



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ**

Διπλωματική Εργασία

**Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ
ΠΟΛΙΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΣΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΡΩΝ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ
ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ**

υπό

ANNA ΑΠΟΣΤΟΛΑΚΟΠΟΥΛΟΥ

Υπεβλήθη για την εκπλήρωση μέρους των απαιτήσεων για την απόκτηση του
Διπλώματος Πολιτικού Μηχανικού

ΒΟΛΟΣ 2022

© 2022 Άννα Αποστολακοπούλου

Η έγκριση της διπλωματικής εργασίας από το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας δεν υποδηλώνει αποδοχή των απόψεων της συγγραφέως (Ν. 5343/32 αρ. 202 παρ. 2).

Εγκρίθηκε από τα Μέλη της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής:

Πρώτος Εξεταστής Δρ. Ευτυχία Ναθαναήλ
(Επιβλέπων) Καθηγήτρια, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Δεύτερος Εξεταστής Δρ. Ιωάννης Αδάμος
(Επιβλέπων) Διδάσκων, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Τρίτος Εξεταστής Δρ. Νικόλαος Γαβανάς
 Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και
 Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΣΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΡΩΝ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Άννα Αποστολακοπούλου

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, 2022

Επιβλέπων Καθηγητής: Ιωάννης Αδάμος, Διδάσκων

Περίληψη

Αναμφισβήτητα, οι περισσότερες πόλεις υποφέρουν από μεγάλη συμφόρηση, η οποία μεταφράζεται σε πληθώρα κοινωνικοοικονομικών προβλημάτων. Η Ευρωπαϊκή Ένωση επικεντρώνεται τα τελευταία χρόνια όλο και περισσότερο στην ανάπτυξη βιώσιμων αστικών μεταφορών και έχει θεσπίσει τόσο επίσημες οδηγίες, όσο και αντίστοιχη νομοθεσία. Στην παρούσα εργασία, γίνεται πλήρης αναφορά στην έννοια της βιώσιμης αστικής κινητικότητας, η οποία προωθείται μέσω σχεδίων βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Αναλύεται, επίσης, το νομοθετικό πλαίσιο που καθορίζει την ανάπτυξη της βιώσιμης αστικής κινητικότητας, τόσο σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, όσο και εντός της Ελλάδας. Γίνεται επίσης εκτενής αναφορά σε διάφορες δράσεις και στρατηγικές για την προώθηση της βιώσιμης αστικής κινητικότητας και κριτική επί της αποτελεσματικότητάς τους. Τέλος, δίνονται οι κατευθυντήριες γραμμές για την ανάπτυξη ενός σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας με αναλυτική περιγραφή των βημάτων που θα πρέπει να ακολουθηθούν.

THE ROLE OF INFORMATION PROVISION AND AWARENESS- RAISING OF CITIZENS TOWARDS ACHIEVING GOALS AND MEASURES OF SUSTAINABLE MOBILITY

Anna Apostolakopoulou

University of Thessaly, Department of Civil Engineering, 2022

Thesis supervisor: Ioannis Adamos, Adjunct Lecturer

Abstract

Transport significantly affects the sustainability and quality of life in cities. Undoubtedly most cities suffer from heavy congestion which is translated into a multitude of socio-economic problems. The European Union has been focusing more and more on developing a sustainable urban transport and has adopted both formal directives as well as relevant legislation. In the present thesis, a complete reference is made to the concept of Sustainable Urban Mobility, promoted through projects for liable mobility. The legislative framework is also analyzed to determine the development of Sustainable Urban Mobility at both levels: European Union as well as within Greece. Extensive reference is also made to various actions and strategies to promote Sustainable Urban Mobility and criticism on their effectiveness. Finally, we are presenting the guidelines for developing a Sustainable Urban Mobility Plan with a detailed description of the steps to be taken.

Πίνακας Περιεχομένων

Κεφάλαιο 1	Εισαγωγή	1
1.1	Ερευνητική περιοχή	1
1.2	Στόχος και οργάνωση της εργασίας	5
Κεφάλαιο 2	Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα	6
2.1	Βασικές έννοιες	6
2.2	Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ)	7
2.3	Ευρωπαϊκή νομοθεσία και πολιτικές	12
2.4	Νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο στην Ελλάδα	16
2.5	Κλιματική αλλαγή έναντι δικαιοσύνης στην προσβασιμότητα	18
Κεφάλαιο 3	Δράσεις και στρατηγικές	23
3.1	Γενικά	23
3.2	Εκστρατείες για την ευαισθητοποίηση των πολιτών	26
3.3	Αποτελέσματα των στρατηγικών για τη βιώσιμη αστική κινητικότητα	31
Κεφάλαιο 4	Ανάπτυξη εγχειριδίου σχεδιασμού, εφαρμογής και αξιολόγησης ενημερωτικών δράσεων βιώσιμης αστικής κινητικότητας	36
Κεφάλαιο 5	Συμπεράσματα	47
	Βιβλιογραφία	51

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 3.1: Σύνοψη ευρημάτων βιβλιογραφίας (Πηγή: επεξεργασμένο από τους Magginas et al., 2018). 29

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 2.1: Εμπόδια για την επίτευξη βιώσιμης κινητικότητας (Πηγή: Golinska & Hajdul, 2012). .. 13

Σχήμα 2.2: Στόχοι της στρατηγικής για τις μεταφορές για το 2050 (Πηγή: Golinska & Hajdul, 2012).
..... 15

Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή

1.1 Ερευνητική περιοχή

Ο 21^{ος} αιώνας σηματοδοτεί την έλευση μιας αστικής εποχής. Σύμφωνα με τα Ηνωμένα Έθνη, το έτος 2014, περίπου το 54% του παγκόσμιου πληθυσμού διέμενε σε αστικές περιοχές. Ο αριθμός αυτός αναμένεται να αυξηθεί παραπάνω από 10 ποσοστιαίες μονάδες έως το 2050 (United Nations, 2014). Η αστική ζωή διακρίνεται από την καθημερινότητα σε μικρές πόλεις και σε αγροτικές περιοχές λόγω του γρήγορου ρυθμού και της πολλαπλότητας της οικονομίας, των επαγγελματιών και της κοινωνικής ζωής (Sheller & Urry 2006). Η κοινωνικότητα, η ευημερία και η κινητικότητα, αποτελούν τρεις διαφορετικές, αλλά αλληλένδετες πτυχές της ζωής στην πόλη. Η Ευρωπαϊκή Ένωση προωθεί τα τελευταία χρόνια αυτές τις τρεις αυτές βασικές πτυχές της αστικής διαβίωσης μέσω προωθητικών ενεργειών, όπως είναι οι εκστρατείες, για βιώσιμη αστική κινητικότητα. Αυτές οι εκστρατείες δεν επικεντρώνονται αποκλειστικά στους τρόπους μεταφοράς, αλλά στοχεύουν περαιτέρω και στην ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης για τη σημασία της βιώσιμης αστικής ανάπτυξης, ενώ παράλληλα προωθούν τρόπους για μια συμμετοχική και ολοκληρωμένη προσέγγιση στην αστική κινητικότητα. Επιπλέον πραγματοποιούνται στοχευμένες συστάσεις και κινήσεις προκειμένου να συντονιστούν οι πολιτικές μεταξύ των δημόσιων αρχών και των εξειδικευμένων τομέων που αφορούν για παράδειγμα στις χρήσεις γης, τις μεταφορές, την κοινωνική πολιτική, το περιβάλλον, την υγεία, την οικονομική ανάπτυξη, την ενέργεια και την ασφάλεια. Η κινητικότητα, η κοινωνικότητα και η ευημερία είναι τρεις έννοιες που συνδέονται άρρηκτα μεταξύ τους.

Η αυξημένη και διαφοροποιημένη κινητικότητα των αστικών περιοχών, η οποία προέκυψε, μεταξύ άλλων, από την παγκοσμιοποίηση και την εξελικτική ενσωμάτωση της τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών στην καθημερινή ζωή, έχουν

επαναπροσδιορίσει το περίγραμμα των κοινωνικών επιστημών. Η κινητικότητα θεωρείται κεντρική στον περίπλοκο και παγκοσμιοποιημένο κόσμο και «βρίσκεται στο κέντρο των αστερισμών της δύναμης, της δημιουργίας ταυτοτήτων και των μικρο-γεωγραφιών της καθημερινής ζωής» (Cresswell, 2011). Αυτή η στροφή στην κινητικότητα, η οποία ονομάζεται επίσης «νέο πρότυπο κινητικότητας», έχει αναδειχθεί ως διεπιστημονικός ερευνητικός τομέας, ο οποίος συνδέει τις θετικές επιστήμες και την κοινωνική επιστήμη με τις τέχνες και τις ανθρωπιστικές επιστήμες (Cresswell, 2011). Καθώς «η μετακίνηση μεταξύ τόπων φυσικά ή ουσιαστικά μπορεί να είναι πηγή θέσης και δύναμης» (Sheller & Urry 2006), η κινητικότητα αποτελεί όχι μόνο ζήτημα πρακτικής σημασίας, αλλά αποτελεί επίσης και ζήτημα πολιτικής και εθνικής σημασίας (Cresswell, 2010).

Η κινητικότητα θεωρείται ότι αποτελεί συστατικό στοιχείο αντικειμενικής και υποκειμενικής ευημερίας σε διάφορες μελέτες. Υπό μια πιο διευρυμένη έννοια, η κινητικότητα μπορεί να θεωρηθεί ως ένα μέσο διανομής ευκαιριών και πόρων, το οποίο τελικά επηρεάζει μέσω αυτών, τη συλλογική και την προσωπική ευημερία (Kaufmann et al., 2004). Επομένως οι άνθρωποι, ενσωματώνοντας εμπειρίες από διάφορες μορφές κινητικότητας, αποκτούν ένα σημαντικό στοιχείο της αποκαλούμενης ευεξίας, η οποία σαν έννοια είναι υποκειμενική, ωστόσο ποσοτικοποιείται μέσω της μέτρησης του αισθήματος ικανοποίησης (Cresswell, 2010).

Αναμφισβήτητα, οι περισσότερες πόλεις υποφέρουν από μεγάλη συμφόρηση, η οποία μεταφράζεται σε πληθώρα κοινωνικοοικονομικών προβλημάτων. Η ζήτηση για επιβατικές μεταφορές αυξάνεται, αλλά και οι αρνητικές εξωτερικές τους επιδράσεις επίσης. Όταν κάποιος σκεφτεί την αστική κινητικότητα, θα φέρει εικόνες στο μυαλό του που σχετίζονται με κυκλοφοριακή συμφόρηση, θόρυβο, ώρες αιχμής, ατυχήματα και ρύπανση. Ενώ και από περιβαλλοντική σκοπιά, η κατάσταση δεν είναι καλύτερη. Το 60% των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και αερίων θερμοκηπίου παράγεται από τα αστικά κέντρα, τα οποία «καταναλώνουν» το 78% της παγκόσμιας ενέργειας παρόλο που κατέχουν πολύ μικρό ποσοστό (λιγότερο από 2%) της παγκόσμιας επιφάνειας. Στη δημιουργία των παραπάνω ποσοστών συμβάλλουν κατά αρχικώς η στέγαση και τα τρόφιμα και σε αμέσως επόμενο βαθμό οι μεταφορές, οι οποίες τελικά ευθύνονται για το ένα τέταρτο των εκπομπών θερμοκηπίου μιας πόλης. Επιπλέον, το 40% των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) και

το 70% άλλων ρύπων οφείλεται στην αστική κινητικότητα και κυρίως από τις οδικές μεταφορές. Ένα μεγάλο μέρος των εξελίξεων στην αστική κινητικότητα υποστηρίζεται από περιβαλλοντικές ανησυχίες και ζητήματα ασφάλειας, δεδομένου ότι τόσο το κλίμα όσο και η προστασία των καταναλωτών αντίστοιχα αποτελούν καίρια επιχειρήματα πολιτικής. Ως μέρος της επίλυσης αυτών των προβλημάτων, έρχεται να χρησιμεύσει η τεχνολογία, η οποία αποτελεί ένα ολοκληρωμένο και βασικό στοιχείο των περισσότερων στρατηγικών αστικής κινητικότητας. Το βασικό ζήτημα των στρατηγικών αστικής κινητικότητας είναι η μείωση της συμφόρησης, ωστόσο ζητήματα όπως η κοινωνική συνοχή και η κοινωνική ένταξη δεν λείπουν από την ατζέντα κάτι το οποίο αντικατοπτρίζεται στην προώθηση «πράσινων, έξυπνων και ολοκληρωμένων» λύσεων μεταφοράς.

Οι περισσότερες τάσεις στην αστική κινητικότητα, σχετίζονται με την προοπτική καθαρότερων και περισσότερο πράσινων πόλεων. Γι' αυτό τον λόγο προωθείται η μετάβαση σε εναλλακτικά καύσιμα και συστήματα πρόωσης, όπως για παράδειγμα οι υδρογόνες, οι ηλεκτρικές και οι υβριδικές τεχνολογίες. Σύμφωνα με έκθεση της Greenpeace, οι ενεργειακές ανάγκες για μεταφορές καλύπτονταν σχεδόν κατά 93% από πετρελαϊκά προϊόντα και μόνο κατά 1% από ηλεκτρική ενέργεια. Ωστόσο τα τελευταία χρόνια, έχει δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στις στρατηγικές αστικής κινητικότητας, η μετάβαση από τα συμβατικά συστήματα οδήγησης και καυσίμων σε εναλλακτικές τεχνολογίες οι οποίες είναι πολύ πιο φιλικές με το περιβάλλον.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει επικεντρωθεί όλο και περισσότερο τα τελευταία χρόνια, στη θέσπιση νομοθεσιών και στρατηγικών με στόχο την ανάπτυξη βιώσιμων αστικών μεταφορών. Οι δραστηριότητες αυτές της Ευρωπαϊκής Ένωσης αντικατοπτρίζονται σε πλήθος στρατηγικών εγγράφων, στα οποία τίθενται μακροπρόθεσμοι στόχοι αναφορικά με το περιβάλλον και τις εμπορευματικές και επιβατικές μεταφορές. Παράδειγμα τέτοιου στρατηγικού εγγράφου αποτελεί η Λευκή Βίβλος (2001) στην οποία τέθηκαν συγκεκριμένοι στόχοι για τη βιώσιμη αστική κινητικότητα. Το ολοένα αυξανόμενο ενδιαφέρον της Ευρωπαϊκής Ένωσης απέναντι στο ζήτημα της βιώσιμης αστικής κινητικότητας αποτυπώνεται επίσης σε διάφορα έργα και πρωτοβουλίες που δημιουργήθηκαν και εντός των οποίων αναπτύχθηκε ένα πλαίσιο οδηγιών αναφορικά με τα σχέδια βιώσιμης κινητικότητας. Σύμφωνα με αυτές στις οδηγίες, ένα Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ), θα πρέπει αφενός να στοχεύει στην εξυπηρέτηση των εμπορευματικών και επιβατικών

μεταφορών και αφετέρου να λαμβάνει υπόψη και ει δυνατόν, να αναβαθμίζει την ποιότητα ζωής των πολιτών.

Υπό το πρίσμα αυτών των Ευρωπαϊκών κατευθύνσεων, δεν είναι λίγες οι Ευρωπαϊκές πόλεις, στις οποίες οι τοπικές αρχές έχουν αναζητήσει εναλλακτικές προσεγγίσεις στρατηγικών προκειμένου να ενθαρρύνουν την αλλαγή προς καθαρότερους και πιο βιώσιμους τρόπους μεταφοράς. Τα ΣΒΑΚ είναι μέσα που συμβάλλουν στην επίτευξη στόχων για το κλίμα και την ενέργεια που έχουν τεθεί από τους ηγέτες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και προωθούνται μέσω της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σε σχετικά έγγραφα, όπως η Λευκή Βίβλος για τις μεταφορές και το σχέδιο δράσης για την αστική κινητικότητα. Ένα ΣΒΑΚ καλά σχεδιασμένο, θα επιτύχει να παρέχει βιώσιμη κινητικότητα και υψηλής ποιότητας μεταφορές, τόσο εντός όσο και προς των αστικών περιοχών.

Στα ΣΒΑΚ παρουσιάζονται όχι μόνο μακροπρόθεσμα σχέδια και στρατηγικές αναφορικά με την ανάπτυξη των υπηρεσιών και των υποδομών κινητικότητας και μεταφοράς στις αστικές περιοχές. Παρουσιάζονται επίσης και τα βραχυπρόθεσμα σχέδια για την επίτευξη των μακροπρόθεσμων στόχων, όπως για την κατανομή των πόρων και των αρμοδιοτήτων, τα σχετικά χρονοδιαγράμματα και φυσικά ο προσδιορισμός των σχετικών οικονομικών αναγκών και διαθέσιμων πόρων. Μέσω των ΣΒΑΚ προωθείται η ισόρροπη ανάπτυξη όλων των τρόπων μεταφοράς, δίνοντας ωστόσο περισσότερο σε πιο βιώσιμους τρόπους. Επιπλέον στα ΣΒΑΚ περιλαμβάνονται ολοκληρωμένα σχέδια που αφορούν στο τεχνικό μέρος, στο μέρος των υποδομών, ενώ παράλληλα λαμβάνονται υπόψη και τα σχετικά ήπια, πολιτικά μέτρα.

Δεν υπάρχει μια κοινή εικόνα ανάμεσα στα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης αναφορικά με την προσέγγιση στον σχεδιασμό βιώσιμης αστικής κινητικότητας που εφαρμόζουν. Υπάρχουν χώρες, όπως το Ηνωμένο Βασίλειο και η Γαλλία, οι οποίες ήταν από τις πρώτες χώρες που εφάρμοσαν σχέδια βιώσιμης αστικής κινητικότητας (όχι όπως νοούνται σήμερα, αλλά σε αυτό το πλαίσιο), ενώ υπάρχουν και χώρες – ειδικά ανάμεσα στα νέα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) - οι οποίες τα χρησιμοποιούν ως ένα νέο εργαλείο σχεδιασμού.

1.2 Στόχος και οργάνωση της εργασίας

Η παρούσα εργασία, έχει ως στόχο, να αναδείξει το ζήτημα της βιώσιμης αστικής κινητικότητας και τον ρόλο που έχει σε αυτό η σωστή ενημέρωση και η ευαισθητοποίηση των πολιτών. Σε αυτό το πλαίσιο, η παρούσα εργασία θα κάνει αρχικά μια κατά το δυνατόν πληρέστερη βιβλιογραφική ανασκόπηση επί του θέματος της βιώσιμης αστικής κινητικότητας και του ρόλου της ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών πάνω σε αυτό. Θα παρουσιαστούν τόσο οι πολιτικές και νομοθετικές ενέργειες που έχουν γίνει προς αυτή την κατεύθυνση, όσο και τα ζητήματα που προκύπτουν από αυτές τις ενέργειες. Επιπλέον, θα γίνει μια ανασκόπηση από χώρες που έχουν εφαρμόσει μέτρα βιώσιμης αστικής κινητικότητας, ώστε να αναδειχθούν οι τρόποι που μπορεί αυτή να επιτευχθεί, τα παραγόμενα αποτελέσματα και στις περιπτώσεις που είναι εφικτό και η στάση των πολιτών της εκάστοτε χώρας. Τέλος, θα παρουσιαστεί ο τρόπος με τον οποίο καθίσταται εφικτός ο σχεδιασμός ενός επιτυχημένου Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας.

Κεφάλαιο 2 Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα

Οι αστικές περιοχές βρίσκονται αντιμέτωπες με πολλά προβλήματα που σχετίζονται με την κινητικότητα. Ενδεικτικά κάποια από αυτά είναι η συμφόρηση, ο θόρυβος, η ατμοσφαιρική ρύπανση, καθώς και τα αυξημένα ποσοστά νοσηρότητας και θνησιμότητας ως αποτέλεσμα της ρύπανσης και των τροχαίων ατυχημάτων (EC, 2017; IEA, 2019). Εξαιρετικά επιβλαβείς είναι επίσης οι επιπτώσεις της χρήσης ορυκτών καυσίμων εσωτερικής καύσης, καθώς αυτές επεκτείνονται και εκτός των ορίων των αστικών περιοχών. Τα επίπεδα των εκπομπών αυτών των καυσίμων αυξάνονται με μεγάλο ρυθμό σε παγκόσμιο επίπεδο, ενώ μέχρι το 2050 αναμένεται να έχουν διπλασιαστεί (Jefferson, 2015). Είναι δεδομένο ότι αυτές οι αρνητικές επιπτώσεις των μεταφορών επηρεάζουν το σύνολο της κοινωνίας και ειδικότερα τις μειονεκτούσες κοινωνικές ομάδες (Attard, 2020; Martens et al., 2012).

