



Μελέτη/εμπειρογνωμοσύνη αξιολόγησης υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου και προδιαγραφής παρεμβάσεων για την ανάπτυξη των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς

Φάση Α

Ανάλυση και Αξιολόγηση
Υφιστάμενης Κατάστασης

Παραδοτέο Π2.Α

Αξιολόγηση Υφιστάμενου Συγκοινωνιακού Δικτύου

Ιανουάριος 2020



Περρίκου 32,115 24 Αθήνα, ☎ : (+30) 210 6974 600
32 Perrikou, 115 24 Athina, Greece
☎ : (+30) 210 6983 657
E-mail : nama@namanet.gr URL : www.namanet.gr



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
«Υποδομές Μεταφορών,
Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη»

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΙΣ

[illegible]

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΙΣ.....	I
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	II
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1 Γενικά	1
1.2 Αντικείμενο Σύμβασης	1
1.3 Αντικείμενο και περιεχόμενα παραδοτέου	2
1.4 Ομάδα Μελέτης	3
1.5 Ευχαριστίες	3
2. ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	4
2.1 Εισαγωγή.....	4
2.2 Αποτύπωση Εσωτερικού Περιβάλλοντος Αστικών Συγκοινωνιών Αττικής	4
2.3 Αποτύπωση Δικτύου και Υποδομών.....	44
2.4 Εγκαταστάσεις-Αμαξοστάσια	82
2.5 Τεχνολογίες: Τηλεματική και ΑΣΣΚ	85
2.6 Σύνοψη Κεφαλαίου.....	87
3. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	88
3.1 Μεθοδολογία Αξιολόγησης	88
3.2 Αξιολόγηση Θεσμικού Πλαισίου.....	88
3.3 Αξιολόγηση Δράσεων Γενικού Σχεδίου Μεταφορών Αττικής (2009)	91
3.4 Αξιολόγηση Στρατηγικού και Επιχειρησιακού Σχεδίου	109
3.5 Αξιολόγηση Επιβατικής Κίνησης και Τάσεων	110
3.6 Οικονομική Αξιολόγηση Συστήματος ΔΣ	113
3.7 Αξιολόγηση Δικτύου	119
3.8 Αξιολόγηση Βαθμού Ικανοποίησης Επιβατών.....	124
3.9 Εκτίμηση Κόστους Γραμμών Δικτύου	125
3.10 Περιβαλλοντικό Αποτύπωμα Δικτύου	132
3.11 Ασφάλεια Συστήματος.....	137
3.12 Δείκτες Αποδοτικότητας και Αποτελεσματικότητας	140
3.13 Ανάλυση SWOT	143
3.14 Σύνοψη Κεφαλαίου.....	146
4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ	147
4.1 Γενικά	147
4.2 Ευρωπαϊκά και Διεθνή Συστήματα Αστικών Συγκοινωνιών	147
4.3 Τεχνολογικές τάσεις στις αστικές συγκοινωνίες στην Ευρώπη.....	160
4.4 Σύνοψη Κεφαλαίου.....	166
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	167

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Περιεχόμενα Πινάκων

Πίνακας 2-1: Διαθέσιμα Οχήματα και Οδηγοί ΣΤΑΣΥ	28
Πίνακας 2-2: Προσωπικό ΣΤΑΣΥ	29
Πίνακας 2-3: Διαθέσιμα Οχήματα και Οδηγοί ΟΣΥ.....	30
Πίνακας 2-4: Προσωπικό ΟΣΥ	31
Πίνακας 2-5: Χαρακτηριστικά στόλου ΚΤΕΛ ΑΤΤΙΚΗΣ	31
Πίνακας 2-6: Στατιστικά Στοιχεία Περιοχής Μελέτης, Απογραφή 2001.....	46
Πίνακας 2-7: Δείκτες Στατιστικών Στοιχείων Περιοχής Μελέτης, Απογραφή 2001	46
Πίνακας 2-8: Στατιστικά Στοιχεία Περιοχής Μελέτης, Απογραφή 2011.....	47
Πίνακας 2-9: Στατιστικά Στοιχεία Οικονομικών Μεγεθών Περιοχής Μελέτης, Απογραφή 2011	47
Πίνακας 2-10: Δείκτες Στατιστικών Στοιχείων Περιοχής Μελέτης, Απογραφή 2001	48
Πίνακας 2-11: Δείκτες Στατιστικών Στοιχείων Οικονομικών Μεγεθών Περιοχής Μελέτης, Απογραφή 2001.....	148
Πίνακας 2-12: Μεταβολή Στατιστικών Στοιχείων Περιοχής Μελέτης, 2001 – 2011.....	49
Πίνακας 2-13: Μεταβολή Δεικτών Στατιστικών Στοιχείων Περιοχής Μελέτης, 2001 – 2011.....	49
Πίνακας 2-14: Ετήσια Μέση Ημερήσια Κυκλοφορίας, 2006-2016	55
Πίνακας 2-15: Στοιχεία Δικτύου Δημόσιων Μεταφορών	57
Πίνακας 2-16: Υφιστάμενο Δίκτυο Λεωφορειολωρίδων	57
Πίνακας 2-17: Δήμοι που Λειτουργούν Δημοτική Συγκοινωνία	62
Πίνακας 2-18: Επίπεδα Ποιότητας Ανάλογα με τη Χρονοαπόσταση.....	67
Πίνακας 2-19: Κατηγοριοποίηση Κλάδων Ανάλογα με τη Χρονοαπόσταση	70
Πίνακας 2-20: Επίπεδα Ποιότητας Ανάλογα με τις Ώρες Λειτουργίας	70
Πίνακας 2-21: Κατηγοριοποίηση Κλάδων Ανάλογα με τις Ώρες Λειτουργίας.....	72
Πίνακας 2-22: Κατηγοριοποίηση Κλάδων Ανάλογα με τους Δείκτες Αξιοπιστίας Δρομολογίων.....	74
Πίνακας 2-23: Συνοπτική Περιγραφή Αμαξοστασίων ΟΑΣΑ.....	82
Πίνακας 2-24: Ενδεικτική Χωρητικότητα Αμαξοστασίων ΟΑΣΑ	83
Πίνακας 3-1: Όραμα και Επιδιώξεις των Μεταφορών στο ΓΣΜΑ 2009	94
Πίνακας 3-2: Προτάσεις Γενικού Σχεδίου Μεταφορών 2009	100
Πίνακας 3-3: Προγραμματισμένα Έργα του Γενικού Σχεδίου Μεταφορών 2009.....	107
Πίνακας 3-4: Διαχρονική Εξέλιξη λειτουργικών εσόδων και δαπανών Ο.ΣΥ. και ΣΤΑ.ΣΥ	113
Πίνακας 3-5: Συνιστώσες κόστους και επιμέρους στοιχεία κόστους ανά μέσο	127
Πίνακας 3-6: Μεγέθη συσχέτισης μοναδιαίου με συνολικό κόστος ανά επιμέρους στοιχείο	127
Πίνακας 3-7: Μοναδιαίες τιμές κόστους εργασίας ΟΣΥ (με βάση στοιχεία έτους 2019).....	128

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Πίνακας 3-8: Αποτελέσματα ενδεικτικής εφαρμογής μοντέλου σε 131 γραμμές της Ο.Σ.Υ.	129
Πίνακας 3-9: Συνιστώσες κόστους και επιμέρους στοιχεία κόστους ανά μέσο	130
Πίνακας 3-10: Συνιστώσες κόστους, επιμέρους στοιχεία κόστους και μεγέθη συσχέτισης	130
Πίνακας 3-11: Μοναδιαίες τιμές κόστους εργασίας ΣΤΑΣΥ (με βάση στοιχεία έτους 2018)	131
Πίνακας 3-12: Αποτελέσματα ενδεικτικής εφαρμογής μοντέλου στις γραμμές της ΣΤΑ.ΣΥ	132
Πίνακας 3-13: Δομή στόλου θερμικών λεωφορείων Ο.Σ.Υ. (2019)	132
Πίνακας 3-14: Μέσες εκπομπές αστικών λεωφορείων ανά τεχνολογία και καύσιμο	134
Πίνακας 3-15: Ετήσια οχηματοχιλιόμετρα ανά κατηγορία οχημάτων ως προς το πρότυπο ρύπων τους (2019).....	134
Πίνακας 3-16: Συνολικοί εκτιμώμενοι ετήσιοι ρύποι και ρύποι ανά όχημα (2019).....	136
Πίνακας 3-17: Στοιχεία Ατυχημάτων ΟΣΥ και ΣΤΑΣΥ, 2017-2018	140
Πίνακας 3-18: Στοιχεία Ατυχημάτων Περιφέρειας Αττικής, 2016, 2017	140
Πίνακας 3-19: Δείκτες Αποδοτικότητας ΟΣΥ και ΣΤΑΣΥ, 2017-2018.....	141
Πίνακας 3-20: Δείκτες Αποτελεσματικότητας ΟΣΥ και ΣΤΑΣΥ, 2017-2018	142
Πίνακας 3-21: Δείκτες Αποδοτικότητας ΟΣΥ και ΣΤΑΣΥ, 2017-2018.....	144
Πίνακας 4-1: Πακέτα του Transport for London	147
Πίνακας 4-2: Σύνθεση τριών στρατηγικών επιλογών του Transport for London	148
Πίνακας 4-3: Περιγραφή Συστήματος Δημόσιων Συγκοινωνιών Σίδνεϋ, Αυστραλία.....	152
Πίνακας 4-4: Περιγραφή Συστήματος Δημόσιων Συγκοινωνιών Ελσίνκι, Φινλανδία	157
Πίνακας 4-5: Ηλεκτρικά Λεωφορεία στην Ευρώπη.....	162

