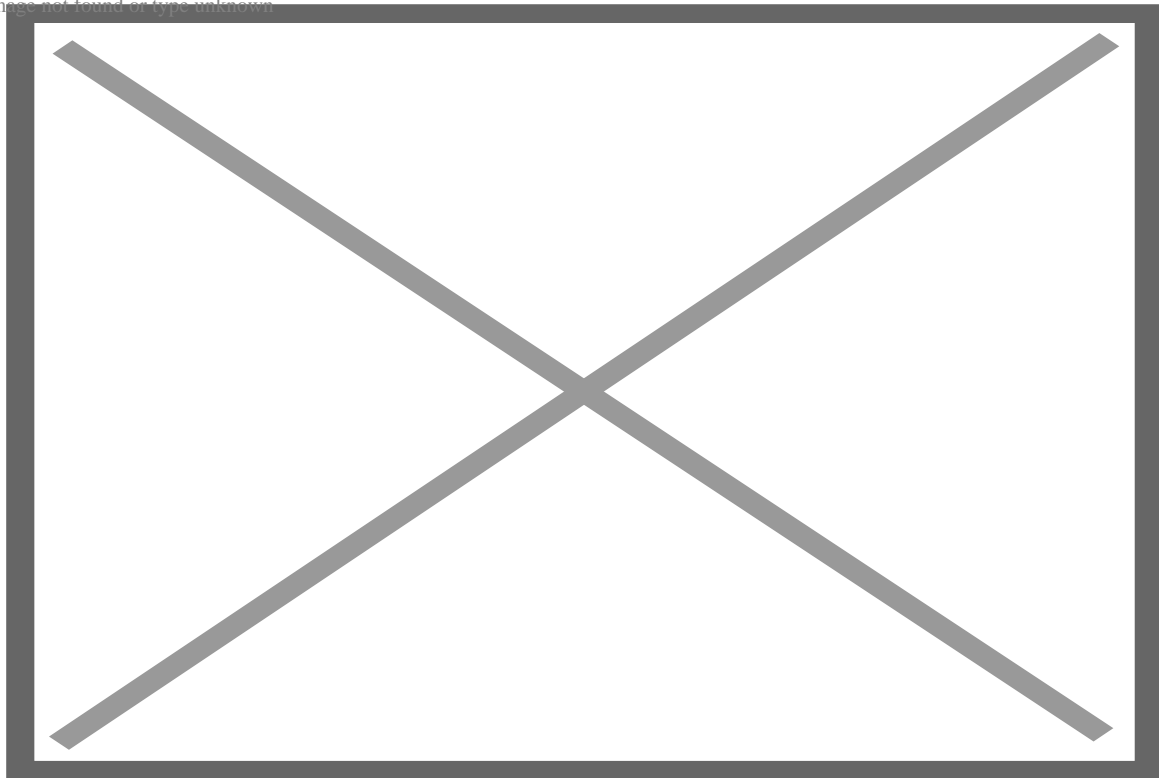


“Έξυπνες” Πόλεις: Το μέλλον των κατασκευών και της βιώσιμης αστικής κινητικότητας είναι ήδη εδώ

2019/06/27 09:12 στην κατηγορία 7ο ΣΥΝΕΔΡΙΟ

Την σημασία των “έξυπνων” τεχνολογιών τόσο στις κατασκευές, όσο και στη βιώσιμη αστική κινητικότητα ανέδειξαν μέσω τοποθετήσεών τους διακεκριμένοι ομιλητές, στο πλαίσιο της θεματικής που διέτρεξε και τις δύο ημέρες των εργασιών του κατά τη διάρκεια του 3ου Συνεδρίου Υποδομών και Μεταφορών, που συνδιοργάνωσαν οι ιστοσελίδες yrodomes.com και metaforespress.gr, στο Μέγαρο Μουσικής Αθηνών.

