ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ERTICO
ITS EUROPE

01.2022

Voltάρω

Έκθεση Voltάρω 2021

Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα: Καινοτομία και Προτεραιότητες

Voltάρουμε
για μια καλύτερη Περφέρεια

Περιφέρεια Πρωταγωνιστής

Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας είναι από τις πρώτες περιφέρειες της χώρας που «επένδυσε» και συνεχίζει να «επενδύει» στην ηλεκτροκίνηση, διότι αυτή είναι το μέλλον. Αναπόσπαστο κομμάτι αυτής της προσπάθειας, αποτελεί η δράση «Voltάρω». Κάθε χρόνο, η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, μέσω της Αντιπεριφέρειας Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος, διοργανώνει μια μεγάλη πράσινη γιορτή στη Θεσσαλονίκη, που έχει ως στόχο να ευαισθητοποιήσει τους πολίτες στα θέματα του περιβάλλοντος, κυρίως στη βιώσιμη αστική μετακίνηση. Voltάρουμε ανάμεσα σε ηλεκτρικά οχήματα, ηλεκτρικά ποδήλατα, ηλεκτρικά σκούτερ, ηλεκτρικά πατίνια και drones, ένα μοναδικό ταξίδι στον κόσμο της ηλεκτροκίνησης, από το οποίο δεν πρέπει να λείπει κανείς. Η δράση μας για την προώθηση της ηλεκτροκίνησης, ωστόσο, δεν σταματά εδώ. Παράλληλα, προχωράμε στην αντικατάσταση του στόλου των οχημάτων της Περιφέρειας με νέα ηλεκτροκίνητα οχήματα, εγκαταστήσαμε σύγχρονους σταθμούς φόρτισης σε όλες τις Περιφερειακές Ενότητες της Κεντρικής Μακεδονίας, ενώ διασφαλίσαμε 2,5 εκ. ευρώ από ευρωπαϊκούς πόρους δίνοντας τη δυνατότητα και στους Δήμους του πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης, να ανανεώσουν τους στόλους των δικών τους οχημάτων με ηλεκτροκίνητα αυτοκίνητα. Διαμορφώνουμε μια νέα κουλτούρα στον τομέα των μετακινήσεων, ώστε να εξασφαλίσουμε όλοι μας μια καλύτερη ποιότητα ζωής για εμάς και τα παιδιά μας. Δημιουργούμε ένα μεγάλο πράσινο κύμα με στόχο, να γίνει η Κεντρική Μακεδονία η πιο φιλική Περιφέρεια στο περιβάλλον, μια πραγματικά πράσινη Περιφέρεια.

Απόστολος Τζιτζικώστας
Περιφερειάρχης Κεντρικής Μακεδονίας

Καινοτομία

Η καινοτομία είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την πρόοδο και την καλυτέρευση της ποιότητας ζωής των πολιτών. Πρέπει όμως να πραγματωθεί μέσα από συνεργασίες. Γιατί οταν εταίροι από διάφορους τομείς και με διάφορες δεξιοτεχνίες δουλεύουν μαζί, φτιάχνουν μια πραγματικά βιώσιμη μια πολυεπίπεδη λύση. Η καινοτομία επιβάλλει μια αλυσιδωτή αντίδραση καινοτόμων δράσεων σε πολλαπλούς τομείς. Καινοτομία στις μεταφορές σημαίνει καινοτομία στις υποδομές, στον τρόπο που κινούμαστε, στις συνδυαστικές αποφάσεις που παίρνουμε, στη συνδεσιμότητα συστημάτων και στις στρατηγικές μας. Οι πόλεις και τα αστικά κέντρα είναι το σημείο όπου ισορροπούν οι υπηρεσίες για τους πολλούς, με εκείνες που στοχεύουν στον κάθε ένα ξεχωριστά. Γι' αυτό τα στρατηγικά σχέδια, είναι πρωταρχικής σημασίας, όχι μόνο για τους πολιτικούς φορείς αλλά και για την βιομηχανία, τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο χώρο της κινητικότητας και των μεταφορών. Αυτό ισχύει ακόμα και για τις επιχειρήσεις και τους επενδυτές που δεν έχουν ενεργό ρόλο στο χώρο της κινητικότητας, αφου η προσβασιμότητα και οι αποδοτικές μεταφορές επηρεάζουν τον εργασιακό χώρο. Πρωτοβουλίες και δράσεις όπως το Voltάρω είναι σημαντικό κομμάτι της βελτίωσης των αστικών μεταφορών. Η προώθηση της ευαισθητοποίησης των πολιτών και η εξοικείωση τους με τις νέες μορφές μεταφορών είναι ουσιαστικής σημασίας ειδικά οταν όπως γίνεται το Voltάρω αυτα συνδυάζονται με συλλογή πληροφοριών από τους πολίτες. Η εκδήλωση που πραγματοποιήθηκε και τα δεδομένα που συλλέχθηκαν είναι εξαιρετικά χρήσιμα εργαλεία για την ωριμανση των ευφυών μεταφορών στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας.

Δρ. Άγγελος Αμδίτης
Πρόεδρος ERTICO -ITS Europe

Βιωσιμότητα

Στην καθημερινότητα των μετακινήσεων μας στην πόλη, με τις μεγάλες ουρές των αυτοκινήτων στους δρόμους, τα συνεχή μποτιλιαρίσματα, τα καυσαέρια και τη σημαντική επιβάρυνση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, κάτι έχει αρχίσει να αλλάζει τα τελευταία πέντε χρόνια. Αυτό που έχει αρχίσει να αλλάζει είναι η συνειδητοποίηση από όλο και περισσότερους απο εμάς, ότι μπορούμε να βελτιώσουμε την ποιότητα της ζωής μας στην πόλη, να κάνουμε την καθημερινότητα μας καλύτερη και πιο άνετη, δίνοντας προτεραιότητα στα ηλεκτροκίνητα μέσα μετακίνησης. Είναι η αρχή για να κάνουμε όλοι μαζί την πόλη μας, πιο βιώσιμη και πιο φιλική απέναντι μας. Αυτή είναι η μεγάλη συμβολή και η μεγάλη επιτυχία του «Voltάρω». Το «Voltάρω» ήρθε να υπηρετήσει αυτό το σκοπό, την ενημέρωση και την ευαισθητοποίηση των πολιτών.

- Χάρη στις διοργανώσεις που προηγήθηκαν, περισσότεροι από 100.000 πολίτες της Κεντρικής Μακεδονίας, ενημερώθηκαν για τις σύγχρονες πράσινες πρακτικές της Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας.

- Οι ετήσιες εκδηλώσεις του έχουν γίνει σημείο συνάντησης και διαλόγου της Αυτοδιοίκησης, των Πανεπιστημιακών Ιδρυμάτων, των ερευνητικών κέντρων και του επιχειρείν.

- Πλέον, ο κορυφαίος ευρωπαϊκός οργανισμός για τις έξυπνες μεταφορές, ο Ertico-ITS Europe παροτρύνει τις αυτοδιοικητικές ηγεσίες των Ευρωπαϊκών μεγαλουπόλεων να καθιερώσουν ανάλογους θεσμούς στα πρότυπα του «Voltάρω».

Κωσταντίνος Γιουτίκας
Αντιπεριφερειάρχης Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος

Περιεχόμενα

Εισαγωγή	2
Μεθοδολογία	4
Ερευνώντας το τοπικό περιβάλλον	**5**
Κεντρική Μακεδονία	7
Αστική Κινητικότητα στην ΠΚΜ	10
e-κινητικότητα στην Ελλάδα	11
Επιχειρηματικότητα	14
Voltάρω	15
Οι πολίτες και η πόλη	**17**
Πολτικές	20
Χρηματοδότητηση	21
Στρατηγική	24
Προτεραιότητες	25
Προκλήσεις	27
Ευαισθητοποίηση	29
Πολίτες	32
Συμπεράσματα	**33**
Έξυπνη και βιώσιμη πόλη	35

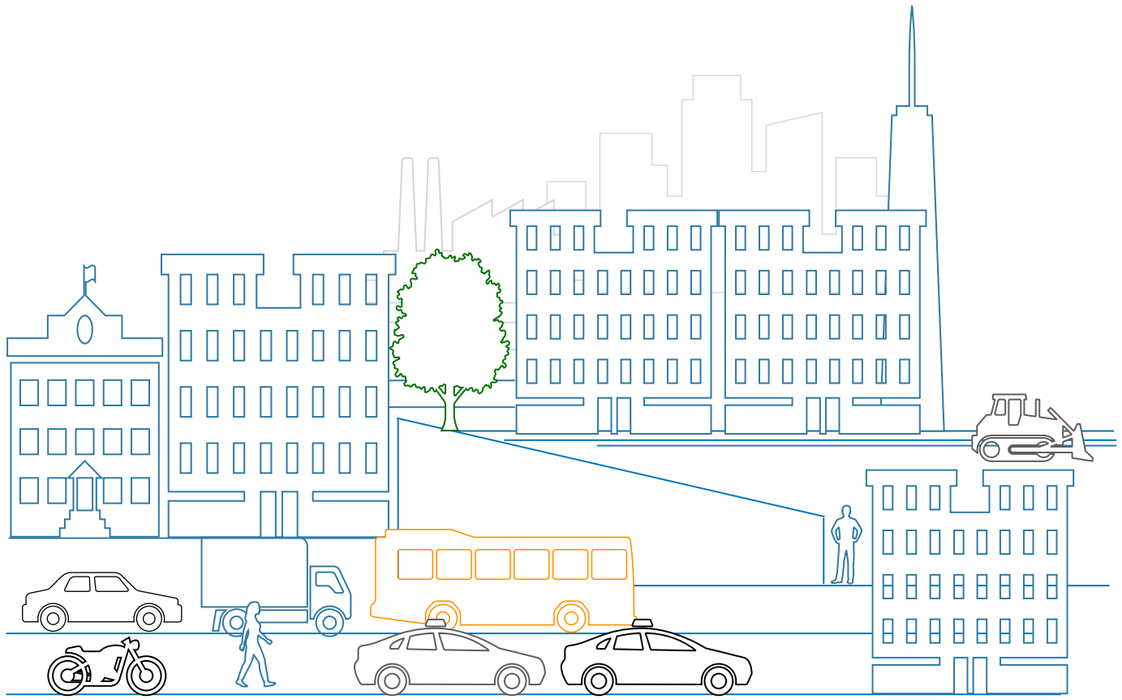
Voltάρω

Εισαγωγή

Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και ο οργανισμός ERTICO -ITS Europe ενώνουν τις δυνάμεις τους κάτω από την πρωτοβουλία Voltάρω, με στόχο να υποστηρίζουν το "τοπικο οικοσύστημα" ωστε να προσαρμοστεί στις νέες τεχνολογίες που αναδεικνύονται στον τομέα της κινητικότητας.