Ωστόσο, η βιώσιμη αστική κινητικότητα παραμένει μέχρι τώρα ένα άλυτο πρόβλημα (EC, 2013; Foltýnová et al., 2018), παρόλο που η έννοια της βιωσιμότητας έχει λάβει σημαντικό μέρος στον πολιτικό διάλογο τόσο σε περιφερειακό όσο και σε τοπικό επίπεδο (Boussauw & Vanoutrive, 2017) και παρόλο που σε κάποιες πόλεις έχουν παρουσιαστεί τα τελευταία χρόνια ορισμένες θετικές τάσεις προς την βιωσιμότητα (Hickman et al., 2013; EC, 2017).

2.1 Βασικές έννοιες

Όταν μιλάμε για στρατηγική βιώσιμης κινητικότητας προκύπτει το ερώτημα για το τι ακριβώς είναι αυτή και πως λειτουργεί στο πλαίσιο μας αστικής περιοχής.

Υπάρχει ένα πλήθος ανεξάρτητων φορέων που εκτός από την πολιτική εξουσία της εκάστοτε δικαιοδοσίας τους επηρεάζουν και ζητήματα σχετικά με την αστική κινητικότητα (Slavíková et al., 2010; Keblowski & Bassens, 2018). Τέτοιοι φορείς είναι ενδεικτικά εκπρόσωποι δημόσιων μεταφορών, διοικητικοί υπάλληλοι διαφόρων κυβερνητικών

επιπέδων (ευρωπαϊκό, εθνικό, περιφερειακό), ακαδημαϊκοί, δημοσιογράφοι, μη κυβερνητικές οργανώσεις ή επιχειρηματικοί εκπρόσωποι. Οι απόψεις, η κατανόηση και η υποστήριξη αυτών των παραγόντων στην έννοια της βιωσιμότητας, καθώς και ικανότητα που επιδεικνύουν στον επηρεασμό των απόψεων των άλλων επηρεάζουν τις τελικές αποφάσεις που υιοθετούνται σχετικά με την αστική κινητικότητα.

Η αλλαγή στο πρότυπο σχεδιασμού των μεταφορών είναι προαπαιτούμενο για τον μετασχηματισμό προς μια βιώσιμη κινητικότητα και απαιτείται η διαδικασία σχεδιασμού αυτής να είναι έχει γίνει με έναν ολοκληρωμένο τρόπο κατά τον οποίο όλοι οι βασικοί στόχοι, οι επιλογές και οι επιπτώσεις θα έχουν ληφθεί υπόψη (Litman, 2019). Οι εθνικές και ευρωπαϊκές αρχές υποστηρίζουν τις ευρωπαϊκές πόλεις στην ανάπτυξη σχεδίων βιώσιμης αστικής κινητικότητας (ΣΒΑΚ) διευθετώντας ζητήματα που εξασφαλίζουν την μακροπρόθεσμη μελλοντική ανάπτυξη υψηλής ποιότητας υπηρεσιών και υποδομών μεταφορών και βιώσιμης κινητικότητας και αναπτύσσοντας ολοκληρωμένα σύνολα τεχνικών, μέρος των οποίων βασίζεται στην θεσμοθέτηση ήπιων μέτρων (Sitányioná & Masaroniconá, 2016). Επομένως, η διαμόρφωση ενός μακροπρόθεσμου οράματος για την ίδια την πόλη και για το σύστημα μεταφορών που την αφορά είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη ενός ΣΒΑΚ.

Βάσει των παραπάνω γίνεται σαφής ο λόγος που κανένας από τους ορισμούς της βιώσιμης κινητικότητας δεν μπορεί να περιγράψει την πολυδιάστατη αυτή έννοια λαμβάνοντας υπόψη όλες τις πτυχές της. Παρόμοιες απόψεις σχετικά με το μακροπρόθεσμο όραμα θα μπορούσαν να αναμένονται από ενδιαφερόμενους φορείς που ωστόσο έχουν να προτείνουν διαφορετικό τρόπο επίτευξης της βιώσιμης αστικής κινητικότητας κατανοώντας διαφορετικά την εφαρμογή και τον ρόλο της, ενώ είναι δύσκολο να επιτευχθεί μια ευρεία συναίνεση ειδικά μεταξύ των φορέων (Kayal et al., 2014).

2.2 Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ)

Τα ΣΒΑΚ θα πρέπει (α) να περιέχουν ένα βιώσιμο μακροπρόθεσμο όραμα για τις πόλεις, (β) να χρησιμεύουν ως φορέας συντονισμού των πολιτικών μεταξύ φορέων, και (γ) να παράγονται βάσει εκτεταμένων διαδικασιών συμμετοχής πολιτών και ενδιαφερομένων, προκειμένου να ανταποκρίνονται αποτελεσματικά στις ανάγκες κινητικότητας των πολιτών. Τα ΣΒΑΚ αναμένεται να συμβάλουν στην επίτευξη των ευρωπαϊκών στόχων για το κλίμα και

την ενέργεια και δεδομένου αυτού να παραμείνουν μέρος της ατζέντας πολιτικής των κρατών μελών στην Ευρώπη (EC, 2013). Ωστόσο τίθενται ορισμένα ερωτήματα αναφορικά με τις πιθανές συγκρούσεις μεταξύ περιβαλλοντικών και κοινωνικών πτυχών, ενώ παράλληλα υπάρχει μεγάλη ασάφεια αναφορικά με τον ρόλο των ΣΒΑΚ για την αντιμετώπιση θεμάτων κοινωνικής δικαιοσύνης (δηλαδή ίσες δυνατότητες προσβασιμότητας) (Gudmundsson & Regmi, 2017).

Η Ευρωπαϊκή επιτροπή, συνέστησε μέσω της θεματικής στρατηγικής του 2005 για το αστικό περιβάλλον, την εφαρμογή και την ανάπτυξη των λεγόμενων σχεδίων βιώσιμης αστικής κινητικότητας για τις πόλεις (EC, 2005). Το 2009, προτάθηκε για τη στήριξη της βιώσιμης αστικής κινητικότητας ένα σχέδιο δράσης για την αστική κινητικότητα το οποίο είχε έξι θεματικές ενότητες: (1) Πράσινες αστικές μεταφορές, (2) Προώθηση ολοκληρωμένων πολιτικών, (3) Ενίσχυση της χρηματοδότησης, (4) Εστίαση στους πολίτες, (5) Βελτιστοποίηση της αστικής κινητικότητας και (6) Ανταλλαγή εμπειριών και γνώσεων (EC, 2009). Μια συγκεκριμένη δράση για την αστική κινητικότητα περιελάμβανε, στο πλαίσιο της προώθησης ολοκληρωμένων πολιτικών, τη χρηματοδότηση έργων έρευνας και την υποστήριξη των τοπικών αρχών για την προώθηση και την επιτάχυνση της εφαρμογής σχεδίων βιώσιμης αστικής κινητικότητας (Klecha & Gianni, 2017).

Ένα από τα βασικά παραδείγματα που συντέλεσε στην εφαρμογή πολλών μέτρων πολιτικής και μεταφοράς, όπως και στην προώθηση των ΣΒΑΚ σε περισσότερες από 60 ευρωπαϊκές μητροπολιτικές πόλεις, ήταν η πρωτοβουλία CIVITAS που ξεκίνησε το 2002 από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Είναι γεγονός ότι έχει υπάρξει πρόοδος στο θέμα της βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Ωστόσο, στη Λευκή Βίβλο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής αναγνωρίζεται ότι το σύστημα μεταφορών στην Ευρώπη χρειάζεται πολύ μεγαλύτερη εξέλιξη, ώστε να χαρακτηριστεί βιώσιμο (EC, 2013) και αυτό συμβαίνει κυρίως λόγω της έλλειψης συντονισμού μεταξύ της χρήσης γης και των πολιτικών για τις μεταφορές. Προκειμένου να λυθεί αυτό το πρόβλημα, προτείνεται ως λύση στη Λευκή Βίβλο, τουλάχιστον για τις πόλεις που έχουν πάνω από ένα συγκεκριμένο μέγεθος, η υποχρεωτική προσέγγιση των ΣΒΑΚ (Smirnova, 2019).

Επιπλέον, ο τρόπος ανάπτυξης και εφαρμογής των ΣΒΑΚ δόθηκε μέσω ειδικής τεχνικής καθοδήγησης από τη Γενική Διεύθυνση Κινητικότητας και Μεταφορών της

Ευρωπαϊκής Επιτροπής (EC, 2013), η τελευταία δημόσια έκδοση της οποίας αναθεωρήθηκε το 2014. Τα ΣΒΑΚ παρουσιάζονται ως ένας νέος τρόπος σχεδιασμού της αστικής κινητικότητας που θέτει ως πρωταρχικούς στόχους την κοινωνική ισότητα, την ποιότητα ζωής, την προσβασιμότητα, τη βιωσιμότητα, την υγεία, την οικονομική βιωσιμότητα και την περιβαλλοντική ποιότητα. Η διαφορά των ΣΒΑΚ από τα παραδοσιακά σχέδια μεταφορών είναι σε διάφορα επίπεδα, όπως το μακροπρόθεσμο όραμα και στρατηγική, την εστίαση στις ανάγκες των ανθρώπων, τις οικονομικά αποδοτικές λύσεις, τη συμμετοχή των ενδιαφερομένων, καθώς και την ανάγκη παρακολούθησης και αξιολόγησης των επιπτώσεων από την εφαρμογή τους προκειμένου να υπάρχει μια συνεχής ποιοτική εξέλιξη η οποία βασίζεται στις εμπειρίες του παρελθόντος (Canitez et al., 2020).

Η ευρωπαϊκή οδηγία αναφέρει ρητά ότι τα ΣΒΑΚ εξακολουθούν να είναι ανύπαρκτες έννοιες, με την έννοια ότι τα εργαλεία σχεδιασμού σε τοπικό επίπεδο είναι ανύπαρκτα (EC, 2013). Η λογική που χρησιμοποιείται είναι ότι οι δράσεις για την αστική κινητικότητα θα πρέπει να είναι μέρος μιας ευρύτερης αστικής και εδαφικής στρατηγικής και θα οδηγούν σε μια λειτουργική αστική περιοχή. Ωστόσο, το γεγονός ότι αυτές οι στρατηγικές αφορούν ευρύτερες εδαφικές περιοχές δύναται να οδηγήσει τα τοπικά σχέδια σε μεταξύ τους σύγκρουση. Για παράδειγμα, οι επενδύσεις που προωθούν την οικονομική βιωσιμότητα μιας πόλης ενδέχεται να έρχονται σε αντίθεση με την επιθυμία μείωσης των επιπτώσεων στην υγεία του τομέα των μεταφορών (Zawieska & Pieriegud, 2018).

Με βάση τον αρχικό ορισμό στην τρέχουσα ευρωπαϊκή οδηγία (EC, 2013), το ΣΒΑΚ είναι «ένα στρατηγικό σχέδιο που έχει σχεδιαστεί για να ικανοποιεί τις ανάγκες κινητικότητας των ανθρώπων και των επιχειρήσεων στις πόλεις και στα περίχωρά τους για καλύτερη ποιότητα ζωής. Βασίζεται στις υπάρχουσες πρακτικές σχεδιασμού και λαμβάνει δεόντως υπόψη τις αρχές ενσωμάτωσης, συμμετοχής και αξιολόγησης». Βεβαίως οι ανάγκες προσβασιμότητας των ανθρώπων σε δραστηριότητες αποτελεί ένα ζήτημα το οποίο καθιστά την καθιστά την κάλυψή τους ως ζήτημα κοινωνικής δικαιοσύνης.

Έτσι, το νέο εργαλείο ΣΒΑΚ εμφανίζεται ως αντικατάσταση του γνωστού παραδείγματος σχεδιασμού και παροχής προγραμματισμού στις μεταφορές που επικεντρώθηκε στην παροχή οδικών υποδομών για τη διευκόλυνση της κυκλοφορίας με μηχανοκίνητα (Owens, 1995). Μπορούμε να πούμε ότι η οδηγία της Ευρωπαϊκής επιτροπής

για το ΣΒΑΚ στοχεύει σε μια αποδιοργανωτική αλλαγή, καθώς ζητά από τις πόλεις να βασίσουν τις διαδικασίες σχεδιασμού μεταφορών σε ένα νέο παράδειγμα σχεδιασμού: «Σχεδιασμός για πολίτες μαζί με τους πολίτες και τους ενδιαφερόμενους».

Τα ΣΒΑΚ κατευθύνουν επίσης την προσοχή στο κοινωνικό κόστος της κινητικότητας και στην ανάγκη αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών κοινωνικών δαπανών που σχετίζονται με τις μεταφορές (περιβαλλοντικές εξωτερικές συνέπειες, όπως οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και η ατμοσφαιρική ρύπανση). Το περιβαλλοντικό κόστος των αστικών μεταφορών στις ευρωπαϊκές πόλεις δεν είναι βεβαίως καθόλου ευκαταφρόνητο, καθώς υπολογίζεται ότι αυτές αποτελούν περίπου το 23-25% των εκπομπών CO₂ που ευθύνονται για την κλιματική αλλαγή (EC, 2013b, ΕΟΧ, 2014). Ωστόσο, υπάρχουν και πολλά άλλα αρνητικά εξωτερικά αποτελέσματα, τόσο στην κοινωνία όσο και στο περιβάλλον – η κλιματική αλλαγή είναι απλά ένα από αυτά – που γι' αυτά δεν υπάρχει τουλάχιστον ακόμα ένα μετρήσιμο μέγεθος που να δείχνει την επίδρασή τους και επίσης δεν αντικατοπτρίζονται στις αγοραίες τιμές των οδικών μεταφορών (Santos et al., 2010). Οι Hickman et al. (2013) πολύ εύστοχα παρατήρησαν ότι η μείωση των εκπομπών CO₂ αποτελεί μέρος μιας ευρύτερης κίνησης προς μεγαλύτερη βιωσιμότητα στις μεταφορές. Η κίνηση αυτή προς τη βιωσιμότητα δεν μπορεί να είναι μονοδιάστατη και οι οικονομικές, περιβαλλοντικές, θεσμικές και κοινωνικές διαστάσεις παίζουν όλες τον ρόλο τους. Κατά συνέπεια, η προσέγγιση ΣΒΑΚ εντάσσεται σε ένα ευρύτερο πλαίσιο που αποβλέπει στη μελλοντική επίτευξη της βιώσιμης κινητικότητας των πόλεων.

Ακολουθώντας την ευρωπαϊκή οδηγία, η ανάπτυξη και εφαρμογή του ΣΒΑΚ είναι μια δυναμική διαδικασία με έντεκα βασικά βήματα (τριάντα δύο βασικές δραστηριότητες) που σχηματίζουν έναν κύκλο μέσω μιας διαφανούς, συμμετοχικής και δομημένης διαδικασίας μάθησης, τα οποία συνοπτικά είναι τα εξής (EC, 2013):

Σημείο εκκίνησης: Το σημείο εκκίνησης είναι να δεσμεύεται η πόλη για την προώθηση της κοινωνικής ισότητας που επιτυγχάνεται μέσω της τήρησης των αρχών της βιώσιμης κινητικότητας.

- Για ένα επιτυχημένο ΣΒΑΚ απαιτείται να έχουν εντοπιστεί οι ενδιαφερόμενοι και η στρατηγική συντονισμού και γενικότερα να έχει προσδιοριστεί το δυναμικό της πόλης (πόροι, χρονοδιάγραμμα κ.λπ.)

- Πεδίο εφαρμογής και διαδικασία ανάπτυξης του σχεδίου που περιλαμβάνει ολοκληρωμένο σχεδιασμό και συντονισμό της πολιτικής, διαχείριση και αξιολόγηση κινδύνου και συμμετοχή των ενδιαφερομένων / πολιτών.
- Ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης αναφορικά με την εξέλιξη της κινητικότητας και ανάπτυξη εναλλακτικών σεναρίων μαζί με τις λύσεις τους σε επίπεδο πολιτικής, συμπεριλαμβανομένου του σεναρίου «do-nothing».
- Ανάπτυξη ενός κοινού οράματος για την κινητικότητα: σε τι πόλη θέλουμε να ζήσουμε;
- Καθορισμός έξυπνων (εφικτών, μετρήσιμων, ειδικών, σχετικών, με χρονικό περιθώριο) στόχων και προτεραιοτήτων για την κινητικότητα.
- Εκμάθηση από τις παλαιότερες εμπειρίες (για παράδειγμα μέσω βάσης δεδομένων καλών πρακτικών που χρησιμοποιήθηκαν σε άλλες περιπτώσεις) και ανάπτυξη οικονομικά αποδοτικού πακέτου μέτρων.
- Ορισμός και συμφωνία του σχεδίου δράσης, του προϋπολογισμού και σαφής οριοθέτηση των καθηκόντων.
- Παρακολούθηση και αξιολόγηση της πορείας του ΣΒΑΚ, μέσω των έξυπνων δεικτών, ως εργαλείο διαχείρισης.
- Υιοθέτηση εγγράφου ΣΒΑΚ με έλεγχο ποιότητας και διασφάλιση ευρύτερης ιδιοκτησίας.
- Διαχείριση και επικοινωνία (κατά την εφαρμογή του σχεδίου).
- Τακτική ενημέρωση του σχεδίου, έλεγχος και εντοπισμός των αποτελεσμάτων της διαδικασίας, εκμάθηση από την εμπειρία και εντοπισμός των επόμενων προκλήσεων.

Μέσω των παραπάνω βημάτων ΣΒΑΚ είναι δυνατόν μια πόλη να εντοπίσει καταρχάς εκείνο τον συνδυασμό που σε κάθε περίπτωση υφίσταται και οδηγεί στην κλιματική αλλαγή, να εντοπίσει τους κοινούς και τους διαφοροποιημένους κινδύνους που υπάρχουν για τα μεμονωμένα άτομα, για τις μικρές ομάδες και για την κοινότητα. Με αυτόν τον τρόπο θα δύναται να επιτύχει την ανάπτυξη ενός κοινού μακροπρόθεσμου οράματος και να εντοπίσει εκείνες τις οικονομικά αποδοτικές λύσεις που συνεισφέρουν στην κινητικότητα. Προκειμένου να συμβεί όμως αυτό και να προσαρμοστούν οι λύσεις στις κλιματικές αλλαγές, είναι καταρχήν απαραίτητη η συνειδητοποίηση του ρόλου των πόλεων στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από τις μεταφορές (Zawieska & Pieriegud, 2018).

2.3 Ευρωπαϊκή νομοθεσία και πολιτικές

Το σύστημα μεταφορών είναι σήμερα σημαντικός παράγοντας για την οικονομική ανάπτυξη. Επιπλέον υποστηρίζει την καθημερινή ποιότητα ζωής των λαών.

Η πολιτική μεταφορών εκτελείται σε μακροπρόθεσμες περιόδους, διότι χρειάζεται πολύς χρόνος για την κατασκευή κατάλληλης υποδομής και για την αλλαγή της συμπεριφοράς των νέων χρηστών. Η Ευρωπαϊκή Ένωση έκανε ένα μεγάλο βήμα από το 1992 σχετικά με την ανάπτυξη του συστήματος μεταφορών.

Τον Ιούνιο του 2006, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο ενέκρινε την ανανεωμένη στρατηγική για τη βιώσιμη ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και όρισε τις βιώσιμες μεταφορές ως «ένα σύστημα που ικανοποιεί τις οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές ανάγκες της κοινωνίας ενώ ελαχιστοποιεί τις ανεπιθύμητες επιπτώσεις της στην οικονομία, την κοινωνία και το περιβάλλον» (RDS 2006). Οι ανεπιθύμητες ενέργειες είναι:

- Συμφόρηση
- Εξάρτηση από το πετρέλαιο
- Ατυχήματα
- Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και άλλων ρύπων
- Θόρυβος
- Κατακερματισμός γης που προκαλείται από υποδομές.

Ο κύριος στόχος της πολιτικής μεταφορών είναι η ασφαλής και φιλική προς το περιβάλλον κινητικότητα.

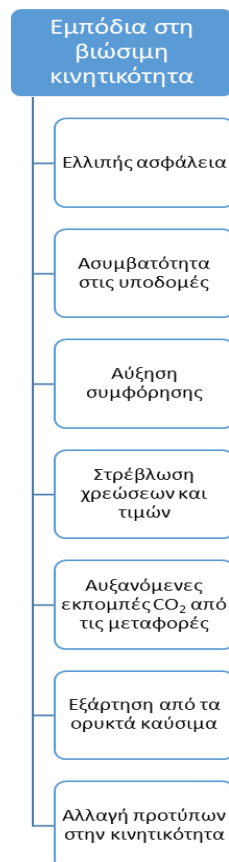
Από το 2006 έχει εισαχθεί η έννοια της συντροπικότητας, η οποία απαιτεί αποτελεσματική χρήση διαφορετικών τρόπων μεμονωμένα και σε συνδυασμό, με αποτέλεσμα τη βέλτιστη και βιώσιμη χρήση των πόρων. Αυτή η προσέγγιση προσφέρει τη δυνατότητα επίτευξης υψηλού επιπέδου, τόσο της κινητικότητας, όσο και της προστασίας του περιβάλλοντος. Η πρόκληση παραμένει ο ενοποιημένος, ενιαίος ευρωπαϊκός χώρος μεταφορών με γνώμονα την τεχνολογία, φιλικός προς τον χρήστη και το περιβάλλον (Sitányioná & Masarovicová, 2016).