Image not found on this website



Ο Αναστάσιος Μουρατίδης επιστημονικός συνεργάτης της ΟΜΕΚ και καθηγητής του ΑΠΘ.

Αν. Μουρατίδης, ΟΜΕΚ: Οι νέες τεχνολογίες στην υπηρεσία της διαχείρισης των οδικών υποδομών

Τεχνολογίες της σύγχρονης εποχής, όπως η νανοτεχνολογία, η Τεχνητή Νοημοσύνη, η τηλεματική και η ψηφιακή τεχνολογία εισάγονται σταδιακά στην κατασκευή και στην διαχείριση της οδικής υποδομής, σύμφωνα με τον Αναστάσιο Μουρατίδη, επιστημονικό συνεργάτη της ΟΜΕΚ και καθηγητή ΑΠΘ.

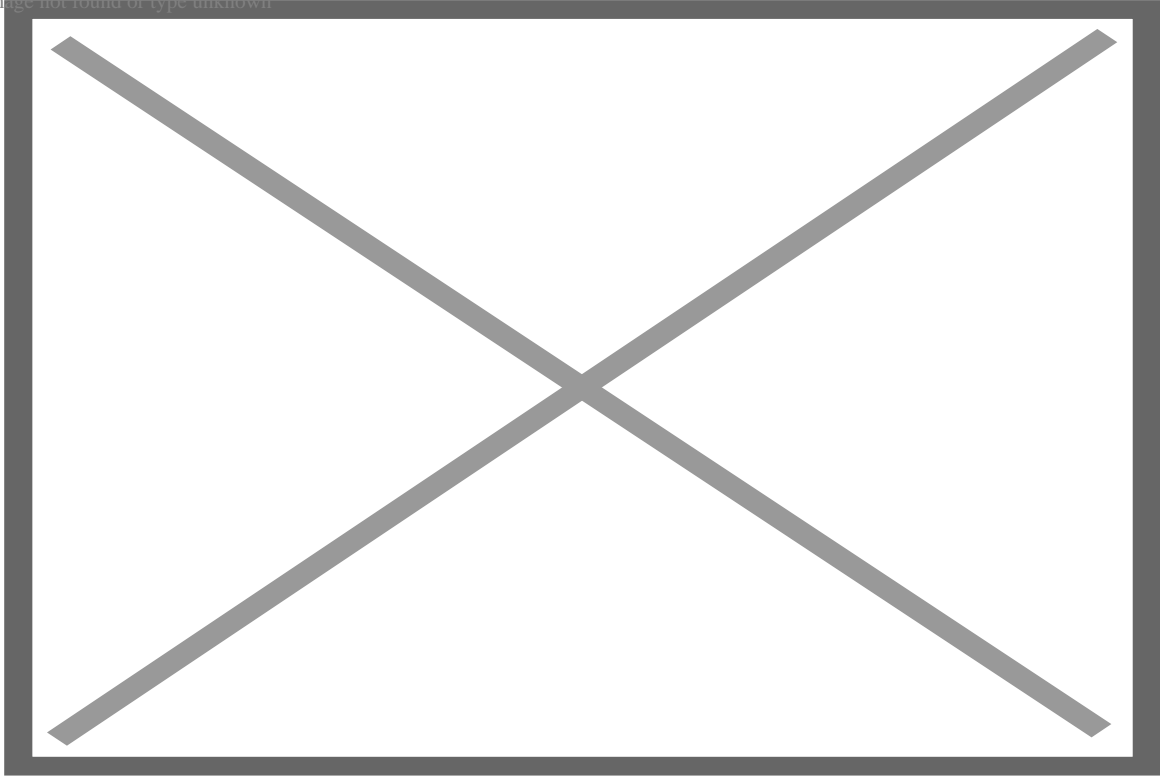
Ωστόσο, βασική πρόκληση για τις μετακινήσεις και τις μεταφορές θα αποτελέσουν τα οχήματα του μέλλοντος (ηλεκτρικά οχήματα, αυτόνομα οχήματα, συνδεδεμένα οχήματα).

