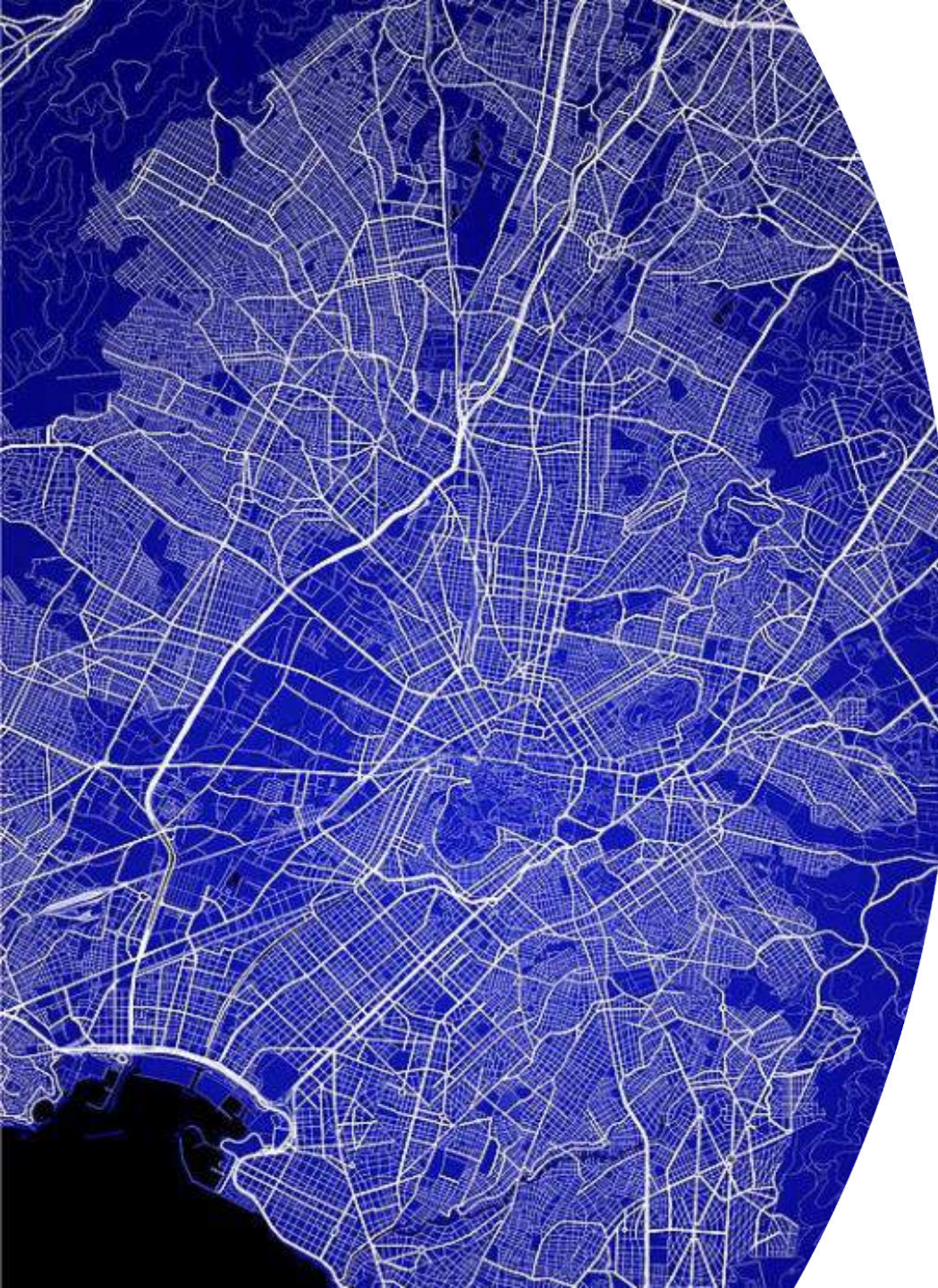




Η κρίση του κορονοϊού ως ευκαιρία για νέα μοντέλα κινητικότητας Ο Μεγάλος Περίπατος της Αθήνας

Γιώργος Γιαννής
Καθηγητής ΕΜΠ

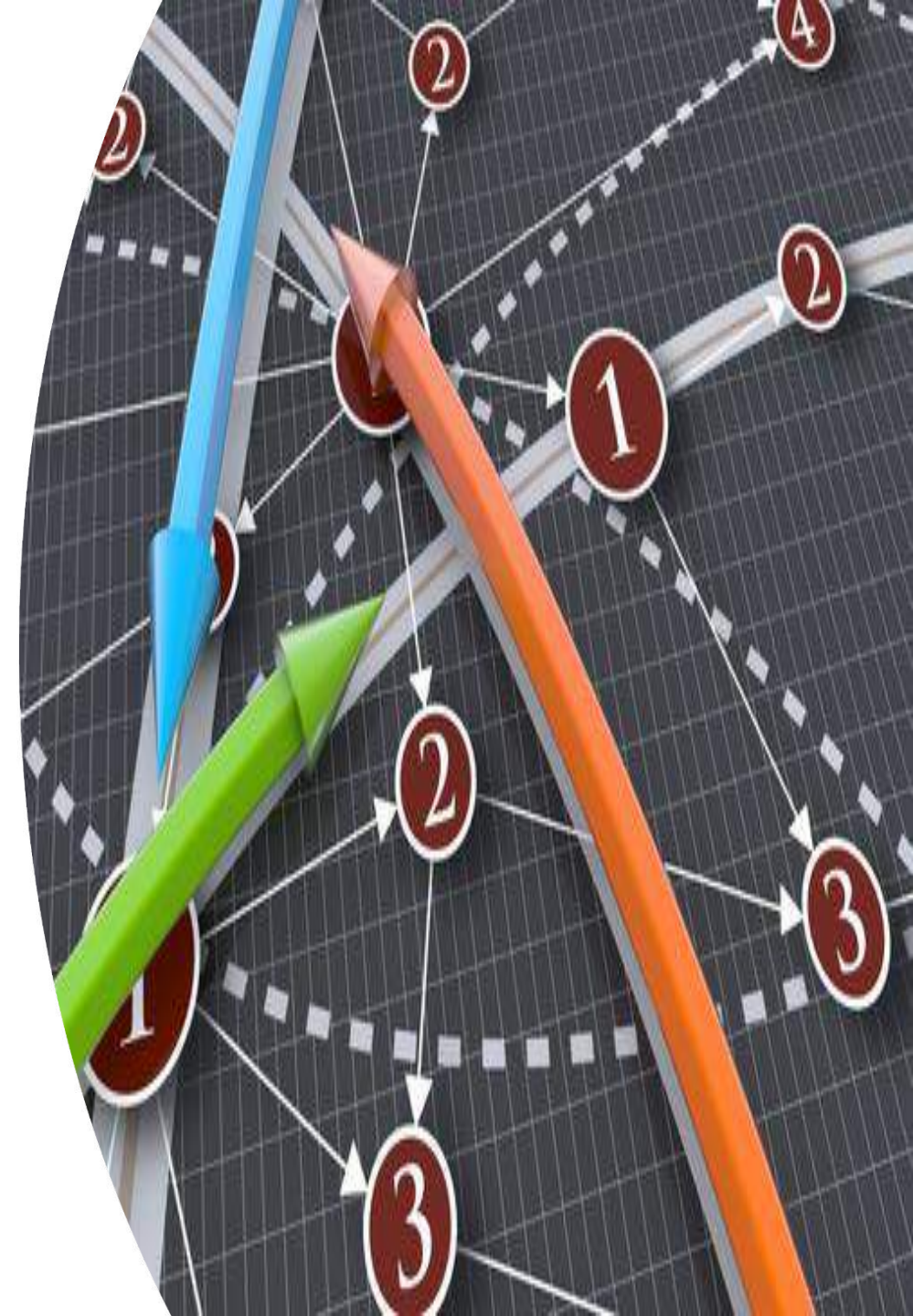
Ελένη Βλαχογιάννη, Ελένη Παπατζίκου, Παναγιώτης Παπαντωνίου
Μαρία Οικονόμου, Εύα Μιχελαράκη, Χριστίνα Γονίδη, Βιργινία Πετράκη



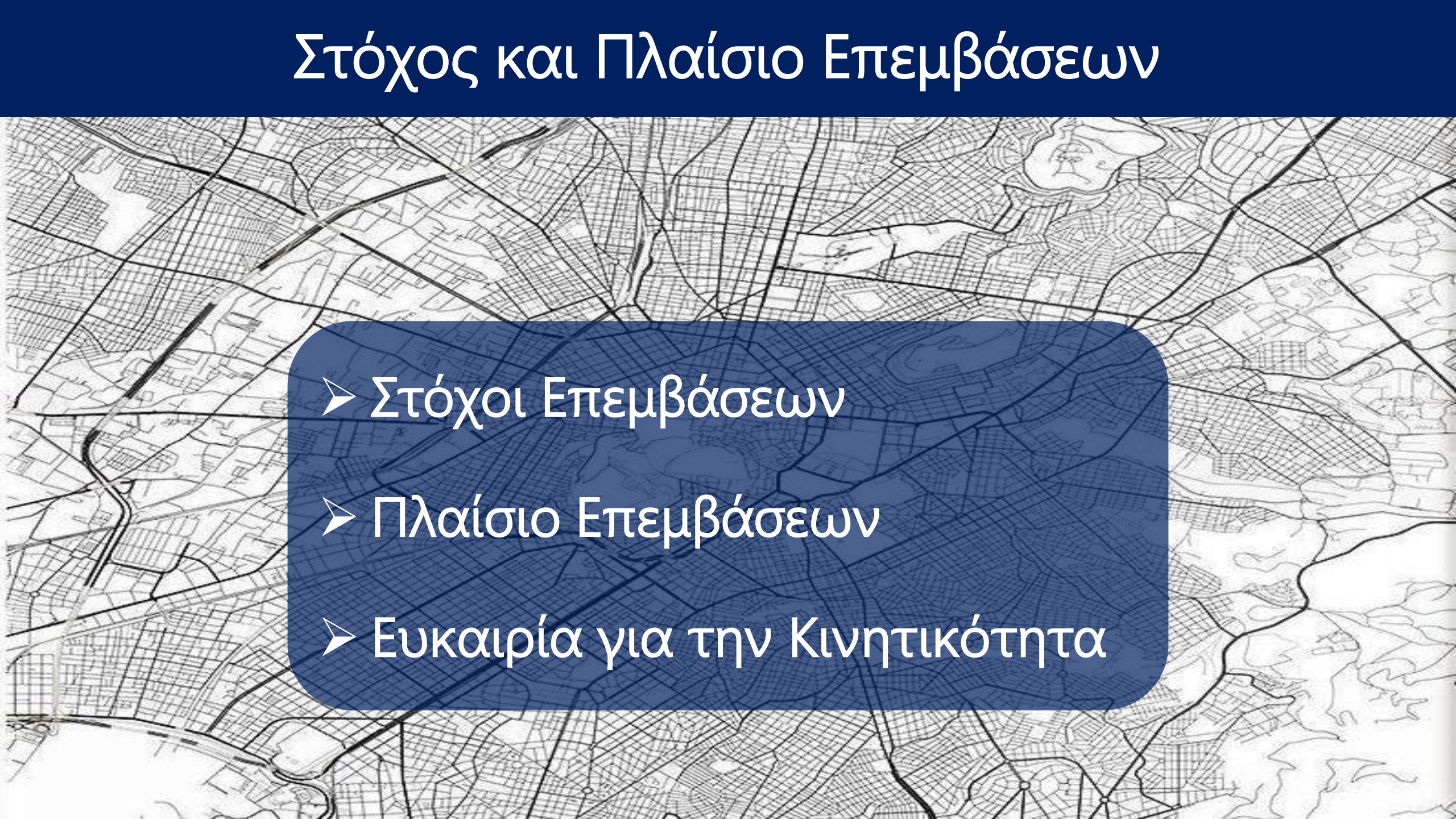
Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής,
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

Δομή Παρουσίασης

- Στόχος και **Πλαίσιο** Επεμβάσεων (4)
- Συνθήκες **Κυκλοφορίας σήμερα** στην Αθήνα και διεθνώς (9)
- **Επεμβάσεις** στην Κινητικότητα (11)
- Εκτίμηση Κυκλοφοριακών **Επιπτώσεων** (4)
- **Συμπέρασμα** (4)



Στόχος και Πλαίσιο Επεμβάσεων

- 
- A detailed, light-colored map of a city grid, showing streets, parks, and water bodies. The map is overlaid with a dark blue rounded rectangle containing white text.
- Στόχοι Επεμβάσεων
 - Πλαίσιο Επεμβάσεων
 - Ευκαιρία για την Κινητικότητα

Στόχοι Επεμβάσεων

- **Αποφυγή συνωστισμού** στα ΜΜΜ με προώθηση εναλλακτικών τρόπων μετακίνησης (πεζοί, ποδήλατα)
- **Κοινωνική απόσταση** στον δημόσιο χώρο με μεγαλύτερα πεζοδρόμια και περισσότερο χώρο για τους ποδηλάτες
- **Ελάφρυνση νοσοκομείων** με μείωση παθόντων από οδικά ατυχήματα, λόγω των χαμηλότερων ταχυτήτων



Ευκαιρία για μια νέα πολιτική κινητικότητας

- Η υγειονομική κρίση οδήγησε σε **κατάρρευση της ζήτησης μετακινήσεων** και των κυκλοφοριακών φόρτων και η επάνοδος στην «νέα κανονικότητα» ενδεχομένως να διαρκέσει μεγάλο διάστημα
- Ο Δήμος Αθηναίων έχει σε προχωρημένο βαθμό ωριμότητας **μείζονες επεμβάσεις στην κινητικότητα** στην κεντρική περιοχή της Αθήνας
- Είναι ευκαιρία, από τον χώρο που προσωρινά ελευθερώθηκε από τα ΙΧ, ένα μέρος του να αποδοθεί στις προτεινόμενες επεμβάσεις, οι οποίες μπορούν **να εφαρμοστούν άμεσα, ταυτόχρονα με τη σταδιακή επάνοδο** στη νέα κανονικότητα.
- Η περίοδος αυτή αποτελεί μοναδική **ευκαιρία ομαλής εφαρμογής των επεμβάσεων** (καταρχήν δοκιμαστικά), ώστε οι Αθηναίοι να επιστρέψουν σε μια νέα Αθήνα με νέες ευκαιρίες για τους μετακινούμενους και τις επιχειρήσεις.