Σε αυτο το πλαίσιο, διοργανώθηκε μια συνάντηση με τη μορφή "ανοιχτής συζήτησης" και θέμα "Η κινητικότητα στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας: Προτεραιότητες και Επιπτώσεις" στις 30 Οκτωβρίου 2020. Η συγκεκριμένη εκδήλωση συνδύασε ποσοτικές και ποιοτικές μεθόδους ανάλυσης, οι οποίες είχαν στόχο στην ευαισθητοποίηση των εμπλεκόμενων φορέων σχετικά με τις καινοτομίες και τα πλεονεκτήματα αυτών στην βιώσιμη και "έξυπνη" αστική κινητικότητα. Ο απώτερος σκοπός της εν λόγω διαδικασίας ήταν η ενδυνάμωση του "τοπικού οικοσυστήματος" με την εφαρμογή μιας πρωτοβουλίας που αξιοποιεί στοιχεία τα οποία προέρχονται από την κοινωνική βάση (bottom-up approach). Αλλά και να είναι το έναυσμα για την έναρξη ένος ευρύ παραγωγικού διαλόγου όπως αποτυπώνεται στην παρούσα έκθεση.

Στην εκδήλωση παρευρέθηκαν 30 Δήμαρχοι και στελέχη της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, καθώς και εκπρόσωποι της κυβέρνησης, ειδικοί στον τομέα της κινητικότητας και εκπρόσωποι φορέων. Αυτή την εκδήλωση υψηλού επιπέδου άνοιξε ο Υπουργός Υποδομών και Μεταφορών, κ. Κώστας Καραμανλής, ο πρόεδρος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής των Περιφερειών και Περιφερειάρχης της Κεντρικής Μακεδονίας, κ. Απόστολος Τζιτζικώστας και ο Πρόεδρος της ERTICO -ITS Europe, Δρ Άγγελος Αμδίτης. Στη συνέχεια, τέσσερις καταξιωμένοι ειδικοί στον τομέα της κινητικότητας, η Δρ. Γεωργία Αυφαντοπούλου, Αναπληρώτρια Διευθύντρια του ΕΚΕΤΑ/ΙΜΕΤ, ο καθηγητής Δρ.Ζήσης Σαμαράς, Διευθυντής του Εργαστηρίου Εφαρμοσμένης Θερμοδυναμικής του τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του ΑΠΘ, ο Δρ Ευθύμιος Μπακογιάννης, Γενικός Γραμματέας Χωροταξίας και Αστικού Περιβάλλοντος και ο κ.Οδυσσέας Ράπτης, Διευθύνων Σύμβουλος της e-Trikala, είχαν την ευκαιρία να συζητήσουν και να αναλύσουν στοιχεία σχετικά με την κινητικότητα στην Κεντρική Μακεδονία προσπαθώντας να βρουν τους βασικούς παράγοντες για μια ταχεία μετάβαση από την παρούσα κατάσταση σε μια πιο φιλική προς το περιβάλλον κινητικότητα.



Μεθοδολογία

Βήμα 1: Πραγματοποιήθηκε μια προπαρασκευαστική μελέτη γραφείου με στόχο την κατανόηση του "τοπικού οικοσυστήματος", τον εντοπισμό των παραγόντων-κλειδιά στην λειτουργία του και την ανάλυση του ευρύτερου πλαισίου για την κινητικότητας στην Κεντρική Μακεδονία.

Βήμα 2: Έρευνα: Κατά τις προηγούμενες δραστηριότητες του Voltάρω, τέθηκαν βασικά ερωτήματα για την αναγνώριση των απόψεων των πολιτών και τον προσδιορισμό των ευκαιριών που μπορεί να υπάρχουν στο "τοπικό οικοσύστημα". Επιπλέον, ζητήθηκε από τους 38 Δήμους της Κεντρικής Μακεδονίας να αυτο-αξιολογήσουν τις επιδόσεις τους ως προς τις ευκαιρίες αυτές και να διευκρινίσουν τις αναπτυξιακές τους προτεραιότητες. Σχεδόν το 70% από αυτούς συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο και μοιράστηκαν τις γνώσεις τους σχετικά με την καινοτομία στον τομέα της κινητικότητα, με βάση την εμπειρία τους. Τα αποτελέσματα από τους Δήμους και τους πολίτες, συνδυάστηκαν με τα ευρήματα της προπαρασκευαστικής μελέτης γραφείου προκειμένου να αξιοποιηθούν εργασίας στην εκδήλωση της δράσης Voltάρω.

Βήμα 3: Εκδήλωση με τη μορφή ανοιχτής συζήτησης που διοργανώθηκε από τον Ertico -ITS Europe και την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας. Κατα τη διάρκεια της εκδήλωσης, οι τοπικοί εμπειρογνώμονες και η πλειοψηφία των Δημάρχων από τους διάφορους Δήμους, συζήτησαν για το αποτέλεσμα της έρευνας. Αυτή η εκδήλωση υψηλού επιπέδου αποτελεί μια μοναδική εμπειρία για τους παρευρισκόμενους, καθώς είχαν την ευκαιρία να σκεφτούν εποικοδομητικά για τις μελλοντικές συνθήκες στην αστική κινητικότητα.

Βήμα 4: Σύνθεση έκθεσης με τα ευρήματα από τη προπαρασκευαστική μελέτη γραφείου, την ανάλυση του ερωτηματολογίου και τις απόψεις των εμπειρογνωμόνων, προκειμένου να διαμορφωθεί μια συνολική εικόνα του αντίκτυπου και της πορείας της διαδικασίας.

Ερευνώντας το τοπικό οικοσύστημα

Voltάρω

Κεντρική Μακεδονία

Η Κεντρική Μακεδονία είναι η δεύτερη μεγαλύτερη περιφέρεια της Ελλάδας ως προς τον πληθυσμό. Η περιφέρεια καταλαμβάνει έκταση 18.811 τετρ. χλμ. και ο πληθυσμός της είναι 1.874.590[1], σύμφωνα με την τελευταία απογραφή (2011). Η μεγαλύτερη πόλη και πρωτεύουσα της Περιφέρειας είναι η Θεσσαλονίκη, στην ευρύτερη περιοχή της οποίας συγκεντρώνεται σχεδόν ο μισός πληθυσμός όλης της περιφέρειας.

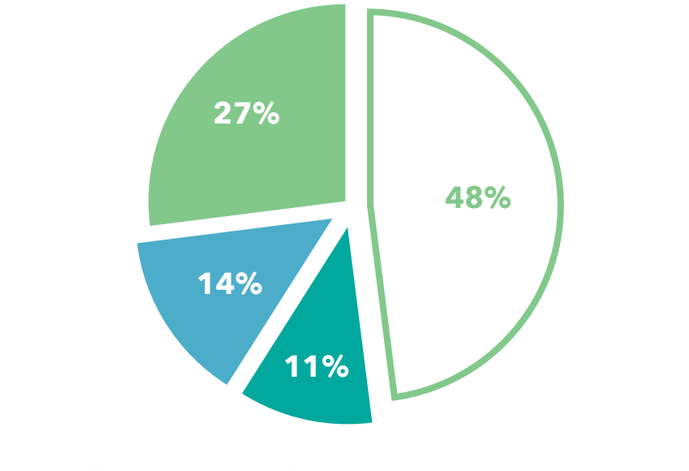
Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (ΠΚΜ) έχει το υψηλότερο ποσοστό στην εξαγωγή αγροτικών προϊόντων και τροφίμων σε σχέση με τις υπόλοιπες περιφέρειες της Ελλάδας. Επιπλέον, κατέχει τη πρώτη θέση στην Ελλάδα για τρία συνεχόμενα χρόνια, σε αφίξεις τουριστών και πρόσφατα βραβεύτηκε ως **«Επιχειρηματική Περιφέρεια της Ευρώπης»** από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. .

Το 2019, η περιοχή απασχολούσε το 16,5% (642,6 χιλιάδες) του εργατικού δυναμικού της χώρας: 68,6% στον τομέα των υπηρεσιών, 18% στον κλάδο της βιομηχανίας και 13% στον τομέα της γεωργίας (Eurostat). Ο τομέας των υπηρεσιών αντιπροσωπεύει το 74,8% της περιφερειακής Ακαθάριστης Προστιθέμενης Αξίας (ΑΕΠ). Οι πιο σημαντικοί τομείς υπηρεσιών στην περιοχή είναι οι χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες, η εφοδιαστική και οι επικοινωνίες, η ψυχαγωγία, ο τουρισμός και οι μεταφορές. Αναμφισβήτητα οι τομείς αυτοί στηρίζονται στην ευκολία πρόσβασης στις μεταφορές επιβατών αλλά και προϊόντων. Ως εκ τούτου, οι μεταφορές και συγκεκριμένα η αστική κινητικότητα είναι μια συνεχής πρόκληση για την ΠΚΜ.

Η αστική κινητικότητα των πόλεων της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη μηχανοκίνητη κυκλοφορία. Η ιδιοκτησία αυτοκινήτου, παρόλο που δεν είναι η υψηλότερη στην Ελλάδα, φτάνει σχεδόν **τα 410 αυτοκίνητα ανα 1.000[2] κατοίκους για την ευρύτερη περιφέρεια** και 560 αυτοκίνητα ανα 1.000[2] κατοίκους για τη Θεσσαλονίκη.