Σε αυτή τη βάση και με στόχο να καταστεί ευκολότερο το έργο της διαχείρισης αυτοκινητοδρόμων, οδών και οδικών έργων, ο κ. Μουρατίδης παρουσίασε μια σειρά από εργαλεία τα οποία είναι τα εξής:

- Ψηφιακά προσομοιώματα (digital twins), τα οποία συμβάλλουν στην καλύτερη διαχείριση του συνολικού έργου και στην αντιμετώπιση βλαβών και συμβάντων.
- Αυτοματοποιημένη κατασκευή (automated construction), η οποία βασίζεται στην αναγνώριση του περιβάλλοντος μέσω αισθητήρων Laser, σε μαθηματικά μοντέλα, ερμηνείες δεδομένων και ψηφιακή απεικόνιση αλλά και σε εφαρμογές της ρομποτικής για μηχανήματα χωρίς χειριστές.
- Ευφυή συστήματα για ασφαλή εκτέλεση εργασιών (smart work zones), που χρησιμοποιούνται σε οδικά έργα και αποτελούνται από α) φωτεινές/ψηφιακές πινακίδες κατεύθυνσης β) εναλλάξ συμβολή (zipper merge), γ) Εξαρτήματα προειδοποίησης συμφόρησης (rumble strips).
- Συστήματα αξιολόγησης επιπέδου ασφάλειας σε πραγματικό χρόνο, τα οποία κυρίως προειδοποιούν και ενημερώνουν οδηγούς για επικίνδυνη οδήγηση, αντίθετη πορεία, κατάσταση οδοστρώματος και γενικά κρίσιμες καταστάσεις στις λωρίδες κυκλοφορίας

Συνοψίζοντας, ο κ. Μουρατίδης κατέληξε ότι οι νέες τεχνολογίες φέρνουν σημαντικές τομές στις μεθόδους και στα μέσα διαχείρισης οδικών έργων έχοντας ως στόχο τη βελτίωση της ποιότητας, της ασφάλειας και της οικονομίας συμπληρώνοντας πως έχουν κατάλληλο πεδίο εφαρμογής, όταν συνδυάζονται με βιώσιμες πρακτικές.

Image not found or type unknown



Ο Costanzo Graffi επικεφαλής του τμήματος αυτοκινητόδρομων της AECOM.