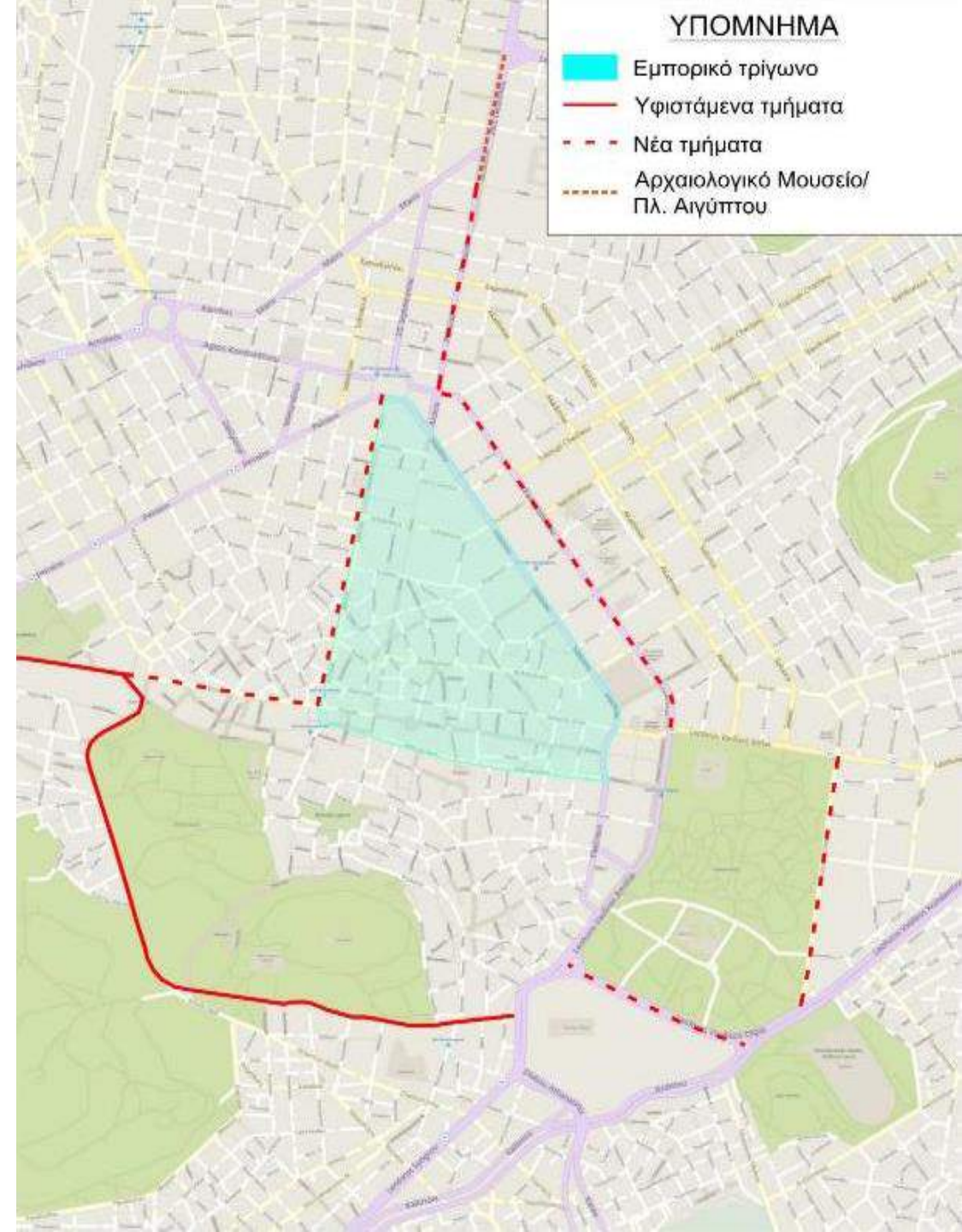


Πλαίσιο Επεμβάσεων

Οι επεμβάσεις εντάσσονται στη **νέα πολιτική αναβάθμισης του Δημόσιου Χώρου** στην Αθήνα, με καταρχήν δύο μείζονες πολεοδομικές παρεμβάσεις:

- **Μεγάλος Περίπατος**
(αναβάθμιση και ανάπλαση υποδομής οδών και πεζοδρομίων)
- **Εμπορικό Τρίγωνο και Πλάκα ελεύθερα από οχήματα**
(ειδικές ρυθμίσεις κυκλοφορίας και στάθμευσης)

Ανάκτηση του δημόσιου χώρου από τα ΙΧ



Απώτερος Σκοπός Επεμβάσεων

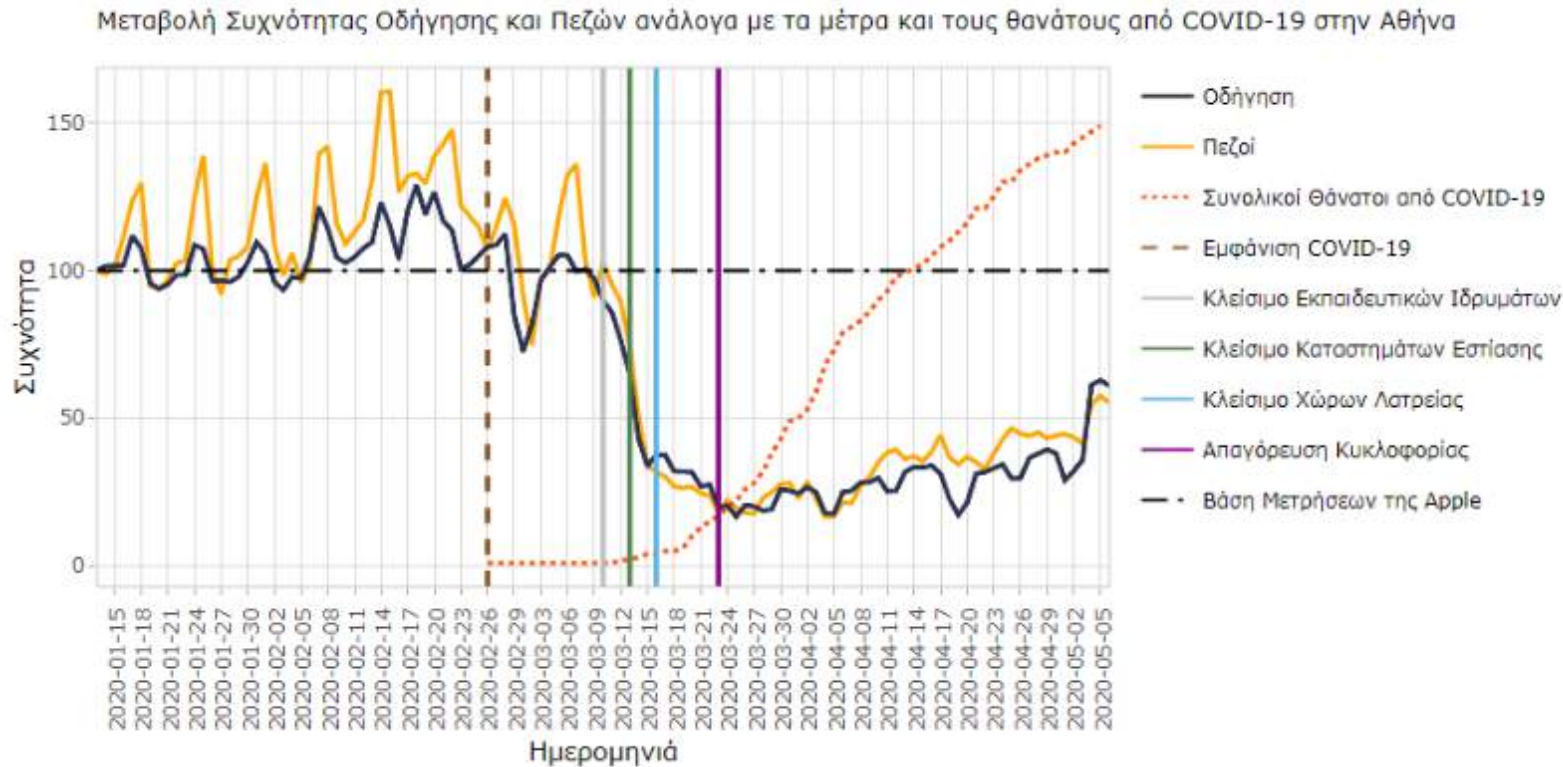
- **Νέα ποιότητα στην αστική κινητικότητα**
Ένα βέλτιστο μείγμα για:
 - Άνετες Μετακινήσεις
 - Πράσινες Μετακινήσεις
 - Ασφαλείς Μετακινήσεις
 - Τόνωση της αγοράς (εμπόριο, τουρισμός)
 - Νέα σύγχρονη εικόνα της πόλης
- Οι προτεινόμενες επεμβάσεις εντάσσονται στο πλαίσιο της πολιτικής κινητικότητας του Δήμου Αθηναίων, και είναι εναρμονισμένες τόσο με το υπό εκπόνηση **Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας** του Δήμου όσο και με τις σχετικές τάσεις στις Ευρωπαϊκές πόλεις.



Συνθήκες Κυκλοφορίας σήμερα στην Αθήνα

- 
- Μετακινήσεις
 - Ταχύτητες
 - Ατυχήματα

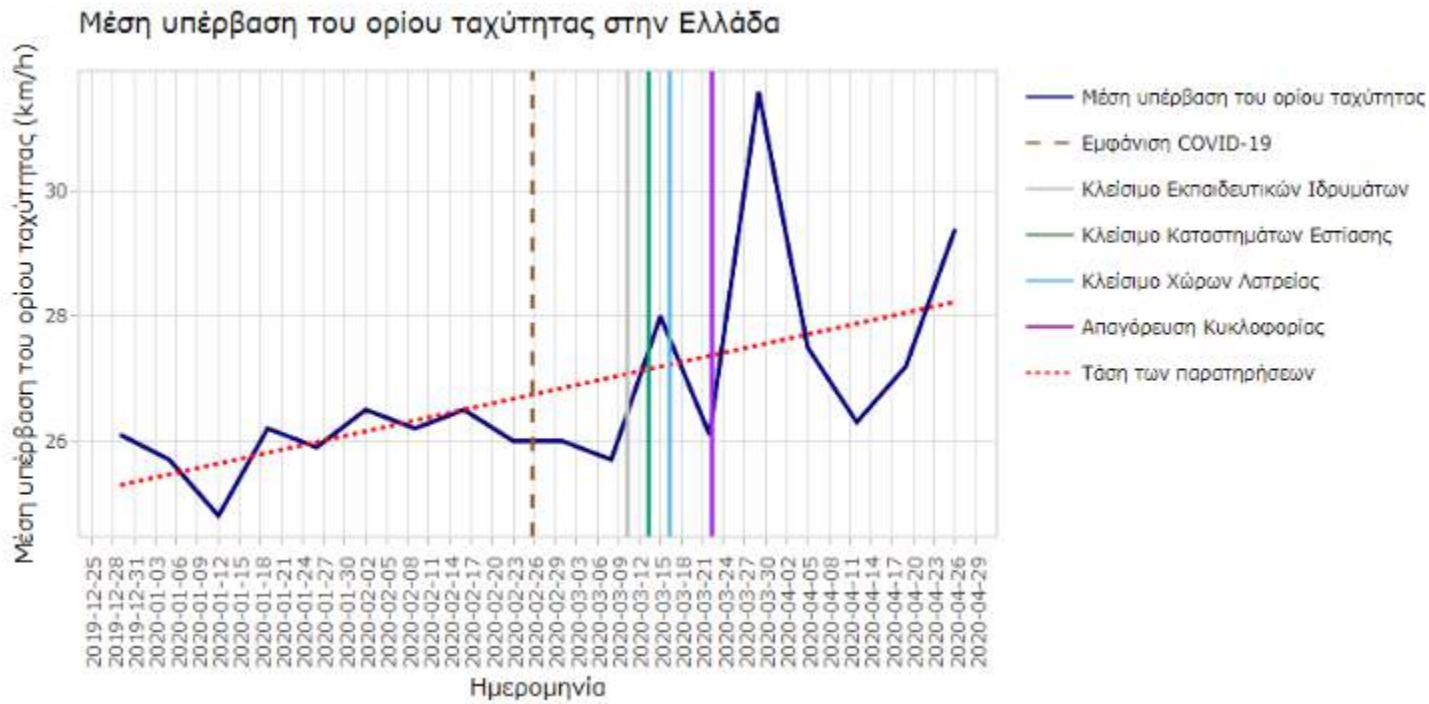
Εξέλιξη οδικών μετακινήσεων στην Αθήνα



Πηγή: Apple

- Μείωση 46.26% της συχνότητας οδήγησης και μείωση 42.54% της συχνότητας πεζών τον Μάρτιο σε σχέση με τον Φεβρουάριο
- Σημαντική μείωση 74.37% της συχνότητας οδήγησης και μείωση 72.18% της συχνότητας πεζών τον Απρίλιο σε σχέση με το Φεβρουάριο

