

**Έκθεση συμπερασμάτων
της Διαδικτυακής Εσπερίδας με θέμα
«Κινητικότητα και Κορονοϊός: Κρίση ή Ευκαιρία;»**

**Ερευνητική Ομάδα Συστημάτων Μεταφοράς
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης**



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Θεσσαλονίκη, Ιούνιος 2020

Συντελεστές έκθεσης

Επιμέλεια	Αριστοτέλης Νανιόπουλος
Σύνταξη	Αριστοτέλης Νανιόπουλος, Ευάγγελος Γενίτσαρης, Βασιλική Αμπράση, Δημήτρης Ναλμπάντης
Γραφιστικά & επικοινωνία	Μάγδα Παπαχαραλάμπους

Βίντεο

Το οπτικοακουστικό περιεχόμενο της Εσπερίδας είναι προσβάσιμο μέσω της ειδικής σελίδας για το συμβάν με τίτλο «κινητικότητα και κορονοϊός: κρίση ή ευκαιρία;» στο [facebook](#). Περισσότερες πληροφορίες για τη δράση «Συμβουλευτική Επιτροπή Πολιτών για τις βιώσιμες μετακινήσεις» του έργου PE4Trans στην Κεντρική Μακεδονία είναι διαθέσιμες στην ειδική [σελίδα της δράσης](#) στο facebook.

Ταυτότητα

Η Έκθεση συντάχθηκε κατόπιν της ολοκλήρωσης της Διαδικτυακής Εσπερίδας με θέμα «Κινητικότητα και Κορονοϊός: Κρίση ή Ευκαιρία;», η οποία οργανώθηκε από την Ερευνητική Ομάδα Συστημάτων Μεταφοράς του Α.Π.Θ. στις 18 Ιουνίου 2020. Η Εσπερίδα υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του έργου PE4Trans “Εμπλέκοντας το κοινό στη βιώσιμη κινητικότητα», του προγράμματος INTERREG EUROPE, το οποίο συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης.

Αποποίηση ευθύνης (disclaimer)

Στην παρούσα Έκθεση συντίθενται με δημιουργικό και συνθετικό τρόπο, κατόπιν συνολικής επεξεργασίας, παρατηρήσεις των μελών της Ερευνητικής Ομάδας Συστημάτων Μεταφοράς Α.Π.Θ. και διαπιστώσεις με αφορμή απόψεις, γνώμες και πληροφορίες που διατυπώθηκαν από τους συμμετέχοντες κατά τη διάρκεια της Εσπερίδας. Τα όσα αναφέρονται συμπερασματικά και τελικώς στην Έκθεση, δεν αποτελούν σε καμία περίπτωση απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ή του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης, ή της Διαχειριστικής Αρχής του Προγράμματος INTERREG EUROPE, ή του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, ούτε τους εκφράζουν ή τους δεσμεύουν με οποιονδήποτε τρόπο.

Ευχαριστίες

Τα μέλη της Ερευνητικής Ομάδας Συστημάτων Μεταφοράς του ΑΠΘ εκφράζουν τις θερμές ευχαριστίες τους σε όλους τους συμμετέχοντες, τόσο τους εισηγητές, όσο και το «κοινό» που συμμετείχε ενεργά με γραπτά σχόλια και ερωτήσεις και απαντήσεις σε ερωτήματα των διοργανωτών.

Περιεχόμενα

Το πρόγραμμα της εσπερίδας.....	4
1. Η φύση της μετακίνησης και της πανδημίας	6
2. Κύρια μέτρα που συστήνονται από αρμόδιους φορείς και πρόσθετα μέτρα προστασίας, στην αλυσίδα μετακίνησης	9
3. Δομικές αλλαγές στην αγορά και τους παρόχους μεταφορικών υπηρεσιών.....	11
4. Τεχνολογικές εφαρμογές και ασφαλής μετακίνηση	13
5. Άτομα με αναπηρίες και μετακίνηση στην εποχή του κορονοϊού.....	15
6. Μετακίνηση, πανδημία και Τοπική Αυτοδιοίκηση	16
7. Μετακίνηση και πανδημία στην ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης.....	18

Το Πρόγραμμα της Εσπερίδας

ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ και ΚΟΡΟΝΟΪΟΣ

Κρίση ή ευκαιρία;

Διαδικτυακή Εσπερίδα, την Πέμπτη 18 Ιουνίου 2020, 18.30-20.30 μμ

Η Εσπερίδα διοργανώθηκε από την Ερευνητική Ομάδα Συστημάτων Μεταφοράς του ΑΠΘ, στο πλαίσιο του έργου PE4TRANS/Interreg Europe, το οποίο ασχολείται με την προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας μέσω της συμμετοχής των πολιτών.

Την Εσπερίδα συντόνισε ο καθηγητής στα Συστήματα Μεταφοράς του ΑΠΘ **Αριστοτέλης Νανιόπουλος**.

Έναρξη: Σύντομη παρουσίαση έργου PE4Trans 5', **Βασιλική Αμπράση**, Συγκοινωνιολόγος

1^η Συνεδρία (18.30 – 19.00): Συμβουλές και συστάσεις στους πολίτες για χρήση των ΜΜΜ με ασφάλεια (5λεπτες τοποθετήσεις, 10' ερωτήσεις)

- **Εμμανουήλ Ροηλίδης**, Καθηγητής παιδιατρικής-λοιμωξιολογίας: Προστασία Δημόσιας Υγείας, κίνδυνοι και ευκαιρίες από την αλλαγή συμπεριφοράς.
- **Γιάννης Χαμάλης**, Συγκοινωνιολόγος με εξειδίκευση στη βιοασφάλεια: Συμβουλές ατομικής προστασίας από τον κορονοϊό στην αλυσίδα μετακίνησης.
- **Σίμος Παπαδόπουλος**, Συγκοινωνιολόγος, Τμήμα Σχεδιασμού ΟΑΣΘ: Οι συστάσεις του Υπουργείου προς τους επιβάτες του ΟΑΣΘ και πώς αυτές τηρούνται.
- **Σάμουελ-Αλέξιος Σαλέμ**, Συγκοινωνιολόγος, Τμήμα Στρατηγικού Σχεδιασμού ΟΣΕΘ: Η πολιτική των μέτρων προφύλαξης από την πανδημία στα μέσα μεταφοράς της Θεσσαλονίκης.