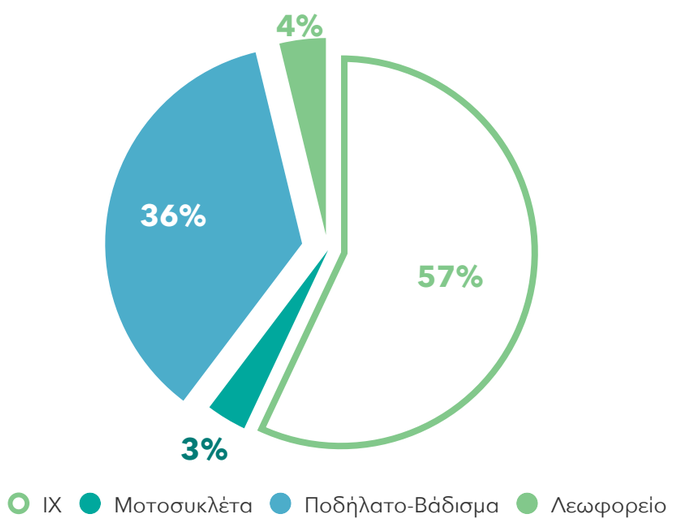
1. Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2021: www.statistics.gr
2. Urban Audit Eurostat, 2021: https://ec.europa.eu/eurostat/web/regions-and-cities

Κατανομή ανα μεταφορικό μέσω Μητροπολιτικής Θεσσαλονίκης



πηγή: https://www.keyp-svak-rcm.imet.gr

Κατανομή ανα μεταφορικό μέσω, μέσης επαρχιακής πόλης της ΠΚΜ



Με βάση τα στοιχεία των Σερρών, της Νάουσας και των Γιαννιτσών

Αστική Κινητικότητα στην ΠΚΜ

Η υψηλή χρήση του αυτοκινήτου προκύπτει και από τα χαρακτηριστικά επιλογής μέσου, όπως φαίνεται στα διαγράμματα. Σε αυτο το πλαίσιο, η ηλεκτροκίνηση ως πρόσβασημη επιλογή για τους χρήστες αποκτα μεγαλύτερη σημασία προκειμένου οι πόλεις της περιφέρειας να βελτιώσουν την ποιότητα αέρα και περιορίσουν την ηχορύπανση που παράγεται απο τη μηχανοκίνητη κυκλοφορία.

Ωστόσο, η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας βρίσκεται σε μια μεταβατική περίοδο. Τα τελευταία έτη η ανάπτυξη της μικροκινητικότητας θεωρείται υψηλή προτεραιότητα για το μέλλον των αστικων δήμων, με αποτέλεσμα να δρομολογούνται μια σειρά από παρεμβάσεις μικρής κλίμακας σε πολλές πόλεις. Επιπλέον, αρκετά έργα μεγάλης κλίμακας βρίσκονται ήδη υπό ανάπτυξη, κυρίως στη Θεσσαλονίκη, ανοίγοντας το δρόμο για την ανάπτυξη συνδυασμένων υπηρεσιών πολυτροπικής κινητικότητας.

Η ανάλυση κατανομής, που παρουσιάζεται στα διαγράμματα, βασίζεται στις πληροφορίες που είναι διαθέσιμες στα πρόσφατα Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας που εκπονησαν (ή βρίσκονται υπό εκπόνηση) οι Δήμοι της ΠΚΜ. Απο το πρώτο διάγραμμα, γίνεται αντιληπτό **ότι η πλειονότητα των μετακινήσεων στη Θεσσαλονίκη πραγματοποιείται με ιδιωτικά οχήματα** (48% Ι.Χ.-ΤΑΞΙ και 11% μοτοσυκλέτες), ενώ το 27% των μετακινήσεων με Λεωφορείο. Τα μη μηχανοκίνητα μέσα μεταφοράς αντιπροσωπεύουν το 13%. Αξίζει ωστόσο να σημειωθεί, οτι η ποδηλασία και το βάδισμα έχουν αυξηθεί σε σχέση με το παρελθόν. Παρόλα αυτά **λόγω της κυκλοφοριακής συμφόρησης ο μέσος χρόνος μετακίνησης στη Θεσσαλονίκη προσαυξάνεται κατά περίπου 22%**[3].

Ένα κλασσικό παράδειγμα πόλης στην ΠΚΜ εκτιμάται ότι παρουσιάζει μεγαλύτερη χρήση αυτοκινήτων, αλλά και ελαφρώς υψηλότερο μερίδιο μη μηχανοκίνητων μέσων μετακίνησης. Αυτές οι τάσεις μπορεί να είναι αποτέλεσμα του μικρού μεγέθους αυτών των πόλεων σε συνδυασμό με την απουσία ολιστικής ανάπτυξης της δημόσιας αστικής συγκοινωνίας, όπως δείχνει το μικρό ποσοστό χρήσης των λεωφορείων.

3. TomTom Traffic index, 2021: https://www.tomtom.com/en_gb/traffic-index

e-κινητικότητα στην Ελλάδα

Τα ηλεκτρικά οχήματα (Η/Ο) αγκαλιάζονται γρήγορα από την αγορά σε διεθνές και ευρωπαϊκό επίπεδο, καθώς όλο και περισσότεροι τύποι ηλεκτρικών οχημάτων έχουν εξελιχθεί πέρα από το στάδιο της πρώιμης υιοθέτησης. Συνεπώς, για τα Η/Ο προκύπτει ότι με την αυξανόμενη είσοδο τους στην αγορά, αναδεικνύονται αυξανόμενες ανάγκες για δημόσιες υποδομές φόρτισης, οι οποίες πρέπει να μπορούν να προσφέρουν την σχετική άνεση και ταχυτητα. Έως το 2020, σχεδόν 330 σημεία φόρτισης έχουν ήδη εγκατασταθεί στην Ελλάδα με αποτέλεσμα να πετυχαίνεται μια αναλογία 9 οχημάτων ανά σημείο φόρτισης. Επιπλέον, όσον αφορά τη διείσδυση των ηλεκτρονικών οχημάτων στην τοπική αγορά, μόλις το 3 % των νέων οχημάτων ήταν είτε ηλεκτρικά (BEV), είτε υβριδικά (PHEV).

Η ηλεκτροκίνηση θα προσφέρει μια ουσιαστική λύση για την **ηχορύπανση και την αέρια ρύπανση** που μαστίζει τα μεγάλα αστικά κέντρα της Ελλάδας. Συνδιαστικά αυτές **οι δυο αιτίες ευθυνονται για περισσοτερους απο 10.000[4] πρόωρους θανάτους ετησιώς στην Ελλάδα** και συμβάλουν άμεσα στη δημιουργία καρδιακών παθήσεων και ψυχικών διαταραχών. Γι' αυτό το λόγο σύμφωνα με επιστημονικές μελέτες τα οφέλη μιας ευρείας υιοθέτησης της ηλεκτροκίνησης μέσα στο διάστημα 2020-2050 θα συμβάλει στο να μη χαθούν τουλάχιστον 10.200 χρόνια ζωής με το συνολικό κοινωνικό όφελος να ανέρχεται σε τουλάχιστον € 730 εκατ.[5].

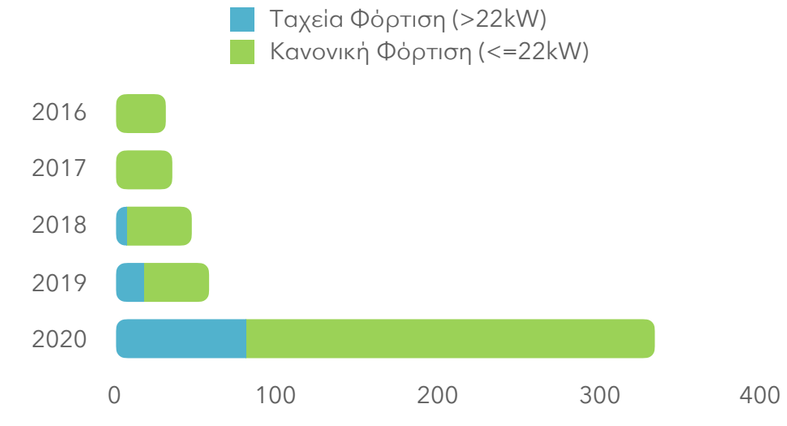
«»

Η ηλεκτροκίνηση αποτελεί κεντρικό πυλώνα των έργων και των δράσεων του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών και για αυτό υπάρχει λεπτομερής προγραμματισμός για ζητήματα που σχετίζονται τόσο με το ιδιωτικό όχημα όσο και με τις αστικές συγκοινωνίες. Οι μεταφορές αποτελούν το ένα τρίτο του συνόλου της καταναλισκόμενης ενέργειας παγκοσμίως. Αν συνυπολογίσουμε το γεγονός ότι στα μεγάλα αστικά κέντρα, ένα μεγάλο μέρος των μετακινήσεων γίνεται με συγκοινωνίες, καταλαβαίνουμε ότι **ο εξηλεκτρισμός των συγκοινωνιών είναι κάτι παραπάνω από σημαντικός για το περιβαλλοντικό αποτύπωμα.**

Ιωάννης Ξιφαράς
Γενικός Γραμματέας Μεταφορών

4. Κ. Κατσουγιάννη et al, «Επιδράσεις στην υγεία από την ατμοσφαιρική ρύπανση στην Ελλάδα», 2019
5. Χ.Κουρίδης & Χ. Βλαχοκώστας, «Towards decarbonizing road transport: Environmental and social benefit of vehicle fleet electrification in urban areas of Greece» , Renewable and Sustainable Energy Reviews 2022

Διαθέσιμοι δημόσιοι e-φορτιστές, απλής και ταχείας φόρτισης



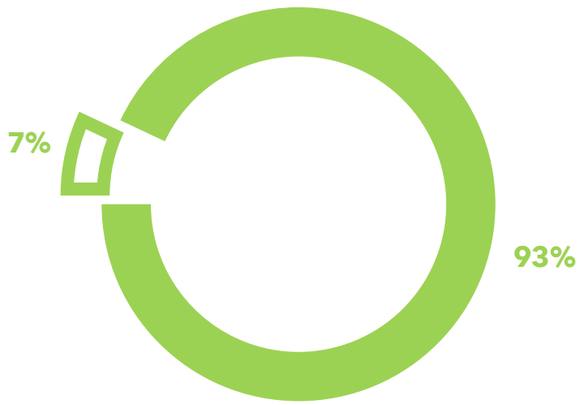
πηγή:https://www.eafo.eu/alternative-fuels/electricity/charging-infra-stats#

Αιτήσεις αγορών e-οχημάτων ανα 1000 κατοίκους και ανα Περιφέρεια μέσω του προγράμματος "ΚΙΝΟΥΜΑΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ"