Εξέλιξη υπέρβασης ορίων ταχύτητας - Ελλάδα

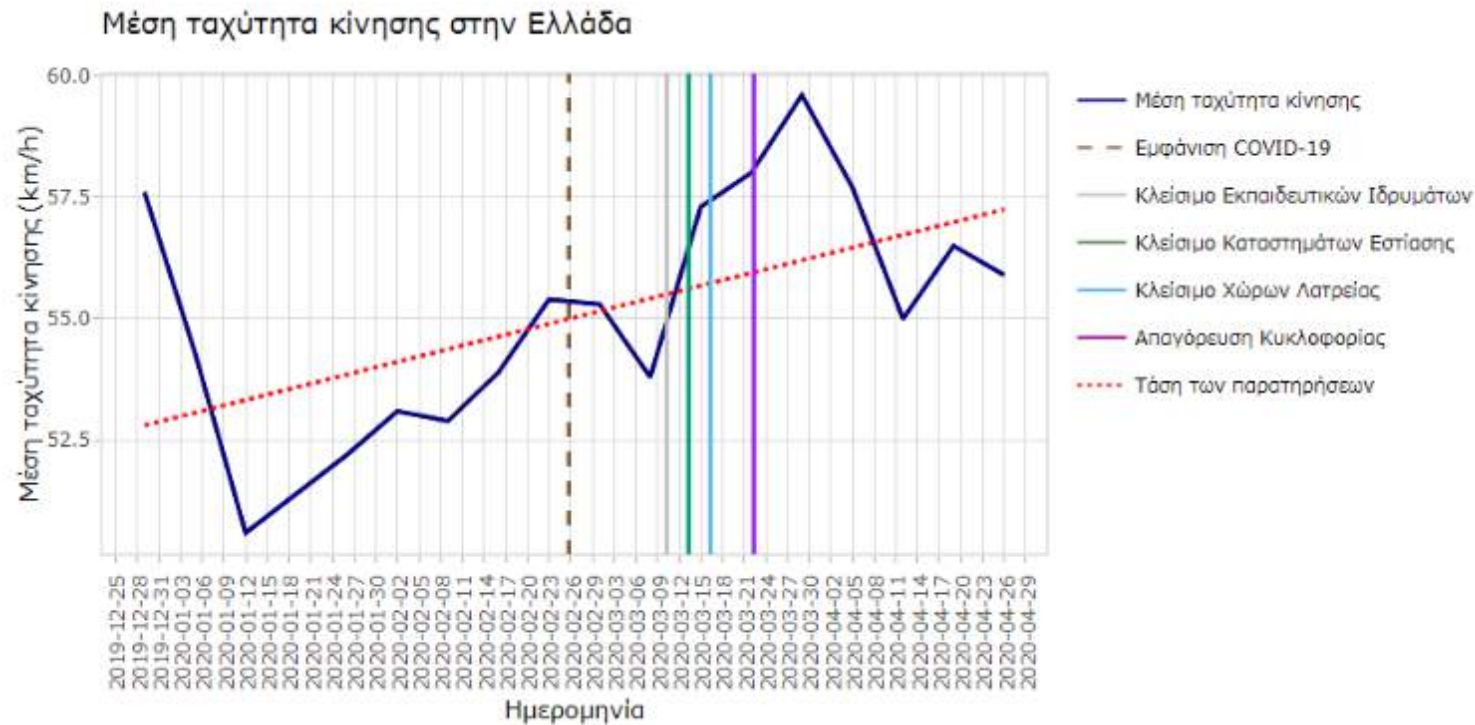


➤ **Αύξηση 2%** του μέσου όρου υπέρβασης του ορίου ταχύτητας εμφανίστηκε το Μάρτιο σε σχέση με το Φεβρουάριο

➤ **Αξιοσημείωτη αύξηση 7%** του μέσου όρου υπέρβασης του ορίου ταχύτητας εντοπίστηκε τον Απρίλιο σε σχέση με το Φεβρουάριο

Πηγή: OSeven

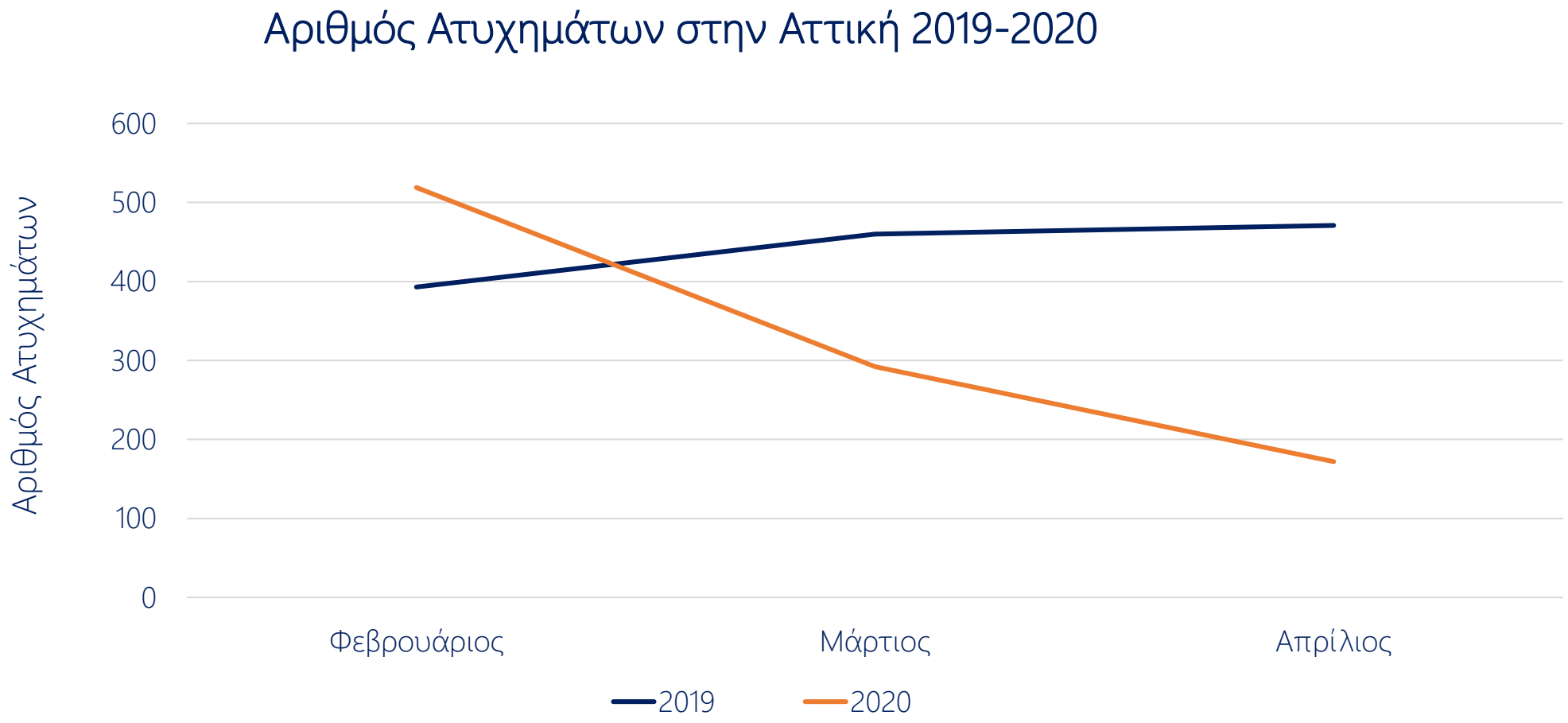
Εξέλιξη μέσης ταχύτητας κίνησης- Ελλάδα



- **Αύξηση 4%** της μέσης ταχύτητας κίνησης εμφανίστηκε το Μάρτιο σε σχέση με το Φεβρουάριο
- **Σημαντική αύξηση 6%** της μέσης ταχύτητας κίνησης εντοπίστηκε τον Απρίλιο σε σχέση με το Φεβρουάριο

Πηγή: OSeven

Αριθμός Οδικών Ατυχημάτων με παθόντες στην Αττική (1/2)



Πηγή: Τροχαία Αττικής

Αριθμός Οδικών Ατυχημάτων με παθόντες στην Αττική (2/2)

Αριθμός Ατυχημάτων	Μάρτιος			Απρίλιος		
	2019	2020	Μεταβολή	2019	2020*	Μεταβολή*
Θανατηφόρα	15	7	-53%	15	2	-87%
με βαριά Τραυματίες	13	10	-23%	14	6	-57%
με ελαφρά Τραυματίες	432	275	-36%	442	164	-63%
Συνολικά	460	292	-37%	471	172	-63%

Πηγή: Τροχαία Αττικής



Μεταβολή Κυκλοφοριακών Μεγεθών

Μεταβολή Κυκλοφοριακών Μεγεθών σε σχέση με τον Φεβρουάριο

	Μάρτιος	Απρίλιος
Κυκλοφορία οδηγών	-46%	-73%
Κυκλοφορία πεζών	-43%	-73%
Υπέρβαση ορίου ταχύτητας	+6%	+5%
Μέση ταχύτητα κίνησης	+6%	+11%
Ατυχήματα με παθόντες	-43%	-67%



Οδικά Ατυχήματα διεθνώς

Χώρες	
Ιταλία	73% μείωση νεκρών
Ιρλανδία	Κανένας νεκρός σε διάστημα 7 ημερών τον Μάρτιο
Ολλανδία	50% μείωση ατυχημάτων

Πόλεις	
Αθήνα	63% μείωση ατυχημάτων
Άμστερνταμ	73% μείωση ατυχημάτων
Κωνσταντινούπολη	35% μείωση ατυχημάτων
Ινδιανάπολη	27% μείωση ατυχημάτων

Επεμβάσεις κινητικότητας σε άλλες πόλεις (1/2)

- Μείωση του ορίου ταχύτητας στα 30 km/h στις Βρυξέλλες
- Μείωση του ορίου ταχύτητας στα 20-30 km/h σε κομβικές περιοχές που υπάρχουν ευάλωτοι χρήστες στο Τορίνο
- Μείωση του ορίου ταχύτητας στα 30 km/h σε κεντρικές αρτηρίες στη Βαρκελώνη
- Μετατροπή πολυσύχναστων δρόμων στο κέντρο της πόλης σε δρόμους ήπιας κυκλοφορίας με μείωση του ορίου ταχύτητας στα 30km/h στο Σαν Φρανσίσκο
- Αύξηση του χρόνου πράσινης σηματοδότησης για πεζούς και ποδήλατα στις Βρυξέλλες
- Αυτόματοι σηματοδότες για πεζούς και ποδήλατα στις Βρυξέλλες, χωρίς πάτημα κουμπιού



Επεμβάσεις κινητικότητας σε άλλες πόλεις (2/2)