2η Συνεδρία (19.00 – 19.30): Ο αντίκτυπος της πανδημίας, τρόποι ανταπόκρισης και αξιοποίησης των ευκαιριών με τη βοήθεια της επιστήμης και της τεχνολογίας (5λεπτες εισηγήσεις, 10' ερωτήσεις)

- **Δημήτρης Δημητρίου**, Αναπληρωτής Καθηγητής ΔΠΘ, Πρόεδρος Διεθνούς Αερολιμένα Αθηνών, πρώην Πρόεδρος & Δ/νων Σύμβουλος ΟΑΣΑ: Η πανδημία ως πρόκληση δομικών αλλαγών για παρόχους μεταφορικών υπηρεσιών, και τερματικούς σταθμούς.
- **Δρ. Γιώργος Σπανός**, Συγκοινωνιολόγος: Ο ρόλος των ευφυών συστημάτων στην αντιμετώπιση της πανδημίας στις δημόσιες συγκοινωνίες.

- **Δρ. Ιωάννης Κολιούσης, Associate Head, School of Strategy & Leadership, Coventry University (UK):** Προκλήσεις για τα συστήματα μεταφοράς διεθνώς, η εμπειρία από το Ηνωμένο Βασίλειο.
- **Ηλίας Τροχίδης, Διαχειριστής έργων έρευνας και τεχνολογίας:** Τα «μεγάλα» δεδομένα και οι νέες τεχνολογίες στην υπηρεσία της δημόσιας υγείας.

3^η Συνεδρία (19.30 – 20.30): Η ενθάρρυνση της βιώσιμης κινητικότητας από την Τοπική Αυτοδιοίκηση και την Κοινωνία των Πολιτών, στην εποχή του κορονοϊού (5λεπτες εισηγήσεις, 10' ερωτήσεις)

- **Κωνσταντίνος Ζέρβας, Δήμαρχος Θεσσαλονίκης:** Η βιώσιμη κινητικότητα στο Δήμο Θεσσαλονίκης μετά την πανδημία.
- **Δήμητρα Αλεξίου, Αναπληρώτρια καθηγήτρια ΑΠΘ, Εντεταλμένη Δημοτική σύμβουλος Δ. Θεσσαλονίκης:** Η βιώσιμη κινητικότητα στη Θεσσαλονίκη και οι δυνατότητες διασύνδεσης με την έρευνα.
- **Παρή Γενίτσαρη, Αντιδήμαρχος Δήμου Νεάπολης-Συκεών:** Η πρόκληση της προώθησης αλλαγής της συμπεριφοράς μετακίνησης σε επίπεδο Δήμου.
- **Γιώργος Αυγουστίδης, Πρόεδρος του Πανελληνίου συλλόγου Παραπληγικών, Παράρτημα Μακεδονίας-Θράκης:** Προκλήσεις μετακίνησης για τους χρήστες τροχοκαθίσματος στην εποχή του κορονοϊού.
- **Παναγιώτης Καρακώστας, Οργανωτικός Γραμματέας του Πανελληνίου Συνδέσμου Τυφλών Κεντρικής Μακεδονίας:** Η μετακίνηση του ανθρώπου με προβλήματα όρασης στην Θεσσαλονίκη στην εποχή του κορονοϊού – δυσκολίες, ευκαιρίες και λύσεις.
- **Γιάννης Αγγελίδης, Πολεοδόμος, Πρόεδρος Ένωσης για τα δικαιώματα των πεζών:** Η μετακίνηση με τα πόδια στη Θεσσαλονίκη και η πανδημία ως καταλύτης αλλαγών.
- **Ανθή Τσακροπούλου, Συγκοινωνιολόγος, Αναπτυξιακή Μείζονος Αστικής Θεσσαλονίκης:** Παρεμβάσεις για την ανάπτυξη ποδηλατικών υποδομών με αφορμή τον κορονοϊό.
- **Πάρις Μπίλλιας, Αντιπεριφερειάρχης Υποδομών και Δικτύων ΠΚΜ:** Πρωτοβουλίες της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας για τη βιώσιμη κινητικότητα, σήμερα.