Περιεχόμενα Σχημάτων

Σχήμα 2-1: ΕΕΣΥΠ και θυγατρικές εταιρείες βάσει του Ν. 4389/2016	12
Σχήμα 2-2: Θυγατρικές εταιρείες (Δημόσιες Επιχειρήσεις) της ΕΕΣΥΠ βάσει ανά μετοχική σύνθεση	13
Σχήμα 2-3: Πάροχοι συγκοινωνιακού έργου στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας, βάσει Ν. 3920/2011.....	15
Σχήμα 2-4: Οργανόγραμμα ΟΑΣΑ ΑΕ (Πηγή: ΦΕΚ ΠΡΑΔΙΤ 148/22-3-2019)	16
Σχήμα 2-5: Οργανόγραμμα ΟΣΥ ΑΕ (Πηγή: http://www.osy.gr/ethelsite/pages/chart.php)	19
Σχήμα 2-6: Διάγραμμα Αμαξοστασίων ΟΣΥ ΑΕ (Πηγή: http://www.osy.gr/ethelsite/pages/chart.php)	20
Σχήμα 2-7: Οργανόγραμμα ΣΤΑΣΥ ΑΕ (Πηγή: http://www.stasy.gr/)	23
Σχήμα 2-8: Οργανόγραμμα Ομίλου ΟΣΕ ΑΕ (Πηγή: https://www.ose.gr/el/ομιλος/οργανογραμμα)	26
Σχήμα 2-9: Οργανόγραμμα ΚΤΕΛ Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ ΑΕ (Πηγή: http://ktelattikis.gr/administration,επεξεργασμένο).....	27
Σχήμα 2-10: Οργανωτική δομή Διοικητικού Συμβουλίου ΚΤΕΛ Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ ΑΕ (Πηγή: http://ktelattikis.gr/administration,επεξεργασμένο)	27

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Σχήμα 2-11: Στρατηγικοί και Επιχειρησιακοί Στόχοι Σχεδίου ΟΑΣΑ	32
Σχήμα 2-12: Ομαδοποίηση Δράσεων Σχεδίου Αναδιάρθρωσης και σύνδεση με Στρατηγικούς Στόχους (Πηγή: Σχέδιο Αναδιάρθρωσης Ομίλου ΟΑΣΑ, 2016)	34
Σχήμα 2-13: Συχνότητα Μετακινήσεων σύμφωνα με τις Παλαιότερες Έρευνες Επιβατών	39
Σχήμα 2-14: Επιλογή Μέσου Μετακίνησης σύμφωνα με τις Παλαιότερες Έρευνες Επιβατών	39
Σχήμα 2-15: Χρησιμοποιούμενος Τύπος Εισιτηρίου σύμφωνα με τις Παλαιότερες Έρευνες Επιβατών	40
Σχήμα 2-16: Σημαντικότητα Χαρακτηριστικών Εξυπηρέτησης σύμφωνα με τις Παλαιότερες Έρευνες Επιβατών	41
Σχήμα 2-17: Απόδοση Χαρακτηριστικών Εξυπηρέτησης σύμφωνα με την Έρευνα 2006	42
Σχήμα 2-18: Απόδοση Χαρακτηριστικών Εξυπηρέτησης σύμφωνα με την Έρευνα 2014	42
Σχήμα 2-19: Δείκτης Ικανοποίησης Επιβατών ανάλογα με τη Συχνότητα Χρήσης σύμφωνα με την Έρευνα 2014	43
Σχήμα 2-20: Δείκτης Ικανοποίησης Επιβατών ανάλογα με την Κατοχή ΙΧ σύμφωνα με την Έρευνα 2014 ...	43
Σχήμα 2-21: Μεταβολή Στατιστικών Μεγεθών, 2001-2011.....	50
Σχήμα 2-22: Μεταβολή Δεικτών Στατιστικών Μεγεθών, 2001-2011.....	50
Σχήμα 2-23: Κατανομή Νοικοκυριών Ανάλογα με την Κατοχή Αυτοκινήτου ανά Περιφερειακή Ενότητα, Απογραφή 2011.....	51
Σχήμα 2-24: Δείκτης Ιδιοκτησίας Αυτοκινήτου ανά Περιφερειακή Ενότητα, Απογραφή 2011	51
Σχήμα 2-25: Ετήσια Μέση Ημερήσια Κυκλοφορία διατομής οδών, 2006-2011	54
Σχήμα 2-26: Χάρτης Λεωφορειολωρίδων Αθήνας	60
Σχήμα 2-27: Χάρτης Λεωφορειολωρίδων Πειραιά	61
Σχήμα 2-28: Κλήσεις Παραβίασης Λεωφορειολωρίδων.....	62
Σχήμα 2-29: Δήμοι όπου Λειτουργεί Δημοτική Συγκοινωνία	64
Σχήμα 2-30: Διακύμανση Μέσης Χρονοαπόστασης στις Ώρες Αιχμής.....	65
Σχήμα 2-31: Διακύμανση Μέσης Ημερήσιας Χρονοαπόστασης.....	66
Σχήμα 2-32: Κατηγοριοποίηση Κλάδων ΟΣΥ ανάλογα με την Χρονοαπόσταση.....	70
Σχήμα 2-33: Κατηγοριοποίηση Κλάδων ΟΣΥ ανάλογα με τις Ώρες Λειτουργίας.....	73
Σχήμα 2-34: Κατηγοριοποίηση Κλάδων ΟΣΥ ανάλογα με το Δείκτη Εκτέλεσης Προγραμματισμένων Δρομολογίων	74
Σχήμα 2-35: Κατηγοριοποίηση Κλάδων ΟΣΥ ανάλογα με το Δείκτη Τήρησης Προγραμματισμένων Δρομολογίων	75
Σχήμα 2-36: Κατηγοριοποίηση Κλάδων ΟΣΥ και ΣΤΑΣΥ ανάλογα με τη Μέση Ταχύτητα Γραμμών.....	76
Σχήμα 2-37: Διακύμανση Μέσης Ταχύτητας Γραμμών στις Ώρες Αιχμής	76
Σχήμα 2-38: Επέκταση Γραμμής 3 Μετρό (Πηγή: www.ametro.gr).....	77

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Σχήμα 2-39: Γραμμής 4 Μετρό (Πηγή: www.ametro.gr)	78
Σχήμα 2-40: Επέκταση Γραμμής του Τραμ στον Πειραιά	79
Σχήμα 2-41: Θέσεις Αμαξοστασίων ΟΑΣΑ.....	84
Σχήμα 3-1: Φορείς Σχεδιασμού και Παραγωγής Συγκοινωνιακού Έργου	90
Σχήμα 3-2: Εξέλιξη Ετήσιας Επιβατικής Κίνησης Μέσων Αστικών Συγκοινωνιών, 2005-2018.....	110
Σχήμα 3-3: Εξέλιξη Ετήσιων Οχηματοχιλιομέτρων Μέσων Αστικών Συγκοινωνιών, 2005-2018	111
Σχήμα 3-4: Εξέλιξη Επιβατικής Κίνησης x 10 ⁶ σε Ευρωπαϊκές Αστικές Περιοχές (2014-2017).....	111
Σχήμα 3-5: Επιβατική Κίνηση ανά Μέσο ανά Κατοίκους σε Ευρωπαϊκές Αστικές Περιοχές.....	112
Σχήμα 3-6: Διαχρονική εξέλιξη λειτουργικών εσόδων και δαπανών Ο.Σ.Υ.	113
Σχήμα 3-7: Διαχρονική εξέλιξη λειτουργικών εσόδων και δαπανών ΣΤΑ.ΣΥ.....	114
Σχήμα 3-8: Βαθμός ανάκτησης κόστους των Ο.Σ.Υ και ΣΤΑ.ΣΥ. για την περίοδο 2011-2018	115
Σχήμα 3-9: Ανάκτηση κόστους και επιδότηση σε σχέση με άλλα συστήματα ΑΣ στην Ευρώπη και διεθνών	116
Σχήμα 3-10: Κόστος τυπικού κομίστρου απλής διαδρομής ΑΣ.....	117
Σχήμα 3-11: Κόστος μηνιαίας κάρτας πολλαπλών διαδρομών ΑΣ	117
Σχήμα 3-12: Λειτουργικές δαπάνες ανά κάτοικο σε Ευρωπαϊκές Αστικές Περιοχές	118
Σχήμα 3-13: Αριθμός Στάσεων ανά 100.000 κατοίκους στην Αθήνα και σε άλλες πόλεις ανά την υφήλιο	119
Σχήμα 3-14: Μήκος Δικτύου ανά 100.000 κατοίκους σε Ευρωπαϊκές Αστικές Περιοχές.....	120
Σχήμα 3-15: Μήκος Δικτύου ανά 1.000 τ.χλμ. σε Ευρωπαϊκές Αστικές Περιοχές.....	121
Σχήμα 3-16: Οχηματοχιλιόμετρα ανά κατοίκους σε Ευρωπαϊκές Αστικές Περιοχές.....	122
Σχήμα 3-17: Οχηματοχιλιόμετρα ανά Μέσο ανά Κατοίκους σε Ευρωπαϊκές Αστικές Περιοχές.....	123
Σχήμα 3-18: Μέση ταχύτητα εκμετάλλευσης ανά μέσο ΑΣ στην Αθήνα και σε άλλες πόλεις	124
Σχήμα 3-19: Κατανομή Δύναμης Θερμικών Λεωφορείων Ο.Σ.Υ. ανά τεχνολογία.....	133
Σχήμα 3-20: Κατανομή Διαθέσιμων Θερμικών Λεωφορείων Ο.Σ.Υ. ανά τεχνολογία (κατ' εκτίμηση).....	133
Σχήμα 3-21: Κατανομή ρύπων ανά τεχνολογία κινητήρα.....	135
Σχήμα 3-22: Κατανομή ρύπων ανά τυπο καυσίμου.....	135
Σχήμα 3-23: Μέσοι ρύποι ανά όχημα και τεχνολογία καυσίμου	137
Σχήμα 4-1: Τυπική λειτουργία ηλεκτρικού λεωφορείου	160
Σχήμα 4-2: Ηλεκτρικά Λεωφορεία	161
Σχήμα 4-3: Φόρτιση λεωφορείων με παντογράφο επί της οδού και σε αμαξοστάσιο.....	161
Σχήμα 4-4: Εγκαταστάσεις για την προώθηση της διαμοιρασμένης κινητικότητας (Πηγή: <i>McKinsey & Company</i>).....	164