- Δημιουργία **ποδηλατοδρόμων, διαπλάτυνση πεζοδρομίων** και δρόμων με προτεραιότητα στους πεζούς και ποδηλάτες στο **Μιλάνο**
- Δημιουργία συνολικού μήκους 650 χιλιομέτρων **προσωρινών και μόνιμων ποδηλατόδρομων** στο **Παρίσι**
- **Διεύρυνση του πλάτους των ποδηλατοδρόμων** στο **Βερολίνο**
- **Δημιουργία έκτακτων ποδηλατόδρομων** σε κεντρικές οδούς και απαγόρευση μηχανοκίνητης διαμπερούς κυκλοφορίας στο τοπικό οδικό δίκτυο σε ευρεία περιοχή του κέντρου στο **Βανκούβερ**
- **Τετραπλασιασμός του δικτύου ποδηλατοδρόμων** σε κεντρικές αρτηρίες στην Πόλη του **Μεξικού**
- **Αντικατάσταση λωρίδων μηχανοκίνητης κυκλοφορίας** με νέες έκτακτης ανάγκης λωρίδες ποδηλάτων, χρησιμοποιώντας προσωρινούς κώνους στη **Μπογκοτά**



Επεμβάσεις στην Κινητικότητα

- Αύξηση Πεζοδρομίων Κεντρικών Αξόνων
- Οδοί ελεύθερες από ΙΧ
- Περιοχές ελεύθερες από ΙΧ
- Προώθηση ΜΜΜ και Ποδηλάτων

Επεμβάσεις Κινητικότητας

α. Αύξηση Πεζοδρομίων Κεντρικών Αξόνων

- Πανεπιστημίου
- Πλατεία Συντάγματος

β. Οδοί ελεύθερες από ΙΧ

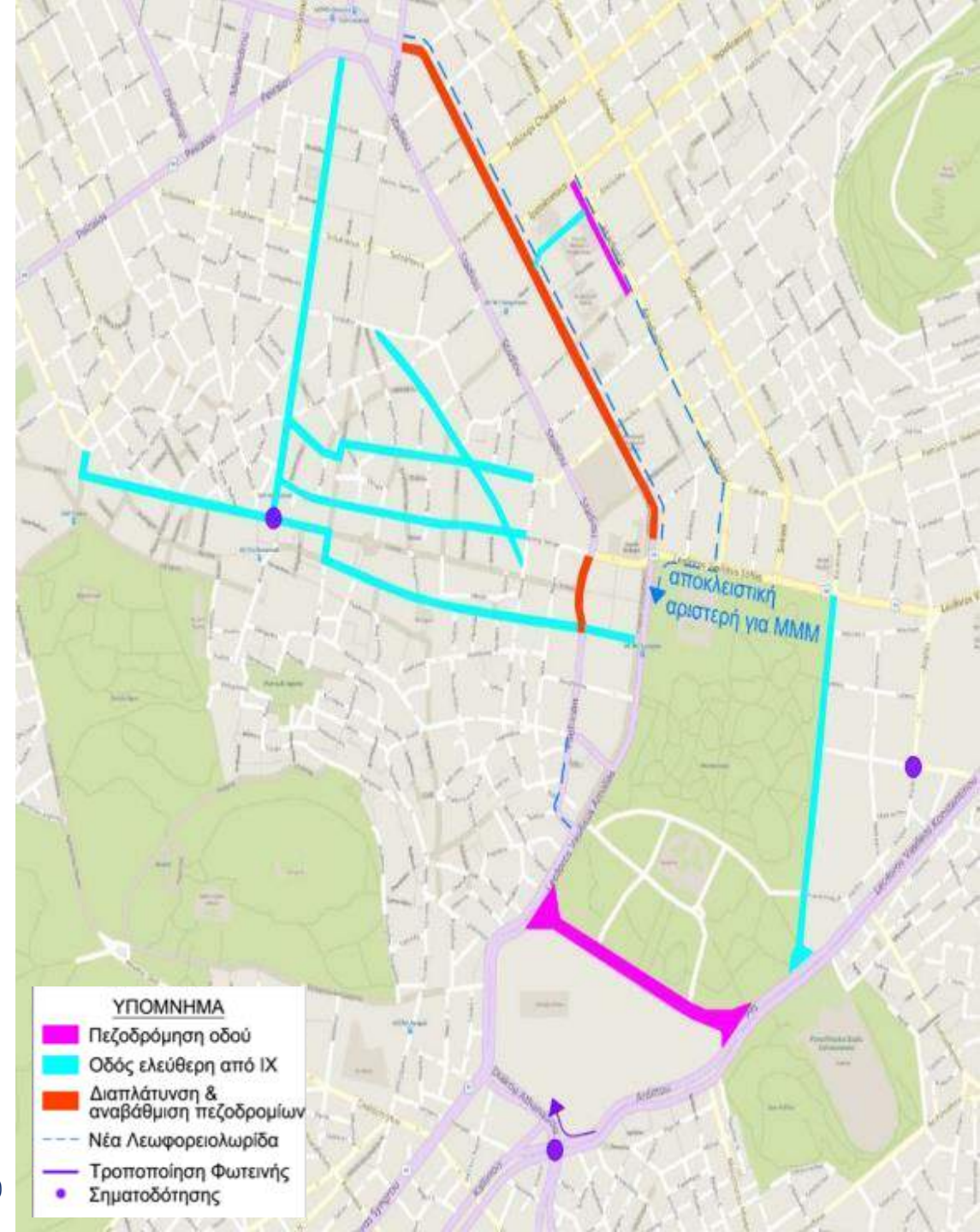
- Λ. Όλγας - Ηρώδου Αττικού
- Αθηνάς - Ερμού - Μητροπόλεως

γ. Περιοχές ελεύθερες από ΙΧ

- Εμπορικό Τρίγωνο
- Πλάκα

δ. Προώθηση Μέσων Μαζικής Μεταφοράς & Ποδηλάτων

- Νέες λεωφορειολωρίδες
- Ποδηλατόδρομοι σε κύριους άξονες
- Μικτή κυκλοφορία με χαμηλές ταχύτητες