10' κλείσιμο, συμπεράσματα

1. Η φύση της μετακίνησης και της πανδημίας

- Ο νέος κορονοϊός ξεκίνησε από τη Γουχάν της Κίνας το Δεκέμβριο του 2019 και μέσα σε λιγότερο από δύο μήνες προκάλεσε πανδημία με πάνω από 5 εκατομμύρια επιβεβαιωμένα κρούσματα σήμερα, σχεδόν μισό εκατομμύριο θανάτους και κυρίως πληγείσες περιοχές την Ευρώπη και τις Ηνωμένες Πολιτείες.
- Οι πανδημίες αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της ανθρώπινης ιστορίας. Μεγάλες πανδημίες σάρωσαν πολλές φορές τον κόσμο στο παρελθόν, όπως για παράδειγμα, χολέρας πανώλης, γρίπης. Η παγκοσμιοποίηση και οι αλλαγές συμπεριφοράς του ανθρώπου αυξάνουν την πιθανότητα να σημειωθούν νέες πανδημίες και να διασπαρθούν ταχύτατα.
- Κάθε λοιμογόνος παράγοντας έχει ορισμένα χαρακτηριστικά που του προσδίδουν τη δυνατότητα να προσβάλει περισσότερους ανθρώπους και να προκαλεί περισσότερη νοσηρότητα και θνητότητα, όπως η ευκολία μετάδοσης του λοιμογόνου παράγοντα και η σοβαρότητα της λοίμωξης που αυτός προκαλεί. Ιδιαίτερο ρόλο στην τελευταία παίζει η ευπάθεια του ατόμου, όπως η μεγάλη ηλικία και η ύπαρξη υποκείμενων νοσημάτων.
- Η αντιμετώπιση του ιού βασίζεται σε δύο μέρη, στη θεραπεία και κυρίως την πρόληψη. Σχετικά με τη θεραπεία δεν υπάρχουν αυτή τη στιγμή φάρμακα που να έχουν αποδειχθεί με κλινικές μελέτες αποτελεσματικά για τη νόσο. Διεξάγεται έρευνα αλλά δεν υπάρχει προς το παρόν κάποια αποτελεσματική θεραπεία. Η πρόληψη κάθε μεταδοτικής νόσου συνδέεται κυρίως με την αποφυγή της μετάδοσης, καθώς ο νέος κορονοϊός μεταδίδεται με την εισπνοή και την επαφή μολυσμένων σταγονιδίων.
- Οι κύριοι τρόποι αποφυγής μετάδοσης είναι η αποφυγή συγχρωτισμού, τα μέσα ατομικής προστασίας και η σωστή και συχνή χρήση της υγιεινής των χεριών. Τα μέτρα αυτά απαιτούν ριζική αλλαγή συμπεριφοράς. Η αποστασιοποίηση όχι λιγότερο από 1,5 έως 2 μέτρα, η χρήση προστατευτικών μέσων και κυρίως μάσκας, η αποφυγή στενών κοινωνικών επαφών και οι συνθήκες σωστής υγιεινής των χεριών είναι τα βασικότερα μέτρα αποφυγής της διασποράς του ιού.
- Συγκεκριμένες πολιτικές Δημόσιας Υγείας που στηρίζονταν στις παραπάνω βασικές αρχές εφαρμόστηκαν από νωρίς και καθολικά στην Ελλάδα και είχαν μεγάλη επιτυχία στην αντιμετώπιση του πρώτου κύματος της επιδημίας.

- Η αντιμετώπιση των επιδημιών και των πολυανθεκτικών μικροβίων που επίσης προκαλούν τεράστιο πρόβλημα Δημόσιας Υγείας στα νοσοκομεία και την κοινότητα, απαιτεί αλλαγές συμπεριφοράς για να διακοπεί η μετάδοση και να μη δημιουργείται κατάλληλο έδαφος για την ανάπτυξή τους.
- Η πανδημία του κορονοϊού είναι μία ευκαιρία να διαμορφώσουμε συμπεριφορές στην κοινωνία που θα παραμείνουν και μετά το πέρας αυτής και θα κάνουν δυσκολότερη τη μετάδοση λοιμογόνων παραγόντων. Εξάλλου, η αλλαγή της συμπεριφοράς με τη χρήση του καθαρού νερού βοήθησε κατά το παρελθόν στο δραστικό περιορισμό ορισμένων λοιμώξεων.
- Η συνεχής αποστασιοποίηση και η χρήση μάσκας είναι δύσκολο να διατηρηθούν για πάντα, όμως η σωστή υγιεινή των χεριών, οι απλές συνήθειες κάλυψης των αεραγωγών κατά το βήχα και το φτάρνισμα, ο καλός αερισμός των χώρων, είναι πολύ σημαντικά μέτρα που μπορούν να παραμείνουν. Ο μεγάλος κίνδυνος είναι η λήθη και η ίδια η επιτυχία της αντιμετώπισης της πανδημίας που μπορεί να οδηγήσει σε εφησυχασμό ή σε μη συνειδητοποίηση του ρόλου των μέτρων προστασίας για τον περιορισμό της πανδημίας.
- Η πανδημία του κορονοϊού εξακολουθεί να υπάρχει, θα πρέπει να είμαστε προσεκτικοί και να μην αγνοούμε την ύπαρξή της.
- Αναμένονται σημαντικές συνέπειες μακροπρόθεσμα σε διάφορες πτυχές της ανθρώπινης δραστηριότητας.
- Δεδομένου ότι υπάρχει μια συνεχής δυναμική εξέλιξη στη γνώση μας για τη φύση του κορονοϊού και την εξέλιξη της πανδημίας, θα πρέπει τα μέτρα προφύλαξης σε όλη την αλυσίδα μετακίνησης, συνεχώς να παρακολουθούνται και αν είναι αναγκαίο, να αναπροσαρμόζονται.
- Η μετακίνηση δεν είναι απλά μια μετάβαση από το Α στο Β, αλλά μια σύνθετη διαδικασία που η ολοκλήρωσή της μπορεί να περιλαμβάνει πολλά μέσα (πόδια, τροχοκάθισμα, μπαστούνι, ποδήλατο, Δημόσιες Συγκοινωνίες κλπ) με πολλαπλές επιπτώσεις (περιβαλλοντικές, αισθητικές, πολιτισμικές, κοινωνικές).
- Στην εποχή του κορονοϊού προστίθενται νέες προκλήσεις και απαιτήσεις οι οποίες διαφέρουν ανάλογα με την ομάδα χρηστών και το μέσο που απευθύνονται.
- Οι συμπεριφορικές πτυχές των μεταφορών αλλάζουν και φαίνεται να γίνεται στροφή σε πιο εξατομικευμένα μέσα μεταφοράς.

- Η προστασία από την πανδημία περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, την αποφυγή του συγχρωτισμού, τα μέσα ατομικής προστασίας, το τακτικό και ορθό πλύσιμο χεριών και την αλλαγή της συμπεριφοράς σε ατομικό και κοινωνικό επίπεδο.