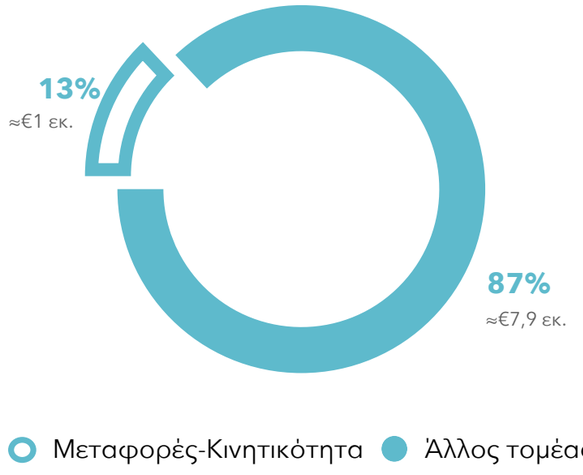
5	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	1,18
6	ΗΠΕΙΡΟΥ	0,98
7	ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	0,96
8	**ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**	**0,96**
9	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	0,79
10	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	0,76
11	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ	0,62

πηγή: Υπουργειο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Μάιος 2021

Ποσοστό των νεοφυών επιχειρήσεων με έδρα την Κεντρική Μακεδονία που δραστηριοποιούνται στον τομέα των μεταφορών



Χρηματοδότηση των νεοφυών επιχειρήσεων της Κεντρική Μακεδονίας που δραστηριοποιούνται στο τομέα των μεταφορών



Επιχειρηματικότητα

Οι μεταφορές αλλάζουν με ανευ προηγουμένου ρυθμό σε όλο τον κόσμο. Σε ένα χρονικό διάστημα μόλις λίγων ετών μια σειρά απο νεοφυείς επιχειρήσεις έχουν έρθει στο προσκήνιο ταρακουνώντας την υπάρχουσα αγορά. Οι επιχειρήσεις αυτές κατάφεραν να αλλάξουν την σχέση των πολιτών με τις μεταφορές δημιουργώντας ψηφιακές υπηρεσίες που εισήγαγαν τις έννοιες των κοινόχρηστων μεταφορών και της κινητικότητας ως υπηρεσίας. Ακόμα αύξησαν περαιτέρω την Ακαθάριστη **Προστιθένη Αξία των υπηρεσιών των μεταφορών που ήδη απο το 2016 ανέρχονταν σε €664+ δις (9%)[6] για όλη την Ευρώπη.**

Μερικά παραδείγματα τέτοιών νεοφυών επιχειρήσεων είναι η Uber, Moovit, Lime αλλα και η ελληνική Beat ως μέλος πια του ομίλου της FREE NOW. Αυτές οι επιχειρήσεις έχουν ήδη αλλάξει την οικονομία των μεταφορών και έχουν βελτιώσει την καθημερινότητα εκατομμυρίων ανθρώπων. Οι νεοφυείς επιχειρήσεις κατάφεραν να «απελευθερώσουν» τις αστικές μεταφορές ριζικά. Ως εκ τούτου, οι δημόσιες αρχές θα πρέπει να συνεργάζονται μαζί τους και να διασφαλίζουν τις συνθήκες ανάπτυξης τους.

Τα διαγράμματα μας παρουσιάζουν στοιχεία που προέρχονται απο το Εθνικό Μητρώο Νεοφυών Επιχειρήσεων[7]. Τα ποσοστά επιβεβαιώνουν τόσο την ανάγκη για περαιτέρω ενίσχυση της δημιουργίας νέων καινοτόμων και βιώσιμων επιχειρηματικών εγχειρημάτων αλλά και την δυναμική που έχει ο τομέας για την προσέλκυση χρηματοδοτήσεων.

«»

Κοιτάζοντας προς το αύριο, μιλάμε για μια κινητικότητα δίχως ΙΧ. On demand μετακινήσεις με ταξί, e-scooters, e-bikes, car sharing, Μέσα Μαζικής Μεταφοράς και όλα αυτά μέσα από μία ενιαία πλατφόρμα. **Το μέλλον της μετακίνησης στις πόλεις απαιτεί ένα ολοκληρωμένο τεχνολογικό οικοσύστημα, συνέργειες και εμπορικές συνεργασίες, προκειμένου οι πολίτες να μετακινούνται απρόσκοπτα, χωρίς άγχος και δίχως μεγάλο κόστος.** Η Κινητικότητας ως Υπηρεσία (Mobility as a service), είναι πια η κυρίαρχη τάση, με τις ψηφιακές πλατφόρμες αναλαμβάνουν να ενώσουν τα διαφορετικά κομμάτια του παζλ, τα big data και να προσφέρουν στις πόλεις επωφελείς και βιώσιμες λύσεις για τους πολίτες. Κι' όλα αυτά, μερικά κλικ μακριά.

Νίκος Λυσιγάκης
Public Affairs Manager at FREE NOW

6. EC, 2021: https://european-union.europa.eu/priorities-and-actions/actions-topic/transport_en
7. Elevate Greece, 2022: https://elevategreece.gov.gr/

Voltάρω

Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (ΠΚΜ) παρακινούμενη από τους 17 στόχους της Συμφωνίας του Παρισιού για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη, ξεκίνησε το 2017 την δράση Voltάρω. Η στρατηγική της δράσης, είναι η διευκολύνση της ανάπτυξης της μικροκινητικότητας στην Περιφέρεια, δίνοντας κίνητρα στους φορείς που ενεργοποιούνται σε αυτόν τον τομέα να συγκλίνουν προς μια αποτελεσματική και βιώσιμη ανάπτυξη. Η μικροκινητικότητα βασίζεται στις επιλογές των πολιτών, προσφέροντας μεγάλες δυνατότητες μείωσης των εκπομπών και προοπτικές αναδιάρθρωσης του αστικού ιστού. Επομένως, είναι απαραίτητη η υποστήριξη των πολιτών στην "έξυπνη" λήψη αποφάσεων.

Το 95%[8] των αποφάσεών μας, ακόμη και για αγορές, λαμβάνονται με βάση τα συναισθήματα και τις αξίες μας και λιγότερο με βάση τη λογική μας. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, το Voltάρω έχει σχεδιαστεί σύμφωνα με δύο αρχές, τη συν-δημιουργίας και το gamification. Το Voltάρω είναι αποτέλεσμα μιας διαδικασίας **Συλλογικής Νοημοσύνης**, στην οποία συμμετείχαν μια ΜΚΟ, εθελοντές πολίτες, ειδικοί και στελέχη της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας. Το στοιχείο της συνδημιουργίας εφαρμόζεται κάθε χρόνο και συνεχίζει να συμβάλλει στην χειραφέτηση των πολιτών κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης, με την εισαγωγή διαδραστικών δραστηριοτήτων. Η δράση διοργανώνεται μια ημέρα εντός της Ευρωπαϊκής βδομάδας κινητικότητας. Πολίτες, εταιρείες και φορείς δημιουργούν ένα νέο πεδίο συνεργειών για την ηλεκτροκίνηση και τους εναλλακτικούς τρόπους μετακίνησης, οδηγώντας σε αποτελεσματικές πολιτικές και λύσεις.

Από την άλλη, το στοιχείο **"gamification"** μεταμορφώνει το Voltάρω σε μια μοναδική εμπειρία. Οι πολίτες εξερευνώντας διαφορετικούς σταθμούς κινητικότητας γνωρίζουν νέες τεχνολογίες και μαζί συζητήτουν και απαντουν σε διαδραστηκές ερωτήσεις προκειμένου συμμετέχουν, σε ένα παιχνίδι. Σημείο κλειδί στην συγκεκριμένη διαδικασία είναι ότι οι ερωτήσεις έχουν σχεδιαστεί τοσο για να ενημερώνουν οσο και για να συλλέγουν πληροφορίες/δεδομένα σχετικά με τις απόψεις και την συμπεριφορά των πολιτών. Τα αποτελέσματα αυτής της διαδικασίας αξιοποιούνται για την αποτίμηση των δράσεων ευαισθητοποίησης ανα έτος, καθώς και για την καλύτερη λήψη μελλοντικών αποφάσεων στις πολιτικες και δρασεις για την κινητικοτητα.

8.G. Zaltman, How Customers Think: Essential Insights into the Mind of the Market, Journal of Advertising Research, 2014

Το αποτύπωμα του Voltάρω σε αριθμούς

ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ

25,000+

ΘΕΑΤΕΣ

100,000+

ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ-ΟΡΓΑΝΩΣΕΙΣ

100+

E-SCOOTERS

1η στην Μεσόγειο

Ε- ΣΤΑΘΜΟΙ

16

Ε-ΟΧΗΜΑΤΑ

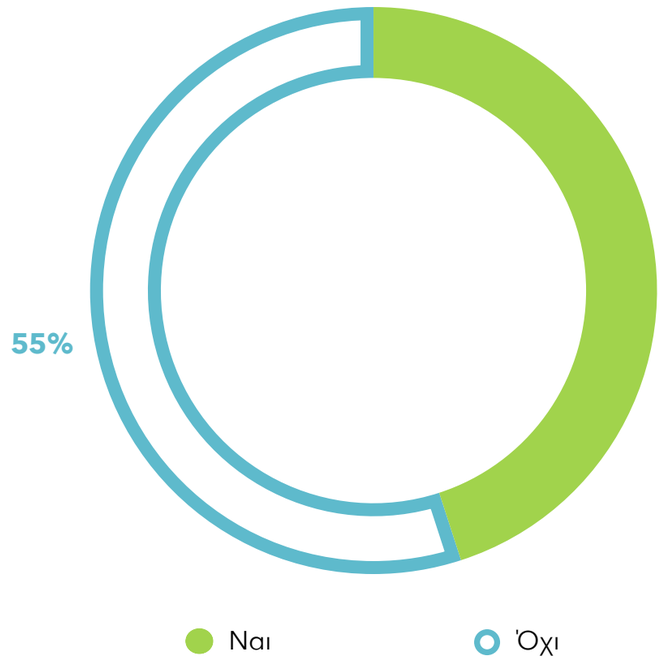
100%+

Μάθε περισσότερα: https://voltaro-pkm.gr

Οι πολίτες και η πόλη

Volta

Ποσοστό Δήμων που έχουν αναπτύξει εκστρατεία ευαισθητοποίησης για τις πράσινες μετάφορες



Πολιτικές

Ο κάθε πολίτης έχει συγκεκριμένες ανάγκες κινητικότητας και αυτές διαφέρουν μεταξύ τους όπως επίσης διαφέρουν και οι προτεραιότητες και οι ανάγκες στον τομέα της κινητικότητας μεταξύ των διαφόρων Δήμων. Υπό αυτή την έννοια, η ανάπτυξη εξατομικευμένης διαδικασίας μάρκετινγκ και εκστρατειών ευαισθητοποίησης είναι ουσιαστικής σημασίας για την προώθηση των πλεονεκτημάτων των νέων τεχνολογιών και την προώθηση της αλλαγής συμπεριφοράς των πολιτών. **Οι σύγχρονες κοινωνίες που βασίζονται στη γνώση, πρέπει να διασφαλίζουν τη διαθεσιμότητα θεμελιωδών πληροφοριών**, τις οποίες να αξιοποιούν ως βάση για τον καλύτερο σχεδιασμό δράσεων προς ικανοποίηση των αναγκών των πολιτών και των Δήμων.