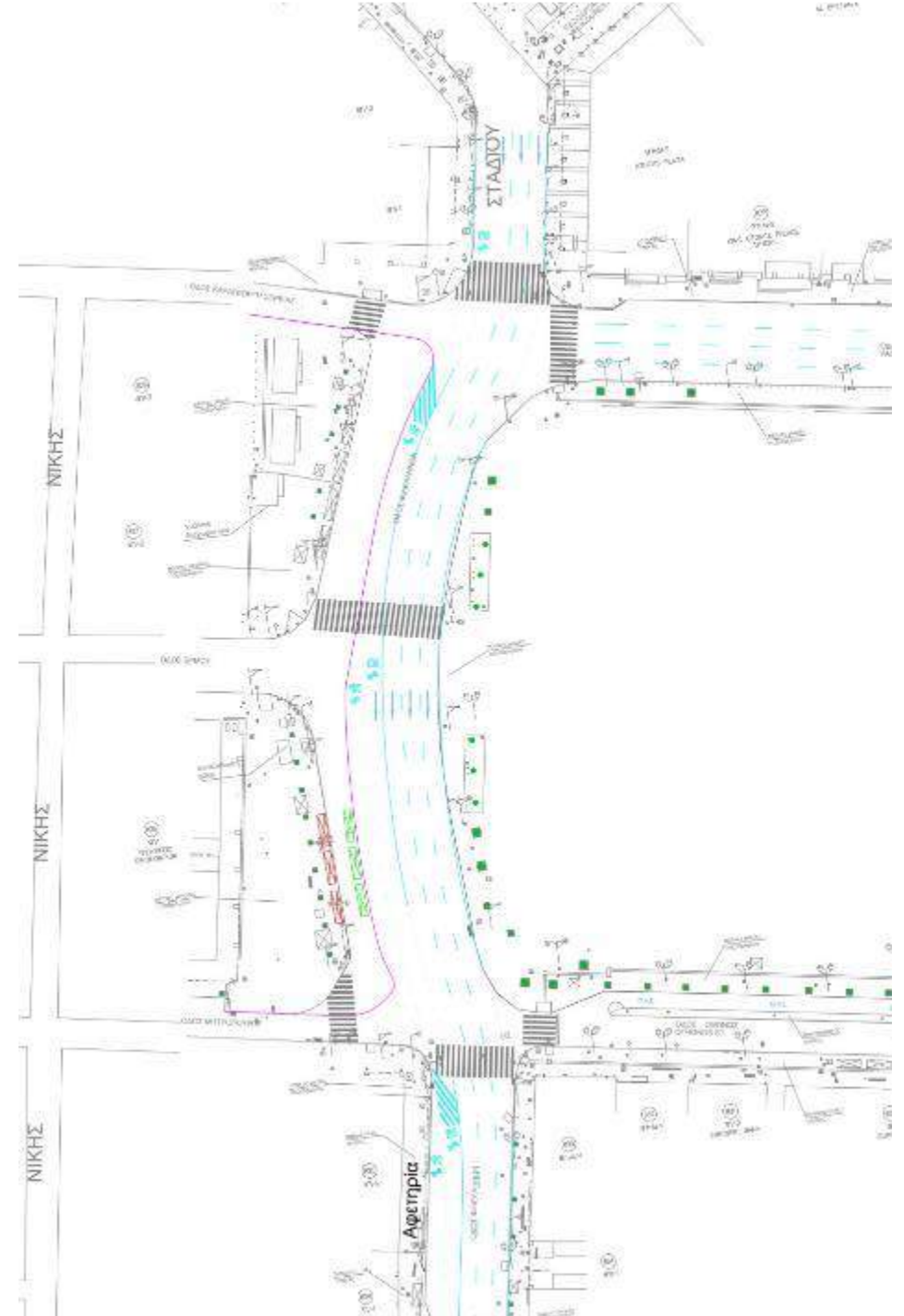


Πανεπιστημίου - Αύξηση Πεζοδρομίου

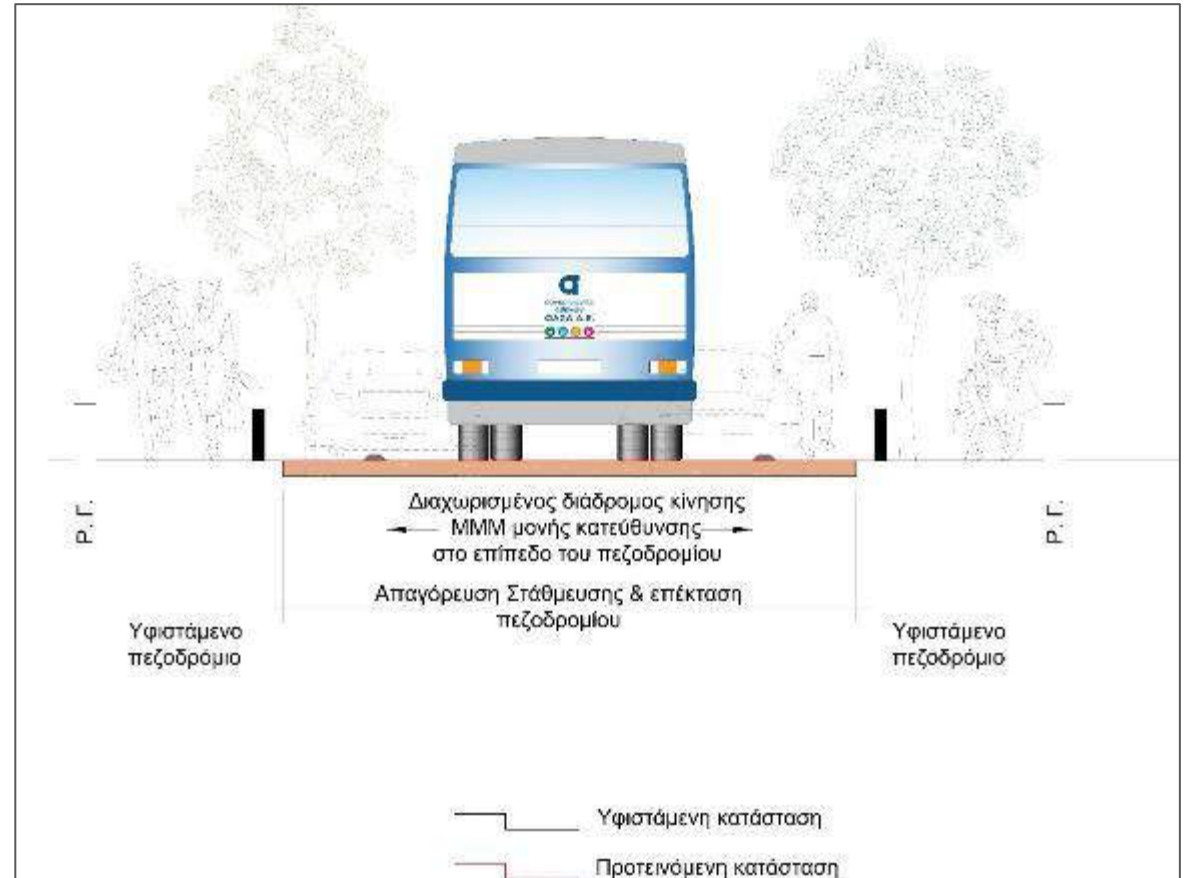
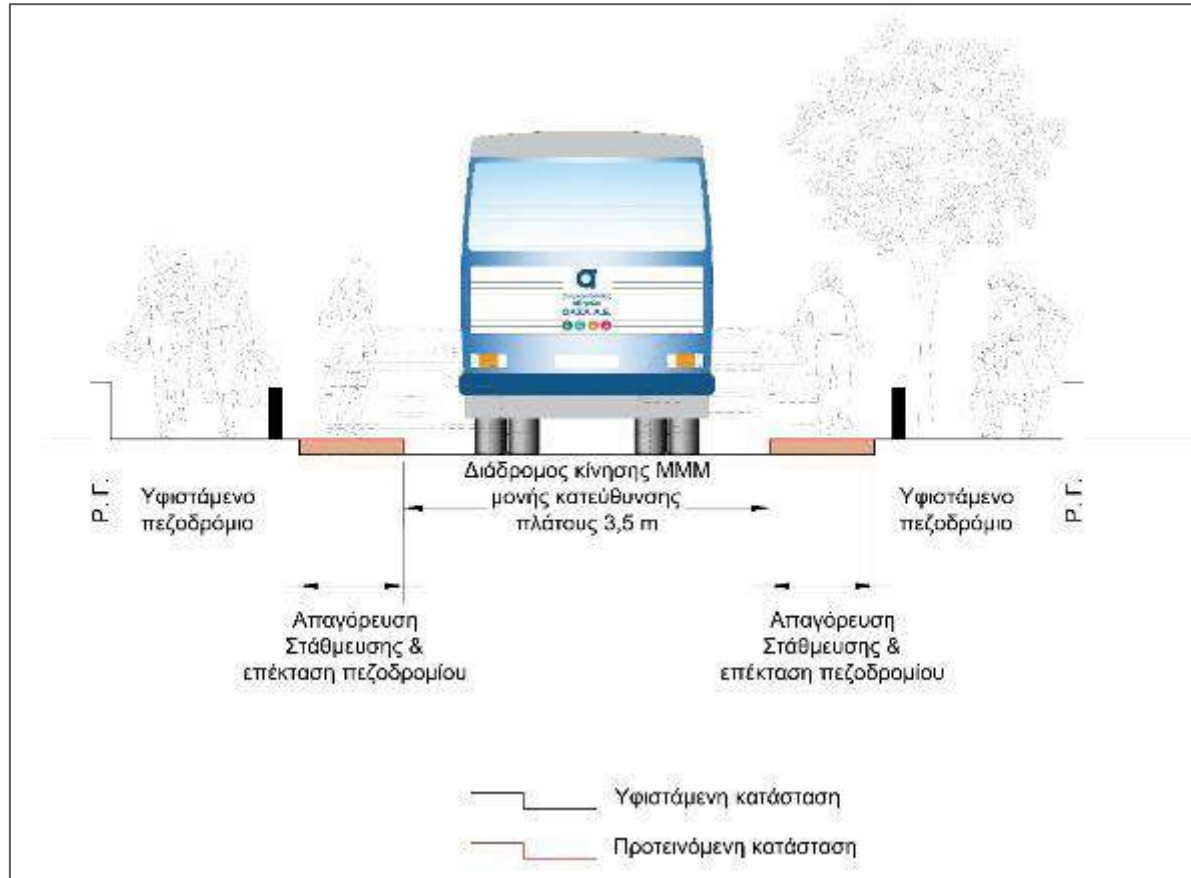


Πλατεία Συντάγματος (κάτω μέρος) - Αύξηση Πεζοδρομίου

- **Νέο πεζοδρόμιο** σε όλο το μήκος πλάτους 1-2 λωρίδων
- **3 λωρίδες** κυκλοφορίας ελεύθερες για όλα τα οχήματα
- **1 νέα λεωφορειολωρίδα**
- 1 λωρίδα στάσεων λεωφορείων



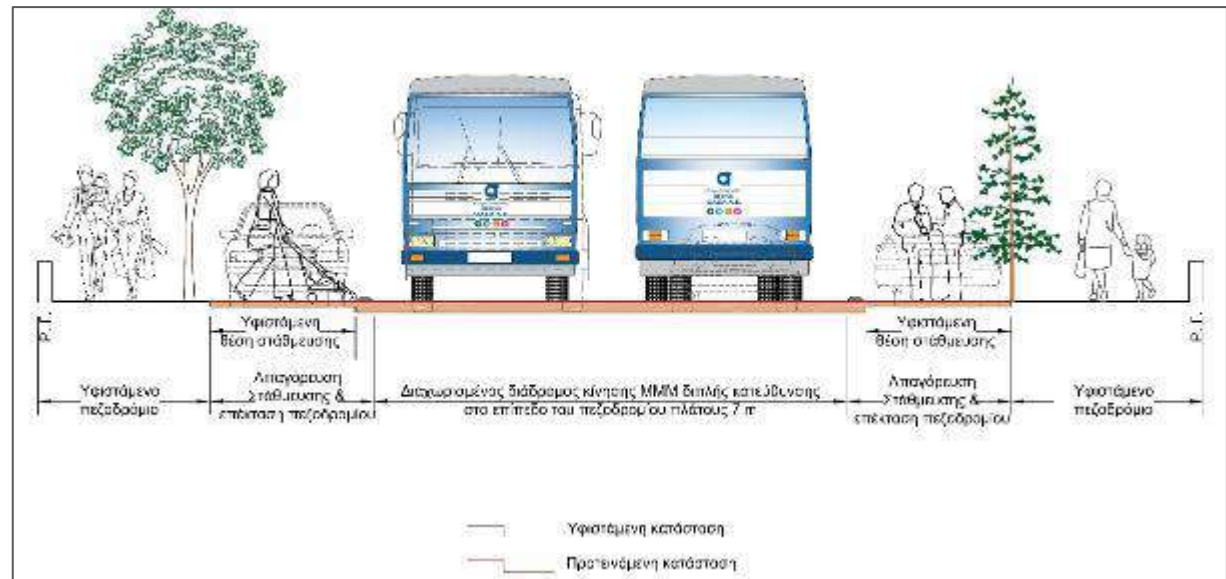
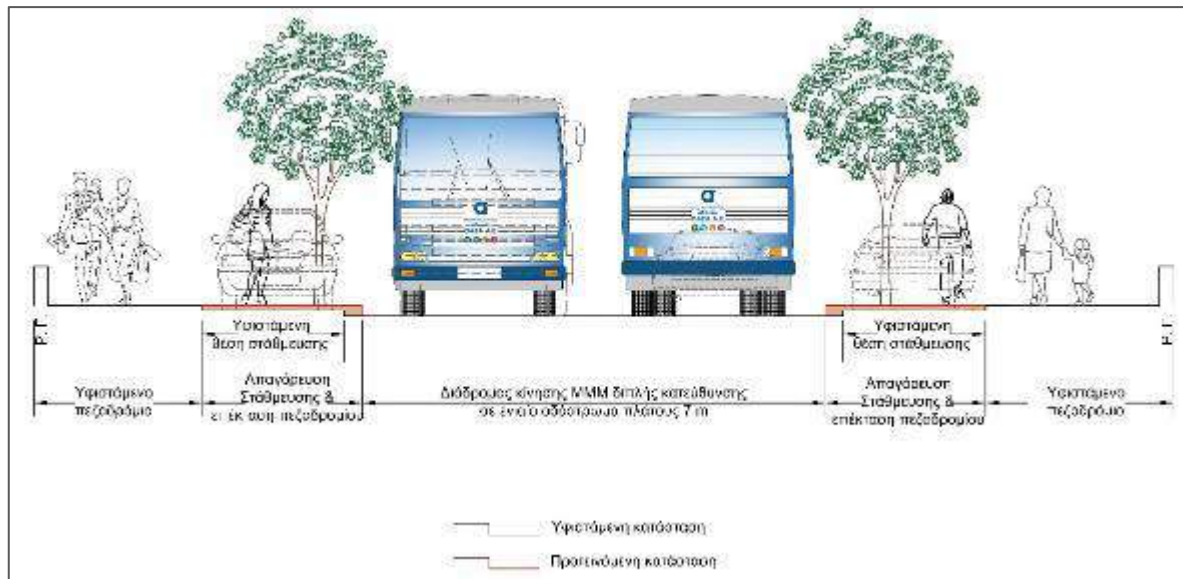
Μητροπόλεως