Το 2001, μέσω της Λευκής Βίβλου, η Επιτροπή αξιολόγησε εκ των υστέρων την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα του συστήματος μεταφορών και κατέληξε ότι υπάρχει

σημαντική βελτίωση στα δύο αυτά ζητήματα. Ωστόσο, η κυριαρχία των οδικών μεταφορών, τόσο στις επιβατικές όσο και στις εμπορευματικές μεταφορές και η υψηλή εξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα εξακολουθεί να είναι τα κυριότερα προβλήματα του συστήματος μεταφορών. Σύμφωνα με τους ειδικούς, προκειμένου να μην υπάρξει μείωση των βιώσιμων τάσεων στην κινητικότητα, είναι σημαντική ανάγκη να υπάρξουν αλλαγές στο υφιστάμενο σύστημα μεταφορών (Gabrielli et al., 2014):

- αυξανόμενες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου
- εξάρτηση από το πετρέλαιο
- αυξανόμενη συμφόρηση.

Σύμφωνα με την τρέχουσα πολιτική της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, θα πρέπει η ανάπτυξη του συστήματος μεταφορών να γίνεται χωρίς την ύπαρξη σοβαρών αρνητικών οικονομικών, περιβαλλοντικών και κοινωνικών συνεπειών. Υπάρχουν ακόμη εμπόδια στο δρόμο για τη δημιουργία ενός αποτελεσματικού συστήματος βιώσιμων μεταφορών, τα κυριότερα από τα οποία παρουσιάζονται στο Σχήμα 2.1 (Golinska & Hajdul, 2012):



Σχήμα 2.1: Εμπόδια για την επίτευξη βιώσιμης κινητικότητας (Πηγή: Golinska & Hajdul, 2012).

Το 2011, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσίευσε νέα Λευκή Βίβλο για τις μεταφορές, η οποία υπογραμμίζει τους κύριους στόχους της πολιτικής για τη δημιουργία ενός Ενιαίου Ευρωπαϊκού Χώρου Μεταφορών και στην οποία η βιωσιμότητα αποτελεί ένα πολύ σημαντικό ζήτημα. Στο συγκεκριμένο έγγραφο, προτάθηκε η δημιουργία ενός βιώσιμου και ανταγωνιστικού συστήματος μεταφορών με βασικούς άξονες-στόχους για την επόμενη δεκαετία μέσω ενός χάρτη πορείας 40 συγκεκριμένων πρωτοβουλιών (Gudmundsson et al., 2016):

- Αύξηση της κινητικότητας
- Άρση των σημαντικών νομοθετικών εμποδίων σε βασικούς τομείς
- Προστασία της απασχόλησης
- Βελτιστοποίηση της χρήσης καυσίμων

Ο στόχος της Λευκής Βίβλου του 2011 για την πολιτική μεταφορών συμβάλλει στους στόχους που καθορίζονται στη στρατηγική της ΕΕ για το 2020 «*Ευρώπη με αποδοτική χρήση των πόρων*». Αυτή η στρατηγική στοχεύει στη στήριξη της ενεργειακής ασφάλειας και της μετάβασης προς την οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα μέσω της μείωσης των εκπομπών CO₂. Εντός του τομέα των μεταφορών, η εφαρμογή μιας αποδοτικής πολιτικής πόρων απαιτεί μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, εισαγωγή καθαρής ενέργειας και καλύτερη χρήση των υποδομών. Ωστόσο, τα νέα εργαλεία πολιτικής που έχουν τεθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή δεν θα πρέπει να δημιουργούν εμπόδια στο ότι «*οι τρέχουσες και οι μελλοντικές γενιές έχουν πρόσβαση σε ασφαλείς, αξιόπιστους και προσιτούς πόρους κινητικότητας για να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες και φιλοδοξίες*» (Golinska & Hajdul, 2012).

Το νέο στοιχείο της στρατηγικής σε σύγκριση με τη Λευκή Βίβλο του 2001 για την πολιτική μεταφορών εστιάζει στην αστική κινητικότητα. Η στρατηγική προτείνει διαφορετική πορεία δράσεων για τις μεταφορές εντός των πόλεων, μεταξύ πόλεων και μεγάλων αποστάσεων. Οι κύριοι στόχοι παρουσιάζονται στο Σχήμα 2.2:

Στόχοι της στρατηγικής για τις μεταφορές (2050)			
Μείωση εκπομπών άνθρακα στις μεταφορές κατά 60% έως το 2050	Αποτελεσματικό βασικό δίκτυο για πολυτροπικά ταξίδια και μεταφορές	Παγκόσμιο επίπεδο δράσης για ταξίδια μεγάλων αποστάσεων και διηπειρωτικά εμπορεύματα	Καθαρά αστικά μέσα μεταφοράς και μετακινήσεις

Σχήμα 2.2: Στόχοι της στρατηγικής για τις μεταφορές για το 2050 (Πηγή: Golinska & Hajdul, 2012).

Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων, ορισμένες από τις οδηγίες που έχει ορίσει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή είναι οι εξής (Jefferson, 2015; Golinska & Hajdul, 2012):

- Μέχρι το 2050, θα πρέπει τα θύματα στις οδικές μεταφορές να είναι σχεδόν μηδενικά. Σύμφωνα με αυτόν τον στόχο, η ΕΕ στοχεύει να μειώσει κατά το ήμισυ τα ατυχήματα στους δρόμους έως το 2020. Η ΕΕ πρέπει να είναι παγκόσμιος ηγέτης στην ασφάλεια των μετακινήσεων σε όλους τους τρόπους μεταφοράς.
- Πλήρης εφαρμογή του μέτρου «ο χρήστης πληρώνει» και ο «ρυπαίνων πληρώνει» με την ταυτόχρονη δέσμευση του ιδιωτικού τομέα για την εξάλειψη των στρεβλώσεων των τιμών και των χρεώσεων.
- Χρήση υποδομών που διαθέτουν πληροφοριακά συστήματα που διευκολύνουν μεταξύ άλλων και την αστική κινητικότητα.
- Βελτίωση που θα επιτρέψει την αύξηση της πυκνότητας, της συχνότητας και της ποιότητας των δημόσιων μεταφορών.
- Οι ζώνες πεζοπορίας και ποδηλασίας πρέπει να γίνουν αναπόσπαστο μέρος της αστικής κινητικότητας.
- Η χρήση ηλεκτρικών, υδρογονικών και υβριδικών τεχνολογιών πρέπει να προωθηθεί μεταξύ των εταιρειών δημόσιων μεταφορών.

- «Απεξάρτηση» από τα ορυκτά καύσιμα με χρήση (ενδεικτικά) (α) αυτοκινήτων υδρογόνου, (β) ηλεκτρικών αυτοκινήτων, (γ) εναλλακτικών καυσίμων, (δ) αμαξοστοιχιών με κυψέλες καυσίμου

2.4 Νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο στην Ελλάδα

Η αστική βιωσιμότητα στην Ελλάδα καθορίζεται από το θεσμικό πλαίσιο που διαμορφώνουν η εθνική νομοθεσία της προστασίας του περιβάλλοντος και του χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού, τα οποία νομοθετικά πλαίσια παρέμειναν διαχωρισμένα μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του '90 (Νόμος 2508/1997, «Βιώσιμη οικιστική ανάπτυξη των πόλεων και οικισμών της χώρας και άλλες διατάξεις») που ενσωματώθηκε στην πολεοδομική νομοθεσία, η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης (Αθανασίου, 2015).

Στον συγκεκριμένο νόμο εισήχθησαν για πρώτη φορά κάποιες καινοτομίες αναφορικά με την αστική βιωσιμότητα, κάποιες από τις οποίες είναι οι ακόλουθες:

- Περιορισμοί δόμησης πέραν των πολεοδομούμενων περιοχών
- Επέκταση των Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων (ΓΠΣ) στον εξωαστικό χώρο
- Καθορισμός μέτρων για τη ρύθμιση των ζητημάτων των οικιστικών επεκτάσεων
- Καθορισμός μέτρων για τη βελτίωση λειτουργίας των ήδη ανεπτυγμένων περιοχών των πόλεων

Δύο χρόνια αργότερα, μέσω του Χωροταξικού νόμου (Νόμος 2742, «Χωροταξικός Σχεδιασμός και αειφόρος ανάπτυξη και άλλες διατάξεις») θεσπίστηκαν θεμελιώδεις αρχές και θεσμοθετήθηκαν σύγχρονα όργανα, διαδικασίες και μέσα άσκησης χωροταξικού σχεδιασμού με σκοπό την προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης (Σαρηγιάννης, 2000).

Κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης στην Ελλάδα, συντάσσεται το «Μνημόνιο Συνεννόησης στις Συγκεκριμένες Προϋποθέσεις Οικονομικής Πολιτικής» (2012), μέσα στο οποίο περιλαμβάνονται διατάξεις στις οποίες αναφέρεται ότι η κυβέρνηση θα πρέπει να εξασφαλίσει *«μεγαλύτερη ευελιξία στην αξιοποίηση των ιδιωτικών ακινήτων και να απλοποιήσει και να επιταχύνει τα χωροταξικά σχέδια»*. Αυτή η προσέγγιση που υιοθετήθηκε από το Μνημόνιο, στο πλαίσιο της στρατηγικής ανάκαμψης της χώρας, ήταν αντίθετη στα ρυθμιστικά πλαίσια που είχαν διαμορφωθεί μέχρι τότε στην Ελλάδα αναφορικά με τους στόχους της πολεοδομίας, αίροντας τους περιορισμούς ανάπτυξης της ιδιωτικής

πρωτοβουλίας που είχαν τεθεί για την προώθηση της περιβαλλοντικής ποιότητας και της κοινωνικής ισότητας (Αθανασίου, 2015).

Το σύστημα χωρικού σχεδιασμού στη χώρα ρυθμίζεται από τον Νόμο 4269/2014 «Χωροταξική και Πολεοδομική Μεταρρύθμιση – Βιώσιμη Ανάπτυξη», με τον οποίο καθορίζεται το εξής: «Ο Στρατηγικός Χωρικός Σχεδιασμός αφορά τους μεσοπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους της χωρικής ανάπτυξης, καθώς και τα μέτρα και τις δράσεις για την προώθησή τους» (Αθανασίου, 2015).

Όλα τα παραπάνω αποτέλεσαν σημαντικές ρυθμίσεις, οι οποίες επηρεάζουν εν γένει και σε ορισμένες περιπτώσεις αποτελούν τροχοπέδη για την ανάπτυξη της βιώσιμης αστικής κινητικότητας στην Ελλάδα.

Από την άλλη πλευρά, έχουν οριστεί ορισμένα νομοθετικά και κανονιστικά πλαίσια στην Ελλάδα, τα οποία έχουν βοηθήσει την ανάπτυξη της βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Ειδικά σε κάποιες πόλεις, όπως η Αθήνα, η Θεσσαλονίκη, τα Τρίκαλα, έχουν πραγματοποιηθεί σημαντικά βήματα προς αυτή την κατεύθυνση. Τα κυριότερα πρόσφατα νομοθετικά ή κανονιστικά πλαίσια που έχουν ενισχύσει την ανάπτυξη της βιώσιμης αστικής κινητικότητας στην Ελλάδα είναι τα εξής:

1. Ειδικό Σχέδιο Δράσης της Προγραμματικής Περιόδου 2014-2020 «Βιώσιμες Πόλεις – Μαθιός Καρλαύτης (Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης, 2017)

Το συγκεκριμένο Ειδικό Σχέδιο Δράσης αποτελεί χρηστικό εργαλείο, το οποίο παρέχει κατευθυντήριες γραμμές για την εξεύρεση των βέλτιστων λύσεων για την επίτευξη της βιώσιμης αειφόρου ανάπτυξης (ymerpeaa.gr, 2017):

- Δήμων με πληθυσμό μεγαλύτερο από 10.000 κατοίκους (εξαιρουμένων των Δήμων των περιοχών που καλύπτουν τα Ρυθμιστικά Σχέδια Αθήνας και Θεσσαλονίκης) και
- Δήμων με πληθυσμό μικρότερο από 10.000 κατοίκους (χωρίς να συμπεριλαμβάνονται οι οικισμοί με λιγότερο από 2.000 κατοίκους), των οποίων τα οικιστικά κέντρα αποτελούν «πραγματικούς διοικητικούς ή/και οικονομικούς πόλους σε επίπεδο ΟΤΑ ή ευρύτερων χωρικών ενοτήτων (τουριστικά κέντρα ιδίως του νησιωτικού χώρου)»

2. Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Μεταφορών (ΕΣΣΜ) της Ελλάδας (2019)

Ο βασικός στόχος του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Μεταφορών είναι να δημιουργήσει τη βάση για *«βιώσιμη ανάπτυξη των υποδομών και υπηρεσιών του μεταφορικού συστήματος της Ελλάδας, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα, η οποία θα συμβάλλει στην ανταγωνιστικότητα του τομέα μεταφορών της χώρας»* Για την επίτευξη του στόχου, προτείνονται από το ΕΣΣΜ ορισμένα μέτρα τα οποία αφορούν (α) τις υποδομές, (β) τους θεσμούς (οργανωτικά, χρηματοδοτικά και νομοθετικά μέτρα) ενώ επίσης προτείνει και ορισμένα (γ) επιχειρησιακά μέτρα (Σύνοψη του ΕΣΣΜ, 2019).

3. Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (2019-2020)

Το συγκεκριμένο σχέδιο παρέχει ένα πλέγμα παρεμβάσεων για την υλοποίηση μεταρρυθμίσεων στον ενεργειακό τομέα οι οποίες συμβάλουν στη δημιουργία οικονομίας χαμηλού άνθρακα και στην εξασφάλιση μακροπρόθεσμων οικονομικών προοπτικών με βασικό στόχο την επίτευξη αειφόρου και βιώσιμης ανάπτυξης του ενεργειακού τομέα (Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα, 2019).

4. Νόμος 4499 – Άρθρο 22: Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (2019)

Μέσω του συγκεκριμένου άρθρου αναπτύσσεται ο ορισμός για τα ΣΒΑΚ, τα στάδια ανάπτυξής του, τα μέτρα, τα έργα και οι δράσεις προς υλοποίηση και γενικότερα καθορίζει το ευρύτερο πλαίσιο εφαρμογής τους (orengon.gr, 2020).

2.5 Κλιματική αλλαγή έναντι δικαιοσύνης στην προσβασιμότητα

Είναι σαφές από τα παραπάνω ότι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει υψηλό στόχο με τις κατευθυντήριες γραμμές ΣΒΑΚ: τα τοπικά σχέδια μεταφορών που ζητά η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πρέπει να είναι ολοκληρωμένα. Δεδομένου ότι όλοι οι στόχοι ΣΒΑΚ είναι σημαντικοί, η κύρια πρόκληση για τις τοπικές αρχές θα είναι η πράξη εξισορρόπησης μεταξύ αυτών των διαφόρων στόχων, για την επίτευξη της οποίας θα είναι πάντα απαραίτητος ο συμβιβασμός μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών και των στόχων. Πράγματι, οι κατευθυντήριες γραμμές ΣΒΑΚ παρέχουν ουσιαστικό περιθώριο στις τοπικές κοινότητες για να καθορίσουν τις δικές τους προτεραιότητες και να συνθέσουν τα δικά τους πακέτα πολιτικής (Arsenio et al., 2016; Smirnova, 2019).

Ένα πλήθος συγγραφέων υποστηρίζει ότι στις πολιτικές αλλαγής του κλίματος υπάρχει μια σαφής σύγκρουση μεταξύ περιβάλλοντος και δικαιοσύνης (Arsenio et al., 2016; Di Ciommo & Lucas, 2014). Οι πολιτικές για την κλιματική αλλαγή, με την εγγενή εστίασή τους στον συμβιβασμό μεταξύ οικονομικής ανάπτυξης και περιβάλλοντος, μπορεί να έχουν πληθώρα ανεπιθύμητων επιπτώσεων στα ίδια κεφάλαια και μπορεί πράγματι να αυξήσουν τις υφιστάμενες ευπάθειες και να εμβαθύνουν τις κοινωνικοοικονομικές ανισοροπίες (EC, 2013α; EEA, 2014; UN-HABIT, 2011).

Μια περίπτωση αυτών των κοινωνικοοικονομικών ανισοροπιών είναι το δυσανάλογο βάρος που μπορεί να φέρουν οι ευάλωτες πληθυσμιακές ομάδες όταν για παράδειγμα γίνονται αυξήσεις των τιμών της ενέργειας ως συνέπεια των δράσεων για την επίτευξη των στόχων κλιματικής αλλαγής. Άλλη περίπτωση κοινωνικοοικονομικής ανισοροπίας μπορεί να είναι όταν οι ευάλωτες πληθυσμιακές ομάδες δεν απολαμβάνουν το ίδιο μέγεθος πλεονεκτημάτων από τις δράσεις που γίνονται, όπως στην περίπτωση των επιδοτήσεων για ηλεκτρικά οχήματα ή βιώσιμη ενέργεια, δεδομένου ότι η χορήγηση αυτών των επιδοτήσεων συχνά απαιτούν ένα εκ των προτέρων υψηλό κόστος επένδυσης, στο οποίο τα ευάλωτα νοικοκυριά δεν μπορούν να ανταποκριθούν.

Πέρα από την παραπάνω διάσταση κοινωνικοοικονομικών ανισοροπιών, υπάρχει και μια άλλη η οποία φέρνει σε σύγκρουση τις δράσεις κλιματικής αλλαγής με την έννοια της δικαιοσύνης, ειδικά απέναντι σε ευάλωτες πληθυσμιακές ομάδες, και αυτή αφορά στην παροχή προσβασιμότητας σε βασικούς προορισμούς. Η ανισοροπία αυτή έγκειται στο γεγονός ότι ορισμένες στρατηγικές που αποβλέπουν στην προσαρμογή και τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής πλήττουν την προσβασιμότητα ορισμένων ευάλωτων πληθυσμιακών ομάδων, όπως τις μονογονεϊκές οικογένειες, τα άτομα χαμηλού εισοδήματος και τα άτομα με αναπηρίες που οι καθημερινές τους ανάγκες στηρίζονται στην προσβασιμότητα. Για παράδειγμα, ένα άτομο χαμηλού εισοδήματος που θα πρέπει να πάει στην εργασία του, εξαρτάται από το αυτοκίνητο, αν δεν παρέχονται εναλλακτικά μέσα ταξιδιού και επομένως πλήττεται σε δυσανάλογο βαθμό από την εισαγωγή αστικών οδικών τιμών (Di Ciommo & Lucas, 2014). Ομοίως, οι πολιτικές για την ενίσχυση του βαδίσματος και της ποδηλασίας μπορεί να συμβάλουν στην αλλαγή του τρόπου απόσπασης από το αυτοκίνητο, αλλά μπορεί

να κάνουν λίγα για να βελτιώσουν τα επίπεδα προσβασιμότητας για άτομα (όπως οι ηλικιωμένοι) που δεν μπορούν να κάνουν ποδήλατο (Martens, 2013).

Υπάρχει ένα πλήθος μελετητών από διάφορους τομείς έρευνας που έχουν ασχοληθεί με τις επιπτώσεις της κακής προσβασιμότητας. Επομένως οι επιπτώσεις αυτές έχουν μελετηθεί εκτός από τη σκοπιά των μεταφορών και από την σκοπιά της παροχής αστικών υπηρεσιών, της χωρικής αναντιστοιχίας, της ισότητας των φύλων και του κοινωνικού αποκλεισμού που σχετίζεται με την κινητικότητα. Το σύνολο αυτής της βιβλιογραφίας που ασχολείται με το συγκεκριμένο ζήτημα έχει δείξει ότι το επίπεδο προσβασιμότητας διαφέρει μεταξύ των διάφορων πληθυσμιακών ομάδων με τις ευάλωτες ομάδες πληθυσμού να πλήττονται περισσότερο από αυτές τις διαφορές. Για παράδειγμα, η βιβλιογραφία για τον κοινωνικό αποκλεισμό παρέχει μια εις βάθος κατανόηση των επιπτώσεων της κακής προσβασιμότητας στην πρόσληψη υγειονομικής περίθαλψης, στις ευκαιρίες απασχόλησης και στη σταθερότητα, καθώς και στη διατήρηση και ανάπτυξη των κοινωνικών σχέσεων (Lucas, 2012). Ένα άλλο παράδειγμα πληθυσμιακής ομάδας που πλήττεται, σύμφωνα με την βιβλιογραφία, είναι οι γυναίκες που εργάζονται σε πολλές εργασίες και ειδικά εκείνες που δεν χρησιμοποιούν ή δεν διαθέτουν αυτοκίνητο για να πάνε στην εργασία τους (Blumenberg, 2004).