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Περιεχόμενα Σχεδίων

α/α	Τίτλος Σχεδίου	Αρ. Σχεδίου	Κλίμακα
1	Διοικητική Διαίρεση Περιοχής Μελέτης	A.01	1:150.000
2	Ζώνες Προέλευσης – Προορισμού Περιοχής Μελέτης	A.02	1:150.000
3	Κύριο Οδικό Δίκτυο Περιοχής Μελέτης	A.03	1:150.000
4	Δίκτυο Μέσων Μαζικής Μεταφοράς Περιοχής Μελέτης	A.04	1:150.000
5	Χρονοαποστάσεις Δικτύου Μέσων Μαζικής Μεταφοράς στην Ώρα Αιχμής	A.05	1:150.000
6	Δίκτυο Στάσεων ΜΜΜ Περιοχής Μελέτης	A.06	1:150.000
7	Δίκτυο Θέσεων Στάσης – Στάθμευσης Ταξί Περιοχής Μελέτης	A.07	1:150.000
8	Δείκτης Πρόσβασης στο Συγκοινωνιακό Δίκτυο σε Επίπεδο Δήμου	A.08	1:150.000

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Συντομογραφίες

ΑΜ	Αττικό Μετρό
ΑΜΕΛ	Αττικό Μετρό Εταιρεία Λειτουργίας
ΓΣΜΑ2009	Γενικό Σχέδιο Μεταφορών Αττικής, 2009
ΔΣ	Δημόσιες Συγκοινωνίες
ΕΑΣ	Επιχείρηση Αστικών Συγκοινωνιών
ΕΕΣΥΠ	Ελληνική Εταιρεία Συμμετοχών και Περιουσίας
ΕΗΣ	Ελληνικοί Ηλεκτρικοί Σιδηρόδρομοι
ΕΘΕΛ	Εταιρεία Θερμικών Λεωφορείων
ΕΜΗΚ	Ετήσια Μέση Ημερήσια Κυκλοφορία
ΕΟΔ	Εσωτερικός Οδικός Δακτύλιος
ΕΦΣΕ	Εκτελεστικούς Φορείς Συγκοινωνιακού Έργου
ΗΛΠΑΠ	Ηλεκτροκίνητα Λεωφορεία Περιοχής Αθηνών Πειραιώς
ΗΣΑΠ	Ηλεκτρικοί Σιδηρόδρομοι Αθηνών Πειραιώς
ΟΑΣ	Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών
ΟΑΣΑ	Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Αθηνών
ΟΣΕ	Οργανισμός Σιδηροδρόμων Ελλάδος
ΟΣΥ	Οδικές Συγκοινωνίες
ΡΣΑ	Ρυθμιστικό Σχέδιο Αττικής
ΣΑΤΑ	Συνδικάτο Αυτοκινητιστών Ταξί Αττικής
ΣΕΠ	Συγκοινωνιακές Επιχειρήσεις
ΣΤΑΣΥ	Σταθερές Συγκοινωνίες
ΥΠΟΙΟ	Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά

Το έργο «Μελέτη/εμπειρογνωμοσύνη αξιολόγησης υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου και προδιαγραφής παρεμβάσεων για την ανάπτυξη των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς» εντάσσεται στο πρόγραμμα διασφάλισης τεχνικής υποστήριξης του ΟΑΣΑ για την εκπόνηση στρατηγικών/προπαρασκευαστικών μελετών και εμπειρογνωμοσύνων για κρίσιμες Δράσεις του Σχεδίου Αναδιάρθρωσης του Ν. 4337/2015, που συνδέονται ευθέως και με τους τομείς δράσης του Στρατηγικού Πλαισίου Επενδύσεων Μεταφορών (ΣΠΕΜ) για τις αστικές συγκοινωνίες εντός Αττικής. Το πρόγραμμα τεχνικής υποστήριξης υλοποιείται στο πλαίσιο του Άξονα Προτεραιότητας 16 του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη».

Συγκεκριμένα, το πρόγραμμα τεχνικής υποστήριξης εξυπηρετεί τους ακόλουθους τομείς δράσεων του Στρατηγικού Πλαισίου Επενδύσεων Μεταφορών:

- Περαιτέρω προώθηση της αναδιάρθρωσης και διαλειτουργικότητας των Δημόσιων Συγκοινωνιών Αττικής
- Προμήθεια «καθαρών» αστικών λεωφορείων
- Ολοκληρωμένο Σύστημα Πληροφόρησης Επιβατών
- Δημιουργία υποστηρικτικών εγκαταστάσεων για τη βελτίωση της λειτουργίας των φορέων αστικών συγκοινωνιών

Οι μελέτες και οι εμπειρογνωμοσύνες που προβλέπονται στο εν λόγω πρόγραμμα αναμένεται να διερευνήσουν τις προοπτικές ανάπτυξης των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς της Αττικής, αποσκοπώντας στην βελτίωση της αποδοτικότητας του συστήματος δημοσίων συγκοινωνιών με έμφαση στη διαλειτουργικότητα των μέσων και στην προώθηση βιώσιμων καθαρών αστικών μεταφορών. Υπό το πλαίσιο αυτό έμφαση θα δοθεί στην αξιολόγηση του υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου και στον προσδιορισμό παρεμβάσεων για τη βελτίωση των συνθηκών ΜΜΜ για τον πολίτη, καθώς και στη μελέτη των προϋποθέσεων για την εισαγωγή κρίσιμων τεχνολογιών για την αποδοτική και βιώσιμη λειτουργία του Ομίλου ΟΑΣΑ. Ένα από τα έργα που εντάσσονται στο πρόγραμμα τεχνικής υποστήριξης είναι το παρόν έργο.

Στο πλαίσιο αυτό, ο Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Αθηνών ΑΕ (ΟΑΣΑ ΑΕ) ανέθεσε την εκπόνηση του έργου «Μελέτη/εμπειρογνωμοσύνη αξιολόγησης υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου και προδιαγραφής παρεμβάσεων για την ανάπτυξη των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς» στη σύμπραξη εταιριών ΝΑΜΑ Σύμβουλοι Μηχανικοί και Μελετητές Α.Ε. και ΕΡΑΣΜΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΕΠΕ.

Η παρούσα τεχνική έκθεση συντάσσεται στο πλαίσιο πραγματοποίησης των εργασιών της Α' Φάσης του έργου «Μελέτη/εμπειρογνωμοσύνη αξιολόγησης υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου και προδιαγραφής παρεμβάσεων για την ανάπτυξη των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς».

1.2 Αντικείμενο Σύμβασης

Στόχος του παρόντος έργου είναι ο επανασχεδιασμός του συγκοινωνιακού έργου, ώστε να βελτιστοποιηθεί το επίπεδο εξυπηρέτησης και η λειτουργία του δικτύου αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας. Επιμέρους αντικείμενα του έργου αποτελούν:

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

- Η αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης των αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας
- Ο προσδιορισμός των άμεσων αναγκών ενίσχυσης του στόλου.
- Η διαμόρφωση βασικών κατευθύνσεων για την ανάπτυξη του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών της Αττικής (ΓΣΜΑ).