Το διάγραμμα δείχνει τον αριθμό των Δήμων της ΠΚΜ, οι οποίοι ανέπτυξαν ήδη κάποια εκστρατεία ευαισθητοποίησης αφιερωμένη στην βιώσιμη και πράσινη αστική κινητικότητα. Συνολικά, λίγο περισσότεροι από τους μισούς Δήμους έχουν σχεδιάσει τέτοιες δράσεις, στοιχείο που υπογραμμίζει την ανάγκη για πρωτοβουλίες όπως το Voltάρω να υποστηρίξουν μια ολιστική λύση πράσινης κινητικότητας σε Περιφερειακό επίπεδο.

«»

Ο αριθμός των ηλεκτρικών οχημάτων που έχουν καταχωρηθεί στο πρόγραμμα "ΚΙΝΟΥΜΑΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ" αποτελούν το 67% αυτών που πουλήθηκαν τα τελευταία 4 χρόνια. Αξιοσημειώτο είναι πως η συμμετοχή των νησιών είναι περίπου στο 20% των οχημάτων που επιδοτούνται από την δράση. **Συνολικά εως σήμερα το πρόγραμμα έχει κινήσει περισσότερα απο 35 εκ. ευρώ**. Μαζί τα τελευταία χρόνια έχει γίνει προσπάθεια για να αποσυρθούν εκατοντάδες παλαιών αυτοκινήτων με αντίστοιχη μείωση ρύπων. Παράλληλα με την προώθηση ηλεκτροκίνητων οχημάτων δρομολογείται η άμεση χωροθέτηση ενός σημείου φορτισης ανά 1000 κάτοικους σε κάθε δήμο αλλα και η ενσωμάτωση μέσων ήπιας κυκλοφορίας όπως το ποδήλατο στην εφοδιαστική αλυσίδα εως το 2030.

Δρ. Ευθύμιος Μπακογιάννης
Γενικός Γραμματέας
Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος

Χρηματοδότηση

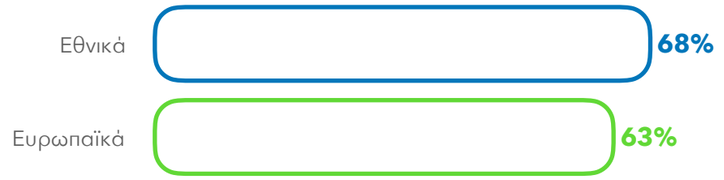
Η Ευρωπαική Ένωση (ΕΕ) την περίοδο 2014-2020 διέθεσε περισσότερα απο €40 δις για την αντιμετώπιση κοινωνικών και περιβαλλοντικών προκλήσεων που είτε άμεσα είτε έμμεσα ωφελούν τις Ευρωπαϊκές πόλεις. Στο πλαίσιο αυτό οι εκπρόσωποι των δήμων της ΠΚΜ κλήθηκαν να αξιολογήσουν απο την δική τους σκοπιά την ικανότητα της πόλης τους να αξιοποιεί τα διαθέσιμα εθνικά και ευρωπαϊκά προγράμματα χρηματοδότησης. Τά διαγράμματα δείχνουν ότι **πολλές πόλεις δεν έχουν εκμεταλλευτεί πλήρως το δυναμικό και των δύο εξεταζόμενων κατηγοριών χρηματοδότησης.** Απο τις απαντήσεις των εκπροσώπων φαίνεται ότι απορροφώνται λιγότεροι πόροι από τα προγράμματα της ΕΕ σε σχέση με τους εθνικούς. Η συγκεκριμένη παρατήρηση συνδέεται και με τον αριθμό των Δήμων που συμμετέχουν σε προγράμματα Horizon (H2020) και Life. Ακόμα απο τα στοιχεια φαίνεται ότι το 22% από αυτούς δεν έχουν συμμετάσχει σε έργο της ΕΕ τα τελευταία 4 χρόνια αλλά και ότι οι περισσότεροι έχουν μετάσχει μόνο σε ένα απο αυτά την ίδια χρονική περίοδο.

«»

Οι Δήμοι σήμερα έχουν ικανοποιητική γνώση των χρηματοδοτικών εργαλείων και μπορούν να τα συνδέσουν με ώριμες μελέτες. **Η πραγματική πρόκληση είναι η υποστήριξη της εκτέλεσης των μελετών αφου ενταχθούν στα χρηματοδοτικά προγράμματα,** καθώς εκεί παρουσιαζονται τα περισσότερα προβλήματα. Γι' αυτό το Υπουργείο αναπτύσσει εργαλεία για τη λεπτομερή καθοδήγηση της υλοποιήσης, ωστόσο είναι εξαιρετικά σημαντικό να τονιστεί ότι η συμπορευση των πολιτών αλλα και γενικότερα όλων των ενδιαφερόμενων μερών του κάθε έργου είναι ο καθοριστικότερος παράγοντας επιτυχίας.

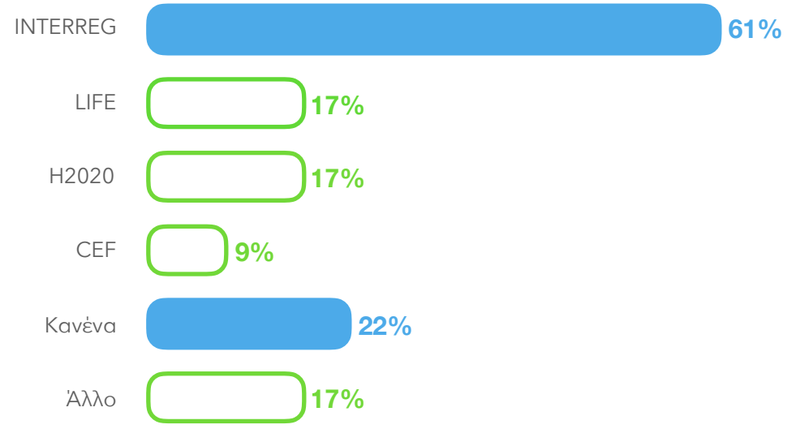
Δρ. Καλλιόπη Παπαδάκη
NC EMW, ΔΕΣΕΔΠ/Υπουργείο Ενέργειας

Εκμετάλευση Ευρωπαϊκών και Εθνικών (συμπεριλαμβανομένου ΕΣΠΑ*) χρηματοδοτήσεων

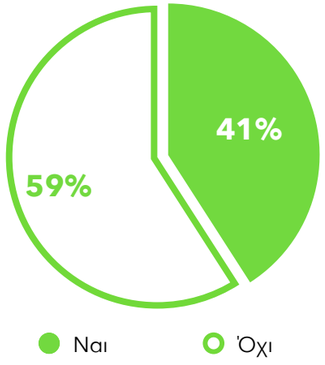


*Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς

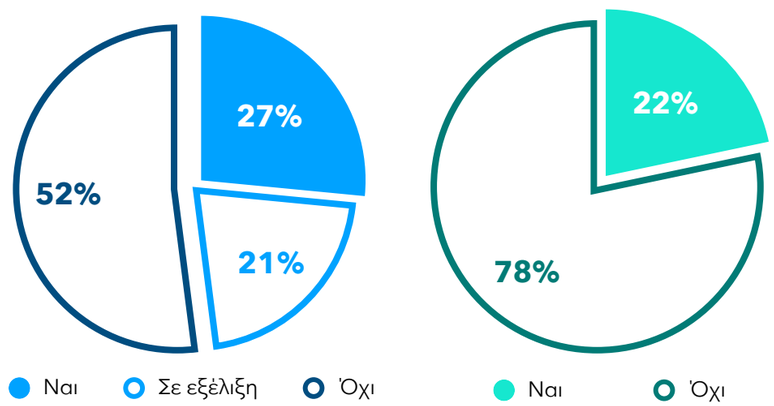
Συμμετοχή σε Ευρωπαϊκά προγράμματα



Το ποσοστό των Δήμων με έργα e-κινητικότητας ενταγμένα στο επιχειρησιακό σχέδιο



Το ποσοστό των Δήμων με ΣΒΑΚ και ITS Στρατηγική



πηγή:https://www.keyp-svak-rcm.imet.gr

Στρατηγική

Η ανάπτυξη στρατηγικών σχεδίων είναι απαραίτητη για τη βελτίωση της τοπικής αστικής κινητικότητας σε μια πόλη. Το πρώτο Διάγραμμα δείχνει πόσοι από τους Δήμους που συμμετείχαν στο ερωτηματολόγιο έχουν συμπεριλάβει έργα ηλεκτροκίνησης στα επιχειρησιακά τους σχέδια, ενώ τα διάγραμματα παρακάτω απεικονίζουν τον αριθμό των Δήμων που εκπόνησαν Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) για τα επόμενα χρόνια. Αρχικά παρατηρείται οτι ενας αρκετά υψηλός αριθμός Δήμων (39%) δεν διαθέτει ΣΒΑΚ. Αξίζει να σημειωθεί, ότι τα ΣΒΑΚ στα ευρώπαϊκά κράτη, αποτελούν προϋπόθεση για την ευκολότερη πρόσβαση σε πηγές Ευρωπαϊκής και Εθνικής χρηματοδότησης για έργα κινητικότητας. Ακόμα, το 59% των Δήμων δεν έχει καταφέρει να ξεκινήσει έργα που σχετίζονται με την ηλεκτροκίνηση, παρόλο που το **95,7% των εκπροσώπων έχει αναδείξει την ηλεκτροκίνηση ως μέση - υψηλή προτεραιότητα.**

Συνολικά, η προσέγγιση των πόλεων της ΠΚΜ στην αστική κινητικότητα και συγκεκριμένα στην ηλεκτροκίνηση δεν ευθυγραμμίζεται με την εθνική κατεύθυνση για την ανάπτυξη νέας πολιτικής σχετικά με την ηλεκτρομικροκινητικότητα. Με βάση τα στοιχεία του ερωτηματολογίου, αυτό πιθανότατα οφείλεται στην περιορισμένη επεξεργασία των πληροφοριών από τους Δήμους παρόλες τις προσπάθειες που καταβάλλει η Περιφέρεια και το Υπουργείο. ΑκόμαΗ έλλειψη εμπιστοσύνης σχετικά με την αποτελεσματικότητα τέτοιων στρατηγικών εκτιμάται ότι είναι ένας επιπρόσθετος παράγοντας.