Η παραπάνω βιβλιογραφία λαμβάνει σοβαρά υπόψη το ζήτημα του κοινωνικού αποκλεισμού και προτείνει ένα χαλαρό πρότυπο μετοχικού κεφαλαίου σχετικά με την προσβασιμότητα. Μάλιστα, ο σχετιζόμενος με τις μεταφορές κοινωνικός αποκλεισμός σύμφωνα με αυτή τη βιβλιογραφία ορίζεται ως *«η διαδικασία με την οποία οι άνθρωποι δεν μπορούν να συμμετάσχουν στην οικονομική, πολιτική και κοινωνική ζωή της κοινότητας λόγω της μειωμένης πρόσβασης σε ευκαιρίες, υπηρεσίες και κοινωνικά δίκτυα, που οφείλονται συνολικά ή εν μέρει σε ανεπαρκή κινητικότητα»* (Kenyon, Lyons, & Rafferty, 2002). Οι Farrington & Farrington (2005) τονίζουν ότι η προσβασιμότητα αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για τη συμμετοχή στην κοινωνία όλων των μελών της, κάτι που αποτελεί και την προϋπόθεση ώστε να χαρακτηριστεί αυτή ως δίκαιη κοινωνία (Grieco, 2015). Τελικά, η βιβλιογραφία καταλήγει στο ότι ο σχεδιασμός μεταφορών θα πρέπει να είναι προσανατολισμένος στην ικανοποίηση των αναγκών με έναν ισότιμο τρόπο, ο οποίος

επιτυγχάνεται, όταν παρέχεται το απαιτούμενο επίπεδο προσβασιμότητας στην πολιτική, οικονομική και κοινωνική ζωή της κοινότητας, σε όλα τα μέλη της κοινωνίας.

Ωστόσο, οι κατευθυντήριες γραμμές ΣΒΑΚ φαίνεται να ζητούν πολιτικές προσανατολισμένες για την κάλυψη των αναγκών των ανθρώπων και θέτουν επίσης ζητήματα σχετικά με τα πρότυπα επάρκειας (Arsenio et al., 2016), κάτι που μπορεί να διακριθεί και στον πρώτο στόχο: *«Βεβαίωση ότι παρέχονται σε όλους τους πολίτες επιλογές μεταφοράς που επιτρέπουν την πρόσβαση σε βασικούς προορισμούς και υπηρεσίες».*

Με βάση τη φιλοσοφική παράδοση της θεωρίας των συμβάσεων, ο Martens (2016) εκθέτει μια εκτενή γραμμή επιχειρηματολογίας που καταλήγει σε μια βάση για την αρχή της επάρκειας, η οποία αν και είναι ακόμα γενική και αφηρημένη, έχει σαφές αντίκρισμα στα ΣΒΑΚ. Βάσει αυτού, είναι απαραίτητο για τις τοπικές αρχές να εξετάσουν για τις ομάδες πληθυσμού εντός της δικαιοδοσίας τους, ως μέρος της αξιολόγησης ενός ΣΒΑΚ, εάν αυτές αντιμετωπίζουν προβλήματα προσβασιμότητας, τα οποία στέκονται εμπόδιο στη συμμετοχή εκείνων των ομάδων στην πολιτική, οικονομική και κοινωνική ζωή της κοινότητας. Επιπλέον, προτείνει οι τοπικές αρχές να διερευνήσουν σε ποιο βαθμό τα προτεινόμενα μέτρα, όπως μέτρα για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, επηρεάζουν αρνητικά τα επίπεδα προσβασιμότητας αυτών των πληθυσμιακών ομάδων.

Τέλος, όπως υποστηρίζουν οι Anand & Sen (2000), η λαθεμένη κατανόηση της έννοιας της αειφορίας έχει οδηγήσει σε αυτή τη σύγκρουση μεταξύ της ισότητας στην προσβασιμότητα και την κλιματική αλλαγή, ή αλλιώς μεταξύ της «κοινωνικής βιωσιμότητας» και της «περιβαλλοντικής βιωσιμότητας». Σύμφωνα με τους ίδιους η έννοια της καθολικότητας αποτελεί βασικό στοιχείο της έννοιας της βιωσιμότητας. Η καθολικότητα αυτή αφορά στην ικανοποίηση των αναγκών όχι μόνο της τρέχουσας γενιάς, αλλά και των επόμενων, κάτι που συνεπάγεται ότι οι τρέχουσες αποφάσεις θα πρέπει να λαμβάνουν σοβαρά υπόψη και τις μελλοντικές επιπτώσεις των εκάστοτε επιλογών. Ωστόσο, η καθολικότητα δεν αφορά μόνο στην έννοια του χρόνου μεταξύ των γενεών, αλλά και την έννοια της συμπερίληψης όλων των μελών της κοινωνίας της τρέχουσας γενιάς. Και φυσικά καμία από αυτές τις δύο έννοιες της καθολικότητας δεν έρχεται μπορεί να έρχεται ως προτεραιότητα έναντι της άλλης. Αυτό που υποστηρίζουν δηλαδή οι Anand & Sen (2000) είναι ότι δεν πρέπει να αγνοούμε τις ανάγκες των σημερινών λιγότερων προνομιούχων

προκειμένου να προστατεύσουμε τις μελλοντικές γενιές, ούτε να εστιάζουμε αποκλειστικά στην μια ή στην άλλη περίπτωση.

Όπως το διατυπώνουν: «Μια καθολική προσέγγιση δεν μπορεί να αγνοήσει τους στερημένους σήμερα προσπαθώντας να αποτρέψει τη στέρηση στο μέλλον». Οι συνέπειες είναι ότι, ενώ η μακροπρόθεσμη εκτίμηση των στόχων της κλιματικής αλλαγής είναι σίγουρα μια απαίτηση που απορρέει από την έννοια της αειφορίας, είναι εξίσου απαραίτητη η συνεκτίμηση των συμφερόντων εκείνων των ανθρώπων που στερούνται σήμερα από τις βασικές κοινωνικές ανάγκες όπως η προσβασιμότητα σε ευκαιρίες. Με άλλα λόγια, και όπως επεσήμαναν ορισμένοι συγγραφείς, η αειφορία αφορά τόσο στην ισότητα μεταξύ γενεών (καταγράφεται από την «περιβαλλοντική βιωσιμότητα»), όσο και την ενδογενετική ισότητα (καταγράφεται από την «κοινωνική βιωσιμότητα») (Kverndokk et al., 2014). Η αειφόρος ανάπτυξη αφορά την εξισορρόπηση και των δύο απαιτήσεων και όχι τη θυσία του ενός εντελώς για το άλλο (Arsenio et al., 2016).

Κεφάλαιο 3 Δράσεις και στρατηγικές

3.1 Γενικά

Πάνω από το 70% των ανθρώπων ζουν σε πόλεις και η αστικοποίηση αυξάνεται ραγδαία παγκοσμίως (Magginas et al., 2018). Αυτή η κατάσταση έχει δημιουργήσει αυξημένα προβλήματα στον τομέα των μεταφορών και η μετακίνηση με το αυτοκίνητο αποτελεί πλέον ένα ζήτημα που πρέπει να αντιμετωπιστεί. Από την άλλη, οι αραιοκατοικημένες αγροτικές περιοχές στην Ευρώπη αντιμετωπίζουν τεράστιες κοινωνικές αλλαγές με την πυκνότητα του δικτύου δημόσιων μεταφορών και τη συχνότητα των υπηρεσιών να είναι κατά κανόνα χαμηλή. Τα προβλήματα επιδεινώνονται με την αύξηση της χρήσης ιδιωτικών αυτοκινήτων, η οποία, σε έναν φαύλο κύκλο, οδηγεί σε περαιτέρω μειώσεις των υπηρεσιών (Klementschtz & Roider, 2015). Επιπρόσθετα, προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι του πλαισίου για το κλίμα και την ενέργεια του 2030, η ισχύουσα νομοθεσία για τις μεταφορές στοχεύει σε ένα ανταγωνιστικό και αποδοτικό σύστημα μεταφορών σε ευρωπαϊκό επίπεδο (Λευκή Βίβλος, 2011).

Δεδομένου ότι η χωρητικότητα των υποδομών είναι περιορισμένη, η ενεργή κινητικότητα (όπως η πεζοπορία και η ποδηλασία) έχει τη δυνατότητα να συμβάλει σε πολιτικούς στόχους και στην ποιότητα ζωής (όπως για παράδειγμα την υγεία) με τα χαρακτηριστικά των μέσων κινητικότητας που προωθούνται να είναι ουδέτερα ως προς τον άνθρακα και να χαρακτηρίζονται από φθηνή εξοικονόμηση χώρου συγκριτικά με άλλα μέσα μεταφοράς (Lähteenoja et al., 2006).

Παρ' όλα αυτά, η ενεργητική κινητικότητα, αν και φέρνει οικονομικά πλεονεκτήματα, έχει σήμερα συγκριτικά χαμηλό μερίδιο στις διάφορες πόλεις αρκετών Ευρωπαϊκών χωρών (Buehler & Pucher, 2012). Η έναρξη της αλλαγής συμπεριφοράς στην κινητικότητα δεν απαιτεί μόνο την παροχή της κατάλληλης υποδομής, αλλά και την προθυμία να αλλάξουν τα

μεμονωμένα πρότυπα συμπεριφοράς κινητικότητας. Η εφαρμογή βιώσιμων μορφών συμπεριφοράς και η επιλογή ουδέτερων για το κλίμα επιλογών μεταφορών έρχονται ουσιαστικά αντιμέτωπες με διάφορα εμπόδια που πρέπει να αντιμετωπιστούν με στοχοθετημένο τρόπο. Μεταξύ των πιο σημαντικών εμποδίων είναι η έλλειψη γνώσης και ύπαρξης των επιλογών, όπως η κοινή χρήση ηλεκτρονικών ποδηλάτων, (Markvica et al., 2017) και ανεπαρκείς πληροφορίες σχετικά με τις διαφορετικές επιπτώσεις ορισμένων μορφών συμπεριφοράς (Haufe et al., 2016). Σε πολλές περιπτώσεις, οι πολίτες δεν ενημερώνονται για εναλλακτικές λύσεις στις καθημερινές τους συνήθειες κινητικότητας ή θεωρούν ότι οι διαθέσιμες λύσεις και εξελίξεις δεν ικανοποιούν τις ανάγκες τους και συνεπώς απορρίπτονται (Gabrielli et al., 2014).

Σε πολλές περιπτώσεις έχει παρατηρηθεί το φαινόμενο ότι ακόμα και όταν υπάρχει μια ελκυστική προσφορά δημόσιων μεταφορών, αυτή μπορεί και να αντιμετωπίζεται αρνητικά. Ωστόσο, απλά εργαλεία όπως το άμεσο μάρκετινγκ και οι μικρές προσαρμογές στον προγραμματισμό μπορούν να βοηθήσουν στην αλλαγή των αντιλήψεων των ανθρώπων υπηρεσιών (Klementschtz & Roider, 2015). Σύμφωνα με την έρευνα που έχει διεξαχθεί, οι παρεμβάσεις από μόνες τους και οι οικονομικοί ή τεχνικοί παράγοντες δεν αρκούν προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι για τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα που έχουν τεθεί σε παγκόσμιο επίπεδο. Ούτε είναι δυνατόν να συμβάλουν σε άλλα ζητήματα βιωσιμότητας, όπως για παράδειγμα η κυκλοφοριακή συμφόρηση ή η ασφάλεια της κυκλοφορίας (Charman, 2007; Nilsson and Khan, 2013). Για την επίτευξη αυτών των στόχων απαιτείται να υπάρξουν αλλαγές συμπεριφοράς, όπως ενδεικτικά είναι η μείωση της χρήσης του αυτοκινήτου.

Η μείωση της χρήσης του αυτοκινήτου ή και η αύξηση της χρήσης πιο βιώσιμων τρόπων μεταφορών μπορεί να επιτευχθεί με διάφορα μέτρα πολιτικής μεταφορών που αναφέρονται συχνά ως μέτρα διαχείρισης της κινητικότητας (Mobility Management) (Rye, 2002). Υπάρχουν διάφορα κοινά ευρωπαϊκά έργα στα οποία έχουν μελετηθεί δράσεις για την εφαρμογή τέτοιων μέτρων όπως το CATCH (Carbon Aware Travel Choice), το TAPESTRY (Travel Awareness Publicity and Education Supporting a Sustainable Transport Strategy in Europe), και το MAX (Επιτυχημένες εκστρατείες ευαισθητοποίησης ταξιδιού και στρατηγικές διαχείρισης κινητικότητας). Αυτά τα μέτρα μπορούν να χωριστούν σε «έργα υποδομής» και

«ήπια» μέτρα πολιτικής μεταφορών. Παραδείγματα μέτρων της πρώτης κατηγορίας που εστιάζουν σε πολιτική για τις μεταφορές είναι οι βελτιώσεις των υποδομών, τα τέλη κυκλοφορίας και ο περιορισμός των θέσεων στάθμευσης, ενώ η παροχή βοήθειας σε ιδιωτικά ταξιδιωτικά σχέδια κινητικότητας ή οι ενημερωτικές εκστρατείες και γενικότερα μέτρα και δράσεις που στηρίζονται στον εθελοντισμό, αποτελούν «ήπια» μέτρα πολιτικής μεταφορών (Hiselius & Rosqvist, 2016).

Η διαχείριση της κινητικότητας εφαρμόζει παρεμβάσεις που βασίζονται σε διάφορες θεωρίες για την επιρροή των αποφάσεων, χωρίς να έχει μια δική της καλά ανεπτυγμένη μεθοδολογία. Για παράδειγμα, τα ήπια μέτρα εφαρμόζονται θέτοντας ως στόχο την παρακίνηση των ατόμων στο να αλλάξουν εθελοντικά τους τρόπους μεταφοράς τους προτιμώντας πιο βιώσιμους (Cairns et al., 2008), και τέτοια μέτρα έχουν εφαρμοστεί σε ορισμένες χώρες. Μια πρόσφατη ανασκόπηση της αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων που στοχεύουν στη μετάβαση από αυτοκίνητα σε πιο σωματικά ενεργούς τρόπους μεταφοράς ανέφερε θετικά αποτελέσματα σε όλες σχεδόν τις μελέτες (De Haas et al., 2018). Σύμφωνα με τις αξιολογήσεις αυτών των παρεμβάσεων, οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα έχουν μειωθεί, ενώ έχει επιτευχθεί η μείωση των ταξιδιών με το αυτοκίνητο και η ταυτόχρονη αύξηση της χρήσης εναλλακτικών τρόπων μεταφοράς (Chatterjee, 2009).

Προφανώς δεν αρκούν ωστόσο μόνο τα ήπια μέτρα που χαρακτηρίζονται από τον εθελοντικό χαρακτήρα τους, για την επίλυση των σημαντικών προβλημάτων μεταφορών και ενέργειας. Είναι επιτακτική η ανάγκη υλοποίησης και αυστηρών μέτρων, όπως οι πράσινοι φόροι και οι αυστηρότεροι κανονισμοί, καθώς και η εφαρμογή εθελοντικής πολιτικής προκειμένου να επιτευχθεί η ανάπτυξη της βιώσιμης αστικής κινητικότητας (Hiselius & Rosqvist, 2016).

Αν και η χρήση βιώσιμων επιλογών κινητικότητας είναι συνήθως πολιτικά επιθυμητή και απαραίτητη, η εφαρμογή της συνήθως αποτυγχάνει στην αρχή της αλυσίδας επικοινωνίας και διάχυσης. Οι στρατηγικές για την έναρξη βιώσιμων αλλαγών στη συμπεριφορά πρέπει επομένως να ξεκινήσουν από αυτό το σημείο. Ο εντοπισμός αποτελεσματικών τρόπων ενημέρωσης των πολιτών για εναλλακτικές επιλογές που παρουσιάζονται με ελκυστικό τρόπο είναι επομένως (Hiselius & Rosqvist, 2016). Σε αυτό το πλαίσιο, ο σχεδιασμός και η εφαρμογή συστημάτων αστικής κινητικότητας που

υποστηρίζουν τη βιωσιμότητα, μέσω της υιοθέτησης βιώσιμων τρόπων μεταφοράς, έχει αρχίσει να προωθείται με τις απαραίτητες εναλλακτικές λύσεις, ικανές να τραβήξουν σε πρώτο επίπεδο την προσοχή και σε δεύτερο επίπεδο να αποτελέσουν μια επιλογή μεταφοράς που θα εξετάσει και θα υιοθετήσει ο κάτοικος μιας πόλης (Magginas et al., 2018) ή μιας αγροτικής περιοχής.

Οι προωθητικές ενέργειες για τη χρήση βιώσιμης αστικής κινητικότητας μπορεί να λάβει τη μορφή μιας καμπάνιας μάρκετινγκ ή άλλων στρατηγικών ευαισθητοποίησης που βοηθούν στην ευρύτερη υιοθέτηση ενός ενεργού τρόπου ζωής ή πιο βιώσιμης ταξιδιωτικής συμπεριφοράς (Magginas et al., 2018).

Το επόμενο μέρος της εργασίας επικεντρώνεται σε στρατηγικές ευαισθητοποίησης και εκστρατείες μάρκετινγκ σχετικά με τη βιώσιμη αστική κινητικότητα. Λόγω του τρόπου με τον οποίο η ψηφιακή τεχνολογία έχει αναδιαμορφώσει τον τρόπο με τον οποίο μια καμπάνια αλληλεπιδρά με τους χρήστες και λαμβάνοντας υπόψη την εκρηκτική ανάπτυξη της χρήσης των κοινωνικών μέσων και τον χρόνο που αφιερώνεται σε αυτούς, θα πρέπει η μετάβαση από τις παραδοσιακές εκστρατείες σε καμπάνιες μέσω ψηφιακών καναλιών να ληφθεί υπόψη.

3.2 Εκστρατείες για την ευαισθητοποίηση των πολιτών

Σε αυτό το τμήμα της εργασίας παρουσιάζεται ένα μέρος από τις εκστρατείες μάρκετινγκ και στρατηγικών ευαισθητοποίησης που έχουν διεξαχθεί, σχετικά με τη βιώσιμη αστική κινητικότητα. Οι εκστρατείες μάρκετινγκ χαρακτηρίζονται κυρίως από τους στόχους που έχουν θέσει, τις ομάδες στόχους στις οποίες απευθύνονται, τη φύση των μηνυμάτων τους και τις μεθόδους αξιολόγησης των αποτελεσμάτων τους (Magginas et al., 2018), παρ' όλα αυτά σε αυτή την ανασκόπηση θα δοθεί έμφαση κυρίως στους στόχους, στις ομάδες στόχους, τη φύση των μηνυμάτων και τη γεωγραφική περιοχή εφαρμογής τους.

Η ανασκόπηση που πραγματοποιήθηκε, εστίασε σε μεθόδους και στρατηγικές ευαισθητοποίησης απέναντι στη βιώσιμη αστική κινητικότητα που εφαρμόστηκαν σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Είναι αξιοσημείωτο ότι όλες οι καμπάνιες που εφαρμόστηκαν αποτελούσαν μέρος μια ευρύτερης στρατηγικής για την προώθηση της βιώσιμης αστικής κινητικότητας, πράγμα που υποδεικνύει ότι έχει υιοθετηθεί η παράλληλη χρήση σκληρών και

ήπιων μέσων ως ευρύτερη στρατηγική για την ανάπτυξη της βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Μαζί με τα μέσα αυτά έχει αναδειχθεί και η σημασία της παροχής κινήτρων για τις χώρες που συμμετέχουν ενεργά για την επίτευξη του συγκεκριμένου στόχου.

Πράγματι, η σημασία που αποδίδεται στην ανάπτυξη της βιώσιμης αστικής κινητικότητας αναδεικνύεται και στο γεγονός ότι ένα πολύ μεγάλος αριθμός των εκστρατειών συγχρηματοδοτήθηκε από όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Επιπρόσθετα, σε πολλές από τις εκστρατείες που εντοπίστηκαν, η εφαρμογή τους πραγματοποιήθηκε σε πολλές διαφορετικές χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης κάτι που επιβεβαιώνει για ακόμα μια φορά την σημασία που δίνει η Ευρωπαϊκή Ένωση στη βιώσιμη αστική κινητικότητα. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί η συμμετοχή πολλών διαφορετικών φορέων στην οργάνωση και την εκτέλεση αυτών των εκστρατειών, η οποία υποδεικνύει την καλλιέργεια μιας ευρύτερης αντίληψης βιώσιμης αστικής κινητικότητας.