2. Κύρια μέτρα που συστήνονται από αρμόδιους φορείς και πρόσθετα μέτρα προστασίας, στην αλυσίδα μετακίνησης

- Στη χρήση των Δημοσίων Συγκοινωνιών ισχύουν διάφοροι κανόνες, οι οποίοι επιβάλλονται κύρια μέσω υπουργικών αποφάσεων, όπως: μέγιστος βαθμός πλήρωσης οχημάτων (αριθμός επιβατών) για τη διασφάλιση της τήρησης των αποστάσεων, απαγόρευση εισόδου από την πόρτα του οδηγού, παύση λειτουργίας κλιματιστικών μέχρι της κατάλληλης προσαρμογής τους, κανόνες ατομικής υγιεινής, όπως η υποχρεωτική χρήση μάσκας με πρόστιμα στους εργαζόμενους και στους επιβάτες.
- Παράλληλα με την ενθάρρυνση της κανόνων ατομικής υγιεινής, υπήρξαν από τους φορείς συστάσεις λελογισμένης χρήσης των ΜΜΜ, αποφυγής χρήσης των ΜΜΜ όταν υπάρχουν ύποπτα συμπτώματα και αποφυγής χρήσης σε ώρες αιχμής όταν για τη μετακίνηση δε συντρέχει κάποιος σοβαρός λόγος, όπως π.χ. η εργασία.
- Ο φόβος της προσωπικής υγιεινής οδηγεί σε γενικές γραμμές στην τήρηση των κανόνων.
- Δεδομένης της πληθώρας των επιφανειών, με τις οποίες μπορεί να έρθει σε επαφή ο επιβάτης, απαιτείται προσοχή, καλό πλύσιμο χεριών, χρήση απολυμαντικού υγρού. Σε περίπτωση χρήσης γαντιών αυτά θα πρέπει να χρησιμοποιούνται προσεκτικά καθώς μεταφέρουν μικρόβια.
- Πέραν των μέτρων τα οποία συστήνονται από αρμόδιους φορείς και θα πρέπει να τηρούνται, υπάρχουν και άλλα που καλό είναι να λαμβάνει κάποιος, σε ολόκληρη την αλυσίδα μετακίνησής του.
 - ✓ κύρια γενικά μέτρα: η αποφυγή του συγχρωτισμού, το συχνό και σχολαστικό πλύσιμο των χεριών, η χρήση μέσων ατομικής προστασίας, όπως μάσκες και γάντια, ιδιαίτερα σε κλειστούς χώρους. Η χρήση της μάσκας ταυτόχρονα από δυο άτομα που έρχονται σε επικοινωνία, περιορίζει σημαντικά τον κίνδυνο μετάδοσης του ιού σε περίπτωση που ένας εκ των δυο είναι προσβεβλημένος από αυτόν. Σε περίπτωση χρήσης καλής ποιότητας υφασμάτινης μάσκας πολλαπλών χρήσεων απαιτείται πλύσιμο και σιδέρωμα αυτής.
 - ✓ πρόσθετα μέτρα: αποφυγή εναπόθεσης παπουτσιών και ρούχων εν γένει μέσα στο σπίτι μετά από τη χρήση τους σε εξωτερικό χώρο (π.χ. στο μπαλκόνι, στο διάδρομο), τα καθημερινά ρούχα να φυλάσσονται σε ειδική ντουλάπα, απολύμανση συχνή του κινητού, καθώς ακουμπάει πολλές επιφάνειες, και της τσάντας, στο σπίτι και γραφείο (π.χ. με ένα πανάκι με σπρέι) όπου παραμένει κάποιος πολλές ώρες.

- ✓ Σε περίπτωση μετακίνησης, μπορεί κάποιος να ορίσει ότι με το δεξί χέρι (αν είναι δεξιόχειρας) δεν ακουμπά επιφάνειες, ενώ με το αριστερό ακουμπάει. Με τον τρόπο αυτό μπορεί ο καθένας να ακολουθεί ένα «σύστημα» ώστε να ελέγχει την έκθεσή του σε μολυσματικές επιφάνειες.
- Σε σχέση με τους συνανθρώπους μας και για την προστασία τη δική τους και τη δική μας, θα πρέπει να σκεφτόμαστε σαν να είμαστε όλοι φορείς του ιού.
- Η πανδημία αποτελεί ευκαιρία για την ανάπτυξη συμπεριφορών που θα μας βοηθήσουν γενικότερα στην αντιμετώπιση ιών και μικροβίων που κυκλοφορούν, σε διάφορες χρονικές περιόδους και χώρους, όπως οι διάφορες μορφές του ιού της γρίπης.
- Η πανδημία αποτέλεσε μία πρωτόγνωρη κατάσταση για τους φορείς των Δημοσίων Συγκοινωνιών που έπρεπε να τύχει σωστής διαχείρισης. Στόχος ήταν η δημιουργία συνθηκών περιορισμού της διασποράς του ιού και η διατήρηση της εξυπηρέτησης με όρους ασφάλειας. Αποτέλεσε, επίσης, μία δοκιμασία των αντανакλαστικών των φορέων συγκοινωνιακού έργου και της ανθεκτικότητας του συστήματος μεταφορών.