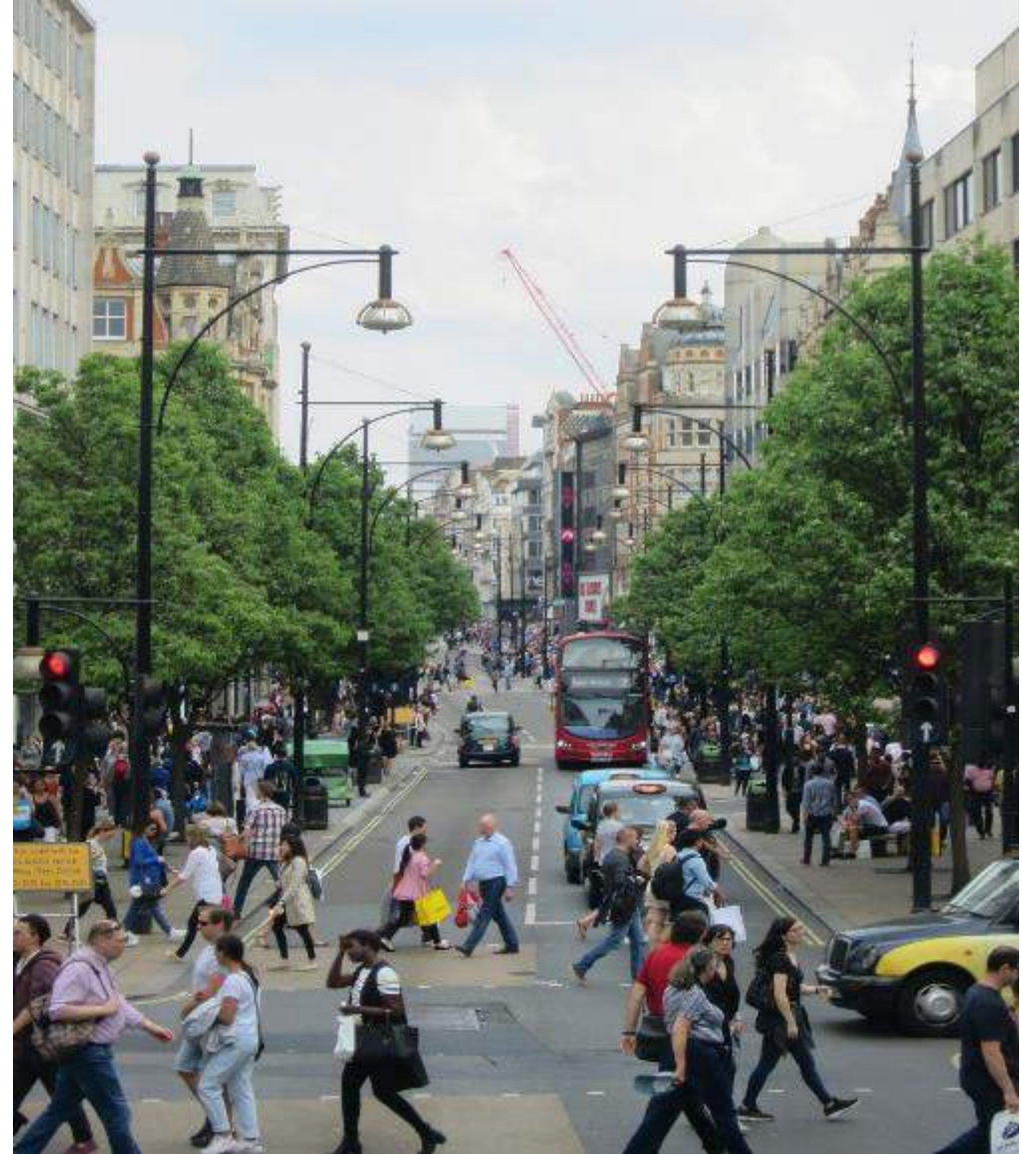
Μητροπόλεως



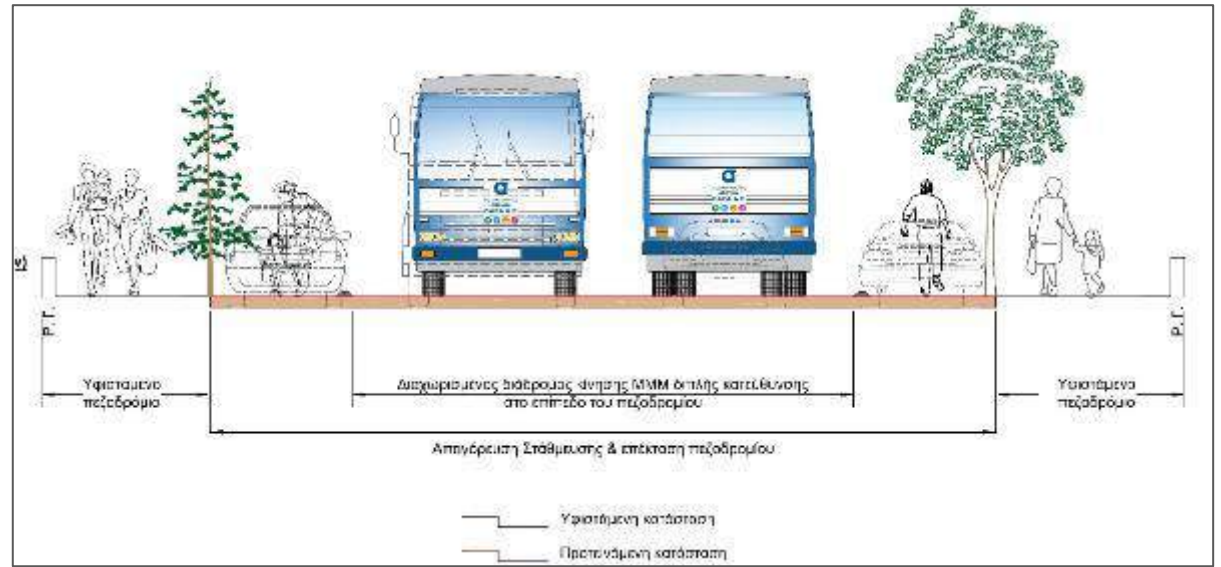
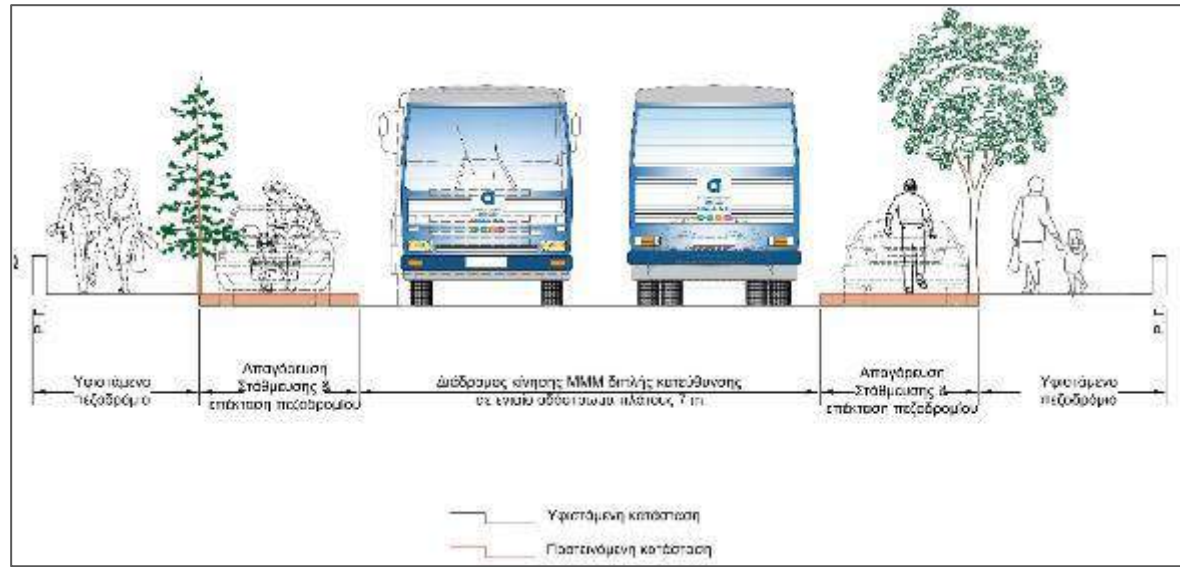
Αθηνάς (τμήμα Ερμού – Ευρυπίδου με εσοχές στάθμευσης)



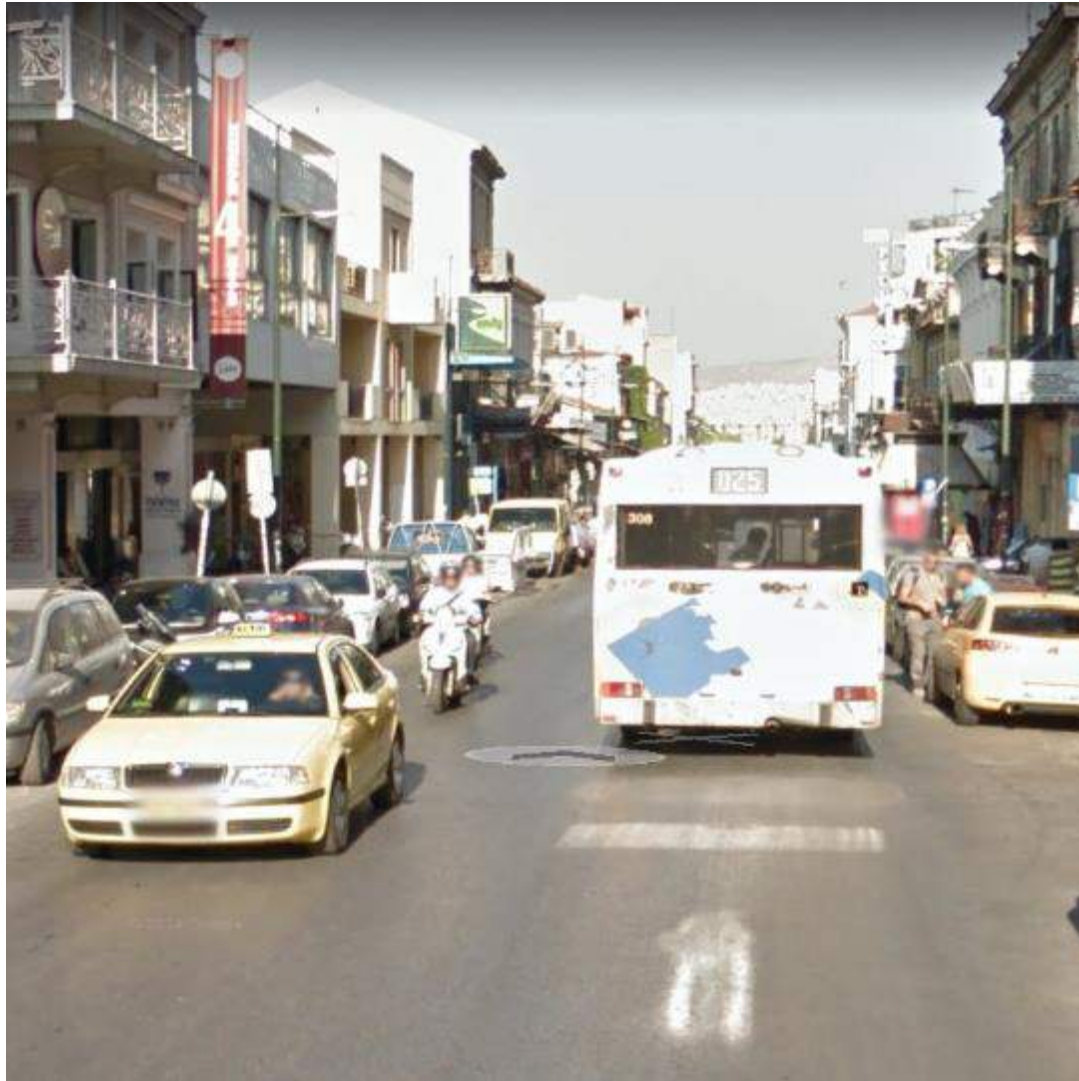
Αθηνάς



Ερμού (τμήμα Αθηνάς – Αγ. Ασωμάτων)

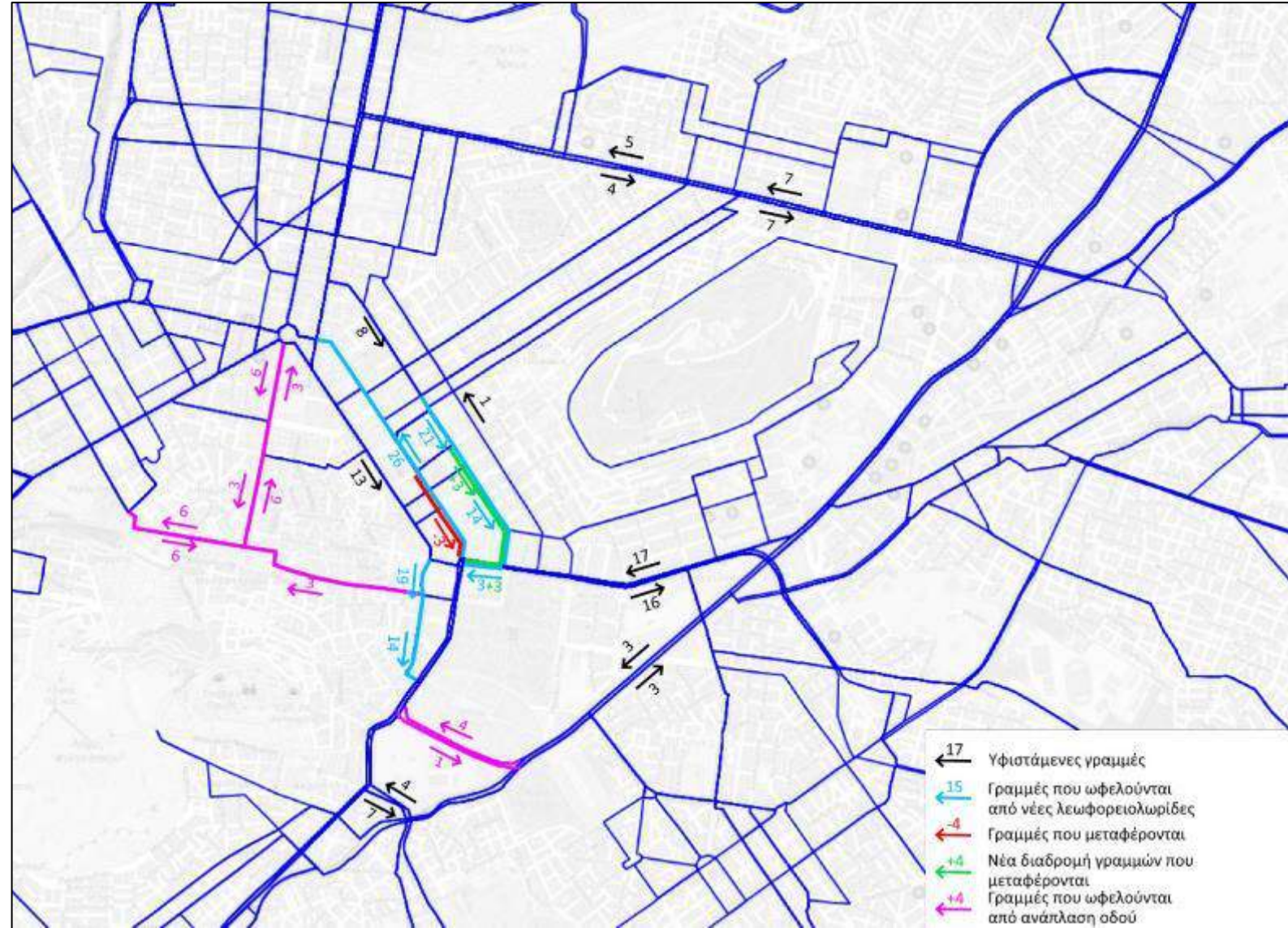


Ερμού



Νέες Λεωφορειολωρίδες

- **Πανεπιστημίου:**
 - νέα παράλληλης ροής 1.050μ (26 γραμμές)
 - με κατάργηση αντίθετης ροής 400μ (3 γραμμές)
- **Ακαδημίας:**
 - νέα παράλληλης ροής 770μ (17-24 γραμμές)
- **Σύνταγμα/ Φιλελλήνων:**
 - νέα παράλληλης ροής 310μ (14-19 γραμμές)
- **Βασ. Σοφίας:**
 - νέα παράλληλης ροής 310μ (6 γραμμές)



Πρωώθηση Ποδηλάτων

- **Αποκλειστική κυκλοφορία** ποδηλάτων σε επιλεγμένους άξονες (Λ. Όλγας - Ηρώδου Αττικού, Μητροπόλεως) και στο Εμπορικό Τρίγωνο και στην Πλάκα
- Ποδηλατόδρομοι σε **κύριους άξονες**:
 - Πανεπιστημίου
 - Αθηνάς
 - Ερμού
- Ασφαλής **μικτή κυκλοφορία** ποδηλάτων και άλλων οχημάτων με χαμηλές ταχύτητες στην περιοχή επέμβασης