«»

Οι Δήμοι δουλεύουν πυρετωδώς για την ανάπτυξη των ΣΒΑΚ που αποτελούν μια **νέα μορφή ολοκληρωμένου κάθετου σχεδιασμού για τα ελληνικά δεδομένα η οποία περιλαμβάνει στρατηγικό σχεδιασμό**, και μέσο-μακροπρόθεσμο σχέδιο δράσης για την υλοποίηση των μέτρων και παρεμβάσεων. Από μόνο του αυτό είναι μία πρόκληση. Η ΠΚΜ και το ΙΜΕΤ αντιλαμβανόμενοι την νέα αυτή διοικητική πρόκληση ανέπτυξαν αφενός κέντρο ικανοτήτων ΣΒΑΚ με κατάλληλους οδηγούς και συμβουλές για την υποστήριξη των Δήμων και αφετέρου έξυπνο παρατηρητήριο κινητικότητας για τη μητροπολιτική Θεσσαλονίκη που επεξεργάζεται δεδομένα πραγματικού χρόνου από διαφορετικές πηγές και ενημερώνει τους πολίτες ενω υποστηρίζει την λήψη των αποφάσεων.

Δρ. Γεωργία Αυφαντοπούλου
Αν. Διευθυντρία ΙΜΕΤ/ΕΚΕΤΑ

Προτεραιότητες

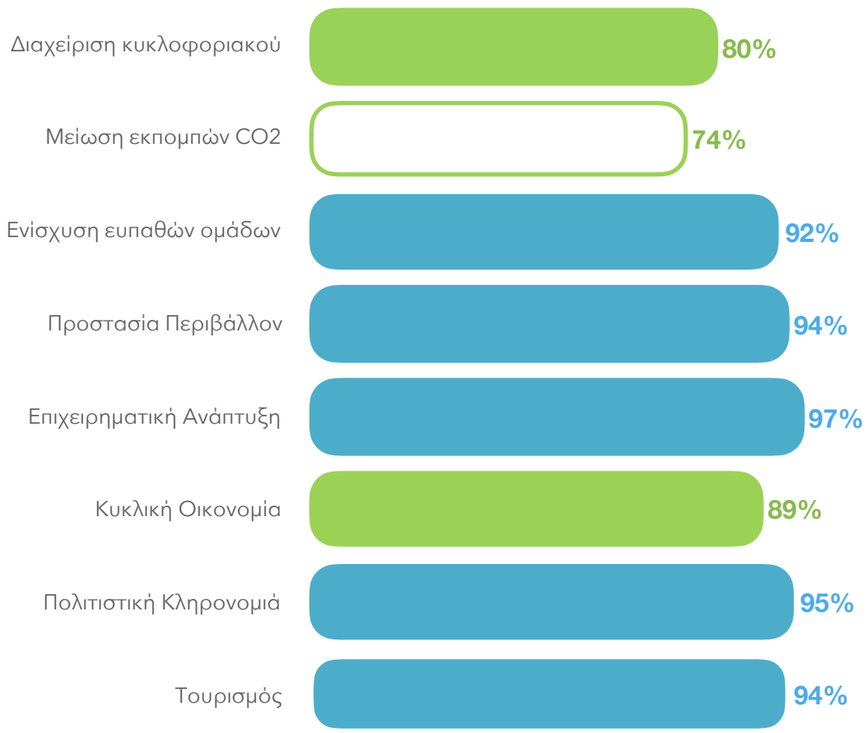
Το Διάγραμμα συγκρίνει το συσσωρευμένο βάρος 8 προτεραιοτήτων για τη βιωσιμότητα, με στόχο να αναδείξει το συλλογικό όραμα των Δήμων της ΠΚΜ. Σύμφωνα με το διάγραμμα, αυτές οι προτεραιότητες κρίνονται σημαντικές για τις δημόσιες αρχές όπως εκφράζονται μέσω των απαντήσεων τους στο ερωτηματολόγιο του Voltάρω. Συγκεκριμένα, η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (GHG) τίθεται ως το λιγότερο σημαντικό μέτρο, ενώ **η προστασία του περιβάλλοντος ορίζεται ως κορυφαία προτεραιότητα**. Είναι ενδιαφέρον ότι το διάγραμμα έδειξε ότι οι δήμοι ενδέχεται να μην συσχετίσουν την οικονομική ανάπτυξη με την κλιματική αλλαγή, όπως φαίνεται από το διαφορετικό ποσοστό κυκλικής οικονομίας και το ποσοστό των αερίων του θερμοκηπίου. Σαφώς, αυτό το εύρημα δεν ευθυγραμμίζεται με το όραμα της ΕΕ για τη διάρθρωση μιας οικονομίας χαμηλών εκπομπών.

«»

Η Ηλεκτροκίνηση μαζί με τα οφέλη για την αέρια ρύπανση και την ηχορύπανση έχει έρθει εμφατικά στη ζωη μας ώστε να μειώσουμε τις εκπομπές τους διοξειδιου του άνθρακα μέσα στις πόλεις. Η επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας μέχρι το 2050 στην Ευρωπη είναι ο βασικός στόχος που διατρέχει την οικονομία και το περιβάλλον. Στο σημείο αυτο είναι σημαντικό να γίνει κατανοητό πως **η ενέργεια που θα τροφοδοτεί τα Η/Ο πρέπει να προερχεται σε μεγάλο βαθμό απο Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.** Η αλλαγή αυτη πρέπει να γίνει στο πλαίσιο μιας κατανεμημένης παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ώστε να αξιοποιηθούν κατα τόπους οι τοπικές δυνατότητες. Παραδείγματος χάριν η αξιοποιηση της βιομάζας σε αγροτικές περιοχές προσφέρει μεγάλες δυνατότητες. Σ' αυτη την προσπάθεια λοιπον οι πόλεις και οι Δημοι έχουν τον πρώτο λόγο καθώς η συμπαραγωγή ενέργειας δεν θα πρέπει να περιοριστεί μόνο στα μεγάλα αιολικά και φωτοβολταικά πάρκα, αλλα και στη δημιουργία έξυπνων κοινοτήτων ενέργειας.

Δρ. Ζήσης Σαμαρας
Καθηγητής ΑΠΘ
Διευθυντής Εργαστήριου Εφαρμοσμένης Θερμοδυναμικής

Προτεραιότητες Δήμων για Βιώσιμη Ανάπτυξη



Προκλήσεις

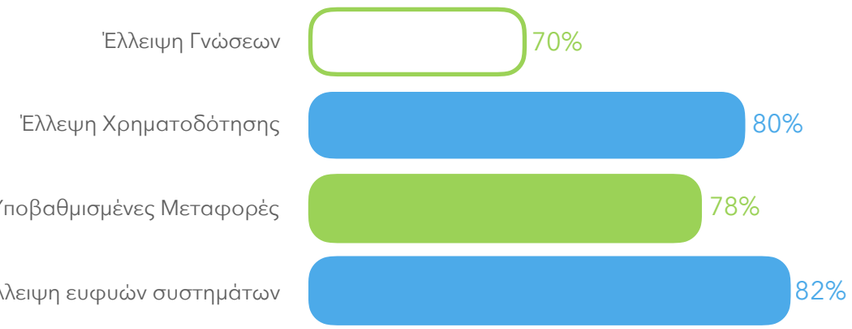
Το Διάγραμμα παρέχει μια επισκόπηση των σημαντικότερων παραγόντων που εμποδίζουν την ανάπτυξη της βιώσιμης και έξυπνης κινητικότητας στους Δήμους, όπως προκύπτουν από τις απαντήσεις των εκπροσώπων τους. **Η ανάπτυξη ευφυών συστημάτων έχει την υψηλότερη προτεραιότητα,** ενώ η ευαισθητοποίηση των πολιτών είναι εξισου σημαντική με τη διαθεσιμότητα πηγών χρηματοδότησης. Αυτό το εύρημα ευθυγραμμίζεται με ενδιαφέροντα αποτελέσματα που εμφανίζονται στο πρώτο διάγραμμα , όπου η απουσία υποδομής "έξυπνων συστημάτων μεταφορών" (ITS) σε τοπικό επίπεδο φτάνει το 91%. Ταυτόχρονα, είναι αξιοσημείωτο ότι η ανάπτυξη των ικανοτήτων στο προσωπικό των δήμων θεωρείται ως η λιγότερο σημαντική από όλες τις προκλήσεις, όπως υποδεικνύεται από τις απαντήσεις σε αυτήν την έρευνα, παρόλο που αυτή η πρόκληση έχει σαφή σύνδεση με υπόλοιπες προκλήσεις. Συνολικά τα αποτελέσματα των γραφημάτων τονίζουν την ανάγκη για βελτίωση σε όλους τους τομείς αλλα δίνεται προβάδισμα σε μια τεχνολογική αναβαθμισή μαζί με τους πολίτες.