3. Δομικές αλλαγές στην αγορά και τους παρόχους μεταφορικών υπηρεσιών

- Οι Φορείς των Μεταφορών αντιμετωπίζουν πρωτόγνωρες καταστάσεις στις οποίες πρέπει να ανταποκριθούν άμεσα, δοκιμάστηκαν και δοκιμάζονται όλοι: Διοίκηση, Προσωπικό, Επιβάτες. Οι φορείς κλήθηκαν να προσαρμοστούν και να προχωρήσουν σε τροποποιήσεις της λειτουργίας τους σε βαθμό που δεν έχει γίνει ξανά στο παρελθόν.
- Πέρασαμε από τα πέντε «στάδια της άρνησης», αρχική άρνηση, οργή, διαπραγμάτευση, κατάθλιψη και αποδοχή. Βρισκόμαστε τώρα στη φάση της «αποδοχής» της κρίσης μετά την αρχική «άρνησή» της.
- Υπάρχει τεράστια αβεβαιότητα για το μέλλον καθώς και αδυναμία προβλέψεων. Το σύστημα είναι πολυπαραγοντικό. Η κρίση αφορά τόσο στην προσφορά, όσο και στη ζήτηση για υπηρεσίες.
- Συμβαίνουν μεγάλες αλλαγές στα επιχειρηματικά μοντέλα, στην εταιρική διαχείριση και την εταιρική δομή. Οι εταιρικές αξίες υποβαθμίζονται και προκύπτουν προβλήματα δανεισμού και ρευστότητας.
- Η λειτουργία της αγοράς επηρεάζεται. Η αγορά, η ανταγωνιστικότητα, δεν λειτουργούν ελεύθερα, αλλά επιβάλλονται κανόνες από τρίτους, όπως τα κράτη. Αμφισβητείται ο χαρακτήρας των υπηρεσιών και συντελείται η πλήρης αναδόμηση τρόπου οργάνωσης. Δημιουργούνται αρνητικά δεδομένα για το χώρο της επιχειρηματικότητας, όπως ανάγκη μείωσης του κόστους, προβλήματα ρευστότητας για τις επιχειρήσεις, κ.λπ.
- Ο τρόπος οργάνωσης των υπηρεσιών βρίσκεται σε πλήρη αναδόμηση, ενώ η σημασία των τηρούμενων αποθεμάτων αναθεωρείται. Καθώς αλλάζουν τα επιχειρηματικά μοντέλα, οι επιχειρήσεις ενδιαφέρονται για τη συγκρότηση «μαξιλαριών» χρηματοοικονομικής ασφάλειας και για τη δραστική μείωση του κόστους λειτουργίας τους.
- Τα θέματα εξυπηρέτησης σε τουριστικές μονάδες και η χωρητικότητά τους επηρεάζει τη ζήτηση και την τιμολόγηση των μεταφορικών υπηρεσιών.
- Οι επιπτώσεις στην οικονομία, είναι ισχυρές, καλύπτουν πολλά αντικείμενα δραστηριότητας, αναμένεται να είναι σημαντικές, καθώς οι αλλαγές φαίνεται ότι ήρθαν για να μείνουν.

- Οι δρώντες στην «οικονομία διαμοιρασμού» στον τομέα της κινητικότητας (π.χ. ηλεκτρικά scooters) επηρεάστηκαν σημαντικά κατά την πρώτη φάση της πανδημίας σε ότι αφορά τη ζήτηση.
- Η πανδημία ευνοεί τα πιο εξατομικευμένα μέσα μεταφοράς συγκριτικά με τα συλλογικά μέσα μεταφοράς.
- Αναδύονται νέες προκλήσεις για τον τομέα της έρευνας για νέες τεχνολογίες και για νέους τρόπους οργάνωσης των μεταφορών και της εφοδιαστικής με σκοπό τη μείωση του κόστους, του χρόνου και του συνωστισμού. Δημιουργούνται μεγάλες προκλήσεις και ευκαιρίες στο χώρο της έρευνας, της καινοτομίας και της αξιοποίησης των νέων δυνατοτήτων που προσφέρουν τεχνολογικές εξελίξεις, όπως: το Διαδίκτυο των πραγμάτων (IOT), το cloud computing, το blockchain, τα «Μεγάλα Δεδομένα» (Big Data), η τεχνητή νοημοσύνη, κ.λπ. Η Ε.Ε. καλείται να επιταχύνει τις προσπάθειες για την αναδόμηση της επιχειρηματικότητας σε ευρωπαϊκό επίπεδο με οδηγό την καινοτομία.
- Ο απαιτούμενος βέλτιστος νέος τρόπος οργάνωσης της εφοδιαστικής αλυσίδας, λόγω της πανδημίας, με παράλληλη μείωση του χρόνου και του κόστους παροχής των μεταφορικών υπηρεσιών, αποτελούν τη μεγάλη πρόκληση για την επιστημονική κοινότητα και όλους τους εμπλεκόμενους.
- Απαιτείται η ανάπτυξη κατάλληλων σεναρίων εξέλιξης της πανδημίας και των επιπτώσεών της, ώστε να αναπτυχθούν οι αντίστοιχες στρατηγικές ανταπόκρισης.
- Απαιτείται να αναθεώρηση και επικαιροποίηση των ρυθμιστικών πλαισίων, ώστε να καλύπτουν πέρα από την κινητικότητα και τις μεταφορές, πτυχές, όπως η υγιεινή και η ασφάλεια. Οι φορείς συγκοινωνιακού έργου και οι εταιρίες διαμοιρασμού θα πρέπει να αλλάξουν το μοντέλο λειτουργίας τους.