C. Graffi, AECOM: Τα «εργαλεία» για την εξέλιξη των υποδομών

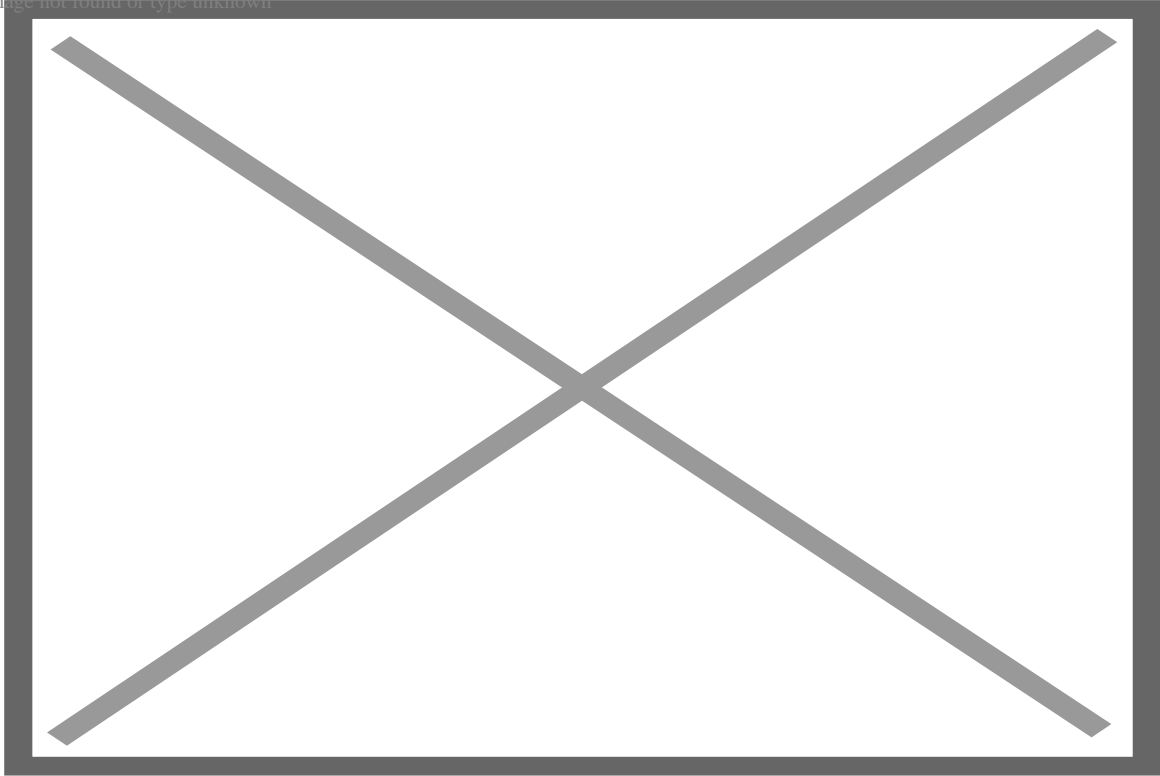
Η εξέλιξη των υποδομών, που θα ανταποκρίνονται στις σύγχρονες ανάγκες της διασυνδεσιμότητας, της «έξυπνης» μετακίνησης και της εξοικονόμησης ενέργειας, βρέθηκε στο επίκεντρο της παρουσίασης του Costanzo Graffi, επικεφαλής του τμήματος αυτοκινητόδρομων της AECOM.

Σύμφωνα με το στέλεχος της AECOM, νέοι τύποι υποδομών, νέες μέθοδοι σχεδιασμού, κατασκευής και συντήρησης, καθώς και η αναβάθμιση των υφιστάμενων υποδομών θα καταστούν αναγκαία τα επόμενα χρόνια.

Όπως είπε, ο κλάδος των κατασκευών θα διαδραματίζει πρωτεύοντα ρόλο στις εξελίξεις αυτές, ενώ η ψηφιοποίηση και οι εφαρμογές υψηλής τεχνολογίας, θα αποτελέσουν δύο σημαντικά «εργαλεία».

Τέλος, ο κ. Graffi δεν παρέλειψε να αναφερθεί σε τεχνολογικές καινοτομίες όπως η τρισδιάστατη εκτύπωση και τα wearables, τα οποία αναμένεται να συμβάλλουν στη βελτίωση της ασφάλειας και της αξιοπιστίας στις κατασκευές.

Image not found or type unknown



Ο Δήμος Σαπίδης Head of Smart Infrastructure της Siemens.

Δ. Σαπίδης, Siemens: Οι τάσεις που θα φέρουν την «επανάσταση» στις αστικές μετακινήσεις

Τέσσερις είναι οι βασικές τάσεις που θα φέρουν την «επανάσταση» στις μετακινήσεις εντός των πόλεων, σύμφωνα με τον Δήμο Σαπίδη, Head of Smart Infrastructure της Siemens.

Πρόκειται για τέσσερις άξονες με επίκεντρο το self-learning control, τα διασυνδεδεμένα οχήματα, τα αυτόνομα οχήματα και τα ηλεκτρικά οχήματα.