«»

Ο Δήμος Τρικκαίων με στόχο να αντιμέτωπισει τις προκλήσεις αυτές **επένδυσε αρχικά στο εμψυχο δυναμικό του Δήμου.** Επιλέγοντας στελέχη ικανά να ξεκινήσουν μια μακροχρόνια προσπάθεια δημιουργώντας μια σχέση εμπιστοσύνης μέσα στο Δήμο. Παράλληλα η δημιουργία της αναπτυξιακης εταιρείας e-trikala βοηθησε την λειτουργικότητα και την εκτέλεση έργων, παρόλου που στην αρχή δεν υπήρχαν αρκετοί διαθέσιμοι πόροι. Πάνω στα θεμέλια αυτα ξεκίνησε να διεκδικει τη συμμετοχή του σε μεγάλα ευρωπαϊκά προγράμματα καινοτομίας και τεχνολογίας κατορθωνοντας να εξασφαλίσει εξωστρέφεια, πόρους και υψηλής ποιότητας θέσεις εργασίας.

Οδυσσέας Ράπτης
CEO, e-Τρίκαλα

Προκλήσεις Δήμων προς την βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα



Το ποσοστό των Δήμων με αναπτυγμένα ευφυή συστήματα

Ευαισθητοποίηση

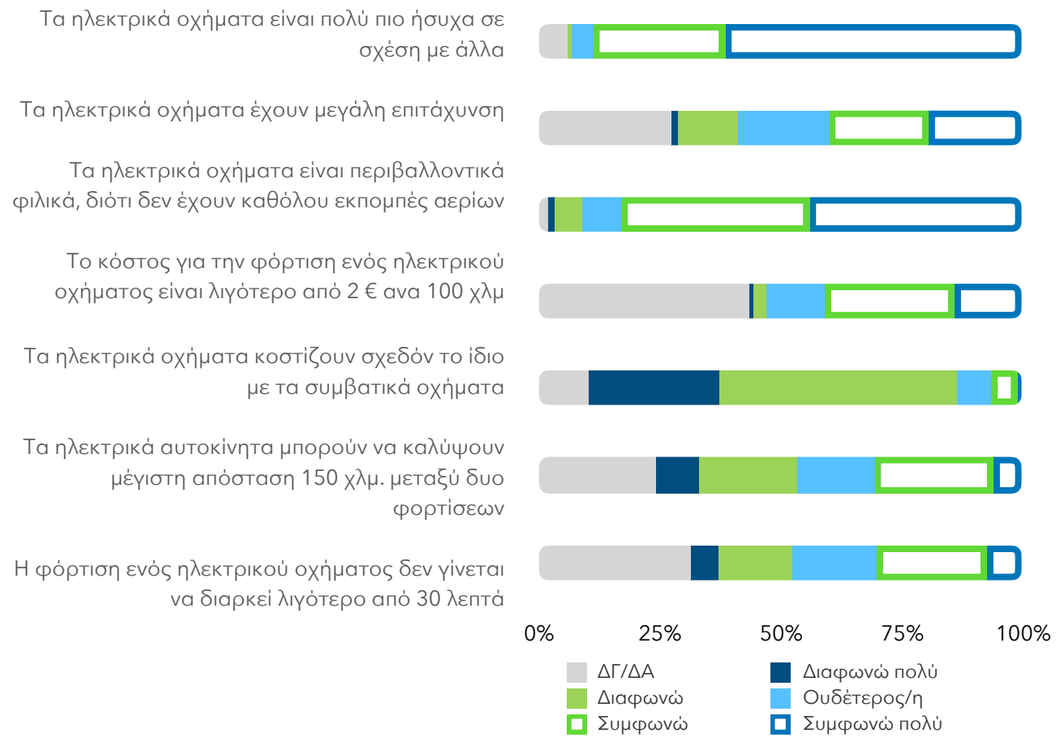
Η κατανόηση των προτεραιοτήτων και της στρατηγικής ετοιμότητας των τοπικών αρχών είναι σημαντική. Ωστόσο, η κρίσιμη παράμετρος για μια επιτυχημένη μετάβαση στην ηλεκτροκίνηση παραμένει η ενημέρωση και η ευαισθητοποίηση των πολιτών (τελικοί χρήστες). Στο πλαίσιο αυτό, η ΠΚΜ προσπάθησε να αξιολογήσει το επίπεδο εξοικείωσης του κοινού με νέες τεχνολογίες, όπως τα ηλεκτρικά οχήματα.

Το ραβδωτό διάγραμμα κλίμακας, παρουσιάζει τα βασικά αποτελέσματα ερωτήσεων με τη μορφή Linkert οι οποίες τέθηκαν στους πολίτες με την μορφη ερωτηματολογίου. Σχεδόν, 1.000 άτομα κλήθηκαν να συμφωνήσουν ή να διαφωνήσουν με διάφορες δηλώσεις σχετικά με τα χαρακτηριστικά των ηλεκτρικών οχημάτων. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, **η πλειονότητα των πολιτών έχει καλή κατανόηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των ηλεκτρονικών οχημάτων**. Αντίθετα, το επίπεδο εξοικείωσης για τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους, όπως η διάρκεια φόρτισης, το κόστος και η αυτονομία, θεωρείται χαμηλό.

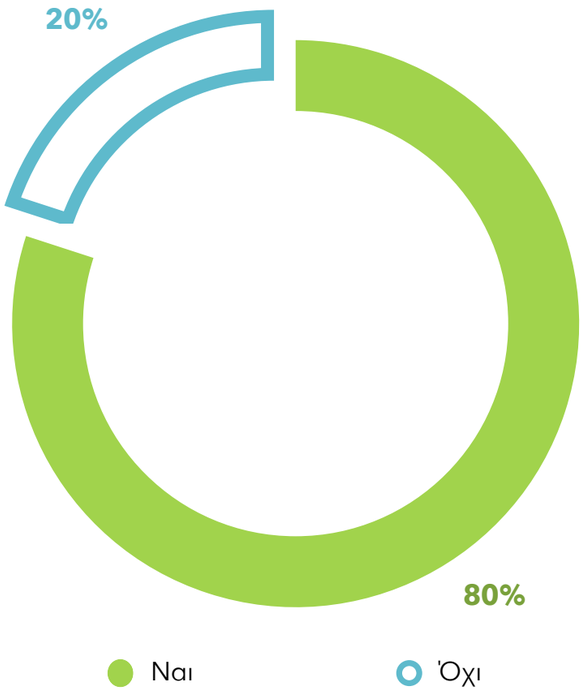
Η φιλοσοφία του ανθρωποκεντρικού σχεδιασμού αποτελεί σήμερα τη θεμελιώδη πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η προώθηση νέων και εναλλακτικών μορφών μετακίνησης, βασίζεται εν πολλοίς στην επιτυχημένη ευαισθητοποίηση των πολιτών πάνω στα ζητήματα αυτά και στην ορθή ενημέρωσή τους σχετικά με τις ωφέλειες που θα προκύψουν στο περιβάλλον, στην οικονομία και στην κοινωνία εν γένει, σε βραχυπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο επίπεδο. Η πρόκληση των Δήμων και των Περιφερειών είναι μεγάλη, καθώς η **διαδικασία της ευαισθητοποίησης των πολιτών, θα πρέπει να είναι συνεχής**, επιστημονικά τεκμηριωμένη και ενταγμένη σε ένα ευρύτερο Στρατηγικό Πλάνο αειφόρου ανάπτυξης.

Δρ. Ιωάννης Πολίτης
Επίκουρος Καθηγητής ΑΠΘ
Εργαστήριο Συγκοινωνιακής Τεχνικής

Βαθμός εξοικείωσης πολιτών με ηλεκτρικά οχήματα



Την επόμενη φορά που θα αγοράσετε όχημα, θα σκεφτόσασταν να αγοράσετε ένα ηλεκτρικό ;



Πολίτες

Λαμβάνοντας υπόψη το επίπεδο εξοικείωσης τους, οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν εάν θα εξετάσουν το ενδεχόμενο να επιλέξουν ένα ηλεκτρικό όχημα την επόμενη φορά που θα αγοράσουν ένα νέο. Όπως δείχνει το διάγραμμα, η πλειοψηφία των πολιτών (81%) σκέφτεται θετικά την προοπτική αγοράς ενός ηλεκτρικού όχηματος στο εγγύς μέλλον.

Ο συνδυασμός των αποτελεσμάτων του γραφήματος πίτας με τα αποτελέσματα της εξοικείωσης του κοινού με τα ηλεκτρικά οχήματα, οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι πολίτες έχουν κατανοήσει ορισμένα απο τα οφέλη της ηλεκτροκίνησης, χωρίς να συνειδητοποιούν τις πραγματικές επιπτώσεις στη ζωή εν γένει. Αναμφίβολα, αυτό υποδηλώνει την α**νάγκη για περισσότερη υποστήριξη στους πολίτες, οι οποίοι είναι πρόθυμοι να ηγηθούν μιας πράσινης μετάβασης.**

«»

Η πόλη πρέπει να εξελιχθεί, χρειάζονται αλλαγές σε παγιωμένες συνήθειες, νοοτροπίες και αντιλήψεις. Προϋπόθεση όμως είναι οι κατάλληλες υποδομές και κίνητρα. Χρειάζονται νέες πολιτικές που σε συνεργασία με τους ίδιους τους πολίτες θα επιτρέπουν την ένταξη των έξυπνων συστημάτων μεταφορών και κινητικότητας του μέλλοντος στην καθημερινότητα μας. Πρέπει να κατανοήσουμε ότι **πρέπει να προχωρούμε με τη δημιουργία νέων υποδομων ώστε οι πολίτες να μπορούν επιλέξουν βιώσιμα μέσα στις μετακινήσεις τους.** Γι αυτό ενισχύουμε το δίκτυο ποδηλατοδρόμων, δρομολογούμε τη δημιουργία σταθμών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων αλλα και θέσεων στάθμευσης για ηλεκτρικά πατίνια. Μαζί σχεδιάζουμε την αναβάθμιση των έξυπνων συστημάτων της πόλης ώστε να πλαισιώσουν την αλλαγή νοοτροπίας των πολιτών.

Κωσταντίνος Ζέρβας
Δήμαρχος Θεσσαλονίκης

Συμπεράσματα

Έξυπνη και βιώσιμη πόλη

Η εισαγωγή νέων τεχνολογιών έχει αλλάξει ριζικά την καθημερινή ζωή, μεταμορφώνοντας τον τρόπο που οι άνθρωποι αλληλεπιδρούν μεταξύ τους και με τον Δήμο, όπως και τον τρόπο που αντιλαμβάνονται τον αστικό χώρο. Στο πλαίσιο αυτό, οι Δήμοι της Κεντρικής Μακεδονίας εστιάζουν στην αξιοποίηση "Έξυπνων Συστημάτων" για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Ένα κρίσιμο συμπέρασμα αυτής της μελέτης είναι ότι, παραδόξως, οι εκπρόσωποι των Δήμων πιστεύουν ότι η ανάπτυξη ικανοτήτων των στελεχών των Δήμων, είναι η λιγότερο σημαντική πρόκληση όταν συγκρίνεται με την έλλειψη χρηματοδότησης και την απουσία ITS. Αυτο το παράδοξο φαίνεται επισης στη χαμηλή συμμετοχή στα προγράμματα της ΕΕ για την καινοτομία (H2020) και το περιβάλλον (LIFE).