Οι εκστρατείες που εντοπίστηκαν εφαρμόζονταν άλλες σε τοπικό και άλλες σε ευρύτερο επίπεδο. Σε τοπικό επίπεδο, κάποιες πραγματοποιήθηκαν εντός πανεπιστημιακών χώρων, σε εργαζόμενους συγκεκριμένων εταιρειών, σε κοντινές διαδρομές της κατοικίας των πολιτών ή και σε συγκεκριμένες επιχειρηματικές και βιομηχανικές ζώνες. Παρ' όλα αυτά υπήρξαν και εκστρατείες που εφαρμόστηκαν σε ευρύτερη κλίμακα, όπως το CONNECT που απευθυνόταν σε μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης διαφόρων Ευρωπαϊκών χωρών.

Το θέμα των εκστρατειών αφορούσε γενικά την προώθηση βιώσιμης κινητικότητας και εναλλακτικών τρόπων βιώσιμων μεταφορών. Οι περισσότερες υλοποιήσεις επικεντρώθηκαν στην προώθηση ενός συνδυασμού τρόπων πεζοπορίας, ποδηλασίας και μέσων μαζικής μεταφοράς. Κάποιες άλλες υιοθέτησαν μια πιο εστιασμένη προσέγγιση και επικεντρώθηκαν στην προώθηση ενός μόνο είδους κινητικότητας, όπως το SmartMove που επικεντρώθηκε μόνο στις δημόσιες συγκοινωνίες.

Αναφορικά με τις ομάδες στόχους, αυτές αφορούσαν σε διάφορες ομάδες, από τους κατοίκους των πόλεων στις οποίες εφαρμόστηκαν οι εκστρατείες/στρατηγικές, έως πιο συγκεκριμένες ομάδες, όπως μετακινούμενοι προς επιχειρήσεις και βιομηχανικές ζώνες, ή πιθανοί χρήστες δημόσιων μεταφορών. Άλλες ομάδες-στόχοι περιελάμβαναν μαθητές

δημοτικού σχολείου και τους γονείς τους, φοιτητές πανεπιστημίου και καθηγητές και υπαλλήλους εταιρειών.

Όσον αφορά στα θέματα των περιπτώσεων που μελετήθηκαν, κεντρικό θέμα υπήρξε σε όλες τις περιπτώσεις η βιώσιμη αστική κινητικότητα, με άλλες εκστρατείες να εστιάζουν στη μείωση της κυκλοφορίας, άλλες στην επιρροή στις αποφάσεις κινητικότητας, άλλες στη βελτίωση της υγείας, άλλες στη βελτίωση της ταξιδιωτικής συμπεριφοράς, άλλες στον περιορισμό των επιπτώσεων από τις υπάρχουσες συνήθειες. Παρ' όλα αυτά, βασικός στόχος των εκστρατειών σε κάθε περίπτωση ήταν η προώθηση της έννοιας της βιώσιμης αστικής κινητικότητας στις αντίστοιχες ομάδες-στόχους τους, καθώς και η υιοθέτησή τους από αυτές.

Η προσέγγιση απέναντι στις ομάδες-στόχους ήταν σε κάθε περίπτωση θετική και ενημερωτική, παρουσιάζοντας τα οφέλη και τα πλεονεκτήματα της βιώσιμης αστικής κινητικότητας, παράλληλα με τις μελλοντικές επιπτώσεις της συνέχισης της υπάρχουσας αστικής κινητικότητας. Τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν σε κάθε περίπτωση ήταν κατά βάση τα παραδοσιακά (όπως έντυπο υλικό), τα τοπικά δρώμενα και το διαδίκτυο, ωστόσο παρατηρήθηκε μεγάλη ανομοιογένεια όσον αφορά στα μέσα επικοινωνίας μεταξύ των διάφορων εκστρατειών. Άλλα μέσα επικοινωνίας που χρησιμοποιήθηκαν είναι το ραδιόφωνο και η τηλεόραση, εκδηλώσεις υψηλού προφίλ που αποσκοπούν στην εστίαση της προσοχής, δραστηριότητες σε σχολεία και γειτονιές και παροχή ενημέρωσης και πραγματικών πληροφοριών σε ιστότοπους και πρόσωπο-με-πρόσωπο.

Πίνακας 3.1: Σύνοψη ευρημάτων βιβλιογραφίας (Πηγή: επεξεργασμένο από τους Magginas et al., 2018).

Καμπάνια/ Έργο	Χώρα	Στόχος	Μέσο
ASTUTE	Διάφορες χώρες	Η αντιμετώπιση οργανωτικών εμποδίων σε κατοίκους πόλεων για την προώθηση της ποδηλασίας και της πεζοπορίας	Διαδίκτυο, φυλλάδια, τοπικά δρώμενα
Today and Tomorrow	Κύπρος, Πορτογαλία, Ιταλία	Ο περιορισμός των επιπτώσεων της πανεπιστημιακής κινητικότητας μέσω ανταλλαγής αυτοκινήτων και μοτοσυκλετών	Διαδίκτυο
The Traffic Snake Game Network	18 Ευρωπαϊκές πόλεις	Η αλλαγή της ταξιδιωτικής συμπεριφοράς των μαθητών δημοτικού και των γονέων τους με σκοπό την προώθηση της ποδηλασίας, της πεζοπορίας, της κοινής χρήσης αυτοκινήτων και της χρήσης MMM	Διαδίκτυο, τοπικά δρώμενα, αφίσες
MOBI	Διάφορες	Αλλαγή ταξιδιωτικής συμπεριφοράς 23.400 εργαζόμενων σε 117 εταιρείες με σκοπό την προώθηση της ποδηλασίας, της πεζοπορίας, της κοινής χρήσης αυτοκινήτων και χρήσης παιχνιδιών	Διαδίκτυο
AENEAS	Διάφορες	Η χρήση εναλλακτικών τρόπων μετακίνησης έναντι της χρήσης αυτοκινήτου με σκοπό την προώθηση της ποδηλασίας, της πεζοπορίας και της χρήσης MMM	Διαδίκτυο, φυλλάδια, ενημερωτικά δελτία
SWITCH	Διάφορες	Η προώθηση της πεζοπορίας και της ποδηλασίας για κοντινές διαδρομές σε κατοίκους των πόλεων	Διαδίκτυο, τοπικά μέσα ενημέρωσης
MoMa.BIZ	Διάφορες	Η επίλυση των ζητημάτων κινητικότητας σε επιχειρηματικές και βιομηχανικές ζώνες, απευθυνόμενοι σε ανθρώπους που κινούνται σε αυτές	Διαδίκτυο, τοπικά δρώμενα

Καμπάνια/Έργο	Χώρα	Στόχος	Μέσο
PRO.MOTION	12 Ευρωπαϊκές πόλεις	Η επιρροή στις αποφάσεις κινητικότητας προς την κατοικία, μέσω της προώθησης χρήσης MMM, πεζοπορίας και κοινής χρήσης αυτοκινήτου	Διάφορα μέσα προώθησης
CONNECT	Αυστρία, Βέλγιο, Βουλγαρία, Ελλάδα, Ουγγαρία, Ιταλία, Ολλανδία, Σλοβενία, Ηνωμένο Βασίλειο	Η επιρροή στις αποφάσεις κινητικότητας από και προς το σχολείο, μέσω της προώθησης της πεζοπορίας, της ποδηλασίας, της χρήσης MMM και της κοινής χρήσης αυτοκινήτου σε μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και τους γονείς τους	Δύο ξεχωριστές καμπάνιες για τους μαθητές (α) της πρωτοβάθμιας (Traffic Snake Game) και (β) της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (ECO-TRIP) που συμπεριλάμβαναν δράσεις
Casteddu Mobility Styles	Ιταλία	Η προώθηση της χρήσης του μετρό, στους χρήστες αυτοκινήτων	Διαδίκτυο
CIVITAS	Πορτογαλία	Η ανάπτυξη βιώσιμης συμπεριφοράς κινητικότητας μέσω της προώθησης οικολογικής οδήγησης και της χρήσης MMM και με εστίαση στην σχολική κινητικότητα	Ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις
CIVITAS	Πολωνία	Η επιρροή στην συμπεριφορά κινητικότητας και η μεταστροφή από τη χρήση αυτοκινήτου σε ποδηλασία και χρήση MMM	Τοπικά δρώμενα, προωθητικό υλικό (όπως φυλλάδια, καπέλα, μολύβια), διάφοροι τρόποι προώθησης (όπως αφίσες και προώθηση μέσω τηλεόρασης)
EUROPEANMO BILITYWEEK	Διάφορες χώρες	Προώθηση της υγείας και βελτίωση της ποιότητας ζωής	Κάθε χρόνο, 16 – 22 Σεπτεμβρίου λαμβάνει χώρα η συγκεκριμένα καμπάνια με δράσεις και προωθητικά φυλλάδια
Bike to work	Γερμανία, Δανία	Η επιρροή στις αποφάσεις κινητικότητας μέσω της	Διαγωνισμοί συχνότητας ποδηλασίας μεταξύ

Καμπάνια/Έργο	Χώρα	Στόχος	Μέσο
		προώθησης της ποδηλασίας από και προς την εργασία	ομάδων από διαφορετικούς εργασιακούς χώρους.
KOPF AN, MOTOR AUS - Think before you drive	Γερμανία	Μείωση της κυκλοφορίας συμφόρησης προκαλούμενη από μικρής απόστασης διαδρομές, μέσω της προώθησης της ποδηλασίας και της πεζοπορίας	Αφίσες, διαφημιστικά σποτ σε ραδιόφωνο και τηλεόραση και άλλες προωθητικές ενέργειες.
Munich Capital of Cycling	Γερμανία	Η αύξηση της κινητικότητας με ποδήλατα στην πόλη του Μονάχου και η βελτίωση της ασφάλειας σε αυτό το είδος κινητικότητας	Προωθητικές ενέργειες και τοπικά δρώμενα.
SmartMove	8 Ευρωπαϊκές περιφέρειες	Η προώθηση της χρήσης των MMM	Συμβουλευτική ενεργούς μετακίνησης

3.3 Αποτελέσματα των στρατηγικών για τη βιώσιμη αστική κινητικότητα

Πολύς λόγος γίνεται σχετικά με το εάν οι εκστρατείες ευαισθητοποίησης για τη βιώσιμη αστική κινητικότητα έχουν τον δικό τους ανεξάρτητο ρόλο ή αποτελούν συνδυαστικό τμήμα άλλων πρωτοβουλιών που αποσκοπούν στην ανάπτυξη της βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Ο ανεξάρτητος ρόλος τους τεκμαίρεται από ψυχολογικές θεωρίες ότι η καλύτερη συνειδητοποίηση των εναλλακτικών λύσεων αποτελεί πρόδρομο για την αλλαγή συμπεριφοράς, από εμπειρικές μελέτες που δείχνουν ότι οι άνθρωποι συχνά δεν έχουν πλήρη και αντικειμενική πληροφόρηση ή κατανόηση των επιλογών μεταφοράς και επίσης από την προσδοκία ότι εάν το κοινό είχε καλύτερη κατανόηση, οι άνθρωποι θα υποστήριζαν ευκολότερα τις τοπικές αρχές που ακολουθούν πολιτικές, όπως η μείωση της χρήσης αυτοκινήτων. Ωστόσο, οι εκστρατείες ευαισθητοποίησης λειτουργούν συνήθως ως συμπληρωματικές στρατηγικές σε άλλες πολιτικές και ο λόγος πίσω από αυτό είναι ότι δεν μπορούμε να περιμένουμε να αλλάξει η συμπεριφορά των ανθρώπων, εκτός και αν οι εναλλακτικές λύσεις που προσφέρονται είναι καλύτερες. Σε αυτή την περίπτωση λοιπόν, μια καμπάνια έχει σαν από αποτέλεσμα τη μεγιστοποίηση και την επιτάχυνση της απόκρισης των πολιτών στις προωθούμενες αλλαγές (Cairns et al., 2004).

Τα αποτελέσματα των εκστρατειών ευαισθητοποίησης στη βιώσιμη κινητικότητα γίνονται κυρίως μέσω δεικτών με στοιχεία που συλλέγονται από έρευνα αγοράς, όπως για παράδειγμα, τι θυμούνται από μια εκστρατεία τα άτομα που την έχουν παρακολουθήσει, ενώ δεν προτιμώνται οι μετρήσεις των αλλαγών στη ταξιδιωτική συμπεριφορά, καθώς πρόκειται για μεγέθη που είναι δύσκολο να απομονωθούν (Cairns et al., 2004).

Σύμφωνα με τη σχετική βιβλιογραφία μια παρέμβαση που στοχεύει σε συγκεκριμένες ομάδες είναι σαφώς πιο αποτελεσματική. Επίσης, προκειμένου να συλλεχθούν οι σχετικές πληροφορίες είναι σημαντική η τμηματοποιημένη προσέγγιση σε συγκεκριμένες στάσεις, τιμές και ομάδες πληροφοριών των ομάδων-στόχων που έχουν επιλεγεί. Ως εκ τούτου, η συμπεριφορά κινητικότητας πρέπει να καταγραφεί στο κοινωνικό και χωρικό πλαίσιο (Dangschat, 2020) για να αλλάξει προς μια πιο φιλική προς το περιβάλλον κινητικότητα (Hunecke et al., 2020). Προκειμένου λοιπόν να προσεγγιστούν με τον βέλτιστο τρόπο οι ομάδες-στόχοι, μέσω των κατάλληλων καναλιών επικοινωνίας και πληροφόρησης και με παράθεση των κατάλληλων επιχειρημάτων είναι απαραίτητη η περιεκτική γνώση των επιθυμιών, των αναγκών και των προτιμήσεών τους (Markvica et al., 2020).

Το οργανωτικό επίπεδο μιας στρατηγικής έχει επίσης σημασία για τις κοινωνικές μεταβάσεις. Οι Halpern et al. (2004) υποστηρίζουν ότι μακροπρόθεσμα, οι περισσότερες προσεγγίσεις υπό την ηγεσία της κοινότητας μπορούν να είναι επωφελείς. Πρακτικά, αυτό που ισχυρίστηκαν είναι ότι με τη χρήση κυρίως εθελοντικών εργαλείων βασισμένων σε οργανωτικού, κοινωνικού και κοινοτικού επιπέδου πληροφορίες επιτυγχάνεται η δημιουργία νέων κοινωνικών κανόνων, μέσω της αλληλεπίδρασης των κοινοτήτων με την αλλαγή στη συμπεριφορά των ατόμων.

Η έρευνα δείχνει επίσης ότι ο χαρακτήρας μιας καμπάνιας έχει σημασία. Οι μελέτες των Ulleberg et al. (2009) και Delaney et al. (2004) έδειξαν ότι οι συναισθηματικές ή πειστικές εκστρατείες είναι περισσότερο αποτελεσματικές από τις ενημερωτικές ή λογικές εκστρατείες, μέσω της ανάλυσης που πραγματοποίησαν αναφορικά με την επίδραση των εκστρατειών ΜΜΕ (Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης) στην οδική ασφάλεια. Επιπλέον, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των Waygood & Avineri (2013), οι ορθολογικές αναλυτικές πληροφορίες έχουν λιγότερη επίδραση σε μια πιθανή αλλαγή στη συμπεριφορά του ταξιδιού από μια πιο συναισθηματική μορφή.

Σημαντικά, αλλά μέτρια αποτελέσματα εμφανίζουν τα ήπια μέτρα όπως το κοινωνικό μάρκετινγκ, η εκπαίδευση και οι καμπάνιες (Bird et al., 2013; Forsyth and Krizek, 2010). Αν και δεν είναι πολλά τα προγράμματα ήπιων μέτρων που έχουν παρατηρηθεί στενά ή αξιολογηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, υπάρχουν αρκετά παραδείγματα μελετών που αναφέρουν μετρήσιμα αποτελέσματα. Κατά συνέπεια μέσω των συστηματικών ανασκοπήσεων διαφαίνεται ότι τα ήπια μέτρα έχουν πολλά υποσχόμενα αποτελέσματα που όμως εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες, οι οποίοι θα πρέπει να διερευνηθούν περαιτέρω και επιπλέον το μέγεθος της επίδρασής τους στη συμπεριφορά των ατόμων είναι συνήθως χαμηλό (Markvica et al., 2020).

Ο σχεδιασμός των εκστρατειών μπορεί να σχετίζεται με το αποτέλεσμά τους, αλλά δεν είναι ακόμη σαφές ποια χαρακτηριστικά μιας παρέμβασης είναι πιο σημαντικά, καθώς έχουν εμφανιστεί παρόμοια αποτελέσματα για απλές εκπαιδευτικές εκστρατείες, καθώς και για πιο περίτεχνες παρεμβάσεις. Τα άτομα που είναι ήδη επιρρεπή σε αλλαγές φαίνεται να προσεγγίζονται κατά κύριο λόγο από το κοινωνικό μάρκετινγκ και από τις καμπάνιες. Επομένως τα ήπια μέτρα δεν μπορούν να θεωρηθούν ότι είναι για όλους το ίδιο αποτελεσματικά και μάλιστα φαίνεται να έχει μεγάλη σημασία για την επιτυχία τους οι προδιαγραφές και τα χαρακτηριστικά των ομάδων-στόχων. Πάντως, οι «προσαρμοσμένες» παρεμβάσεις που στοχεύουν σε ομάδες που έχουν συγκεκριμένες απαιτήσεις ή και σε ομάδες που έχουν ένα κίνητρο, φαίνεται να είναι εκείνες με τη μεγαλύτερη στατιστικά σημαντικά επίδραση (Forsyth & Krizek, 2010).

Μετά τις προηγούμενες πληροφορίες, οι κριτικές αναφέρουν ότι τα ήπια μέτρα είναι ιδιαίτερα επιτυχημένα όταν στοχεύουν συγκεκριμένους παράγοντες παρακίνησης, όπως για παράδειγμα άτομα σε μεταβαλλόμενες καταστάσεις ζωής - όπως μετάβαση σε μια νέα περιοχή- που πρέπει να προσαρμοστούν σε νέες συνθήκες, άτομα με χαμηλό εισόδημα που είναι ευαίσθητα στις στρατηγικές τιμολόγησης ή άτομα με περιορισμένη πρόσβαση στην οδήγηση (λίγη αυτοπεποίθηση ή χωρίς άδεια οδήγησης), τα οποία χρειάζονται εναλλακτικές λύσεις (Markvica et al., 2020).

Εξαιρετικό ενδιαφέρον παρουσιάζει επίσης η συστηματική ανασκόπηση των Scheepers et al. (2014) για την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων που αφορούσαν στη μετάβαση από τη χρήση αυτοκινήτου σε χρήση ενεργών μέσων κινητικότητας (όπως το

ποδήλατο και η πεζοπορία). Σύμφωνα με τα συμπεράσματά τους, σχεδόν όλες οι παρεμβάσεις είχαν θετική επίδραση. Πιο συγκεκριμένα, οι παρεμβάσεις που χρησιμοποιούσαν μέσα μαζικής ενημέρωσης και οι εκστρατείες με παροχή κινήτρων σημείωσαν στην πλειοψηφία τους θετικά αποτελέσματα. Ένα επιπλέον συμπέρασμα από τη συγκεκριμένη μελέτη είναι ότι ο συνδυασμός διαφορετικών εργαλείων παρέμβασης είναι πιο αποτελεσματικός σε σχέση με τη χρήση ενός μόνο εργαλείου.

Επιπλέον, άλλη μελέτη των Markvicaa et al. (2020) έδειξε ότι μια στρατηγική είναι σημαντικό να προσαρμόζεται στην ομάδα-στόχο δεδομένου ότι οι ανάγκες, οι αξίες και οι προτιμήσεις διαφοροποιούνται μεταξύ των διαφόρων ομάδων του πληθυσμού. Η εξατομικευμένη πρόταση λύσεων καθίσταται ολοένα και πιο σημαντική, καθιστώντας την διαμορφωμένη υπό την ομάδα-στόχο στρατηγική πιο αποτελεσματική, αφού έχει το πλεονέκτημα ότι μπορεί να εστιάσει σε προσωπικούς παράγοντες ή σε αξίες που επιδρούν περισσότερο στις τελικές αποφάσεις.

Αναφορικά με την αποτελεσματικότητα των στρατηγικών που σημειώθηκαν στην προηγούμενη υποενότητα, λίγες είναι εκείνες που δίνουν μετρήσιμα αποτελέσματα, κάτι που φυσικά είναι κοινό στις περισσότερες περιπτώσεις όπως έχει ήδη προαναφερθεί. Παρακάτω αναπτύσσονται τα αποτελέσματα κάποιων εκ των στρατηγικών για τις οποίες τα στοιχεία ήταν διαθέσιμα.