Στο πλαίσιο αυτό, έμφαση θα δοθεί στην προδιαγραφή των άμεσων αναγκών ενίσχυσης ή και αναβάθμισης του στόλου για τη βέλτιστη εξυπηρέτηση του σχεδιασμένου συγκοινωνιακού έργου κατόπιν της αξιολόγησης της υφιστάμενης κατάστασης των Δημοσίων Αστικών Συγκοινωνιών και του εντοπισμού των ασθενών σημείων, καθώς και στη διαστασιολόγηση, τεκμηρίωση της σκοπιμότητας και σύνταξη των προδιαγραφών του Νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών.

Πιο συγκεκριμένα, το έργο οργανώνεται στις εξής τρεις φάσεις:

- Φάση Α': Ανάλυση και αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης
 - Καταγραφή, ανάλυση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης των Δημοσίων Αστικών Συγκοινωνιών με βάση τα υπάρχοντα και διαθέσιμα στοιχεία του ΟΑΣΑ (λειτουργικά στοιχεία επιβατικής κίνησης, κλπ.) και άλλων φορέων (πχ. ΕΛΣΤΑΤ, Υπουργείο Υποδομών & Μεταφορών, κλπ.).
 - Προσδιορισμός και ανάλυση των βασικών παραγόντων που διέπουν τη λειτουργία του δικτύου των συγκοινωνιών Αττικής.
 - Έρευνα και Αξιολόγηση της Διεθνούς Εμπειρίας.
- Φάση Β': Προκαταρκτικός προσδιορισμός αναγκών άμεσης ενίσχυσης του στόλου
 - Διατύπωση εναλλακτικών σεναρίων κάλυψης των αναγκών ενίσχυσης του στόλου, ανά τύπο οχημάτων, μίγματος καυσίμου και εκτιμώμενων αναγκών συντήρησης.
 - Εκτίμηση του κόστους επένδυσης και του μακροπρόθεσμου κόστους συντήρησης και λειτουργίας ανά σενάριο και συγκριτική αξιολόγηση των σεναρίων στη βάση κόστους οφέλους, σύμφωνα και με τις προβλέψεις του εκτελεστικού κανονισμού 2015/207 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την αξιολόγηση της σκοπιμότητας μεγάλων έργων.
 - Επεξεργασία και οριστικοποίηση της τελικής πρότασης, με προδιαγραφή των ελάχιστων τεχνικών χαρακτηριστικών ανά τύπο οχημάτων του επιλεγμένου σεναρίου.
- Φάση Γ': Προσδιορισμός βασικών κατευθύνσεων για την ανάπτυξη του νέου Γενικού Σχεδίου μεταφορών της Αττικής (ΓΣΜΑ)
 - Τεκμηρίωσης της σκοπιμότητας της ανάπτυξης του νέου Γενικού Σχεδίου Μεταφορών Αττικής
 - Σύνταξη προδιαγραφών για το νέο Γενικό Σχέδιο Μεταφορών της Αττικής

1.3 Αντικείμενο και περιεχόμενα παραδοτέου

Το παρόν τεύχος περιλαμβάνει τις εργασίες της φάσης Α' του Έργου και συγκεκριμένα την αποτύπωση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης του εσωτερικού περιβάλλοντος και της λειτουργίας του συστήματος αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας, καθώς και την ανασκόπηση στοιχείων της διεθνούς εμπειρίας. Τα περιεχόμενα του παραδοτέου έχουν ως εξής:

- Στο δεύτερο κεφάλαιο πραγματοποιείται αποτύπωση και ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης των αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

- Στο τρίτο κεφάλαιο αξιολογείται η υφιστάμενη κατάσταση των αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας, τόσο ανεξάρτητα όσο και σε σχέση με άλλες Ευρωπαϊκές πόλεις.
- Το τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζει σύγχρονες Ευρωπαϊκές πρακτικές στις αστικές συγκοινωνίες.
- Στο πέμπτο κεφάλαιο συνοψίζονται τα συμπεράσματα του παραδοτέου.

1.4 Ομάδα Μελέτης

Η Ομάδα του Έργου αποτελείται από τους παρακάτω:

- Παναγιώτης Παπαδάκος, Πολιτικός Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος
- Γεώργιος Σοϊλεμέζογλου, Τοπογράφος Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος
- Κωνσταντίνος Κεπαπτσόγλου, Πολιτικός Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος
- Ελένη Παπατζίκου, Τοπογράφος Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος
- Κωνσταντίνος Φουσέκης, Πολιτικός Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος
- Ευαγγελία Περιμένη, Πολιτικός Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος
- Ευτυχία Καλογιάννη, Τοπογράφος Μηχανικός
- Δημήτριος Αρμένης, Μηχανολόγος Μηχανικός
- Έλλη Κοντακιώτου, Οικονομολόγος
- Δημήτρης Μανδραπήλιας, Νομικός Σύμβουλος

1.5 Ευχαριστίες

Η επιτυχής εκπόνηση της Α' Φάσης της Μελέτης βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στην αποτελεσματική συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες. Η συγκέντρωση όλων των απαιτούμενων δεδομένων προκειμένου να υπάρχει επαρκές υλικό για την πραγματοποίηση της μελέτης και δε θα ήταν δυνατή χωρίς τη συνεργασία και την υποστήριξη από τους:

- Δημήτρης Αποστολίδης, Πολ. Μηχανικός-Συγκοινωνιολόγος, Διευθυντής Λειτουργικού Σχεδιασμού, Ο.Α.Σ.Α. Α.Ε.
- Νέλλη Τζιβέλου, Πολ. Μηχανικός-Συγκοινωνιολόγος, Προϊσταμένη Τμήματος Δημοτικής Συγκοινωνίας & Ταξί, Ο.Α.Σ.Α. Α.Ε.
- Μάρλεν Μιχάλη, Πολ. Μηχανικός-Συγκοινωνιολόγος, Προϊσταμένη Τμήματος Μέτρων Προτεραιότητας, Ο.Α.Σ.Α. Α.Ε.
- Ελένη Αϊνατζή, Οικονομολόγος Τμηματάρχης Προϋπολογισμού και Προγραμματισμού Επενδύσεων, Ο.Α.Σ.Α. Α.Ε.

καθώς και το υπόλοιπο προσωπικό του ΟΑΣΑ ΑΕ.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

2. ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

2.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο αποτυπώνεται και αξιολογείται η υφιστάμενη κατάσταση του συστήματος αστικών συγκοινωνιών της Αττικής, χρησιμοποιώντας τα διαθέσιμα στοιχεία του ομίλου Ο.Α.Σ.Α. και άλλων φορέων.

2.2 Αποτύπωση Εσωτερικού Περιβάλλοντος Αστικών Συγκοινωνιών Αττικής

2.2.1 Θεσμικό πλαίσιο

2.2.1.1 Γενικά στοιχεία

Το 1977 ψηφίστηκε ο **Νόμος 588/1977** με βάση τον οποίον ιδρύθηκαν ο Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών (ΟΑΣ) και η Επιχείρηση Αστικών Συγκοινωνιών (ΕΑΣ) ως εξ ολοκλήρου Κρατικές Επιχειρήσεις, υπό την εποπτεία και τον έλεγχο του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών. Το 1992 διαλύθηκε η ΕΑΣ με βάση τον **Νόμο 2078/1992** και ιδρύθηκαν στη θέση της οχτώ (8) ιδιωτικές Συγκοινωνιακές Επιχειρήσεις (ΣΕΠ) που λειτούργησαν έως το Δεκέμβριο του 1993, όπου και ετέθησαν υπό εκκαθάριση, βάσει του **Νόμου 2175/1993**. Με τον ίδιο Νόμο (Ν. 2175/1993/ΦΕΚ 211 Α') ιδρύθηκε ο Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Αθηνών (ΟΑΣΑ) ως Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου και ως καθολικός διάδοχος του ΟΑΣ.

Το 1996, με την υπ' αριθμ. **40561/27-12-1996 ΚΥΑ** των Υπουργείων Εθνικής Οικονομίας, Οικονομικών και Μεταφορών και Επικοινωνιών, το καταστατικό του ΟΑΣΑ τροποποιήθηκε και προσαρμόστηκε στις διατάξεις του Ν.2414/1996 περί Εκσυγχρονισμού των Δημόσιων Επιχειρήσεων και Οργανισμών. Ο Νόμος όριζε ότι ο ΟΑΣΑ μπορεί να συνάπτει Επιχειρησιακές Συμβάσεις (Συμβόλαια Διαχείρισης) με τους Εκτελεστικούς Φορείς Συγκοινωνιακού Έργου (ΕΦΣΕ) για την επίτευξη των στόχων των Επιχειρησιακών τους Σχεδίων.