Περιγράφοντας τη δομή μιας Flow AI εφαρμογής, που έχει ως στόχο τη βελτιστοποίηση της κυκλοφοριακής ροής με τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης (AI), ο κ. Σαπίδης εξήγησε ότι αρχικά «φτιάχνεις ένα σηματοδοτικό πρόγραμμα που να αφήνει χώρο στο AI να το βελτιστοποιήσει» προσθέτοντας ότι, εν συνεχεία, πραγματοποιείται λήψη δεδομένων για την κυκλοφορία από αισθητήρες, τα οποία, με τη σειρά τους, τροφοδοτούν το μοντέλο AI.

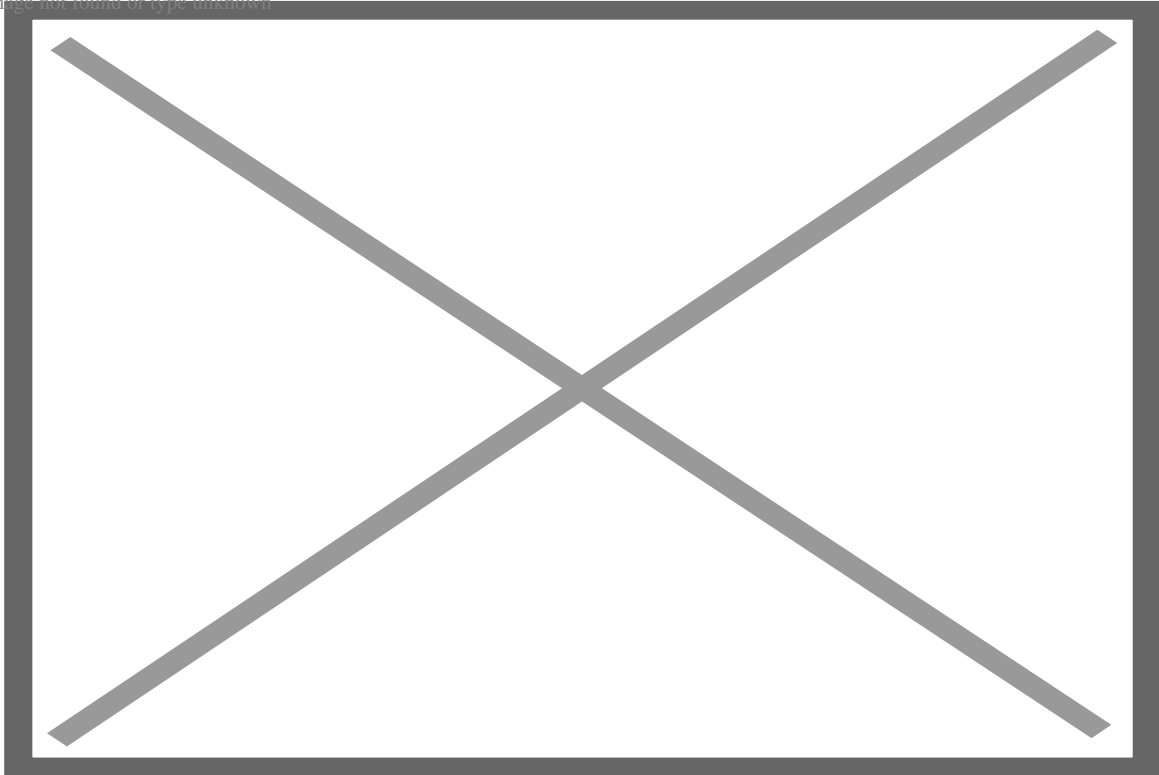
«Ακολούθως, τροποποιούνται συγκεκριμένες παράμετροι, επενεργούμενες από την κυκλοφορία και τελικά λαμβάνεις feedback από την κυκλοφοριακή κατάσταση», συμπλήρωσε ο κ. Σαπίδης.