Για την εκστρατεία “SmartMove”, όπως αναφέρεται και στην αναφορά απολογισμού, οι συνθήκες-πλαίσιο παρέμειναν αμετάβλητες, γεγονός που επιτρέπει το συμπέρασμα, πιθανές αλλαγές στις συνήθειες κινητικότητας στην περιοχή να οφείλονται κυρίως στον αντίκτυπο της εκστρατείας. Η ανταπόκριση του μάρκετινγκ διαλόγου μέσω αλληλογραφίας δεν ήταν επαρκής με το 4% των νοικοκυριών που είχαν αρχικά επικοινωνήσει να συμμετέχουν τελικά στην εκστρατεία. Οι κύριες επιπτώσεις της εκστρατείας είναι (με βάση τις συνεντεύξεις με τους συμμετέχοντες μετά την εκστρατεία): (α) 90% αισθάνονται καλύτερα ενημερωμένοι για τις δημόσιες συγκοινωνίες από ό,τι πριν από την εκστρατεία, (β) το 23% αύξησε τη χρήση των ΜΜΜ και ένα άλλο 23% σκοπεύει να το πράξει στο μέλλον, αφού λάβει πληροφορίες στο πλαίσιο της καμπάνιας, (γ) το 10% μετατοπίστηκε από τις διαδρομές με αυτοκίνητο στη χρήση ΜΜΜ, με μέσο όρο 2,8 ταξίδια την εβδομάδα. Αυτό προκάλεσε μείωση των εκπομπών CO₂ κατά περίπου 11,3 τόνων ετησίως (SmartMove, 2016).

Η καμπάνια «Bike to work» στη Γερμανία ξεκίνησε το 2001 και το 2002 επεκτάθηκε σε όλη τη Βαυαρία, ενώ το 2006 συμμετείχαν όλα τα γερμανικά κρατίδια με 125.000 συμμετέχοντες από 14.000 εταιρείες και το 2010 συμμετείχαν περίπου 60.000 άτομα στην Πολιτεία της Βαυαρίας. Η ίδια καμπάνια στη Δανία είχε 90.000-100.000 συμμετέχοντες, ενώ μετά την καμπάνια, το 14% χρησιμοποιούν πιο συχνά το ποδήλατο μεταξύ κατοικίας και εργασίας ενώ το 18% το χρησιμοποιεί πιο συχνά για άλλους σκοπούς (Active Travel Network, 2022).

Για την καμπάνια «Munich Capital of Cycling» δεν υπάρχουν αυτοτελή στοιχεία, ωστόσο η συγκεκριμένη καμπάνια μαζί με κάποιες άλλες που είχαν κοινό στόχο, αύξησαν μέσα σε 3 χρόνια το ποσοστό χρήσης ποδηλάτων κατά 17,4% (Active Travel Network, 2022).

Η καμπάνια « KOPF AN, MOTOR AUS – Think before you drive» είχε σαν αποτέλεσμα τη μεταστροφή 123 εκατομμυρίων χιλιομέτρων που κανονικά θα διανύονταν με αυτοκίνητο, να διανυθούν με ποδήλατο, μειώνοντας τους ρύπους CO₂ κατά 25.000 τόνους. Επιπρόσθετα, το 26% των ατόμων που αναγνώρισαν την καμπάνια είχαν αλλάξει τις συνήθειες στον τρόπο μετακίνησής τους (Active Travel Network, 2022).

Το έργο «CONNECT» αποδείχθηκε πολύ επιτυχημένο. Η επιτυχία του αποτυπώνεται καταρχάς στον αριθμό των μαθητών που έλαβαν μέρος, με τον μέσο όρο των παιδιών που συμμετείχαν από διάφορες χώρες να είναι 2.000 κάθε χρόνο, με το συνολικό αριθμό παιδιών που έχουν λάβει μέρος στο συγκεκριμένο πρόγραμμα να ξεπερνά τις 70.000. Η επιτυχία του έργου αντανάκλαται, επίσης, και στις προτιμήσεις των παιδιών και τα συνολικά αποτελέσματα των δύο πρώτων ετών του έργου έδειξαν ότι οι μαθητές προτιμούσαν το ποδήλατο προς το σχολείο σε σχέση με οποιονδήποτε άλλο τρόπο μετακίνησης. Κατά τη διάρκεια των δύο πρώτων ετών, ο αριθμός των βιώσιμων μετακινήσεων αυξήθηκε με μέσο όρο 14%, με αποτέλεσμα να πραγματοποιήθηκε εκτιμώμενη εξοικονόμηση 592.000 χιλιομέτρων με αυτοκίνητο, η οποία αντιπροσωπεύει μείωση περίπου 100.000 κιλών CO₂ (Canters et al., n.d.).

Κεφάλαιο 4 Ανάπτυξη εγχειριδίου σχεδιασμού, εφαρμογής και αξιολόγησης ενημερωτικών δράσεων βιώσιμης αστικής κινητικότητας

Ο σχεδιασμός του οράματος της βιώσιμης αστικής ανάπτυξης έχει γίνει περισσότερο περίπλοκος τα τελευταία χρόνια, με αποτέλεσμα οι σχεδιαστές να επιδιώκουν να παρέχουν (Perra, 2016):

- Ελκυστικό περιβάλλον για τις επιχειρήσεις διατηρώντας παράλληλα υψηλά την ποιότητα ζωής
- Περιορισμός της κυκλοφορίας σε ευαίσθητες περιοχές χωρίς να υφίστανται περιορισμοί στην απαραίτητη κυκλοφορία ανθρώπων και αγαθών
- Αντιμετώπιση των οικονομικών περιορισμών και καθολική εξασφάλιση της κινητικότητας.

Επιπλέον, η κλιματική αλλαγή, η δημόσια υγεία, ο θόρυβος, η εξάρτηση από το πετρέλαιο και η ατμοσφαιρική ρύπανση αποτελούν μόνο κάποια από τα ευρύτερα ζητήματα που θα πρέπει να αντιμετωπιστούν, ειδικά στις αστικές περιοχές, στις οποίες αυτά τα ζητήματα αποτελούν μια περίπλοκη και συνεχή πρόκληση. Έχει αναγνωριστεί ευρέως, ότι ο πλέον κατάλληλος τρόπος αντιμετώπισης αυτών των πολύπλοκων προκλήσεων και προσδιορισμού των κατάλληλων πολιτικών είναι ο σχεδιασμός πιο ολοκληρωμένων και βιώσιμων διαδικασιών (Lah, 2019).

Η ιδέα της ολοκληρωμένης προσέγγισης περιλαμβάνεται σε ένα σχέδιο βιώσιμης αστικής κινητικότητας, αφού όχι μόνο στοχεύει στην ενθάρρυνση μετάβασης προς πιο βιώσιμα μέσα, αλλά και στην προώθηση της ισόρροπης ανάπτυξης όλων των σχετικών τρόπων μεταφοράς. Επιπρόσθετα, κατά την υλοποίηση ενός ΣΒΑΚ, επιδιώκεται η συνεργασία

μεταξύ των σχετικών αρχών και τομέων πολιτικής, όπως και η συμμετοχή των ενδιαφερόμενων στα κατάλληλα στάδια (May, 2015).

Επιπλέον, δεν θα πρέπει η ανάπτυξη και εφαρμογή ενός ΣΒΑΚ να πραγματοποιείται θεωρώντας την ως ένα αυτοτελές και επιπρόσθετο σχέδιο μεταφορών, αλλά θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα υφιστάμενα σχέδια και διαδικασίες. Θα πρέπει επίσης να αποτελεί μέρος της καθημερινής πρακτικής σχεδιασμού σε όλες τις ευρωπαϊκές αστικές περιοχές αφού έχει σχεδιαστεί λαμβάνοντας υπόψη τα καλύτερα ευρωπαϊκά παραδείγματα (Klecha & Gianni, 2017).

Ο σχεδιασμός ενός σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας θα πρέπει να ακολουθεί τα παρακάτω βήματα (Wefering et al., 2013):

A. Σωστή προετοιμασία

1. Προσδιορισμός των δυνατοτήτων για ένα ορθώς δομημένο ΣΒΑΚ

Κατά τα αρχικά στάδια του σχεδιασμού της βιώσιμης αστικής κινητικότητας, η επεξεργασία και ο καθορισμός των δυνατοτήτων είναι απαραίτητη προϋπόθεση ενός επιτυχημένου σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας.

(α) Δέσμευση στη γενική αρχή της βιώσιμης κινητικότητας

Εάν δεν ληφθούν υπόψη ορισμένα κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά κριτήρια, δεν μπορεί να αναμένεται από ένα σχέδιο αστικών μεταφορών να θεωρηθεί βιώσιμο. Επιπλέον, προκειμένου η καθοδήγηση της διαδικασίας ανάπτυξης του ΣΒΑΚ να πραγματοποιηθεί σε ένα συνολικό στρατηγικό επίπεδο, απαιτείται να έχουν κατανοηθεί οι αρχές της βιωσιμότητας και να υπάρχει δέσμευση απέναντι σε αυτές.

(β) Αξιολόγηση του αντίκτυπο του περιφερειακού / εθνικού πλαισίου

Ένα ΣΒΑΚ εστιάζει στην αστική κινητικότητα σε επίπεδο αστικού οικισμού. Ωστόσο, το σχέδιο εντάσσεται σε ένα ευρύτερο εθνικό και περιφερειακό πλαίσιο σχεδιασμού για την αστική κινητικότητα που περιλαμβάνει, για παράδειγμα, ροές χρηματοδότησης, κανονισμούς ή στρατηγικές υψηλότερου επιπέδου για την ανάπτυξη των μεταφορών. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι το εθνικό σχέδιο μεταφορών. Προκειμένου να αποφευχθούν οι συγκρούσεις με υψηλότερες αρχές διοίκησης σε μεταγενέστερο στάδιο και προκειμένου να

εκμεταλλευτούν πλήρως οι υπάρχουσες ευκαιρίες, η εκτίμηση του αντίκτυπου του εθνικού και περιφερειακού πλαισίου σχεδιασμού είναι εξαιρετικής σημασίας

(γ) Διεξαγωγή αυτοαξιολόγησης

Κατά την αρχή της διαδικασίας ανάπτυξης του ΣΒΑΚ, είναι απαραίτητη η αυτοαξιολόγηση, προκειμένου να διαφαίνονται οι δυνατότητες επιτυχούς προετοιμασίας του ΣΒΑΚ και προκειμένου να εντοπιστούν οι αδυναμίες και τα πλεονεκτήματα του τρέχοντος σχεδιασμού. Μέσω της αξιολόγησης θα είναι εφικτός ο προσδιορισμός των αρωγών και των εμποδίων κατά τη διαδικασία ανάπτυξης του σχεδίου και επίσης ο καθορισμός της συμφωνίας μεταξύ των δραστηριοτήτων που καθορίζονται στο έγγραφο καθοδήγησης και των τρεχουσών πρακτικών σχεδιασμού.

(δ) Έλεγχος της διαθεσιμότητας των πόρων

Η εκτέλεση ενός επιτυχημένου ΣΒΑΚ θα είναι εξαιρετικά δύσκολη χωρίς την επάρκεια των πόρων αυτών. Αυτή η ανάγκη γίνονται ακόμα πιο επιτακτική αν λάβουμε υπόψη ότι κατά τη διαδικασία εκτέλεσης ενός ΣΒΑΚ, οι ειδικές δεξιότητες που απαιτούνται συχνά υπερβαίνουν τις ικανότητες του προσωπικού των δημόσιων αρχών.

(ε) Ορισμός βασικού χρονοδιαγράμματος

Η διασφάλιση του σωστού συγχρονισμού είναι το κλειδί για την επιτυχία, δεδομένου ότι οι δραστηριότητες στη διαδικασία ανάπτυξης του ΣΒΑΚ εξαρτώνται εν μέρει η μια από την άλλη. Οι αλληλεξαρτήσεις που υφίστανται μεταξύ αυτών των διαδικασιών, αποτελεί ένα ζήτημα που θα πρέπει να εξεταστεί προσεκτικά τόσο για την εναρμόνιση με τις τοπικές συνθήκες όσο και για το αν οι απαραίτητες για την ολοκλήρωση της διαδικασίας, ενέργειες εκτελούνται σε μια λογική ακολουθία, όπως για παράδειγμα, αν ο εντοπισμός των προβλημάτων πραγματοποιείται σαν διαδικασία πριν από τη συζήτηση των στόχων. Εξίσου σημαντικό είναι επίσης να καθορίζεται το χρονικό διάστημα της διαδικασίας σχεδιασμού, καθώς και καθαυτές οι δραστηριότητες σχεδιασμού και χάραξης πολιτικής. Υπάρχει ένα πλήθος γεγονότων που ενδέχεται, λόγω της επιρροής τους στο θεσμικό πλαίσιο, να επηρεάσουν τη διαδικασία σχεδιασμού. Τέτοια γεγονότα μπορεί να είναι η αλλαγή της νομοθεσίας, οι διαδικασίες νομοθεσίας, οι περίοδοι εκλογών, οι διαδικασίες ρύθμισης ή και η αλλαγή των ατόμων που ορίζονται ως υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων.

(στ) Προσδιορισμός βασικών παραγόντων και ενδιαφερόμενων μερών

Προκειμένου να επιτευχθούν οι γενικοί στόχοι ενός σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας, είναι σημαντικό να προσδιορισθούν οι ενδιαφερόμενοι στην αστική κινητικότητα καθώς και να γίνει κατανοητός ο δυνητικός τους ρόλος και η θέση τους στη διαδικασία αυτή. Με αυτόν τον τρόπο, ο εντοπισμός των πιθανών συνασπισμών και των πιθανών συγκρούσεων και το μέγεθος της επιρροής τους στη διαδικασία σχεδιασμού, θα είναι πιο εύκολο να πραγματοποιηθεί. Η επιρροή αυτή μπορεί να σχετίζεται με την ολοκλήρωση πολιτικής, τη συνολική νομιμότητα, τη διαθεσιμότητα πόρων και τη γεωγραφική κάλυψη. Το συγκεκριμένο βήμα είναι πολύ σημαντικό προκειμένου να αναπτυχθούν οι κατάλληλοι τρόποι αντιμετώπισης όλων των ενδιαφερόντων.

2. Καθορισμός της διαδικασίας ανάπτυξης και του στόχου του σχεδίου

Κατά τη διαδικασία ανάπτυξης του σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας, η τοπική κατάσταση είναι κάτι που θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη, ενώ και το γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής του σχεδίου θα πρέπει απαραίτητως να ορίζεται με τέτοιο τρόπο ώστε να αντιμετωπίζει τη λειτουργική αστική συσσώρευση. Η ολοκλήρωση της πολιτικής και η συνεργασία με τα ενδιαφερόμενα μέρη αποτελούν τομείς που επίσης θα πρέπει να μελετηθούν σε αυτό το στάδιο και μάλιστα οι ρυθμίσεις διαχείρισης και το σχέδιο εργασίας θα πρέπει να έρθουν σε συμφωνία με αυτούς τους τομείς.

(α) Κατανόηση των παραγόντων και των καταστάσεων πέρα από τα όρια και τις ευθύνες του σχεδιαστή

Ένα σχέδιο πρέπει να σχετίζεται για μια συγκεκριμένη περιοχή για την οποία εκτελείται. Τα ενδιαφερόμενα μέρη θα πρέπει να συμφωνήσουν για την καταλληλότερη χωρική κάλυψη. Ζωτικής σημασίας για την ανταγωνιστικότητα των αστικών οικισμών αποτελεί και η διασφάλιση της απρόσκοπτης ενοποίησης των συνδέσεων μεγάλων αποστάσεων (π.χ. Διευρωπαϊκά Δίκτυα - ΔΕΔ) με το τελευταίο αστικό μίλι.

(β) Προσπάθεια για συντονισμό πολιτικής και ολοκληρωμένη προσέγγιση σχεδιασμού

Η έλλειψη συντονισμού μεταξύ οργανισμών και πολιτικών για την ολοκλήρωση των τρόπων μεταφοράς, (όπως η προστασία του περιβάλλοντος, η ισότητα των φύλων, ο συντονισμός με σχεδιασμό χρήσεων γης, η εκπαίδευση, η υγεία, η οικονομική ανάπτυξη, οι τεχνολογίες

πληροφοριών και η ασφάλεια) αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα μειονεκτήματα του πολεοδομικού σχεδιασμού. Η αντιμετώπιση αυτού του ελλείμματος αποτελεί βασική πηγή βελτίωσης και καινοτομίας αλλά και μεγάλη πρόκληση για τον σχεδιασμό βιώσιμης αστικής κινητικότητας,

(γ) Προγραμματισμός της συμμετοχής των ενδιαφερομένων και των πολιτών

Αν και αποτελεί κοινή πρακτική η συνεργασία με τα ενδιαφερόμενα μέρη, τις περισσότερες φορές μόνο κάποιοι από αυτούς μπορούν να επηρεάσουν τις αποφάσεις για τον σχεδιασμό. Το τελευταίο αποτελεί αγκάθι στον σχεδιασμό μιας και η εμπλοκή όλων των διαφορετικών τύπων ενδιαφερομένων και η ανταπόκριση στις απαιτήσεις τους είναι ζωτικής σημασίας για τη διαδικασία του σχεδιασμού, μιας και αυτό βοηθά στη βελτίωση της ποιότητας και στη νομιμοποίηση του σχεδίου ενώ παράλληλα στηρίζει την ανάπτυξη ενός πιο αποτελεσματικού και (αποδοτικού) κόστους σχεδίου.

(δ) Συμφωνία σχετικά με το πρόγραμμα εργασίας και τις ρυθμίσεις διαχείρισης

Η ανάληψη πολλών ή και νέων καθηκόντων και ευθυνών μπορεί επίσης να καταστεί απαραίτητη, ωστόσο τέτοιες διευθετήσεις διαχείρισης θα πρέπει να περάσουν από πολιτική έγκριση προκειμένου να καθιερωθεί η «ασφάλεια της δράσης».

3. Ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης κινητικότητας και ανάπτυξη σεναρίων

Το τελευταίο βήμα καθιστά την πρώτη δραστηριότητα ως ένα σημαντικό ορόσημο. Επιπλέον, μέσω της μελέτης αυτών των σεναρίων η κατανόηση του οράματος για την μελλοντική αστική κινητικότητα γίνεται όλο και καλύτερη.

(α) Προετοιμασία ανάλυσης προβλημάτων και ευκαιριών

Πριν την απόφαση για μελλοντικές πολιτικές, είναι σημαντικό να γνωρίζει ο σχεδιαστής πού βρίσκεται τη δεδομένη τη στιγμή. Η ανάλυση αυτή θα πρέπει, ειδικά στην περίπτωση που τα γεγονότα επηρεάζουν μακροπρόθεσμες αποφάσεις, να περιλαμβάνει τόσο σε αναμενόμενα όσο και σε απροσδόκητα γεγονότα (όπως οι φυσικές καταστροφές), την ικανότητα των συστημάτων αστικών μεταφοράς να απορροφούν σοκ ή στρες ή όπως αλλιώς λέγεται την ανθεκτικότητά τους. Επιπλέον, η ανάλυση θα πρέπει να είναι επίσης διαχειρίσιμη με τους δεδομένους πόρους και βάσει αυτών όσο το δυνατόν περισσότερο ολοκληρωμένη.

(β) Ανάπτυξη σεναρίων

Μέσω των σεναρίων που αναπτύσσονται, γίνεται πιο εύκολη για τους ενδιαφερόμενους η κατανόηση των πιθανών συνδυασμένων επιπτώσεων των μέτρων που προτείνονται στο εκάστοτε σχέδιο βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Επιπλέον, οι νέες επιλογές πολιτικής, οι συνέπειες των τρεχουσών τάσεων και τα μέτρα που έχουν ήδη εφαρμοστεί είναι πιο εύκολο να αξιολογηθούν με ανεξάρτητο τρόπο μέσω της απεικόνισης των διαφορετικών μελλοντικών καταστάσεων. Η εξέταση των επιπτώσεων αυτών των διαφορετικών σεναρίων επιτρέπει τον ορισμό ρεαλιστικών στόχων για δείκτες αποτελεσμάτων.

B. Ορθολογικός και διαφανής καθορισμός στόχου

4. Ανάπτυξη κοινού οράματος

(α) Ανάπτυξη κοινού οράματος κινητικότητας και πέραν αυτού

Κατά την ανάπτυξη του οράματος που διαμορφώνεται από όλους τους ενδιαφερόμενους, υπάρχουν δύο βασικά ερωτήματα που πρέπει απαραίτητως να απαντηθούν και αυτά αφορούν το είδος της πόλης που θα ήθελαν και τα σημεία διαφοροποίησης της πόλης αυτής από τις άλλες.

(β) Ενεργή ενημέρωση του κοινού

Η ενεργή ενημέρωση των πολιτών για τη διαδικασία του οράματος και τα αποτελέσματά της, θα πρέπει να πραγματοποιείται ακόμα και στην περίπτωση που δεν είναι δυνατό να εμπλέξουμε τους πολίτες απευθείας στη δόμηση του οράματος. Αυτό βοηθά όχι μόνο στην ευρεία αποδοχή του οράματος, αλλά και στη δημιουργία ευαισθητοποίησης των πολιτών.