4. Τεχνολογικές εφαρμογές και ασφαλής μετακίνηση

- Η τεχνολογία έχει ήδη προσφέρει πολλά στην καλύτερη αντιμετώπιση-διαχείριση της πανδημίας ενώ παρουσιάζονται μεγάλες δυνατότητες ανάπτυξης ή υιοθέτησης νέων εφαρμογών.
- Η πανδημία αποτελεί ευκαιρία για τα συστήματα ευφυών μεταφορών. Το ηλεκτρονικό εισιτήριο, η αυτόματη καταγραφή των επιβατών που επιβιβάζονται στο λεωφορείο (διατάξεις σε θύρες), και η μετάδοση πληροφοριών μέσω τηλεματικής αποτελούν σημαντικές τεχνολογίες, χρήσιμες για τη διαχείριση της πανδημίας στους φορείς συγκοινωνιακού έργου.
- Το ηλεκτρονικό εισιτήριο επιτρέπει, μεταξύ άλλων, την ανέπαφη συναλλαγή (περιορισμός επαφής με πιθανώς μολυσμένες επιφάνειες) καθώς και την ορθότερη καταγραφή και διαχείριση του επιβατικού κοινού και της ζήτησης για μετακινήσεις (π.χ. κατηγοριοποίηση επιβατών, όπως φοιτητές, ΑμεΑ, χρήστες καρτών πολλαπλών διαδρομών, κ.λπ.).
- Η αυτόματη καταγραφή των επιβατών μπορεί (α) να επιτρέψει τη δυνατότητα ειδοποίησης του οδηγού ενός λεωφορείου ως προς την επίτευξη της καθορισμένης μέγιστης πλήρωσης ώστε να μην επιβιβαστούν άλλοι επιβάτες. Επιπλέον, η πληροφορία αυτή μπορεί (β) να προωθηθεί στους χρήστες μέσω μιας εφαρμογής κινητού τηλεφώνου ώστε να σχεδιάζουν με εναλλακτικό τρόπο τη μετακίνησή τους (μέσο, χρόνος, κ.λπ.).
- «Μεγάλα» και ποιοτικά δεδομένα υπάρχουν ήδη και εξακολουθούν να συγκεντρώνονται, όπου η αξιοποίησή τους θα συμβάλλει ουσιαστικά στην καλύτερη διαχείριση των επιπτώσεων της πανδημίας:
 - Το μέγεθος των δεδομένων αυξάνει καθημερινά και ραγδαία. Το 90% των δεδομένων παγκοσμίως έχει παραχθεί τα τελευταία δυο χρόνια.
 - Τα δεδομένα και η τεχνητή νοημοσύνη μπορούν να αξιοποιηθούν στον τομέα της υγείας και του περιορισμού της διασποράς του ιού (π.χ. περιπτώσεις Κίνας, Ταϊβάν).
 - Με αφορμή την πανδημία, η GOOGLE διέθεσε δεδομένα για την κινητικότητα κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Πρόκειται για συγκεντρωτικά, ανώνυμα δεδομένα χρηστών (ανά μέρα, χώρα, περιφέρεια) κατά την περίοδο της πανδημίας που έχουν ενεργοποιημένο το ιστορικό τοποθεσίας τους στο κινητό τηλέφωνο. Τα δεδομένα μπορούν να βοηθήσουν στην αξιολόγηση των πολιτικών δημόσιας υγείας που

εφαρμόστηκαν ώστε να εξαχθούν συμπεράσματα για το σχεδιασμό της απόκρισης σε μία μελλοντική έξαρση πανδημίας.

- Τα δεδομένα επιτρέπουν την παρακολούθηση των αλλαγών της συμπεριφοράς των μετακινουμένων.
- Υπάρχει πάντα ο κίνδυνος από τη μη ορθή χρήση των δεδομένων ως προς την ιδιωτικότητα.
- Η αξιοποίηση των δεδομένων βοήθησε στη διαχείριση της επιδημίας σε ορισμένες χώρες.

5. Άτομα με αναπηρίες και μετακίνηση στην εποχή του κορονοϊού

- Τα όποια μέτρα σχεδιάζονται πρέπει να λαμβάνουν πρώτιστα υπόψη τις ανάγκες των Α.με.Α. και να μη δημιουργούν πρόσθετα προβλήματα στη μετακίνησή τους.
- Τα Άτομα με Αναπηρίες και οι πεζοί βρίσκονται στην κορυφή της ιεράρχησης των προτεραιοτήτων διευκόλυνσης της μετακίνησής τους και προώθησης της οδικής ασφάλειας.
- Ό,τι διευκολύνει τη μετακίνηση των Ατόμων με Αναπηρίες, διευκολύνει και ΟΛΟΥΣ τους πολίτες.
- Οι διάδρομοι κίνησης και ο σχεδιασμός των ραμπών είναι προβληματικοί. Υπολογίζεται πως μόλις το 1% των ραμπών είναι απόλυτα προσβάσιμες για άνετη και ασφαλή όδευση ΑμεΑ τηρώντας τις προδιαγραφές.
- Η ανάπτυξη των τραπεζοκαθισμάτων για την τήρηση αποστάσεων στον τομέα της εστίασης, δεν πρέπει να γίνει εις βάρος της ασφαλούς, απρόσκοπτης και ανεμπόδιστης κίνησης των χρηστών τροχοκαθίσματος, των ατόμων με άλλη μορφή αναπηρίας, και του συνολικού πληθυσμού.
- Ο σχεδιασμός των πολιτικών των φορέων συγκοινωνιακού έργου και διαχείρισης στόλου οχημάτων (π.χ. δήμοι με λεωφορεία, πάροχοι συγκοινωνιακού έργου, ταξί, κ.λπ.), στην περίοδο της πανδημίας, θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις ανάγκες των ατόμων με αναπηρία. Θα πρέπει να καθιερωθούν και να εφαρμόζονται κατάλληλα πρωτόκολλα από όλους όσους διαθέτουν οχήματα δημόσιας χρήσης.
- Εντοπίζονται δυσκολίες ως προς την πρόσβαση στα οχήματα από τα άτομα με προβλήματα όρασης, κυρίως λόγω συνωστισμού και αδυναμίας επικοινωνίας με τον οδηγό του λεωφορείου από την μπροστινή πόρτα.
- Αυξήθηκαν οι μετακινήσεις των ατόμων με προβλήματα όρασης με ταξί εν μέσω κορονοϊού, με αποτέλεσμα τη συμφωνία του Συλλόγου με εταιρία ραδιοταξί για προτεραιότητα εξυπηρέτησή τους, χαμηλότερες τιμές, σκύλος-συνοδός εντός του οχήματος. Χαρακτηρίζεται ως «ευκαιρία» του κορονοϊού που θα παραμείνει και μετά από αυτόν.