Το Δεκέμβριο του 1998 ψηφίστηκε νέος **Νόμος 2669/98** που ανέθεσε στον ΟΑΣΑ το σχεδιασμό, τον προγραμματισμό, την οργάνωση, το συντονισμό, τον έλεγχο και την παροχή του συγκοινωνιακού έργου όλων των επίγειων και υπόγειων μέσων μαζικής μεταφοράς, Συγκοινωνίες της περιφέρειας Αθηνών - Πειραιώς και Περιχώρων. Το Δεκέμβριο του 2004 ψηφίστηκε ο **Νόμος 3297/2004** που ορίζει ότι η εκτέλεση του συγκοινωνιακού έργου με τα μέσα μαζικής μεταφοράς διενεργείται από τους ΕΦΣΕ (ΕΘΕΛ ΑΕ, ΗΣΑΠ ΑΕ και ΗΛΠΑΠ ΑΕ) και τις Εταιρίες Παροχής Συγκοινωνιακού Έργου (ΑΜΕΛ, ΤΡΑΜ και ΠΡΟΑΣΤΙΑΚΟΣ) με τις οποίες συμβάλλεται ο ΟΑΣΑ.

Ο ΟΑΣΑ σχεδιάζει και υλοποιεί με επιτυχία το Ολυμπιακό Σχέδιο Μεταφορών που παρέχει υψηλού επιπέδου υπηρεσίες μετακίνησης με κύρια χαρακτηριστικά την ταχύτητα, την αξιοπιστία και την άνεση και συμβάλει καθοριστικά, κατά γενική ομολογία, στην επιτυχή διοργάνωση των Ολυμπιακών και Παραολυμπιακών Αγώνων της Αθήνας το καλοκαίρι του 2004.

Από την ίδρυση του ΟΑΣΑ το 1993 (Ν. 2175/1993/ΦΕΚ 211 Α') και μέχρι το 2004 οι ΕΦΣΕ συντονίζονται και ελέγχονται από τον ΟΑΣΑ ενώ διέπονται από τον Ν. 2669/1998 και τις διατάξεις της νομοθεσίας περί ανωνύμων εταιρειών. Το 2004 και μετά την εφαρμογή του **Ν. 3297/2004** (ΦΕΚ Α/259/23-12-2004) προστέθηκαν στη δικαιοδοσία και στον έλεγχο του ΟΑΣΑ και οι εταιρείες παροχής συγκοινωνιακού έργου με εξαίρεση την ΟΣΕ ΑΕ και την ΚΤΕΛ Ν. Αττικής ΑΕ.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Με την Υπουργική Απόφαση Α-75783/5767/05/01/2004 (**ΦΕΚ 20/Β/14.01.2004**) εγκρίνεται ο Υπηρεσιακός Οργανισμός του ΟΑΣΑ, σύμφωνα με τον οποίο καθορίζονται η διάρθρωση, η διαμόρφωση, η διαβάθμιση, η εσωτερική οργάνωση και οι αρμοδιότητες των υπηρεσιών του ΟΑΣΑ.

Στις περιπτώσεις των εταιρειών παροχής συγκοινωνιακού έργου που βρίσκονται στην αρμοδιότητα του ΟΑΣΑ, αυτές περιορίζονται νομοθετικά και από τις διατάξεις που καθορίζουν την οργάνωση και λειτουργία του ΟΑΣΑ (Ν. 2669/1998, ΦΕΚ Α/283/18-12-1998), αλλά και από τις διατάξεις που αναφέρονται στις αποφάσεις έγκρισης των εκάστοτε Υπηρεσιακών Οργανισμών. Τονίζεται, ότι οι εταιρίες του Ομίλου ΟΑΣΑ (ΟΑΣΑ, ΕΘΕΛ, ΗΣΑΠ, ΗΛΠΑΠ) οργανώνονται και λειτουργούν σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.3429/2005.

Το Δεκέμβριο του 2005 ψηφίστηκε από τη Βουλή ο **Νόμος 3429/2005**, ο οποίος αναφέρεται σε θέματα οργάνωσης, λειτουργίας, διοίκησης και εποπτείας των δημόσιων επιχειρήσεων και οργανισμών με κύριο στόχο τον εκσυγχρονισμό τους. Ο ΟΑΣΑ, κατά το 2006, έκανε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την προσαρμογή του καταστατικού του στις διατάξεις του νέου νόμου, συγκεκριμένα, οι επιμέρους διατάξεις του Ν.3429/2005, οι οποίες εξειδικεύτηκαν με τις υπ' αριθμ. 6954/ΔΕΚΟ180/15.2.2006 και 16271/ΔΕΚΟ50/13.4.2006 εγκυκλίου του ΥΠΟΙΟ, συμπληρώνουν και αντικαθιστούν τις διατάξεις του Ν.2414/1996.

Με την ψήφιση του **Ν. 3920/3.3.2011 «Εξυγίανση, αναδιάρθρωση και ανάπτυξη των αστικών συγκοινωνιών Περιφέρειας Αττικής και άλλες διατάξεις (Α' 33)»** επιδιώκεται η εξυγίανση και ανάπτυξη των αστικών συγκοινωνιών της Περιφέρειας Αττικής. Βασικοί άξονες του Νόμου είναι η αναδιάρθρωση και αναδιοργάνωση των εταιρειών ΕΘΕΛ ΑΕ, ΗΛΠΑΠ ΑΕ, ΑΜΕΛ ΑΕ, ΗΣΑΠ ΑΕ και ΤΡΑΜ ΑΕ, ο επανακαθορισμός των αρμοδιοτήτων του ΟΑΣΑ και των σχέσεών του με τις παραπάνω εταιρείες και τέλος η ρύθμιση των θεμάτων προσωπικού με απώτερο στόχο την βιωσιμότητα των εταιρειών.

Ειδικότερα, οι στόχοι που τέθηκαν είναι:

- η βελτίωση του οικονομικού αποτελέσματος του ΟΑΣΑ και των παραπάνω συγκοινωνιακών φορέων με την μείωση των ελλειμμάτων, την εκλογίκευση του κόστους λειτουργίας και την ενίσχυση των εσόδων
- ο περιορισμός του ύψους της κρατικής επιδότησης με γνώμονα το μέσο όρο στην Ευρωπαϊκή Ένωση.
- η βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών, η ανάπτυξη συνδυασμένων μεταφορών και η υιοθέτηση νέων τεχνολογιών στις αστικές συγκοινωνίες.

Στο πλαίσιο αυτό, τον Ιούνιο 2011 συγχωνεύονται οι εταιρείες ΕΘΕΛ ΑΕ (λεωφορεία) και ΗΛΠΑΠ ΑΕ (τρόλεϊ) και συνιστούν νέα εταιρεία με ονομασία ΟΔΙΚΕΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε. (ΟΣΥ ΑΕ). Ταυτόχρονα συστήνεται η εταιρεία ΣΤΑΣΥ ΑΕ, η οποία προέρχεται από τη συγχώνευση των εταιρειών Αττικό Μετρό Εταιρεία Λειτουργίας ΑΕ (ΑΜΕΛ ΑΕ.), Ηλεκτρικοί Σιδηρόδρομοι Αθηνών Πειραιώς Α.Ε. (ΗΣΑΠ ΑΕ), και ΤΡΑΜ ΑΕ. Οι μετοχές των δύο εταιρειών ανήκουν στον Οργανισμό Αστικών Συγκοινωνιών ΑΕ (ΟΑΣΑ ΑΕ).

Σε συνέχεια της αρχικής (2011) προσπάθειας εξυγίανσης, το 2015 συστάθηκε «Επιχειρησιακή Συντονιστική Επιτροπή» για την παρακολούθηση και τον συντονισμό της αναδιάρθρωσης με αντικείμενο την εξειδίκευση και εφαρμογή του Σχεδίου Ανασυγκρότησης ΟΑΣΑ (**Ν. 4337/2015**).

Με το **Νόμο 4389/2016** (ΦΕΚ 94/Α/27.05.2016) «Επείγουσες διατάξεις για την εφαρμογή της συμφωνίας δημοσιονομικών στόχων και διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων και άλλες διατάξεις», ιδρύεται η ανώνυμη εταιρεία με την επωνυμία «Ελληνική Εταιρεία Συμμετοχών και Περιουσίας

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

ΑΕ» (ΕΕΣΥΠ ΑΕ), η οποία λειτουργεί χάριν του δημόσιου συμφέροντος, σύμφωνα με τους κανόνες της ιδιωτικής οικονομίας. Μία από τις θυγατρικές της εταιρείες είναι η «Εταιρεία Δημοσίων Συμμετοχών ΑΕ» (ΕΔΗΣ), σκοπός της οποίας είναι να κατέχει τις συμμετοχές του κράτους σε δημόσιες επιχειρήσεις, να διαχειρίζεται επαγγελματικά και να επαυξάνει την αξία των συμμετοχών αυτών και να τις αξιοποιεί σύμφωνα με βέλτιστες διεθνείς πρακτικές και τις κατευθυντήριες γραμμές του ΟΟΣΑ. Στο Παράρτημα Δ του Ν. 4389/2016 αναφέρονται οι επιχειρήσεις που μεταβιβάζονται στην ΕΔΗΣ, συγκεκριμένα οι ΟΑΣΑ ΑΕ, ΟΣΥ ΑΕ, ΣΤΑΣΥ ΑΕ, ΟΣΕ ΑΕ, ΟΑΚΑ ΑΕ και ΕΛΤΑ ΑΕ.

Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 380 του Ν. 4512/2018, τροποποιείται ο Ν. 4389/2016 «Επείγουσες διατάξεις για την εφαρμογή της συμφωνίας δημοσιονομικών στόχων και διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων και άλλες διατάξεις» (Α'94), και συγκεκριμένα το άρθρο 197 και οι μετοχές της ΟΑΣΑ ΑΕ (και των θυγατρικών της εταιρειών ΟΣΥ ΑΕ και ΣΤΑΣΥ ΑΕ, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.3920/2011 που αφορούν τις διεταιρικές σχέσεις των εταιριών του Ομίλου ΟΑΣΑ) μεταβιβάζονται στην ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ & ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ ΑΕ (ΕΕΣΥΠ ΑΕ).

2.2.1.2 Θεσμικό πλαίσιο που διέπει τις Οδικές Συγκοινωνίες ΑΕ (ΟΣΥ ΑΕ)

Με την υπ' αριθμ. 28738/2638/10-6-2011 Κοινή Υπουργική Απόφαση περί «Πράξης Συγχώνευσης των Ανωνύμων Εταιρειών ΕΘΕΛ Α.Ε. και ΗΛΠΑΠ ΑΕ – Μετονομασία νέας Ανώνυμης Εταιρείας σε ΟΣΥ Α.Ε.» (Φ.Ε.Κ. 1454/Β' /17.06.2011) προέκυψε η εταιρία Οδικές Συγκοινωνίες ΑΕ, με διακριτικό τίτλο ΟΣΥ ΑΕ από τη συγχώνευση της ΕΘΕΛ ΑΕ (Εταιρία Θερμικών Λεωφορείων Α.Ε.) με τον ΗΛΠΑΠ ΑΕ (Ηλεκτροκίνητα Λεωφορεία Περιοχής Αθηνών – Πειραιά Α.Ε.), με απορρόφηση του τελευταίου από την πρώτη. Στις αρμοδιότητες της νέας εταιρίας ανήκει η εκτέλεση του δημόσιου συγκοινωνιακού έργου με επίγεια οδικά μέσα (λεωφορεία και τρόλεϊ) στην περιοχή ευθύνης του ΟΑΣΑ ΑΕ.

Η διαδικασία της συγχώνευσης ολοκληρώθηκε στις 5 Ιουλίου 2011, κατ' εφαρμογή των διατάξεων του Νόμου 3920 (Φ.Ε.Κ. 33/Β/03.03.2011) «Εξυγίανση, αναδιάρθρωση και ανάπτυξη των αστικών συγκοινωνιών Περιφέρειας Αττικής και άλλες διατάξεις» με στόχο την αποδοτικότερη λειτουργία των εταιριών που συγχωνεύτηκαν προς όφελος του επιβατικού κοινού.

Είναι Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου (Ν.Π.Ι.Δ.), λειτουργεί με σκοπό την παροχή υπηρεσιών κοινής ωφέλειας και διέπεται από τους κανόνες της ιδιωτικής οικονομίας. Είναι Εταιρεία Παροχής Συγκοινωνιακού Έργου (Ε.Π.Σ.Ε.), συντονίζεται και ελέγχεται από τον Οργανισμό Αστικών Συγκοινωνιών Αθήνας (Ο.Α.Σ.Α. Α.Ε.), υπό την εποπτεία του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων.

Σκοπός της ΟΣΥ ΑΕ είναι η εκτέλεση και η εκμετάλλευση του συγκοινωνιακού έργου με αρμοδιότητα εκτέλεσης του δημόσιου συγκοινωνιακού έργου με επίγεια οδικά μέσα, μέσα στα όρια της Περιφέρειας Αττικής, όπως αυτή ορίζεται στο Ν. 3852/2010, εκτός από τις νήσους. Στρατηγικός στόχος της ΟΣΥ ΑΕ είναι η όσο το δυνατόν μεγαλύτερη συμμετοχή των αστικών συγκοινωνιών στις καθημερινές μετακινήσεις των κατοίκων του λεκανοπεδίου Αττικής.

Με την υπ' αριθμ. ΥΑ Α- 24013/2426/2013, καθορίστηκε και τέθηκε σε ισχύ το οργανόγραμμα της ΟΣΥ ΑΕ.

2.2.1.3 Θεσμικό πλαίσιο που διέπει τις Σταθερές Συγκοινωνίες ΑΕ (ΣΤΑΣΥ ΑΕ)

Το 2011 ιδρύθηκε η ανώνυμη εταιρεία με την επωνυμία ΣΤΑΘΕΡΕΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ και το διακριτικό τίτλο ΣΤΑ.ΣΥ. Α.Ε. κατόπιν της απορρόφησης των εταιρειών ΗΣΑΠ Α.Ε.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

και ΤΡΑΜ Α.Ε. από την ΑΜΕΛ Α.Ε. Η ΣΤΑΣΥ συστάθηκε στις 17 Ιουνίου 2011 (ΦΕΚ 1454) και αποτελεί εταιρεία του ομίλου ΟΑΣΑ, με κύρια αρμοδιότητα την εκτέλεση του συγκοινωνιακού έργου μέσα στα όρια της Περιφέρειας Αττικής για την εξυπηρέτηση του επιβατικού κοινού, με τα (επίγεια και υπόγεια) μέσα σταθερής τροχιάς (αστικοί σιδηρόδρομοι, τροχιόδρομοι-τραμ και λουπά μέσα σταθερής τροχιάς).

Η εταιρεία αποτελεί Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου που υπηρετεί σκοπούς κοινής ωφέλειας. Υπάγεται στην κατηγορία των οργανισμών και επιχειρήσεων του ευρύτερου δημόσιου τομέα και λειτουργεί με βάση τους κανόνες της ιδιωτικής οικονομίας. Η ΣΤΑΣΥ ΑΕ συντονίζεται και εποπτεύεται από τον ΟΑΣΑ.

Με την υπ' αριθμ. ΥΑ Α- 17040/1809/2013, καθορίστηκε και τέθηκε σε ισχύ το οργανόγραμμα της ΣΤΑΣΥ ΑΕ.

I. ΗΣΑΠ ΑΕ

Η ΗΣΑΠ ΑΕ ιδρύθηκε με την από 10/12-02-1976 Πράξη Νομοθετικού Περιεχομένου του Προέδρου της Δημοκρατίας (ΦΕΚ 30Α), που κυρώθηκε με το Ν. 352/1976 (ΦΕΚ 147Α), μετά την κατά Δεκέμβριο 1975 εξαγορά από το Ελληνικό Δημόσιο της εταιρείας «Ελληνικοί Ηλεκτρικοί Σιδηρόδρομοι ΑΕ» (ΕΗΣ ΑΕ) προς ανάληψη των συγκοινωνιακών υπηρεσιών που μέχρι τότε αυτή παρείχε. Σκοπός του ΗΣΑΠ είναι η λειτουργία και συντήρηση της γραμμής 1 του ΜΕΤΡΟ (Πειραιάς- Κηφισιά). Ο Εταιρικός σκοπός της ΗΣΑΠ Α.Ε. οριζόταν κατά βάση στην παρ. 1 του άρθρου 1 της Ιδρυτικής Πράξεως και στο άρθρο 2 του Π.Δ. 849/1976 και αφορά στην παροχή συγκοινωνιακών υπηρεσιών που προηγουμένως παρείχε η εταιρεία ΕΗΣ ΑΕ στην περιοχή της Πρωτεύουσας, δηλαδή τον Ηλεκτρικό Σιδηρόδρομο και τα Πράσινα Λεωφορεία.

II. ΑΜΕΛ ΑΕ

Η ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ (ΑΜ) ιδρύθηκε με το Νόμο 1955/1991 ως Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου με τη μορφή ανώνυμης εταιρείας και με μοναδικό μέτοχο της εταιρείας το Ελληνικό Δημόσιο. Σκοπός της ΑΜ είναι η μελέτη, κατασκευή, οργάνωση, διοίκηση, λειτουργία, εκμετάλλευση και ανάπτυξη του δικτύου αστικού σιδηροδρόμου και γενικά των ηλεκτρικών σιδηροδρόμων του Νομού Αττικής και του Νομού Θεσσαλονίκης, εκτός από το σιδηροδρομικό δίκτυο ΟΣΕ. Με τον Νόμο 2699/98 ιδρύθηκε θυγατρική εταιρεία της ΑΜ με την επωνυμία ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΕ (ΑΜΕΛ ΑΕ) με σκοπό τη λειτουργία και εκμετάλλευση των υπό κατασκευή (τότε) γραμμών 2 & 3 και κάθε επέκτασής τους, καθώς και των εγκαταστάσεων, τροχαίου υλικού και εν γένει των υλικών και μέσων.