5. Καθορισμός προτεραιοτήτων και μετρήσιμων στόχων

Το όραμα δεν θα πρέπει να είναι μόνο μια ποιοτική περιγραφή του επιθυμητού μέλλοντος, αλλά θα πρέπει να υποδεικνύει και το είδος των επιθυμητών αλλαγών μέσω των συγκεκριμένων στόχων που θα περιέχει. Αυτοί οι στόχοι θα πρέπει να είναι καλά μελετημένοι και να εστιάζουν σε συγκεκριμένες περιοχές, προκειμένου οι επιθυμητές να είναι μετρήσιμες με την χρήση κατάλληλων δεικτών.

6. Ανάπτυξη αποτελεσματικών πακέτων μέτρων

Μόνο τα σωστά επιλεγμένα μέτρα μπορούν να διασφαλίσουν την επίτευξη των καθορισμένων στόχων γι' αυτό και στον πυρήνα του βιώσιμου σχεδιασμού αστικής κινητικότητας βρίσκεται η ανάπτυξη αποτελεσματικών πακέτων μέτρων. Προκειμένου η επιλογή των μέτρων να είναι η πλέον κατάλληλη, αυτή θα πρέπει να βασίζεται στην εμπειρία από άλλες περιπτώσεις αστικών περιοχών με παρόμοιες πολιτικές, στη συζήτηση με τους βασικούς ενδιαφερόμενους, στην όσο το δυνατόν μεγαλύτερη αξιοποίηση των συνεργειών μεταξύ των μέτρων και στην διασφάλιση του χρηματικού τους κόστους. Τα μέτρα, θα πρέπει να απαντάνε σε ερωτήσεις για το πώς, πότε, τι και πού, ενώ ο προσδιορισμός τους αποτελεί ορόσημο στην ανάπτυξη του σχεδίου.

(α) Εντοπισμός των πλέον αποτελεσματικών μέτρων

Τα μέτρα πρέπει να συμβάλουν στην επίτευξη του οράματος, του σκοπού και των στόχων. Πρέπει να προσδιοριστεί ένα σύνολο επιλογών που ταιριάζει ρεαλιστικά με τους διαθέσιμους πόρους. Το πρώτο βήμα είναι μια επισκόπηση των πιθανών μέτρων. Τα μέτρα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σε «πακέτα» και όχι απομονωμένα, ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι πιθανές συνέργειες.

(β) Μελέτη και εξαγωγή συμπερασμάτων από άλλες παρόμοιες δράσεις

Ο προσδιορισμός των πιο αποτελεσματικών μέτρων θα πρέπει να βασίζεται όχι μόνο στην προσωπική εμπειρία, στη διαδικτυακή έρευνα και σε ανταλλαγές απόψεων σε τοπικό επίπεδο. Μπορεί να αποδειχθεί εξαιρετικά πολύτιμη η εμπειρία εκείνων που έχουν ήδη εφαρμόσει μέτρα για το τοπικό πλαίσιο εφαρμογής του ΣΒΑΚ και για τα περισσότερα μέτρα, πιθανότατα θα υπάρχουν άλλα μέρη στη χώρα ή / και αλλού στην Ευρώπη που έχουν πειραματιστεί με αυτά τα μέτρα. Αυτό αποτρέπει την πραγματοποίηση δαπανηρών λαθών από τα οποία ίσως έχουν ήδη μάθει άλλοι.

(γ) Προσδιορισμός της καλύτερης σχέσης ποιότητας/τιμής

Η επιλογή μέτρου θα καθοδηγείται όχι μόνο από την αποτελεσματικότητα, αλλά και από την χρηματική αξία. Ειδικά σε περιόδους περιορισμένου προϋπολογισμού για αστικές μεταφορές και κινητικότητα, είναι ζωτικής σημασίας να έχουμε όσο το δυνατόν μεγαλύτερη επίδραση από τους πόρους που δαπανώνται. Αυτό θα απαιτήσει μια βασική αξιολόγηση των

επιλογών με επίκεντρο τα οφέλη και το κόστος. Αυτό θα βοηθήσει επίσης στην επιλογή ρεαλιστικών μέτρων που μπορούν να εφαρμοστούν και φαίνονται οικονομικά εφικτά.

(δ) Δημιουργία ολοκληρωμένων πακέτων μέτρων και χρήση συνεργιών

Σύμφωνα με την μέχρι τώρα εμπειρία, διαφαίνεται ότι τα πακέτα μέτρων, αντί για τα μεμονωμένα μέτρα, μπορούν να έχουν μεγαλύτερο αντίκτυπο, ενισχύοντας το ένα το άλλο και δημιουργώντας συνέργειες.

Γ. Εκπόνηση του σχεδίου

7. Συμφωνία στον καθορισμό καθαρών ευθυνών και καθορισμός χρηματοδότησης

(α) Εκχώρηση αρμοδιοτήτων και πόρων

Όταν έχει επιλεγεί ένα τελικό σύνολο μέτρων, θα πρέπει να ανατεθούν οι ευθύνες και να καθοριστούν συγκεκριμένες αρμοδιότητες σε συνάρτηση με τη χρηματοδότηση.

(β) Προετοιμασία σχεδίου δράσης και προϋπολογισμού

Αυτό το μέρος, θα αποτελέσει και το βασικό μέρος του σχεδίου, επομένως η ευρεία συμφωνία μεταξύ των ενδιαφερόμενων και των υπεύθυνων λήψης αποφάσεων είναι αναγκαία, για την ομαλή εφαρμογή των μέτρων.

8. Παρακολούθηση και αξιολόγηση του σχεδίου

(α) Ρύθμιση διαδικασίας παρακολούθησης και αξιολόγησης

Προκειμένου να επιτευχθεί ένα αποτελεσματικό σχέδιο, είναι απαραίτητο να υπάρξουν τόσο κατά τη διαδικασία σχεδιασμού όσο και κατά την εφαρμογή των μέτρων, η παρακολούθηση και η αξιολόγησή τους. Με την παρακολούθηση και την αξιολόγηση θα είναι δυνατόν, κατά την προετοιμασία και την εφαρμογή του ΣΒΑΚ να προβλεφθούν οι μελλοντικές και να εντοπιστούν οι τρέχουσες δυσκολίες. Έτσι θα είναι δυνατόν να ανακατασκευαστούν τα μέτρα που έχουν επιλεγεί σε άλλα που εκπληρώνουν με αποτελεσματικότερο τρόπο τους στόχους βάσει του διαθέσιμου προϋπολογισμού. Από την άλλη πλευρά, στην περίπτωση που τα υφιστάμενα μέτρα είναι πράγματι αποτελεσματικά, η διαδικασία αυτή θα παρέχει αποδείξεις για την αποτελεσματικότητα του σχεδίου και των μέτρων του, κάτι που θα δικαιολογεί και τον προϋπολογισμό του σχεδίου.

Ωστόσο, η αναφορά παρακολούθησης και αξιολόγησης θα πρέπει να τίθεται προς δημόσια συζήτηση προκειμένου όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη να θέτουν τις απόψεις και τις

θέσεις τους αναφορικά με την αποτελεσματικότητα του σχεδίου και των μέτρων του και να προτείνουν ενδεχόμενες αλλαγές. Επομένως είναι σημαντικό να καθοριστεί νωρίς ο μηχανισμός παρακολούθησης και αξιολόγησης, ώστε να ενσωματωθεί εγκαίρως στο σχέδιο.

9. Υιοθέτηση σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας

Το ΣΒΑΚ θα πρέπει να συνοψίζει τα αποτελέσματα όλων των προηγούμενων δραστηριοτήτων. Η ευρεία αποδοχή του σχεδίου από τους πολίτες και τα ενδιαφερόμενα μέρη είναι απαραίτητη, όπως και η επίσημη έγκριση από τους πολιτικούς εκπροσώπους, η οποία θα πρέπει να εγκρίνει επίσημα το έγγραφο - συμπεριλαμβανομένου του σχεδίου δράσης και προϋπολογισμού – έπειτα από έναν τελικό έλεγχο ποιότητας.

(α) Επίπεδο ποιότητας του προγράμματος

Η ομάδα του έργου θα έχει την αποστολή να συντάξει το τελικό σχέδιο του εγγράφου σχεδίου. Για να διασφαλιστεί ότι οι προηγούμενες συμφωνίες αντικατοπτρίζονται σωστά, τα σχέδια του εγγράφου πρέπει να επανεξεταστούν εσωτερικά και από σημαντικούς εξωτερικούς ενδιαφερόμενους.

(β) Αποδοχή του σχεδίου

Το ΣΒΑΚ οφείλει να νομιμοποιηθεί από τους εμπλεκόμενους εκπροσώπους των πολιτικών αρχών.

(γ) Δημιουργία της κυριότητας του προγράμματος

Η επίσημη έγκριση του σχεδίου είναι φυσικά μια απαραίτητη διαδικασία, ωστόσο είναι επίσης σημαντικό να αντιληφθούν οι πολίτες και οι ενδιαφερόμενοι το σχέδιο σαν «δικό τους». Να το αντιμετωπίσουν σαν ένα σχέδιο που θα βελτιώσει την κινητικότητα και την ποιότητα ζωής για όλους. Προκειμένου επομένως να διασφαλιστεί η ευρεία κυριότητα του σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας, είναι επίσης απαραίτητη η ενημέρωση και η εμπλοκή των πολιτών και των ενδιαφερόμενων.

Δ. Εφαρμογή του σχεδίου

10. Εξασφάλιση σωστής διαχείρισης και επικοινωνίας

(α) Διαχείριση εφαρμογής προγράμματος

Ένα καλό σχέδιο βιώσιμης αστικής κινητικότητας δεν οδηγεί αυτόματα σε καλά αποτελέσματα. Η εφαρμογή ακολουθεί έναν πολύ μικρότερο κύκλο από τη διαδικασία του σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Συνήθως θα περιλαμβάνει τη βελτίωση των στόχων καθώς και τον προγραμματισμό, τη διαχείριση, τη λεπτομέρεια, την επικοινωνία και την παρακολούθηση της εφαρμογής του μέτρου.

(β) Ενημέρωση και εμπλοκή των πολιτών

Συνεχής εμπλοκή και παρακολούθηση από την πλευρά των χρηστών, π.χ. πολιτών σε όλα τα στάδια. Οι πολίτες πρέπει να ενημερώνονται συνεχώς για την πρόοδο.

(γ) Έλεγχος της προόδου προς την επίτευξη των στόχων

Όταν όμως ξεκινήσει η εφαρμογή των μέτρων, είναι απαραίτητο εκείνα τα εργαλεία παρακολούθησης και αξιολόγησης που έχουν επιλεγεί, να εφαρμόζονται τακτικά ώστε να γίνεται σωστός έλεγχος της προόδου του σχεδίου αναφορικά με την επίτευξη των στόχων του. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης θα είναι απαραίτητα για να καταστεί δυνατή ο επαναπροσδιορισμός των μέτρων προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι πιο αποτελεσματικά και εντός του διαθέσιμου προϋπολογισμού. Θα πρέπει επίσης όλοι οι φορείς που εμπλέκονται να μπορούν να ελεγχθούν προκειμένου να προβαίνουν στις απαραίτητες διορθώσεις στα αδύναμα σημεία που μπορεί να προκύψουν, όπως για παράδειγμα στην περίπτωση που κάποια μέτρα έρχονται σε σύγκρουση μεταξύ τους ή στην περίπτωση που δεν έχουν επιτευχθεί οι στόχοι του σχεδίου. Γι' αυτόν τον λόγο, είναι απαραίτητο να δίνεται η αποτελεσματικότητα του σχεδίου σε μετρήσιμα μεγέθη, ώστε να είναι δυνατή η τροφοδότηση της δημόσιας συζήτησης.

11. Εκμάθηση από την εμπειρία και τα αποτελέσματα

(α) Τακτική ενημέρωση του τρέχοντος προγράμματος

Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης θα πρέπει να τροφοδοτούν τακτικά τη διαδικασία για τη βελτιστοποίηση της διαδικασίας και της εφαρμογής.

(β) Αξιολόγηση επιτευγμάτων – κατανόηση της επιτυχίας και της αποτυχίας

Η αξιολόγηση των επιτευγμάτων του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας απαιτεί να γίνεται αυτή τόσο σε επίπεδο αποτελεσματικότητας της ίδιας της διαδικασίας σχεδιασμού, όσο και στην ανάπτυξη του σχεδίου. Επίσης είναι σημαντικό να υπάρχει αξιολόγηση αναφορικά με τη συμβολή του σχεδίου στο όραμα, επομένως να προσδιοριστεί ο ευρύτερος αντίκτυπος του σχεδίου στις αστικές μεταφορές και στην κινητικότητα γενικότερα.

(γ) Προσδιορισμός νέων προκλήσεων για τα ΣΒΑΚ επόμενης γενιάς.

Οι υπάρχουσες εμπειρίες από παλαιότερα ΣΒΑΚ θα πρέπει να αντικατοπτρίζονται στις νέες προκλήσεις για τις αστικές μεταφορές και την κινητικότητα, πριν ακόμα ξεκινήσουν οι εργασίες για τα ΣΒΑΚ επόμενης γενιάς, προκειμένου να μπορεί να επιτευχθεί η βελτιστοποίηση της διαδικασίας σχεδιασμού και της επιλογής των μέτρων στο μέλλον. Υπάρχουν χώρες, στις οποίες για κάποια χρόνια, ο σχεδιασμός βιώσιμης αστικής κινητικότητας ήταν υποχρεωτικός. Η εμπειρία από αυτές τις χώρες δείχνει ότι κάθε προηγούμενο ΣΒΑΚ έχει να προσθέσει το λιθαράκι του στο χτίσιμο της εμπειρογνωμοσύνης, τόσο σε επίπεδο σχεδιασμού όσο και σε επίπεδο αποτελεσματικότητας των επόμενων ΣΒΑΚ.

Αναφορικά με το χρονοδιάγραμμα ενός ΣΒΑΚ, όπως προαναφέρθηκε αποτελεί μια μακροχρόνια διαδικασία, η οποία συνήθως διαιρείται στις ακόλουθες φάσεις:

- Στρατηγικό και λειτουργικό πλαίσιο (1–3 χρόνια)
- Διαδικασία προγραμματισμού (1,5 χρόνο στην ιδανική περίπτωση, ενώ μπορεί να διαρκέσει και παραπάνω)
- Εφαρμογή των μέτρων (3–10 χρόνια)
- Επαναξιολόγηση το λιγότερο κάθε 5 χρόνια (ιδανικά κάθε 2 χρόνια)

Κεφάλαιο 5 Συμπεράσματα

Η ηχορύπανση, ο κακής ποιότητας αέρας και ο υπερβολικός αριθμός αστικών ατυχημάτων αποτελούν προβλήματα με τα οποία έρχεται αντιμέτωπο ένα σημαντικό ποσοστό πόλεων στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναγνώρισε στην ανακοίνωσή της για την ανταγωνιστική και αποδοτική χρήση πόρων για την αστική κινητικότητα, τη σημασία της υποστήριξης των τοπικών αρχών *«έτσι ώστε όλες οι πόλεις σε ολόκληρη την Ένωση να μπορούν να επιτύχουν μια σταδιακή αλλαγή στις προσπάθειές τους για πιο ανταγωνιστική και αποδοτική χρήση πόρων αστική κινητικότητα»* (European Economic and Social Committee, 2014). Στην συγκεκριμένη οδηγία, είχε αξιολογηθεί και το επίπεδο αστικής κινητικότητας για το έτος 2013. Η οδηγία αυτή κατέληγε στο ότι οι τοπικές αρχές είχαν εφαρμόσει ελλείψεις πρακτικές, οι οποίες είχαν εκθέσει σε κίνδυνο βασικούς ευρωπαϊκούς στόχους, όπως την ευημερία της ΕΕ, την ανταγωνιστικότητα και την αποδοτικότητα του συστήματος μεταφορών και τη διεθνή οικονομική ανταγωνιστικότητα της ΕΕ. Επίσης, αποθαρρυντικά ήταν τα σχόλια για τις περισσότερες ευρωπαϊκές πόλεις, αφού δεν είχαν προχωρήσει σε λύση των προκλήσεων των ζητημάτων αστικής κινητικότητας.

Παρά την ατελή θεσμοθέτηση μιας ευρωπαϊκής πολιτικής αστικής κινητικότητας, η εφαρμογή του πλαισίου πολιτικής στις μεταφορές και της διάχυσης στον τομέα της αστικής κινητικότητας στην Ευρωπαϊκή Ένωση έδειξε ότι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προωθεί με ενεργό τρόπο τη διάδοση πρακτικών σχεδιασμού βιώσιμης αστικής κινητικότητας σε Ευρωπαϊκές επικράτειες. Γίνεται επομένως σαφής η στροφή της Ευρωπαϊκής Ένωσης προς τη βιώσιμη αστική κινητικότητα και η Ελλάδα έχει κάνει βήματα προς αυτή την κατεύθυνση, ωστόσο υπάρχουν ακόμα περισσότερα να γίνουν. Από την άλλη πλευρά, η εφαρμογή πολιτικών βιώσιμης αστικής κινητικότητας σε μεγάλες πόλεις περιπλέκεται από κατακερματισμένες

δομές διακυβέρνησης, αντικρουόμενες πολιτικές προτεραιότητες και έλλειψη αποτελεσματικών χρηματοδοτικών μηχανισμών.

Ωστόσο, ένα Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας απαιτεί μια ολόπλευρη προσέγγιση και μακροχρόνια προσπάθεια για να είναι αποτελεσματικό. Η δε αποτελεσματικότητά του εξαρτάται από πολλαπλούς παράγοντες, ανάμεσα στους οποίους είναι το οργανωτικό του επίπεδο, η επικοινωνία με το κοινό, οι στρατηγικές μάρκετινγκ, επιλογή μιας κατάλληλης τμηματοποιημένης προσέγγισης, η στόχευση σε συγκεκριμένο κοινό και το στυλ της καμπάνιας. Για την ανάπτυξη ενός επιτυχημένου ΣΒΑΚ έχει επίσης πολύ μεγάλη σημασία η μελέτη άλλων επιτυχημένων ΣΒΑΚ, ακόμα και αν έχουν πραγματοποιηθεί σε άλλες χώρες και πράγματι υπάρχει μια σειρά από επιτυχημένα ΣΒΑΚ που έχουν πραγματοποιηθεί σε διάφορες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, από τη μελέτη των οποίων θα μπορούσαν να εξαχθούν πολύτιμα συμπεράσματα.

Τέλος, αναλύοντας τη δομή του ΣΒΑΚ με το σχετικό περιεχόμενό του, προκύπτει ότι οι βασικές αρχές στις οποίες βασίζονται αυτά τα σχέδια είναι οι ακόλουθες:

- Ανάπτυξη του σχεδίου λαμβάνοντας υπόψη τη λειτουργική αστική περιοχή, η οποία σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να εκτείνεται πέρα από τα διοικητικά όρια του δήμου.
- Συνεργασία, πέρα από τα θεσμικά όρια.
- Συμμετοχή των πολιτών και των ενδιαφερομένων στην προετοιμασία του σχεδίου.
- Αξιολόγηση της τρέχουσας και μελλοντικής απόδοσης που προκύπτει από τον προσδιορισμό στρατηγικών και την υλοποίηση δράσεων, με τη χρήση δεικτών.
- Ορισμός ενός μακροπρόθεσμου οράματος, ώστε να υπάρχει ένα σαφές σχέδιο εφαρμογής.
- Προώθηση τη διατροπικότητας μέσω δράσεων που στοχεύουν στην ολοκλήρωση όλων των τρόπων μεταφοράς.
- Παρακολούθηση και αξιολόγηση του Σχεδίου, οι οποίες είναι θεμελιώδεις διαδικασίες για την αξιολόγηση της πραγματικής αποτελεσματικότητάς του και για τον εντοπισμό τυχόν διορθωτικών ενεργειών.
- Εξασφάλιση ενός ποιοτικού σχεδίου που οδηγεί σε απτά οφέλη.

Η προσέγγιση του βιώσιμου σχεδιασμού μεταφορών είναι ευρέως αποδεκτή τόσο από θέμα καλαισθησίας, όσο και ως λύση στα προαναφερθέντα προβλήματα. Η επίτευξη

βιώσιμης κινητικότητας θα πρέπει να αποτελεί το όραμα κάθε αστικής περιοχής, αλλά αποτελεί επίσης ένα απαιτητικό ζήτημα, στο οποίο οι δείκτες μπορούν να διαδραματίσουν βασικό ρόλο. Ένα ολοκληρωμένο σύστημα δεικτών πρέπει να περιγράφει την απόδοση του συστήματος μεταφορών όσον αφορά στην κοινωνική ισότητα, την οικονομική ευημερία και την περιβαλλοντική ακεραιότητα, ενώ πρέπει επίσης να λαμβάνει υπόψη τα ειδικά χαρακτηριστικά της εξεταζόμενης αστικής περιοχής. Η επιλογή των δεικτών αποτελεί ένα κρίσιμο μεθοδολογικό βήμα της διαδικασίας αξιολόγησης καθώς βασίζεται σε διάφορα κριτήρια, όπως η συνάφεια της πολιτικής, η συνέχεια, η συμβατότητα, η ευαισθησία καθώς και η διαθεσιμότητα δεδομένων, η συχνότητα και η αξιοπιστία.