Επιπλέον, το γεγονός ότι **οι πολίτες είναι φιλικά προδιατεθειμένοι ως προς τις νέες τεχνολογίες και συγκεκριμένα την ηλεκτροκίνηση αποτελεί καλή ένδειξη για την ταχεία ανάπτυξη ανθρωποκεντρικών υπηρεσιών και υποδομών.** Από αυτή την άποψη, δύο νέες έννοιες πρέπει να διατρέξουν την εφαρμογή των νέων συστημάτων η συλλογική νοημοσύνη και το "gamification", ώστε να εξασφαλίζεται η ουσιαστική και ευρεία συμμετοχή των πολιτών και άρα η βιωσιμότητα των νέων τεχνολογιών.

«»

Η μελέτη είναι μόνο το πρώτο βήμα για την αξιολόγηση και τη μέτρηση της απόδοσης ορισμένων χαρακτηριστικών της κινητικότητας στην Κεντρική Μακεδονία. Σήμερα οι αποφάσεις μας θα πρέπει να υποστηρίζονται από ένα σύστημα αξιολόγησης της επίδοσης και απόδοσης των συστημάτων, υποδομών, αλλα και των ολιστικών στρατηγικών στο τομέας της κινητικότητας. **Η παρακολούθηση της αστικής κινητικότητας μέσα απο ένα ενιαίο σύστημα δεικτών και με την χρήση τεχνικών τεχνική νοημοσύνης θα μας παρέχει μια ισχυρή βάση για την ανάπτυξη, την ανθεκτικότητα, αλλά και τη διαλειτουργικότητά των αστικών συστημάτων.**

Ορέστης Τρασανίδης
Ειδικός Αστικής Καινοτομίας
EIT AI Community Coordinator

«»

Η μικροκινητικοτητα και η ηλεκτροκίνηση είναι τάσεις που βλέπουμε στην Ευρώπη όλο και περισσότερο. Πόλεις σαν την Κοπεγχάγη, τις Βρυξέλλες και το Άμστερνταμ έχουν επενδύσει όχι μόνο στις υποδομές ηλεκτορφορτισης και ευνοϊκότερης οικονομικής μεταχείρισης των ιδιοκτητών των οχημάτων αυτών στη φορολογία αλλά και σε επίπεδο πολιτικό. Η απαγόρευση της κυκλοφορίας μη ηλεκτροκίνητων οχημάτων σε περιοχές του κέντρου ή και σε ολόκληρο το κέντρο είναι μια πολιτική που δεν θα αργήσει να έρθει και στη Ελλάδα. Οι πολίτες παραμένουν θετικοί σε αυτού του είδους τις ενέργειες και απαιτούν να κάνει η πολιτεία τις απαραίτητες κινήσεις για την πραγματοποιήση σχεδίων ανάπτυξης που θα σέβονται περισσότερο το περιβάλλον αλλά και τις ανάγκες τις κινητικότητας των ίδιων των κατοίκων. **Το κλειδί για πετυχημένες πολιτικές στον τομέα της κινητικότητας είναι η συνεργασία όλων των φορέων ανάπτυξης και παροχής υπηρεσιών κινητικότητας (από το δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα) με στόχο την πραγμάτωση των αναγκών της οικονομίας αλλά και της βιώσιμης κινητικότητας.** Η Περιφέρεια της Κεντρικής Μακεδονίας κάνει ουσιαστικό έργο ως προς αυτήν την κατεύθυνση και ο ERTICO –ITS Europe θα συνεχίσει να στηρίζει τις προσπάθειες αυτές σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο συνεργαζόμενος με όλους τους φορείς.

Δρ. Ιωάννα Τζανιδάκη
Διευθύντρια Καινοτομίας και Ανάπτυξης
ERTICO –ITS Europe

Έκθεση Voltάρω 2021

Εκδότες: Ελληνική Δημοκρατία, Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, Αντιπεριφέρεια Περβάλλοντος και Ανάπτυξης & ERTICO -ITS Europe

Project management: Ορέστης Τρασανίδης| Ertico -ITS Europe

Μεθοδολογία & Συγγραφή κειμένων: Ορέστης Τρασανίδης, Γεώργιος Μπάρμπας | Ertico -ITS Europe & Ecothess
Διαμόρφωση & Γραφιστικά: Ecothess

Γραφιστικά: Τα πνευματικά δικαιώματα όλων των γραφιστικών ανήκουν στους δημιουργούς.

Οποιαδήποτε εκμετάλλευση και χρήση που δεν επιτρέπεται ρητά από τη νομοθεσία περί πνευματικών δικαιωμάτων, ιδίως αναπαραγωγή, μετάφραση, αποθήκευση σε ηλεκτρονική βάση δεδομένων, στο διαδίκτυο και αντιγραφή αυτού του έργου απαιτεί προηγούμενη συγκατάθεση των συγγραφέων.

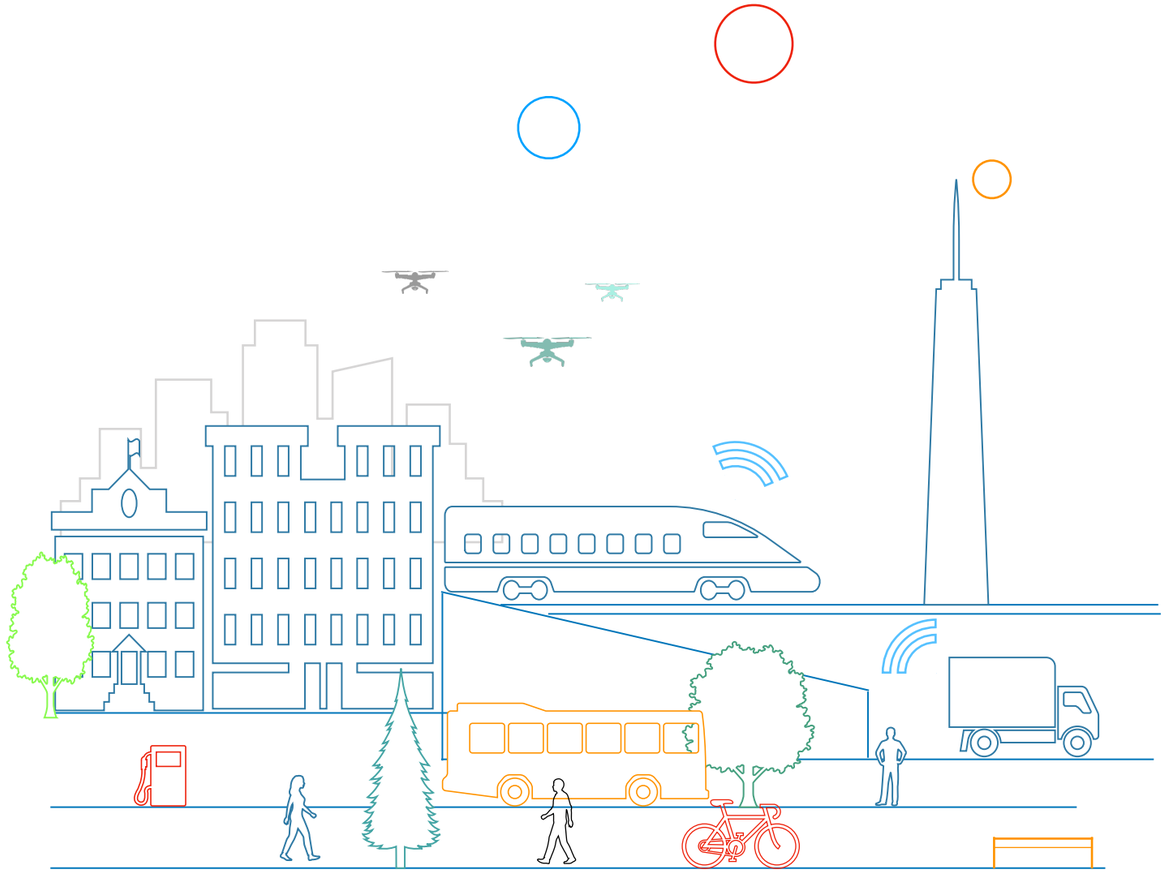
Ενώ έχει καταβληθεί κάθε προσπάθεια για την επαλήθευση της ακρίβειας των πληροφοριών, ούτε η Ertico ITS Europe ούτε η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας μπορούν να δεχτούν οποιαδήποτε ευθύνη ή υποχρέωση απο οποιουδήποτε προσώπο για αυτές τις πληροφορίες.

Αναφορά: Trasanidis, O. & Barmpas, G. (2021). Voltaro Report: Mobility in Central Macedonia: Innovation Priorities and Impact, Thessaloniki

Ευχαριστίες: Θέλουμε να ευχαριστήσουμε θερμά του υπαλλήλους της Περιφέρειας αλλα και των Δήμων για την άψογη συνεργασία όπως επίσης και τους ειδικούς για την καθοριστική συμβολή τους. Μαζί θα θέλαμε να εκφράσουμε την ευγνωμοσύνη μας στους εθελοντές του Voltάρω και τους πολίτες που βοήθησαν στην συλλογή της απαιτούμενης πληροφορίας.

Τέλος θα θέλαμε να δώσουμε ειδική μνεία στους συνεργάτες του Voltάρω, την μη κερδοσκοπική οργάνωση Youthnest και την εταιρεία TIEMADV για την εξαιρετική συνδιοργάνωση του κάθε χρόνο.

Thessaloniki, Greece, 2021
© 2021 by Ertico ITS Europe. All rights reserved.



Voltaro Report
Mobility in Central Macedonia: Innovation Priorities & Impact
Region of Central Macedonia
Thessaloniki, Greece, 2021
© 2021 by Ertico ITS Europe. All rights reserved.