Τον Ιούνιο του 2011, η θυγατρική της εταιρείας Αττικό Μετρό Εταιρεία Λειτουργίας ενσωματώθηκε στις Σταθερές Συγκοινωνίες Α.Ε. (ΣΤΑΣΥ Α.Ε.), σχηματίζοντας έναν ενιαίο οργανισμό των μέσων σταθερής τροχιάς της πόλης της Αθήνας, που περιλαμβάνει την λειτουργία και την διαχείριση των δύο γραμμών της Αττικό Μετρό, της γραμμής του Ηλεκτρικού Σιδηρόδρομου Αθηνών (Η.Σ.Α.Π.) και του τροχιόδρομου (ΤΡΑΜ ΑΕ).

Το 2013, με τη νομοθετική ρύθμιση (Αρ. Ν. 4070/12, άρθρο 121 «Τροποποιήσεις – Προσθήκες στο Ν. 3920/2011»), οι αρμοδιότητες της εταιρείας διευρύνθηκαν και συγκεκριμένα, η ΑΜ ανέλαβε τις εξής αρμοδιότητες:

- την επέκταση του δικτύου του Τραμ

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

- την υλοποίηση αστικών παρεμβάσεων, αναπλάσεων δημοσίων χώρων, πεζοδρομήσεων ή άλλων κυκλοφοριακών ρυθμίσεων στην ευρύτερη περιοχή των έργων αρμοδιότητας της εταιρείας, δηλαδή στο πλαίσιο των έργων Μετρό και Τραμ.
- την εκπόνηση για λογαριασμό τρίτων, στην Ελλάδα και το εξωτερικό, αντί αμοιβής, μελέτες μεταφορών, μελέτες συγκοινωνιακών έργων, οποιουδήποτε τύπου και σταδίου, μελέτες οργάνωσης και διαχείρισης, ερευνητικά προγράμματα, καθώς και να παρέχει υπηρεσίες υποστήριξης και διαχείρισης αντίστοιχων έργων σε τρίτους.

III. ΤΡΑΜ ΑΕ

Η ΤΡΑΜ Α.Ε. ιδρύθηκε την 12η Φεβρουαρίου 2001 σύμφωνα με το καταστατικό υπ' αριθμόν 12728/12.2.2001 και κατ' εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 7Α του Ν. 2669/1998 (ΦΕΚ 283 Α/18.12.1998) ως θυγατρική εταιρεία της ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ. Η άδεια σύστασης δόθηκε με την αριθμό 3928/01 απόφαση του Νομάρχη Αθηνών και καταχωρήθηκε την 27/02/2001 στο Μητρώο Ανωνύμων εταιρειών της Νομαρχίας Αθηνών με αριθμό μητρώου 48374/01/Β/01/139 (ΦΕΚ Ανωνύμων Εταιρειών 1241/28-2-2001). Παράλληλα, στο άρθρο 14 πργφ. 3 του Ν. 2867/19.12.2000 αναφέρεται ότι σε θυγατρική εταιρεία που θα συσταθεί από την ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ. εντός δύο (2) μηνών και θα διέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 1 πργφ. 2 και 3 του Ν. 1955/1991, ανατίθεται η μελέτη, επίβλεψη, κατασκευή, δημοπράτηση, προμήθεια, οργάνωση, διαχείριση και εκμετάλλευση δικτύου αστικών τροχιόδρομων – τραμ καθώς και των αναγκαίων προς τούτο εγκαταστάσεων, οχημάτων και των εν γένει υλικών και μέσων.

Τον Ιούνιο του 2011, ο τροχιόδρομος (ΤΡΑΜ ΑΕ) ενσωματώθηκε στις Σταθερές Συγκοινωνίες Α.Ε. (ΣΤΑΣΥ Α.Ε.). Η ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ Α.Ε. ανέλαβε το 2012 (με νομοθετική ρύθμιση Ν. 4070/12) την αρμοδιότητα να επεκτείνει το δίκτυο του Τραμ, μετά από μελέτη και κατασκευή των τμημάτων στις υφιστάμενες γραμμές:

2.2.1.4 Θεσμικό πλαίσιο που διέπει την ΠΡΟΑΣΤΙΑΚΟΣ ΑΕ

Η εταιρεία ΠΡΟΑΣΤΙΑΚΟΣ Α.Ε. ιδρύθηκε από τον ΟΣΕ με βάση το Ν. 2366/1995 τον Απρίλιο του 2003 σαν θυγατρική εταιρεία για να αναλάβει τη λειτουργία, διαχείριση και εκμετάλλευση των αστικών, προαστιακών και περιφερειακών περιφερειακών σιδηροδρομικών μεταφορών στο Ν. Αττικής και σε γειτονικούς νομούς στα πλαίσια της προγραμματισμένης αναδιοργάνωσης του Ομίλου. Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, κύριος της σιδηροδρομικής υποδομής είναι ο ΟΣΕ.

Η ΠΡΟΑΣΤΙΑΚΟΣ Α.Ε. εντάσσεται στους σχεδιασμούς του ΟΑΣΑ για την ολοκληρωμένη και ενιαία αγορά των ΜΜΜ της πρωτεύουσας σε ότι αφορά στο αστικό τμήμα του δικτύου λειτουργίας της.

Στο Τεύχος Ανώνυμων Εταιρειών και Εταιρειών Περιορισμένης Ευθύνης με Αρ. 3686/15.05.03 όπου και περιέχεται το καταστατικό της ΠΡΟΑΣΤΙΑΚΟΣ Α.Ε. αναφέρονται ρητά ο σκοπός και οι υποχρεώσεις της εταιρείας γενικά.

Ειδικότερα, στις υποχρεώσεις της ΠΡΟΑΣΤΙΑΚΟΣ Α.Ε. περιλαμβάνονται:

- Η λειτουργία, διαχείριση ή εκμετάλλευση αστικών, προαστιακών ή περιφερειακών υπηρεσιών μεταφορών.
- Η κατ' εφαρμογή των ισχυουσών διατάξεων του Νόμου και τήρησης της νομίμου διαδικασίας, ανάπτυξη νέων ή ο εκσυγχρονισμός υφιστάμενων σιδηροδρομικών υποδομών, για την εξυπηρέτηση των αστικών, προαστιακών ή περιφερειακών μεταφορών.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

- Η παροχή υπηρεσιών συμβούλου – εμπειρογνώμονα, καθώς και η εκπόνηση και η σύνταξη μελετών σκοπιμότητας, σχετικών με την αξιοποίηση, διαχείριση, λειτουργία ή εκμετάλλευση των αστικών, προαστιακών ή περιφερειακών μεταφορών.
- Η διενέργεια κάθε άλλης συναφούς εργασίας ή δραστηριότητας, άμεσα ή έμμεσα σχετιζόμενης με το σκοπό της εταιρείας.

Τον Ιούλιο του 2007 ολοκληρώθηκε η διαδικασία συγχώνευσης με απορρόφηση από την ΤΡΑΙΝΟΣΕ ΑΕ. της εταιρείας ΠΡΟΑΣΤΙΑΚΟΣ ΑΕ. Σημειώνεται πως η εταιρεία ΤΡΑΙΝΟΣΕ ΑΕ., ιδρύθηκε την 19/12/2005 και αποτέλεσε κατά τη σύστασή της θυγατρική εταιρεία της ΟΣΕ Α.Ε. σε ποσοστό 100%. Από την 1.1.2007 και μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας απόσχισης κλάδου και εισφοράς του από τη μητρική εταιρεία ΟΣΕ ΑΕ, η ΤΡΑΙΝΟΣΕ ΑΕ ανέλαβε τη λειτουργία και εκμετάλλευση όλων των μεταφορών (επιβατικών, εμπορευματικών, κλπ.). Έκτοτε, λειτουργεί ως πλήρως ανεξάρτητη εταιρεία με ξεχωριστή διοίκηση και οργάνωση, σύμφωνα και με τις επιταγές της Κοινοτικής νομοθεσίας.

2.2.1.5 Θεσμικό πλαίσιο που διέπει την ΚΤΕΛ Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ ΑΕ

Τα ΚΤΕΛ αποτελούν ίσως τον πιο γνωστό ιδιωτικό φορέα μεταφορών. Τα Κοινά Ταμεία Εισπράξεων Λεωφορείων (ΚΤΕΛ) ξεκίνησαν ως Κοινοπραξία όλων των λεωφορειούχων ενός νομού ή μιας πόλης και συστάθηκαν σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.Δ. 102/1973. Τα ΚΤΕΛ περιλάμβαναν λεωφορεία καθένα από τα οποία ανήκε σε ένα ή περισσότερους ιδιοκτήτες. Οι ιδιοκτήτες παραχωρούσαν το λεωφορείο τους στο Κοινό Ταμείο χωρίς να χάνουν την κυριότητά τους σε αυτό. Τα δρομολόγια ρυθμιζόντουσαν έτσι ώστε σε μια δεδομένη χρονική περίοδο, το κάθε λεωφορείο να έχει διανύσει τον ίδιο αριθμό χιλιομέτρων. Οι εισπράξεις συλλέγονταν από το ΚΤΕΛ και μετά την αφαίρεση των εξόδων τα κέρδη μοιράζονταν στους ιδιοκτήτες των λεωφορείων.