Συνέχισε την παρουσίασή του εξηγώντας τη λειτουργία ενός «έξυπνου δρόμου» και τον τρόπο που αυτή η ψηφιακή υποδομή μπορεί να λειτουργήσει υποστηρικτικά προς τα αυτόνομα οχήματα, καθώς και τη λειτουργία των ηλεκτρικών λεωφορείων για τη

μετάβαση σε ενεργειακά αποδοτικές αστικές μεταφορές.

Κλείνοντας την ομιλία του, ο κ. Σαπίδης παρατήρησε ότι η ψηφιοποίηση θα αποτελέσει την κινητήρια δύναμη για να «ξεκλειδωθούν» τεράστιες αυξήσεις στην παραγωγικότητα και να ενισχυθούν νέα επιχειρηματικά μοντέλα.

Image not found or type unknown



Ο Fabrice Toulouse διευθυντής Smart Mobility της Alstom.

F. Toulouse: Πραγματικότητα η βιώσιμη αστική κινητικότητα στις «έξυπνες» πόλεις

Το όραμα της Alstom για την «έξυπνη» κινητικότητα ανέδειξε ο διευθυντής Smart Mobility της εταιρείας, Fabrice Toulouse.

Ο κ. Toulouse ανέλυσε τις τάσεις της τεχνολογικής καινοτομίας μιλώντας, μεταξύ άλλων, για συστήματα που συνδιαλέγονται εντός ενός αναπτυσσόμενου οικοσυστήματος τεχνολογικών εφαρμογών και συσκευών.

Σε αυτό το πλαίσιο, όπως σημείωσε, η Alstom επιθυμεί να αποσυνδεθεί από την αποκλειστική κατασκευή τραίνων και τροχαίου υλικού διευρύνοντας το αντικείμενό της με το να καταστεί πάροχος ολοκληρωμένης κινητικότητας.

Το στέλεχος της Alstom μίλησε για μια ευρεία γκάμα καινοτομιών για τους επιβάτες δίνοντας έμφαση στην ασφάλεια και τη διατήρηση της συνδεσιμότητας, με γνώμονα τη συνολική βελτίωση της εμπειρίας του ταξιδιού ενώ σε επίπεδο εταιρειών λειτουργίας αναφέρθηκε σε λύσεις «έξυπνης» κινητικότητας για τους χειριστές (π.χ. οι αυτοματισμοί στην οδήγηση), τη διαχείριση πόρων για τη διαθεσιμότητα του

συστήματος και την κυβερνοασφάλεια.

Αναφορικά με τις καινοτομίες που έχει αναπτύξει η Alstom για τις πόλεις, ο κ. Toulouse παρουσίασε ένα πολλαπλό σύστημα εποπτείας και βελτιστοποίησης της αστικής κινητικότητας, με την αξιοποίηση ενός κέντρου πολλαπλών λειτουργιών και τη διαχείριση της κυκλοφορίας πολλαπλών μέσων, λαμβάνοντας υπόψιν τις κατά περίπτωση ιδιαιτερότητες που υπάρχουν σε κάθε αστικό περιβάλλον.

Ειδική μνεία έκανε για τα «επαναστατικά», όπως τα χαρακτήρισε, οχήματα για περισσότερο βιώσιμες και «πράσινες» δημόσιες συγκοινωνίες, όπως το ηλεκτρικό λεωφορείο της εταιρείας, Artis, συμπεραίνοντας πως η βιώσιμη αστική κινητικότητα στις «έξυπνες» πόλεις όχι μόνο είναι πραγματικότητα αλλά έχει ήδη ξεκινήσει.

Τέλος, ο κ. Toulouse σχολίασε ότι είναι τα σχέδια βιώσιμης κινητικότητας είναι αναγκαία προκειμένου να επιτευχθεί μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης και εξοικονόμηση των κοστών, σημειώνοντας ότι οι αυτοματισμοί δεν συνιστούν απειλή αλλά έρχονται για να καλύψουν υπάρχουσες αδυναμίες.