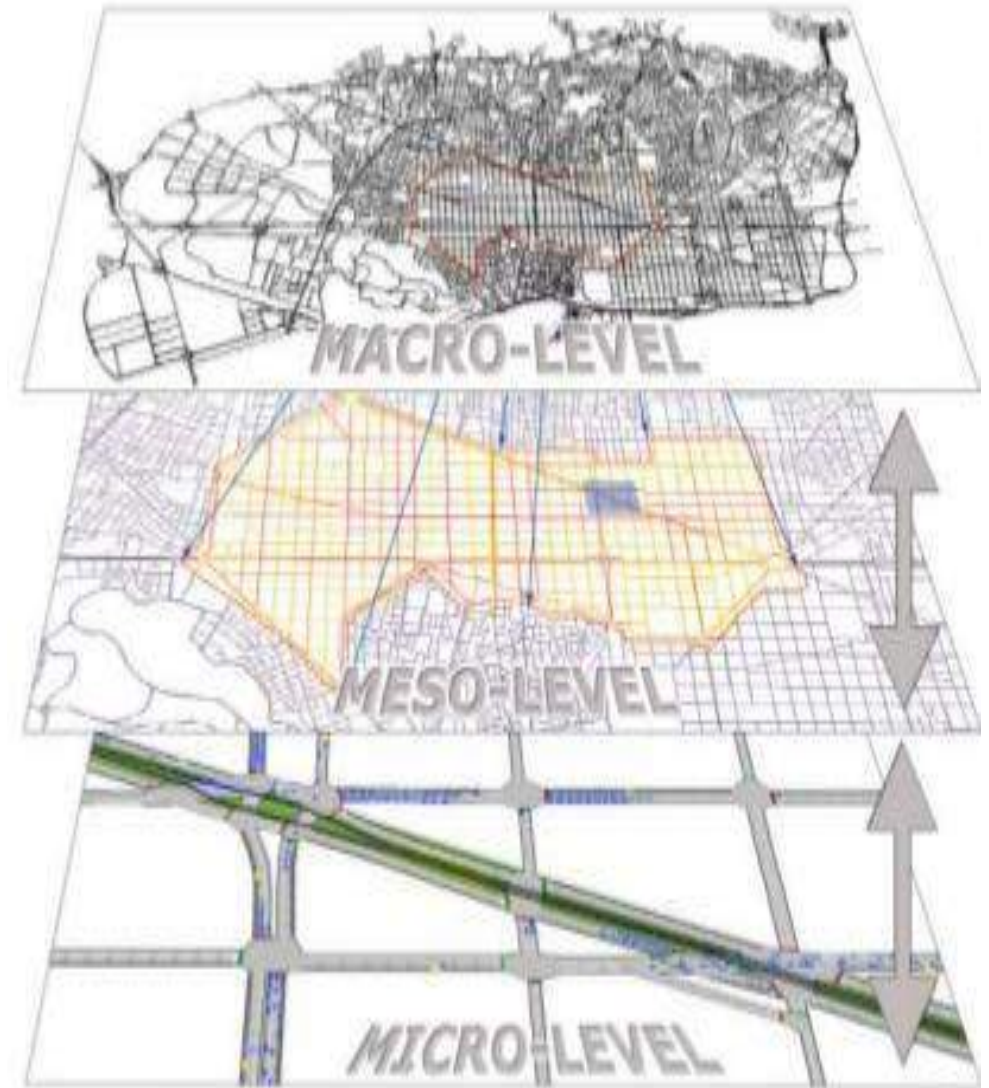
Εκτίμηση Κυκλοφοριακών Επιπτώσεων Επεμβάσεων

Δείκτες Απόδοσης

1. Μέση ταχύτητα κίνησης, Οχηματοχιλιόμετρα και Οχηματοώρες
2. Στάθμη Εξυπηρέτησης Οδών
3. Χρόνοι διαδρομής - Ποσοστό μεταβολής μέσης ταχύτητας
4. Επιφάνειες και μήκη ανάπλασης
5. Μήκος λωρίδων αποκλειστικής χρήσης από ΜΜΜ
6. Χρόνος κίνησης Λεωφορείων και Τρόλεϊ

Μοντέλο Προσομοίωσης Κυκλοφορίας ΕΜΠ

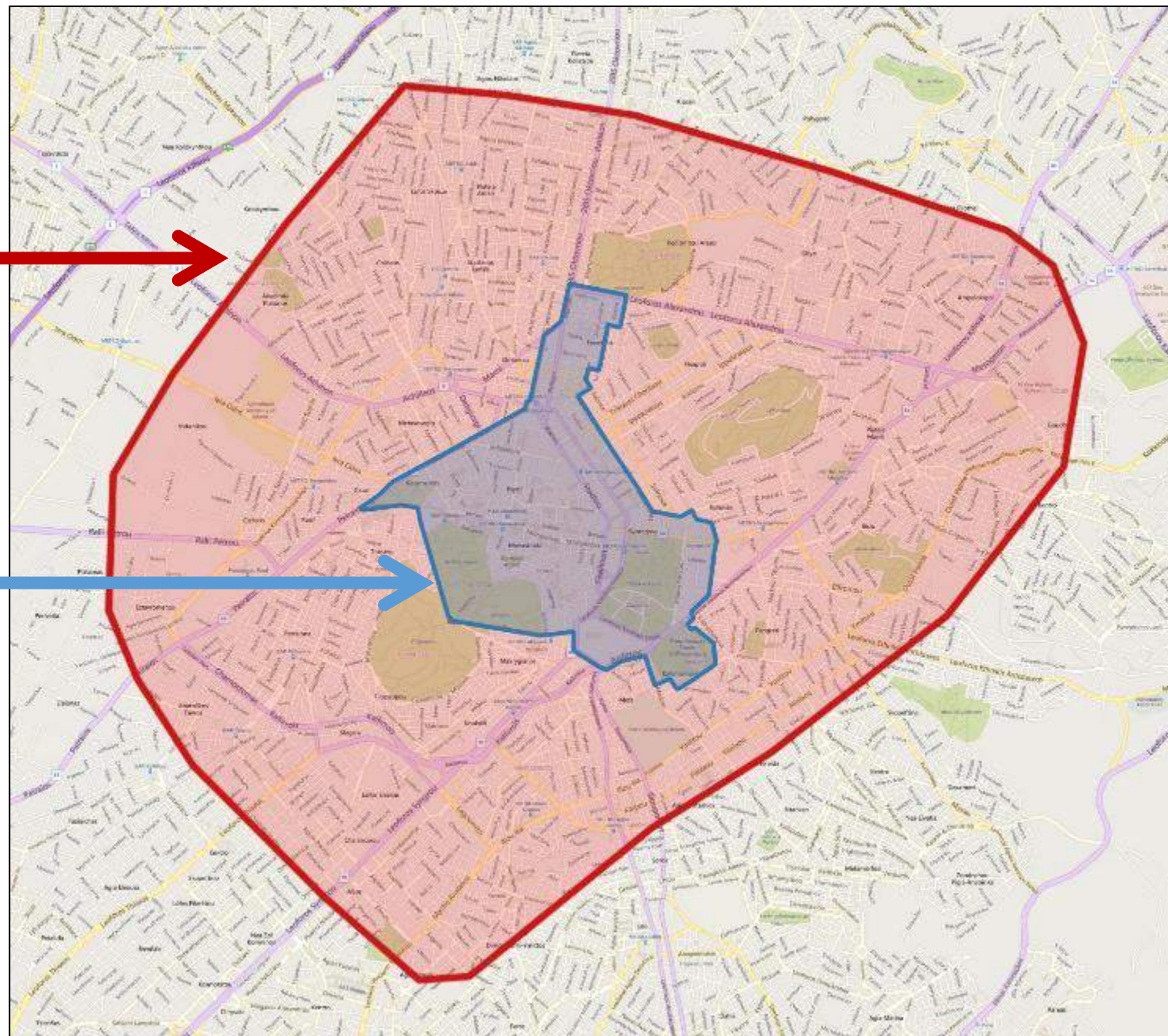
- Αξιοποιήθηκε το Ολοκληρωμένο **Μοντέλο Προσομοίωσης της Κυκλοφορίας** της Αθήνας του Τομέα Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής του ΕΜΠ, που επικαιροποιήθηκε για τις ανάγκες της μελέτης (292 ζώνες προέλευσης-προορισμού)
- Πραγματοποιήθηκε ανάλυση σε επίπεδο δικτύου (**macro**) και αξόνων (**meso**) και σε επιλεγμένους κόμβους (**micro**)
- Εκτιμήθηκαν οι επιπτώσεις σε 6 επιλεγμένους Δείκτες Απόδοσης με σύγκριση της υφιστάμενης κατάστασης με σειρά εναλλακτικών σεναρίων και επελέγη το βέλτιστο



Περιοχές Ανάλυσης

Ευρύτερη
Περιοχή
Ανάλυσης

Περιοχή
Επέμβασης



Σενάριο Β0. Όλες οι επεμβάσεις

Σενάριο Β1. Επιπλέον αναβάθμιση
σηματοδότησης

Σενάριο Β2. Επιπλέον ανακατανομή
μετακινουμένων από ΙΧ προς
MMM (εντός 6 μηνών): ~7%

Σύνοψη Αποτελεσμάτων (Επιλεγέν Σενάριο - B1)

Κυκλοφορία ΙΧ				Κυκλοφορία MMM - Πεζοί			
ΔΑ1	Οχηματοώρες ιδιωτικών μετακινήσεων (Περιοχή Επεμβάσεων)		+3,9%	ΔΑ4	Ανάπλαση σε οδικά τμήματα		+6,3km
ΔΑ1	Μέση ταχύτητα κίνησης οχημάτων (Περιοχή Επεμβάσεων)		-11,0%	ΔΑ4	Ανάπλαση σε οδικά τμήματα		+50 στρ.
ΔΑ2	Στάθμη εξυπηρέτησης (Περιοχή Επεμβάσεων)		+2,5%	ΔΑ5	Λεωφορειολωρίδες (Επηρεάζονται 50+ γραμμές)		+1,9km
ΔΑ2	Στάθμη εξυπηρέτησης συνολικά		+1,2%	ΔΑ6	Ταχύτητα κίνησης MMM (Πανεπιστημίου και Ακαδημίας)		+28%
ΔΑ3	Χρόνοι διαδρομής στους επιλεγμένους άξονες		+11,0%		Επιβατοώρες στα MMM		-22%
ΔΑ3	Χρόνοι διαδρομής στους εξωτερικούς άξονες		0%		Μετακινήσεις με MMM		

Σύνοψη Αποτελεσμάτων (Επιλεγέν Σενάριο - Β2: Αλλαγή Μέσου)

Κυκλοφορία ΙΧ				Κυκλοφορία ΜΜΜ - Πεζοί			
ΔΑ1	Οχηματοώρες ιδιωτικών μετακινήσεων (Περιοχή Επεμβάσεων)	↓	-29,2%	ΔΑ4	Ανάπλαση σε οδικά τμήματα	↑	+6,3km
ΔΑ1	Μέση ταχύτητα κίνησης οχημάτων (Περιοχή Επεμβάσεων)	↑	+8,4%	ΔΑ4	Ανάπλαση σε οδικά τμήματα	↑	+50 στρ.
ΔΑ2	Στάθμη εξυπηρέτησης (Περιοχή Επεμβάσεων)	↓	- 8,3%	ΔΑ5	Λεωφορειολωρίδες (Επηρεάζονται 50+ γραμμές)	↑	+1,9km
ΔΑ2	Στάθμη εξυπηρέτησης συνολικά	↓	- 5,0%	ΔΑ6	Ταχύτητα κίνησης ΜΜΜ (Πανεπιστημίου και Ακαδημίας)	↑	+34%
ΔΑ3	Χρόνοι διαδρομής στους επιλεγμένους άξονες	↓	-5,0%		Επιβατοώρες στα ΜΜΜ	↓	-31%
ΔΑ3	Χρόνοι διαδρομής στους εξωτερικούς άξονες	↓	-5,0%		Μετακινήσεις με ΜΜΜ	↑	+7,2%

Συμπέρασμα

- Σημαντικά Οφέλη
- Γενναίες Επιλογές
- Τεκμηριωμένες Επιπτώσεις
- Εμβληματική Σημασία

Τα Σημαντικά Οφέλη

Οι προτεινόμενες επεμβάσεις στην κινητικότητα στην Αθήνα:

- θα βοηθήσουν στην **καλύτερη αντιμετώπιση της κρίσης του κορωνοϊού** (λιγότερα ατυχήματα και ελάφρυνση νοσοκομείων, εναλλακτικοί τρόποι μετακίνησης, κοινωνική απόσταση πεζών)
- πετυχαίνουν την ολοκλήρωση του **Μεγάλου Περιπάτου** και την απελευθέρωση του **Εμπορικού Τριγώνου και της Πλάκας** από τα ΙΧ οχήματα
- εισάγουν επιτέλους και στην Αθήνα **νέες και βιώσιμες πρακτικές κινητικότητας** με ουσιαστική προτεραιότητα στα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς και στην κίνηση πεζών και ποδηλάτων
- αξιοποιούν την ευκαιρία **ομαλής (δοκιμαστικής) εφαρμογής** τους στην περίοδο σταδιακής επαναφοράς από την κρίση του κορωνοϊού



Οι Γενναίες Επιλογές

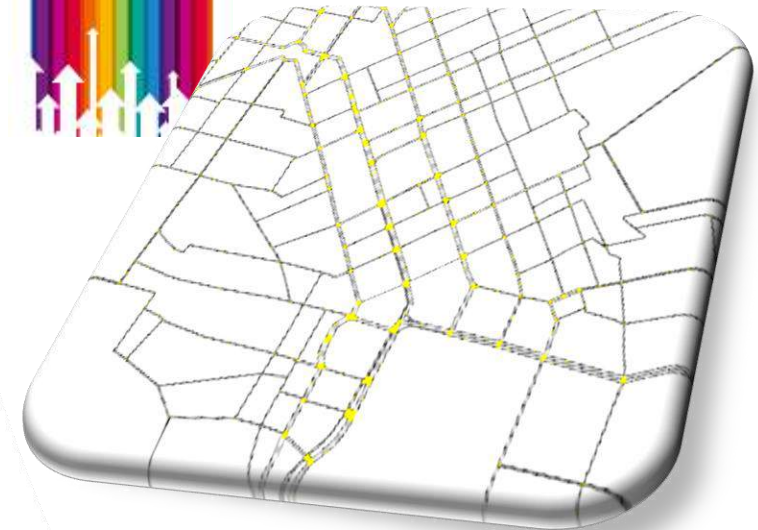
- Η απόδοση λωρίδων κυκλοφορίας οχημάτων στους πεζούς και τα ποδήλατα σε εμβληματικά σημεία του κέντρου της Αθήνας (Σύνταγμα - Πανεπιστημίου) σηματοδοτεί τη **νέα πολιτική κινητικότητας** του Δήμου Αθηναίων
- Η απελευθέρωση του Εμπορικού Τριγώνου και της Πλάκας από τα ΙΧ οχήματα αποδεικνύει ότι η πόλη μπορεί να λειτουργήσει διαφορετικά **με επίκεντρο τον άνθρωπο** και όχι τα οχήματα
- Κυκλοφοριακές ρυθμίσεις που οδηγούν σε μείωση των ταχυτήτων στο κέντρο αποτελούν **θεμελιώδη επιλογή της προστασίας της ανθρώπινης ζωής** έναντι της αλόγιστης και επικίνδυνης ταχύτητας των οχημάτων
- Ο ολοκληρωμένος Μεγάλος Περίπατος θα καταστήσει ακόμη πιο ελκυστική την Αθήνα ως **μοναδικό τουριστικό προορισμό**, ευχάριστης περιήγησης στα μέρη που γεννήθηκε η δημοκρατία



Οι Τεκμηριωμένες Επιπτώσεις

Η ανάλυση των κυκλοφοριακών επιπτώσεων κατέδειξε ότι:

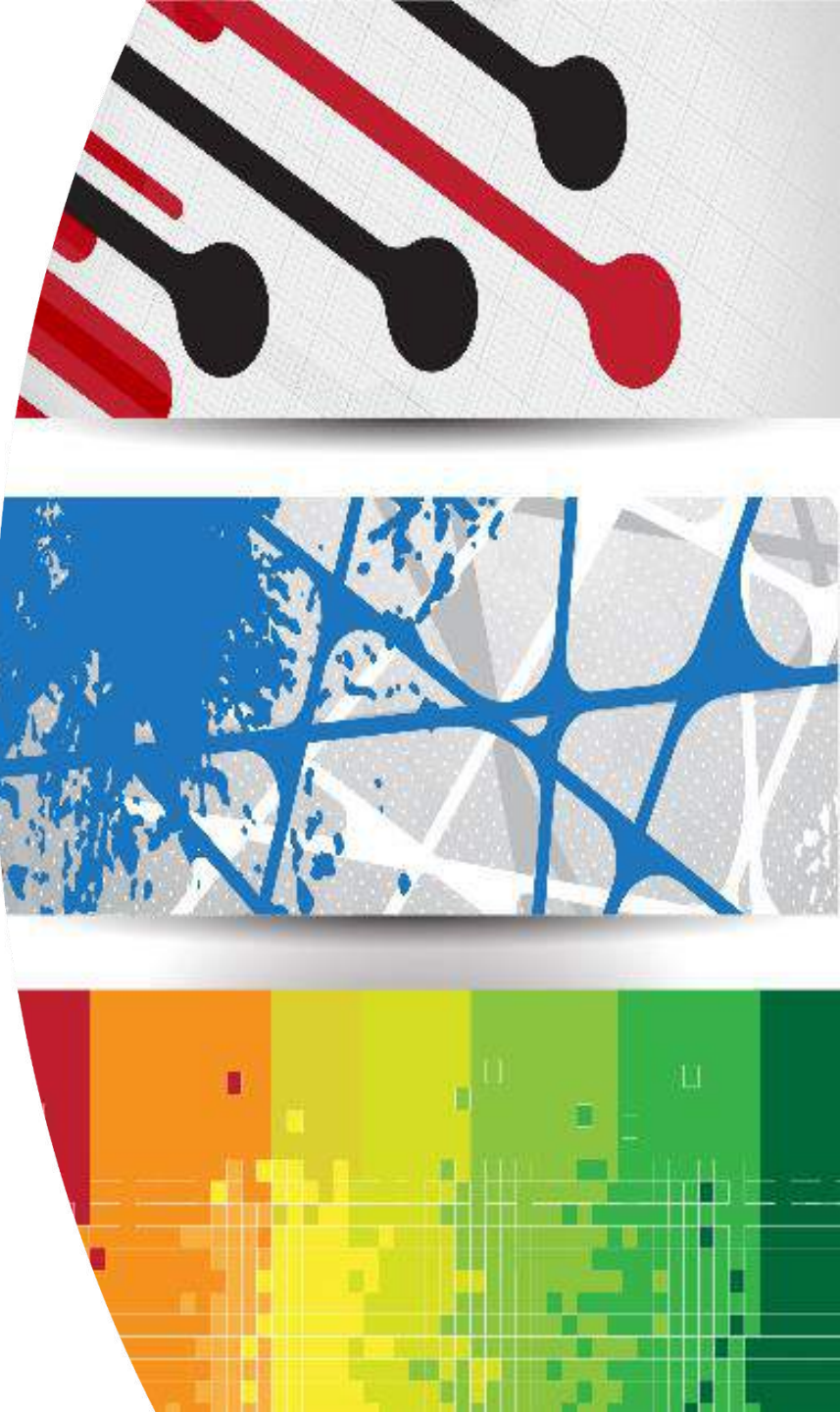
- η **αρνητική επιρροή** των επεμβάσεων στην κυκλοφορία των ΙΧ οχημάτων είναι **περιορισμένη και τοπική** στην περιοχή του Συντάγματος και της Πανεπιστημίου, είναι πολύ μικρή στον δακτύλιο και αμελητέα εκτός του δακτυλίου
- η **θετική επιρροή** των επεμβάσεων είναι σημαντική για τους επιβάτες των λεωφορείων (πολλές γρηγορότερες διαδρομές), και τους πεζούς και τους ποδηλάτες και κατ'επέκταση για την **οικονομία και την ποιότητα ζωής** στο κέντρο της Αθήνας
- η κυκλοφορία στην περιοχή αναμένεται να **ισορροπήσει σύντομα** καθώς οι επιβαίνοντες των ΙΧ θα επιλέξουν νέες διαδρομές, διαφορετικές ώρες ή και διαφορετικά μέσα μεταφοράς (αύξηση επιβατών 7% MMM)

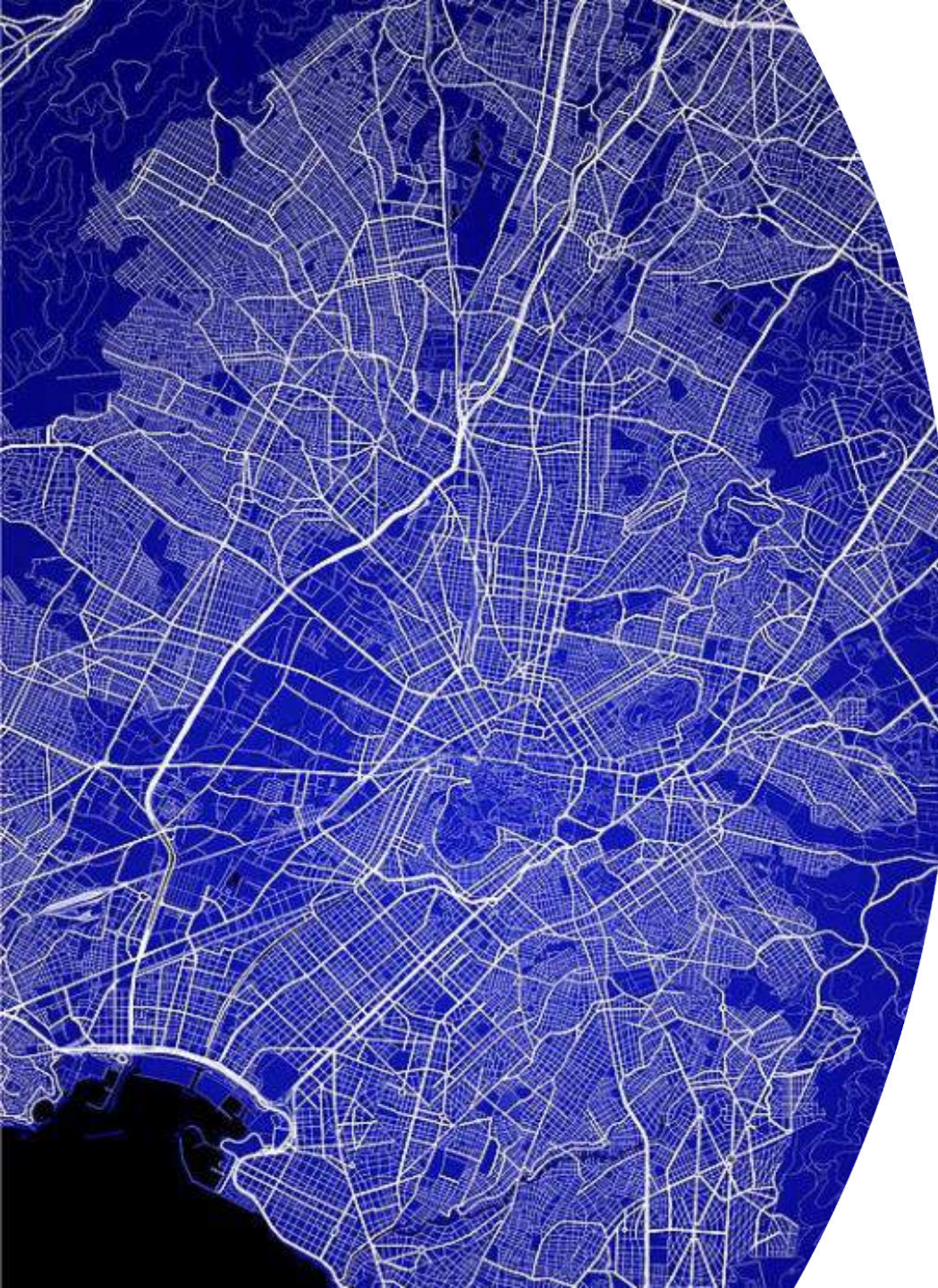


Η Εμβληματική Σημασία

Οι προτεινόμενες Επεμβάσεις στην Κινητικότητα στην Αθήνα:

- παρουσιάζουν **σημαντικά** κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά **οφέλη**
- με πολύ **περιορισμένες** και σύντομες κυκλοφοριακές **επιπτώσεις**
- και ανοίγουν με εμβληματικό τρόπο τον δρόμο για την εφαρμογή της **νέας πολιτικής αστικής βιώσιμης κινητικότητας** στο Δήμο Αθηναίων και σε όλο το Λεκανοπέδιο της Αθήνας.





Η κρίση του κορονοϊού ως ευκαιρία για νέα μοντέλα κινητικότητας Ο Μεγάλος Περίπατος της Αθήνας

Γιώργος Γιαννής
Καθηγητής ΕΜΠ

Ελένη Βλαχογιάννη, Ελένη Παπατζίκου, Παναγιώτης Παπαντωνίου
Μαρία Οικονόμου, Εύα Μιχαελάκη, Χριστίνα Γονίδη, Βιργινία Πετράκη



Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής,
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο