
“Χτίζοντας” ένα μέλλον με αυτόνομα οχήματα στους δρόμους της Ευρώπης. Ολοκληρώθηκε το ICT4CART

2022/01/25 07:50 στην κατηγορία ΑΥΤΟ/ΔΡΟΜΟΙ

Όσοι υπήρξαν μάρτυρες των ερευνητικών αποτελεσμάτων του έργου [ICT4CART](#) πείστηκαν για ακόμα μια φορά ότι τα αυτόνομα οχήματα δεν αποτελούν ουτοπία, αλλά πραγματικότητα στους δρόμους της Ευρώπης.

Με πιλοτικές δοκιμές στην Αυστρία, την Γερμανία, την Ιταλία και τα Ιταλό-Αυστριακά σύνορα, οι τεχνολογίες που αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού έργου δοκιμάστηκαν με επιτυχία, φέρνοντας πιο κοντά μας το μέλλον της αυτόματης οδήγησης.

Το έργο ξεκίνησε το 2018, όταν **21 εταίροι από 9 ευρωπαϊκά κράτη** ένωσαν τις δυνάμεις τους με κοινό όραμα να φέρουν την επανάσταση στις αυτοματοποιημένες οδικές μεταφορές. και να οικοδομήσουν ένα μέλλον γεμάτο με αυτόνομα οχήματα.

Σήμερα, το Ευρωπαϊκό έργο ICT4CART, μετά από 3 χρόνια σημαντικών τεχνολογικών επιτυχιών, ολοκλήρωσε την ερευνητική του πορεία και **ανοίγει κυριολεκτικά την πόρτα στα αυτόνομα οχήματα.**

Στην κοινοπραξία του έργου συμμετείχαν πλήθος από ακαδημαϊκοί και ερευνητικοί φορείς ανά την Ευρώπη καθώς και εταιρείες-κολοσσοί (μεταξύ τους η IBM, η BMW Nokia, T-Mobile, Airbus κτλπ).

Καίρια ήταν και η ελληνική συμμετοχή καθώς συντονιστικό ρόλο κατείχε το Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών [\(ΕΠΙΣΕΥ\) του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου - και η ερευνητική του ομάδα I-SENSE Research Group.](#)



ICT4 CART

Από τη θέση του

συντονιστή του έργου, ο Δρ Άγγελος Άμδίτης, διευθυντής Έρευνας στο ΕΠΙΣΕΥ/ΕΜΠ εξηγεί ότι «Είναι πολύ σημαντικό **τα αυτόνομα οχήματα να εισαχθούν στους ευρωπαϊκούς δρόμους με συντονισμένο τρόπο** αλλά και υποστηριζόμενα από την κατάλληλη επικοινωνιακή υποδομή ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος των ατυχημάτων αλλά και να μην επιβαρυνθεί η ροή της κυκλοφορίας με μεγαλύτερη κυκλοφοριακή συμφόρηση.

Έτσι, κατά την διάρκεια του έργου σχεδιάστηκε, αναπτύχθηκε και δοκιμάστηκε μια ενοποιημένη υποδομή Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνίας (ΤΠΕ), η οποία διασφαλίζει ότι τα αυτόνομα οχήματα συνδέονται συνεχώς και απρόσκοπτα με τις τρέχουσες και αναδυόμενες ασύρματες τεχνολογίες και μπορούν να μοιράζονται πληροφορίες και να συντονίζονται τόσο με άλλα οχήματα, όσο και με το ευρύτερο δίκτυο των οδικών μεταφορών ώστε να επιτυγχάνουν υψηλότερα επίπεδα αυτοματισμού και για μεγαλύτερη διάρκεια».

Οι τεχνολογίες που αναπτύχθηκαν στο ICT4CART έρχονται **να καλύψουν τα κενά που υπήρχαν στον τομέα της αυτοματοποιημένης οδήγησης**, επιτυγχάνοντας απρόσκοπτη και αποτελεσματική ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ των αυτόνομων οχημάτων, αποτελεσματική ανάλυση των δεδομένων σε πραγματικό χρόνο και προστασία της ιδιωτικότητας τους. Δίνουν έτσι την δυνατότητα παρέμβασης των αρμόδιων υπηρεσιών και φορέων για την βελτίωση της ποιότητας των μετακινήσεων.

Μάλιστα, οι τεχνολογίες αυτές δοκιμάστηκαν σε πραγματικές συνθήκες και οι δοκιμές στέφθηκαν με μεγάλη επιτυχία και απέδειξαν την εξαιρετική απόδοση και αξιοπιστία της υποδομής υβριδικής επικοινωνίας των οχημάτων, επιτρέποντας αυτοματοποιημένη οδήγηση ακόμα υψηλότερων επιπέδων.

Κατά την παρουσίαση τους, το κοινό είχε την ευκαιρία να δει έξυπνους τρόπους στάθμευσης, προσαρμογή του επιπέδου αυτοματισμού των αυτόνομων οχημάτων κατά τη χρήση τους και την διάσχιση των διασταυρώσεων.

Συγκεκριμένα, με την χρήση των μηχανισμών που αναπτύχθηκαν στο έργο, τα αυτοκίνητα μπορούν να αντιληφθούν έγκαιρα την κίνηση άλλων συμβατικών οχημάτων και να ειδοποιήσουν άμεσα τον οδηγό να αναλάβει την οδήγηση του οχήματος σε περίπτωση ανάγκης ή απλά να μειώσει το επίπεδο αυτοματισμού, στοχεύοντας έτσι σε μεγαλύτερη οδική ασφάλεια.

Επίσης, παρουσιάστηκε στο κοινό, η χρήση ενός καινοτόμου **εικονικού καθρέφτη που επιτρέπει στα αυτοκινούμενα οχήματα να «βλέπουν» την κυκλοφορία γύρω από τα αστικά περιβάλλοντα**, καθιστώντας τους μη ορατούς χρήστες του δρόμου ορατούς στο συνδεδεμένο αυτοκινούμενο όχημα.

Τέλος, παρακολουθήσαμε τη **διαδικασία συγχώνευσης λωρίδων με χρήση των αυτόνομων οχημάτων** και τη δημιουργία ουράς σε σταθμούς διοδίων, περιπτώσεις που θεωρούνται αρκετά απαιτητικές σε πραγματικές συνθήκες.

Παράλληλα, το ICT4CART ανέπτυξε πιθανά σενάρια, επιχειρηματικά μοντέλα και τιμολογιακές πολιτικές, που θα επιτρέψουν την άμεση αξιοποίηση και χρήση του έξυπνου οικοσυστήματος μεταφορών (π.χ. από παρόχους ηλεκτρονικών εφαρμογών) για να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους, δημιουργώντας έτσι νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες.

Οδεύοντας σε ένα μέλλον που η αυτοματοποιημένη οδήγηση θα είναι γεγονός, η τεχνολογία ραδιοεπικοινωνίας WiFi, ETSI ITS G5, που χρησιμοποιείται για την επικοινωνία των οχημάτων μεταξύ τους ή με την υποδομή που έχει εγκατασταθεί στους δρόμους και αναπτύχθηκε κατά την διάρκεια του ICT4CART, θα παραμείνει στις τοποθεσίες των δοκιμών σε Ιταλία και Αυστρία ακόμα και μετά την ολοκλήρωση του ICT4CART.

Με το πέρας του έργου, έγινε αντιληπτό ότι είναι απαραίτητο να προσπαθήσουμε να λύσουμε αρκετά ζητήματα που αφορούν την ασφάλεια και τα αυτόνομα οχήματα, μέσα από την ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων ώστε η μετάβαση σε υψηλότερα επίπεδα αυτοματοποιημένης οδήγησης μαζί με όλα τα οφέλη της, να είναι εφικτή στο άμεσο μέλλον.