Συμπερασματικά, η υπερβολική μας εξάρτηση από το πετρέλαιο, οι αυξημένες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, η σπατάλη πόρων, το υποβαθμιστικό περιβάλλον και η αυξανόμενη ευαισθητοποίηση για την αλλαγή του κλίματος μας κάνουν να ξανασκεφτούμε τις επιλογές μεταφορών μας. Η κινητικότητα δεν θα μειωθεί, αλλά μπορεί να γίνει πιο βιώσιμη μέσω

- του καλύτερου αστικού σχεδιασμού,
- της επέκτασης της χρήσης οικολογικών οχημάτων,
- της μετατόπισης της συμπεριφοράς των καταναλωτών (για παράδειγμα με παροχή κινήτρων για τη χρήση δημόσιων αστικών μεταφορών, αξιοπιστία μεταφορών, σύνδεση των τιμών και των φόρων με τη βιωσιμότητα) και
- της στρατηγικής χαμηλών εκπομπών (για παράδειγμα: χρήση ηλεκτρικών αυτοκινήτων και πράσινης τεχνολογίας, προώθηση ποδηλασίας και πεζοπορίας, καλύτερο δημόσιο σύστημα μεταφορών).

Τα υπάρχοντα έγγραφα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την πολιτική μεταφορών παρέχουν τον οδικό χάρτη για τις απαραίτητες ενέργειες για τη δημιουργία ενός συστήματος φιλικού για το φυσικό περιβάλλον και τους πολίτες των κρατών μελών. Ωστόσο, για την επίτευξη των καθορισμένων στόχων απαιτείται συντονισμένη συνεργασία τοπικών, περιφερειακών και διεθνών ενδιαφερομένων. Η πρόοδος που έχει σημειωθεί την τελευταία δεκαετία είναι μεγάλη, αλλά εξακολουθούν να υπάρχουν πολλά εμπόδια. Για την παροχή βιώσιμων μεταφορικών υπηρεσιών χρειάζονται νέες επενδύσεις, αλλαγή στα πρότυπα κινητικότητας και περαιτέρω τεχνολογική ανάπτυξη.

Σε αυτό το πλαίσιο, οι τεχνολογίες, προσαρμοσμένες και ενσωματωμένες σε εφαρμογές σχεδιασμού διαδρομών, μπορούν να επηρεάσουν τις αποφάσεις των αστικών ταξιδιωτών και να τους καθοδηγήσουν στην επιλογή διαδρομών φιλικών προς το περιβάλλον. Τα πειστικά συστήματα που αντιμετωπίζουν την αλλαγή συμπεριφοράς στο πλαίσιο της προσωπικής κινητικότητας σε αστικά περιβάλλοντα είναι ένας ενεργός τομέας έρευνας και υπάρχουν πολλά παραδείγματα συστημάτων και εφαρμογών, με στόχο την παρακίνηση των χρηστών στο να κάνουν πιο φιλικές προς το περιβάλλον επιλογές.

Οι αναζωογονητικές και αυξανόμενες προκλήσεις στην αστική βιωσιμότητα που προκύπτουν από διάφορες πτυχές που εκτείνονται από το περιβάλλον έως τους ενεργειακούς πόρους, τις υποδομές και τις ανθρώπινες κοινότητες, απαιτούν ολιστική κατανόηση των πόλεων σε παγκόσμια προοπτική και δυνατές προσεγγίσεις μέσω διεπιστημονικής συνεργασίας. Είναι στο χέρι όχι μόνο των θεσμικών φορέων, αλλά και όλων των πολιτών η εξασφάλιση ενός καλύτερου μέλλοντος τόσο για εμάς τους ίδιους αλλά και για τις επόμενες γενεές.

Βιβλιογραφία

1. Active Travel Network (n.d.), Sustainable Urban Mobility Campaigns – reference Material.
2. Anand, S., & Sen, S. (2000). Human development and economic sustainability. *World Development*, 28(12), 2029-2049.
3. Arsenio, E., Martens, K., Di Ciommo, F. (2016). Sustainable urban mobility plans: Bridging climate change and equity targets? *Res. Transport. Econ.* 55, 30–39.
4. ASTUTE consortium (2009): ASTUTE Final Evaluation Report. London European Partnership for Transport, London (2009).
5. Attard, M. (2020). Mobility justice in urban transport-the case of Malta. *Transportation research procedia*, 45, 352-359.
6. Bakogiannis, E., Kyriakidis, C., Siti, M., & Eleftheriou, V. (2017). Four stories for sustainable mobility in Greece. *Transportation Research Procedia*, 24, 345-353.
7. Banister, D., (2008). The sustainable mobility paradigm. *Transp. Policy* 15 (2), 73–80.
8. Bird, E. L., Baker, G., Mutrie, N., Ogilvie, D., Sahlqvist, S., & Powell, J. (2013). Behavior change techniques used to promote walking and cycling: A systematic review. *Health Psychology*, 32(8), 829.
9. Blumenberg, E. A. (2004). Engendering effective planning: spatial mismatch, low income women, and transportation policy. *Journal of the American Planning Association*, 70(3), 269-281.
10. Boussauw, K., & Vanoutrive, T. (2017). Transport policy in Belgium: Translating sustainability discourses into unsustainable outcomes. *Transport Policy*, 53, 11-19.
11. Brůhová Foltýnová, H., Jordová, R. (2014). The contribution of different policy elements to sustainable urban mobility. *Transportation Research Procedia*. 4, 312–326.

12. Buehler, R., & Pucher, J. (2012). International Overview: Cycling Trends in Western Europe, North America, and Australia. *City cycling*, 9-29.
13. Buningh, S., Venema, A., & Martijnse-Hartikka, R. (2016). MOBI Final Report. *DTV Consultants, Breda*.
14. Cairns, S., Sloman, L., Newson, C., Anable, J., Kirkbride, A., & Goodwin, P. (2008). Smarter choices: assessing the potential to achieve traffic reduction using 'soft measures'. *Transport Reviews*, 28(5), 593-618.
15. Canitez, F., Alpkokin, P., & Kiremitci, S. T. (2020). Sustainable urban mobility in Istanbul: challenges and prospects. *Case Studies on Transport Policy*.
16. Canters R., Lambert L., Buys W. & van der Kallen, N., (n.d.), CONNECT Booklet. Sustainable Mobility Campaigns for Young People.
17. Chapman, L. (2007). Transport and climate change: a review. *Journal of transport geography*, 15(5), 354-367.
18. Chatterjee, K. (2009). A comparative evaluation of large-scale personal travel planning projects in England. *Transport Policy*, 16(6), 293-305.
19. CIVITAS, (2013). Ribeiro, A., Vieira, A., Silva, L.: FUN 4.1-Awareness Raising Campaign for Sustainable Mobility, Measure Evaluation Results Template. Funchal.
20. Dangschat, JS (2020). Social change, spatial reference and mobility. In the *interactions between mobility and spatial development in the context of social change* (pp. 32-75). Hanover: Publishing house of the ARL Academy for Spatial Development in the Leibniz Association.
21. de Dios Ortúzar, J. (2019). Sustainable Urban Mobility: What Can Be Done to Achieve It?. *Journal of the Indian Institute of Science*, 1-11.
22. De Haas, M. C., Scheepers, C. E., Harms, L. W. J., & Kroesen, M. (2018). Travel pattern transitions: applying latent transition analysis within the mobility biographies framework. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 107, 140-151.
23. Delaney, A., Lough, B., Whelan, M., & Cameron, M. (2004). A review of mass media campaigns in road safety. *Monash University Accident Research Centre Reports*, 220, 85.

24. Di Ciommo, F., & Lucas, K. (2014). Evaluating the equity effects of road-pricing in the European urban context-the Madrid metropolitan area. *Applied Geography*, 54, 74-82.
25. di Nunzio, A., Montesi, G., Pattara, C., & Pasquini, E. (2010). Students Today Citizens Tomorrow-Making University Life More Sustainable. *T. aT. Consortium, Italy*.
26. Diez, J. M., Lopez-Lambas, M. E., Gonzalo, H., Rojo, M., & Garcia-Martinez, A. (2018). Methodology for assessing the cost effectiveness of Sustainable Urban Mobility Plans (SUMP). The case of the city of Burgos. *Journal of Transport Geography*, 68, 22-30.
27. EC, 2013. Urban Mobility Package, Brussels, COM (2013) 913 final.
28. EC, 2017. European Urban Mobility: Policy Context, Brussels.
29. EEA - European Environmental Agency. (2014). Adaptation of transport to climate change in Europe. Challenges and options across transport modes and stakeholders. EEA report 8/2014.
30. European Commission - EC. (2005). Thematic strategy on the urban environment. Brussels.
31. European Commission - EC. (2013a). An EU strategy on adaptation to climate change, communication from the commission to the European Parliament. the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions (COM(2013) 216 final of 16 April 2013).
32. European Commission - EC. (2013b). Together towards competitive and resource-efficient urban mobility. Communication from the commission to the European Parliament. COM (2013) (p. 913). The Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. final, Brussels.
33. European Commission-EC. (2009). Action plan on urban mobility. COM (2009) (p. 490). final Brussels.
34. European Commission-EC. (2013). Guidelines. Developing and implementing a sustainable urban mobility plan. Brussels: Directorate-General for Mobility and Transport
35. European Economic and Social Committee. (2014). *Competitive and resource-efficient urban mobility*. Retrieved 25 March 2021, from <https://www.eesc.europa.eu/en/our->

- work/opinions-information-reports/opinions/competitive-and-resource-efficient-urban-mobility.
36. Farrington, J., & Farrington, C. (2005). Rural accessibility, social inclusion and social justice: towards conceptualisation. *Journal of Transport Geography*, 13(1), 1-12.
 37. Fiedler, M., & Fenton, B. (2011). Staying mobile: A guide to mobility management in ageing societies.
 38. Foltýnová, H. B., Attard, M., & Melo, S. (2018). Topical collection on the role of planning towards sustainable urban mobility.
 39. Foltýnová, H. B., Attard, M., & Melo, S. (2018). Topical collection on the role of planning towards sustainable urban mobility.
 40. Foltýnová, H. B., Vejchodská, E., Rybová, K., & Květoň, V. (2020). Sustainable urban mobility: One definition, different stakeholders' opinions. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 87, 102465.
 41. Gabrielli, S., Forbes, P., Jylhä, A., Wells, S., Sirén, M., Hemminki, S., Nurmi, P., Maimone, R., Masthoff, J., Jacucci, G., (2014). Design challenges in motivating change for sustainable urban mobility. *Comput. Hum. Behav.* 41, 416–423.
 42. Gerike, R. (2007). How to bring sustainable transport development into real life: Development of three constitutive task fields for transportation. In *11th World Conference on Transport Research World Conference on Transport Research Society*.
 43. Grieco, M. (2015). Social sustainability and urban mobility: shifting to a socially responsible pro-poor perspective. *Social Responsibility Journal*, 11(1), 82-97.
 44. Gudmundsson, H., & Regmi, M. B. (2017). Developing the sustainable urban transport index. *Transport and Sustainable Development Goals*, 35.
 45. Gudmundsson, H., Marsden, G., & Josias, Z. (2016). Sustainable transportation: Indicators, frameworks, and performance management.
 46. Halpern, D., Bates, C., Beales, G., & Heathfield, A. (2004). Personal responsibility and changing behaviour: the state of knowledge and its implications for public policy. London: Cabinet Office, Prime Minister's Strategy Unit.
 47. Haufe, N., Millonig, A., & Markvica, K. (2016). Developing encouragement strategies for active mobility. *Transportation research procedia*, 19, 49-57.

48. Hickman, R., Hall, P., & Banister, D. (2013). Planning more for sustainable mobility. *Journal of Transport Geography*, 33, 210-219.
49. Hiselius, L. W., & Rosqvist, L. S. (2016). Mobility Management campaigns as part of the transition towards changing social norms on sustainable travel behavior. *Journal of Cleaner Production*, 123, 34-41.
50. Hunecke, M., Groth, S., & Wittowsky, D. (2020). Young social milieus and multimodality: interrelations of travel behaviours and psychographic characteristics. *Mobilities*, 15(3), 397-415.
51. IEA (2019) Perspectives for the clean energy transition. IEA, Paris
52. Jefferson, M. (2015). IPCC fifth assessment synthesis report: "Climate change 2014: Longer report": Critical analysis.
53. Kayal, P., Singh, R., & Kumar, M. (2014). Defining sustainable urban mobility. *TERI-NFA Working paper*, 11.
54. Kębłowski, W., & Bassens, D. (2018). "All transport problems are essentially mathematical": The uneven resonance of academic transport and mobility knowledge in Brussels. *Urban Geography*, 39(3), 413-437.
55. Kębłowski, W., Bassens, D., & Van Criekingen, M. (2016). Re-politicizing transport with the right to the city: an attempt to mobilise critical urban transport studies. *Brussels: Vrije Universiteit Brussel, Cosmopolis*.
56. Kenyon, S., Lyons, G., & Rafferty, J. (2002). Transport and social exclusion: investigating the possibility of promoting inclusion through virtual mobility. *Journal of Transport Geography*, 10(3), 207-219.
57. Klecha, L., & Gianni, F. (2017, June). Designing for sustainable urban mobility behaviour: a systematic review of the literature. In *Conference on Smart Learning Ecosystems and Regional Development* (pp. 137-149). Springer, Cham.
58. Klementsitz, R., & Roider, O. (2015). Increasing peoples' awareness and use of public transport through active mobility consultancy with focus on feeder systems (SmartMove): Instruction for Local Evaluation Plans-Deliverable D6. 1. *Funded by: Intelligent Energy Europe Programme by the European Union*.

59. Kverndokk, S., Nævdal, E., & Nøstbakken, L. (2014). The trade-off between intra- and intergenerational equity in climate policy. *European Economic Review*, 69, 40-58.
60. Lähteenoja, S., Lettenmeier, M., & Saari, A. (2006). Transport MIPS—The natural resource consumption of the Finnish transport system.
61. Litman, T. (2019). *Well measured*. Developing Indicators for Sustainable and Liveable transport planning. Victoria Transport Policy Institute.
62. Lucas, K. (2012). Transport and social exclusion: where are we now? *Transport Policy*, 20, 105-113.
63. Magginas, V., Karatsoli, M., Adamos, G., & Nathanail, E. (2018, May). Campaigns and Awareness-Raising Strategies on Sustainable Urban Mobility. In *The 4th Conference on Sustainable Urban Mobility* (pp. 264-271). Springer, Cham.
64. Manaugh, K., Badami, M., & El-Geneidy, A. (2015). Integrating social equity into urban transportation planning: a critical evaluation of equity objectives and measures in transportation plans in North America. *Transport Policy*, 37, 167-176.
65. Markvica, K., Millonig, A., & Rudloff, C. (2017, September). Introducing additional low emission mobility offers in a well connected area: challenges and opportunities. In *REAL CORP 2017—PANTA RHEI—A World in Constant Motion. Proceedings of 22nd International Conference on Urban Planning, Regional Development and Information Society* (pp. 309-318).
66. Markvica, K., Millonig, A., Haufe, N., & Leodolter, M. (2020). Promoting active mobility behavior by addressing information target groups: The case of Austria. *Journal of transport geography*, 83, 102664.
67. Martens, K. (2013). The role of the bicycle in limiting transport poverty in the Netherlands. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2387, 20-25.
68. Martens, K. (2016). *Transport justice: Designing fair transportation systems*, Routledge.
69. Martens, K., Golub, A., & Robinson, G. (2012). A justice-theoretic approach to the distribution of transportation benefits: Implications for transportation planning

- practice in the United States. *Transportation research part A: policy and practice*, 46(4), 684-695.
70. Meloni, I., Sanjust, B., & Spissu, E. (2012). Soft Transport Policy Measures: Implementing Personalised Travel Planning. In *European Transport Conference 2012 Association for European Transport (AET) Transportation Research Board*.
71. MoMa.BIZ Consortium (2013). MoMa.BIZ Final Publishable Report. MoMa.BIZ Consortium, Italy.
72. Moscholidou, I., & Colclough, J. (2017). The Traffic Snake Game Network: Final Results Report. *WYG Group, Leeds*.
73. Opengov.gr. (2020). *Η Ελλάδα σε κίνηση: Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα-Μικροκινητικότητα-Ρυθμίσεις για τον εκσυγχρονισμό, την απλούστευση και την ψηφιοποίηση διαδικασιών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών | Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών*. Retrieved 17 February 2021, from <http://www.opengov.gr/γμε/?p=4589>.
74. Perra, V. M., Sdoukopoulos, A., & Pitsiava-Latinopoulou, M. (2017). Evaluation of sustainable urban mobility in the city of Thessaloniki. *Transportation research procedia*, 24(1), 329-36.
75. Pisoni, E., Christidis, P., Thunis, P., & Trombetti, M. (2019). Evaluating the impact of “Sustainable Urban Mobility Plans” on urban background air quality. *Journal of environmental management*, 231, 249-255.
76. Prasetijo, J., Lim, A. J. M. S., & David Daniel, B. (2017). Sustainable transportation infrastructures.
77. PRO.MOTION (2010). Thormann, A., Dotter, F.: Creating Livable Neighbourhoods While Lowering Transport Energy Consumption, Austria (2010).
78. RDS (2006) COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION, Review of the EU Sustainable Development Strategy–Renewed Strategy. 10117/06
79. Reigner, H. & Brenac, T., 2019. Safe, sustainable... but depoliticized and uneven – A critical view of urban transport policies in France. *Transp. Res. A Policy Pract.* 121, 218–234.
80. Rye, T. (2002). Travel plans: do they work?. *Transport Policy*, 9(4), 287-298.

81. Santos, G., Behrendt, H., Maconi, L., Shirvani, T., & Teytelboyn, A. (2010). Part I: externalities and economic policies in road transport. *Research in Transportation Economics*, 28, 2-45.
82. Sitányiová, D., & Masarovicová, S. (2016). Development status of Sustainable Urban mobility plans in European Union new member states. *International Journal of Transport Development and Integration*, 1(1), 16-27.
83. Slavíková, L., Kluvánková-Oravská, T., & Jílková, J. (2010). Bridging theories on environmental governance: Insights from free-market approaches and institutional ecological economics perspectives. *Ecological Economics*, 69(7), 1368-1372.
84. SmartMove (2016). Ex post evaluation – region Wittenberg, Deliverable 6.3., www.smartmove-project.eu
85. Smirnova, O. V. (Ed.). (2019). *Building a Sustainable Transportation Infrastructure for Long-Term Economic Growth*. IGI Global.
86. SWITCH Consortium (2016). Swennen, B., Baltatzi, E., Panozoo, N., Mayne, K., Unbehaun, W., Gaupp-Berghausen, M.: SWITCH Project Final Report., Vienna (2016)
87. Tafidis, P., Sdoukopoulos, A., & Pitsiava-Latinopoulou, M. (2017). Sustainable urban mobility indicators: policy versus practice in the case of Greek cities. *Transportation research procedia*, 24, 304-312.
88. Ulleberg, P., Vaa, T., Ausserer, K., Carstensen, G., Forward, S., Krol, B., ... & Phillips, R. (2009). Road user model and persuasion technique: Final version.
89. UN-HABITAT. (2011). Global report on human settlements 2011. Cities and climate change. London and Washignton, D C: Earthscan.
90. Waygood, E. O. D., & Avineri, E. (2013). *Analytical or emotional? Which stimulates greater sustainable travel intention?* (No. 13-2872).
91. WCED, S. W. S. (1987). World commission on environment and development. *Our common future*, 17(1), 1-91.
92. ymeperaa.gr. (2017). ΟΔΗΓΟΣ ΕΙΔΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 2014-2020 “ΒΙΩΣΙΜΕΣ ΠΟΛΕΙΣ-ΜΑΘΙΟΣ ΚΑΡΛΑΥΤΗΣ”. Retrieved 17 February 2021.

93. Zawieska, J., & Pieriegud, J. (2018). Smart city as a tool for sustainable mobility and transport decarbonisation. *Transport Policy*, 63, 39-50.
94. Αθανασίου, Ε. (2015). Βιώσιμη αστική ανάπτυξη στην Ελλάδα.
95. Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα. Depa.gr. (2019). Retrieved 17 February 2021, from https://www.depa.gr/wp-content/uploads/2020/02/esek_ian.-2019.pdf.
96. Σαρηγιάννης Γ., (2000). Αθήνα 1830-2000, εξέλιξη-πολεοδομία-μεταφορές, εκδ. Συμμετρία, Αθήνα.
97. Σύνοψη του ΕΣΣΜ. Nationaltransportplan.gr. (2019). Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Μεταφορών της Ελλάδας. Retrieved 17 February 2021, from http://www.nationaltransportplan.gr/wp-content/uploads/2019/03/NTPG-Summary-Feb2019_gr.pdf.