6. Μετακίνηση, πανδημία και Τοπική Αυτοδιοίκηση

- Ο ρόλος της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, στα διάφορα επίπεδά της, στην προώθηση των αναγκαίων προσαρμογών από την πανδημία, είναι κρίσιμος:
 - στην παροχή των κατάλληλων απαιτούμενων υποδομών σε Α.με.Α., πεζούς, για τις Δημόσιες Συγκοινωνίες και τους ποδηλάτες.
 - στην παροχή επαρκούς και ποιοτικού δημόσιου χώρου με την κατάλληλη ανακατανομή του.
 - στην παροχή μεταφορικών υπηρεσιών σε ομάδες πολιτών, όπως Α.με.Α., ηλικιωμένοι, μαθητές.
 - στην προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας, της υγείας και ασφάλειας των πολιτών.
 - στην προώθηση αλλαγής της συμπεριφοράς και της υιοθέτησης «ασφαλών υγειονομικά πρακτικών» μετακίνησης.
- Η Τοπική Αυτοδιοίκηση θα πρέπει να αδράξει τη δυνατότητα που προσφέρει πλέον η Πολιτεία και να προχωρήσει σε πιλοτικές εφαρμογές έργων που ενισχύουν την βιώσιμη κινητικότητα.
- Για να έχουν αποδοχή και επιτυχία οι σχεδιασμοί και τα προτεινόμενα μέτρα, θα πρέπει να προηγείται διαβούλευση με ΟΛΟΥΣ του εμπλεκόμενους, ανεξάρτητα από την όποια πολιτική απόφαση.
- Ο στόχος πλέον σε πολλές πόλεις της Ευρώπης, δεν είναι απλά η βιώσιμη κινητικότητα με την προώθηση των ήπιων τρόπων μετακίνησης, αλλά οι «πόλεις χωρίς αυτοκίνητο», ειδικά σε ότι αφορά, μάλιστα, τα ιστορικά κέντρα τους.
- Οι Ελληνικές πόλεις είναι «υπερ-συμπαγείς». Το μοντέλο των «συμπαγών» πόλεων τίθεται πλέον σε αμφισβήτηση, μετά την εκδήλωση της πανδημίας.
- Οι παρεμβάσεις, προκειμένου να είναι αποτελεσματικές και να επιβιώσουν μακροχρόνια θα πρέπει να εντάσσονται σε ένα ευρύτερο συνολικό σχεδιασμό και όχι να είναι αποσπασματικές. Επιπλέον, η διασφάλιση της δημόσιας αποδοχής τους θα εξασφαλίσει τη μακροχρόνια, λειτουργία των πιλοτικών αυτών εφαρμογών λόγω κορονοϊού και την αποφυγή οπισθοδρομήσεων.
- Το λάθος που έγινε παλαιότερα με τις κυκλοφοριακές μελέτες, όπου εκπονήθηκαν σε επίπεδο δήμου, χωρίς να προηγηθεί μια συνολική μελέτη για

ολόκληρη την μητροπολιτική περιοχή, φαίνεται να επαναλαμβάνεται σε κάποιο βαθμό και σήμερα με τα ΣΒΑΚ (Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας).

- Η διπλή έλικα της συνεργασίας ΑΠΘ και Δήμου μέσω της έρευνας μπορεί να συνεισφέρει στη μετατροπή της Θεσσαλονίκης σε μια σύγχρονη ευρωπαϊκή Πράσινη Πόλη βασισμένη στα Ευρωπαϊκά περιβαλλοντικά πρότυπα.
- Οι Δήμοι συνεργάζονται με διάφορα δίκτυα πολιτών και διαθέτουν υπηρεσίες και δομές άμεσης επαφής και επικοινωνίας πρόσωπο με πρόσωπο με τους δημότες, τοπικούς συλλόγους και συγκεκριμένες ομάδες πληθυσμού (π.χ. δημοτικοί βρεφονηπιακοί σταθμοί, ΚΑΠΗ, πρόγραμμα «Βοήθεια στο Σπίτι», σχολική στέγη, κ.λπ.), συμπεριλαμβανομένων των ευάλωτων ατόμων, μέσω των οποίων μπορούν να επηρεάσουν τη συμπεριφορά τους για την υιοθέτηση «ασφαλών πρακτικών μετακίνησης».
- Στο πλαίσιο του επιχειρησιακού προγράμματος της περιφέρειας θα ήταν χρήσιμο να συμπεριληφθούν δράσεις με στόχο την αλλαγή της συμπεριφοράς μετακίνησης, όπως καμπάνιες πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης, για τη βιώσιμη κινητικότητα (ή ακόμα και ευρύτερα για ένα βιώσιμο τρόπο ζωής, (όπως το παράδειγμα των εργαζομένων του ΟΑΣΘ με την οργάνωση βιωματικών σεμιναρίων για την ασφαλή χρήση των λεωφορείων από τους μαθητές), τις οποίες θα μπορούσαν να υλοποιήσουν οι δήμοι σε συνεργασία με τους εμπλεκόμενους φορείς.

7. Μετακίνηση και πανδημία στην ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης

- Αρχικός στόχος που τέθηκε για τις δημόσιες συγκοινωνίες στη Θεσσαλονίκη ήταν η διατήρηση της ικανότητας παροχής των υπηρεσιών. Ο σχεδιασμός για τη διαχείριση της νέας κατάστασης περιελάμβανε δράσεις, όπως (α) προστασία του προσωπικού και σχέδια λειτουργίας με ορισμένους περιορισμούς, (β) προετοιμασία για τους παρόχους, αναγνώριση κρίσιμων λειτουργιών, ορισμός αντικαταστατών, έλεγχος αποθεμάτων, κ.λπ., (γ) προστασία των χρηστών Δημοσίων Συγκοινωνιών. Επισημαίνεται η αδυναμία ελέγχου των επιβατών που είναι φορείς του ιού.
- Σε ότι αφορά τη διαχείριση της πανδημίας από τους φορείς των συγκοινωνιών, αξιοποιήθηκαν οδηγίες από την Ελληνική Κυβέρνηση, τον ΕΟΔΥ, την Ε.Ε. και την UITP για τη διαμόρφωση της πολιτικής που θα πρέπει να εφαρμοστεί για τη διαχείριση της κρίσης στο σύστημα των δημοσίων συγκοινωνιών της Θεσσαλονίκης.
 - Εφαρμόστηκαν κανόνες ατομικής υγιεινής και η αρχή της τήρησης αποστάσεων σε χώρους αναμονής και εντός του οχήματος (μέγιστος βαθμός πλήρωσης 65% σήμερα, αρχικά στην έναρξη της πανδημίας ήταν 50%).
 - Επιδιώχθηκε, μεταξύ άλλων, η ενθάρρυνση της αποφυγής των μετακινήσεων σε ώρες αιχμής, η διατήρηση της θύρας του οδηγού σε μη λειτουργία (κλειστή), η αποβίβαση από τελευταία θύρα, η χρήση μάσκας από εργαζόμενους και επιβάτες, η απολύμανση των χώρων και των οχημάτων. Επιπλέον, τα δρομολόγια πραγματοποιούνται με ανοιχτά παράθυρα εφόσον το επιτρέπουν οι συνθήκες.
 - Η χρήση μάσκας είναι υποχρεωτική στα λεωφορεία και επιβάλλεται πρόστιμο σε περίπτωση μη τήρησης του κανόνα αυτού.
 - Τα μέτρα στη Θεσσαλονίκη έγιναν εν γένει αποδεκτά από τους εργαζόμενους/οδηγούς και τους επιβάτες λόγω του φόβου για την ατομική υγεία.
 - Υπάρχουν σενάρια διαχείρισης για την πιθανότητα της έξαρσης της πανδημίας.
 - Προγραμματίστηκε η αύξηση των δρομολογίων για θερινούς προορισμούς, όπως η Επανομή.

- Δημιουργήθηκε τέλος ένα μικρό βίντεο από τον ΟΣΕΘ για την χρήση των ενεργών τρόπων μετακίνησης, αντί των Δημοσίων Συγκοινωνιών στο βαθμό που αυτό είναι δυνατό για έναν πολίτη.
- Η απόκριση της διοίκησης, των εργαζομένων και των επιβατών στις νέες συνθήκες ήταν ικανοποιητική. Η αξιολόγηση των μέτρων είναι διαρκής ώστε να αναπροσαρμόζονται κατάλληλα εφόσον κρίνεται αναγκαίο.
- Παρατηρείται κάποια δυσκολία για την αυστηρή εφαρμογή του κανόνα της μέγιστης επιτρεπόμενης πλήρωσης (έως το 65% των οχημάτων).
- Σε ότι αφορά τον κλιματισμό στα λεωφορεία, προγραμματίστηκε η συντήρηση των κλιματιστικών, η τοποθέτηση φίλτρων ενεργού άνθρακα, ενώ η χρήση του σύμφωνα με οδηγίες της Ε.Ε. συνιστάται σε θερμοκρασίες άνω των 28 βαθμών κελσίου. Επιπλέον, συνιστάται η χρήση τους με ανοικτά παράθυρα και χωρίς ανακύκλωση του αέρα.
- Παρατηρείται έλλειψη εναλλακτικών μέσων μεταφοράς στη Θεσσαλονίκη, γεγονός που αποτελεί διαχρονικά πρόβλημα για τη διαμόρφωση μίας πλουραλιστικής πολιτικής ως προς τις αστικές μετακινήσεις.
- Το ποδήλατο μπορεί να αποτελέσει μία εναλλακτική επιλογή μετακίνησης για τα τμήματα της πόλης όπου μπορούν να αναπτυχθούν ποδηλατόδρομοι. Η πανδημία είναι ευκαιρία για την επιτάχυνση της ανάπτυξης του δικτύου, το οποίο υστερεί σημαντικά ως προς το μήκος και την ασφάλειά του, σε σχέση με πόλεις του εξωτερικού, με αντίστοιχο μέγεθος ως προς την Θεσσαλονίκη.
- Το περπάτημα μπορεί να προωθηθεί με περισσότερες πεζοδρομήσεις και καθιέρωση ορίου ταχύτητας αυτοκινήτων, τα 30 χλμ ανά ώρα.
- Είναι αναγκαία η προώθηση και η εμβάθυνση της «μητροπολιτικότητας» ως προς την αστική διακυβέρνηση, ειδικά και σε ότι αφορά στα ζητήματα των μεταφορών και των μετακινήσεων. Σήμερα, αυτή διαχέεται σε διάφορους φορείς άσκησης πολιτικής (π.χ. Περιφέρεια, ΟΣΕΘ, ΜΑΘ), χωρίς ουσιαστική θεσμική κατοχύρωση των αρμοδιοτήτων της μητροπολιτικής διακυβέρνησης. Για το λόγο αυτό, απαιτείται καλύτερος συντονισμός, ειδικά και όχι αποκλειστικά, σε ότι αφορά τα ΣΒΑΚ που εκπονούνται ή δρομολογούνται στους δήμους του πολεοδομικού συγκροτήματος.
- Το Παρατηρητήριο Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας αναμένεται να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο για τη χάραξη πολιτικής και στα ζητήματα των αστικών μετακινήσεων. Αποτελεί το 1^ο παρατηρητήριο μητροπολιτικής περιοχής σε εθνικό επίπεδο και ασχολείται με

όλες τις παραμέτρους που συνθέτουν τη ζωή στην πόλη υπολογίζοντας δείκτες: οικονομίας (αριθμός και χώρος νεοφυών επιχειρήσεων, κλπ), κοινωνίας (τοποθεσία συγκέντρωσης δομών εξυπηρέτησης, κλπ), αστικού περιβάλλοντος (ελλείψεις πρασίνου, κλπ), κυκλοφορίας (βαθμός ικανοποίησης από ΜΜΜ, κλπ).