πιλότου παρουσίασε ο δρ Παύλος Μπασάρας, project manager της ερευνητικής ομάδας I-SENSE Group του ΕΠΙΣΕΥ.