Η νομική μορφή του ΚΤΕΛ το Σεπτέμβριο του 2003 μετατράπηκε σε Ανώνυμη Εταιρεία με βάση το Νόμο 2963/2001 (ΦΕΚ 268/23-11-2001) και με διακριτικό τίτλο «ΚΤΕΛ ΝΟΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ». Στον Ν.2963 αναφέρονται ως υποχρεώσεις των ΚΤΕΛ οι εξής:

- Να εξυπηρετούν τις τακτικές λεωφορειακές γραμμές, που υπάγονται σε καθένα από αυτά.
- Να μεριμνούν για την καθαριότητα, την ευπρεπή εμφάνιση, την ασφαλή κυκλοφορία των λεωφορείων, καθώς και τη συντήρηση με σκοπό τη μείωση περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τη χρήση τους.
- Να εισπράττουν τα καθορισμένα αντίτιμα εισιτηρίων και να αναρτούν σε εμφανή θέση το ισχύον τιμολόγιο για τα κόμιστρα επιβατών και δεμάτων.
- Να τηρούν με ακρίβεια τα καθορισμένα δρομολόγια και να δρομολογούν έκτακτα, όποτε το επιβάλλουν οι ανάγκες εξυπηρέτησης του επιβατικού κοινού.
- Να πληροφορούν το επιβατικό κοινό για το δίκτυο και τα δρομολόγια των επιβατικών γραμμών, καθώς και για κάθε άλλο χρήσιμο στοιχείο.
- Να προβαίνουν σε κρατήσεις θέσεων μέσω πανελλαδικού συστήματος κρατήσεων θέσεων, όπως αυτό καθορίζεται στην πργφ.1 του άρθρου 12 του Ν. 2963.
- Να μεριμνούν για την ασφαλή μεταφορά των επιβατών, των αποσκευών αυτών και των ασυνόδευτων μικροδεμάτων.
- Να μεριμνούν για την ακριβή εκτέλεση του προγραμματισμένου έργου, ιδίως όσον αφορά τη συχνότητα, την τήρηση δρομολογίων και του χρόνου διαδρομής.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

- Να μεριμνούν για την ικανοποιητική εξυπηρέτηση των επιβατών κατά τη διάρκεια της μεταφοράς και κατά την παραμονή τους στους χώρους αναμονής και άφιξης αναχώρησης λεωφορείων.
- Να διαθέτουν οργανωμένες υπηρεσίες πληροφοριών στους σταθμούς αφίξεων/-αναχωρήσεων.
- Να διαθέτουν οργανωμένη υπηρεσία παραλαβής δεμάτων και φύλαξης απολεσθέντων αντικειμένων.
- Να απαγορεύουν τη μεταφορά εύφλεκτων και εκρηκτικών υλών.
- Να απαγορεύουν τη μεταφορά ζώων, πλην των περιπτώσεων ζώων συνοδείας αναπήρων ή μικρών κατοικίδιων ζώων, που μεταφέρονται με κατάλληλα για το σκοπό αυτό μέσα.
- Οι οδηγοί των λεωφορείων να τοποθετούν το ονοματεπώνυμό τους σε ορισμένη θέση και να αλλάζουν την οθόνη του λεωφορείου.

2.2.1.6 Ταξί

Συνοπτικά αναφέρεται το θεσμικό πλαίσιο που διέπει τα ταξί:

- Βασιλικό Διάταγμα της 14-8/8-9-1950 (ΦΕΚ 202/08-09-1950) «περί κανονισμού ωρών εργασίας του προσωπικού αγοραίων (ταξί) και ιδιωτικής χρήσεως αυτοκινήτων».
- Προεδρικό Διάταγμα 103/1984 (ΦΕΚ 36/Α/26-03-1984) «αντικατάσταση του άρθρου 4 του Β.Δ. 14-8/8-9-1950 (ΦΕΚ 202 Τ. Α΄).
- Προεδρικό Διάταγμα 483/1987 (ΦΕΚ 220/Α/10-12-2987) «Ειδικά Ραδιοδίκτυα για επιβατηγά αυτοκίνητα δημόσιας χρήσης με μετρητή (ταξί)».

Με το **Ν.3109/2013 (ΦΕΚ 38/Α/19.2.2003)** «Ρύθμιση θεμάτων επιβατηγών δημόσιας χρήσης αυτοκινήτων και άλλες διατάξεις» καθορίστηκαν για τα ταξί, οι περισσότερες από τις οποίες καταργήθηκαν με το αρ. 112, παρ. 2 του Ν. 4070/2012. Με το Άρθρο 1 του **ΦΕΚ 1834/9.12.2004** (Αριθ. Α-ΟΙΚ. 67123/5763, έγινε αντικατάσταση της υπ. Αριθμ. Α/47838/3626/7.8.2003 (Β΄ 1175) απόφασης του Υπουργού Μεταφορών και Επικοινωνιών «Καθορισμός του τύπου και του περιεχομένου του ηλεκτρονικά αναγνώσιμου σήματος της Ε.Δ.Χ. αυτοκινήτων, καθώς και της διαδικασίας των όρων, των προϋποθέσεων και των φορέων χορήγησης και ανανέωσης αυτού».

Σύμφωνα με το **Ν. 4070/2012 (ΦΕΚ Α-82/10.4.2012)** «Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις», ως Επιβατηγά Δημόσιας Χρήσης (Ε.Δ.Χ.) αυτοκίνητα ορίζονται τα επιβατηγά αυτοκίνητα που έχουν από κατασκευής έως εννέα (9) θέσεις, περιλαμβανομένης και της θέσης του οδηγού και μεταφέρουν επιβάτες αναλόγως προς την κατηγορία τους. Διακρίνονται σε:

- Ε.Δ.Χ. πέντε (5) θέσεων με μετρητή (ΤΑΞΙ) και
- Ε.Δ.Χ. από έξι (6) μέχρι εννέα (9) θέσεων Ειδικής Μίσθωσης (ΕΙΔΜΙΣΘ) χωρίς μετρητή

Με το **Ν. 4530/2018 (ΦΕΚ 59/4/30.03.2018)** «Ρυθμίσεις θεμάτων μεταφορών και άλλες διατάξεις» επαναπροσδιορίστηκαν θέματα επιβατικών μεταφορών και συγκεκριμένα επαναλήφθηκαν ή/και τροποποιήθηκαν διατάξεις που αφορούν τις υποχρεώσεις των οδηγών, των ιδιοκτητών και εκμεταλλευτών Ε.Δ.Χ. αυτοκινήτων, καθώς και των επιβατών. Επίσης, καθορίστηκε το θεσμικό πλαίσιο σχετικά με την ηλεκτρονική ή τηλεφωνική διαμεσολάβηση και ρυθμίστηκαν λοιπά θέματα Ε.Δ.Χ. οχημάτων (π.χ. διαμόρφωση οχημάτων για τη μεταφορά ΑμεΑ, άδειες κυκλοφορίας, κλπ.).

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

2.2.1.7 Εταιρείες διαμεσολάβησης μεταφοράς επιβατών

Με το **αρ. 12 του Ν. 4530/2018** ψηφίστηκε η ηλεκτρονική ή τηλεφωνική διαμεσολάβηση μεταφοράς επιβατών με οχήματα Επαγγελματικής Δημοσίας Χρήσεως (τύπου TaxiBeat). Φυσικά ή νομικά πρόσωπα που παρέχουν υπηρεσία ηλεκτρονικής ή τηλεφωνικής διαμεσολάβησης για τη μεταφορά επιβατών με όχημα Ε.Δ.Χ. λογίζεται ότι ασκούν ως κύρια οικονομική δραστηριότητα αυτή της μεταφοράς επιβατών εάν: (α) επηρεάζουν την τιμή της υπηρεσίας μεταφοράς αμέσως ή εμμέσως διά της παροχής παράνομων εκπτώσεων ή επιδοτήσεων κομίστρου ή άλλων τρόπων διαμόρφωσης του τελικά καταβαλλόμενου ποσού από τον καταναλωτή ή (β) επηρεάζουν τις κρίσιμες πτυχές της υπηρεσίας μεταφοράς, θέτοντας προδιαγραφές, που πρέπει να πληρούν τα αυτοκίνητα, πέραν των νομίμων.

Σύμφωνα με το Νόμο, στην περίπτωση αυτή, η παροχή υπηρεσίας διαμεσολάβησης, η οποία έχει ως κύρια οικονομική δραστηριότητα αυτή της μεταφοράς επιβατών, ασκείται κατόπιν άδειας.

Επίσης, τα άρθρα 13, 20 και 21 αφορούν αντίστοιχα την ηλεκτρονική ή τηλεφωνική διαμεσολάβηση για την ενοικίαση επιβατικών ιδιωτικής χρήσης οχημάτων, (τύπου Uber) καθώς και τους χρόνους μισθώσεώς τους.

Με το **άρθρο 75 του Ν. 4607/2019** τροποποιείται το άρθρο 12 του Ν. 4530/2018 σχετικά με τα έσοδα από την άσκηση της δραστηριότητας διαμεσολάβησης για τη μεταφορά επιβατών εντός της ελληνικής επικράτειας.

2.2.2 Οργανωτική δομή

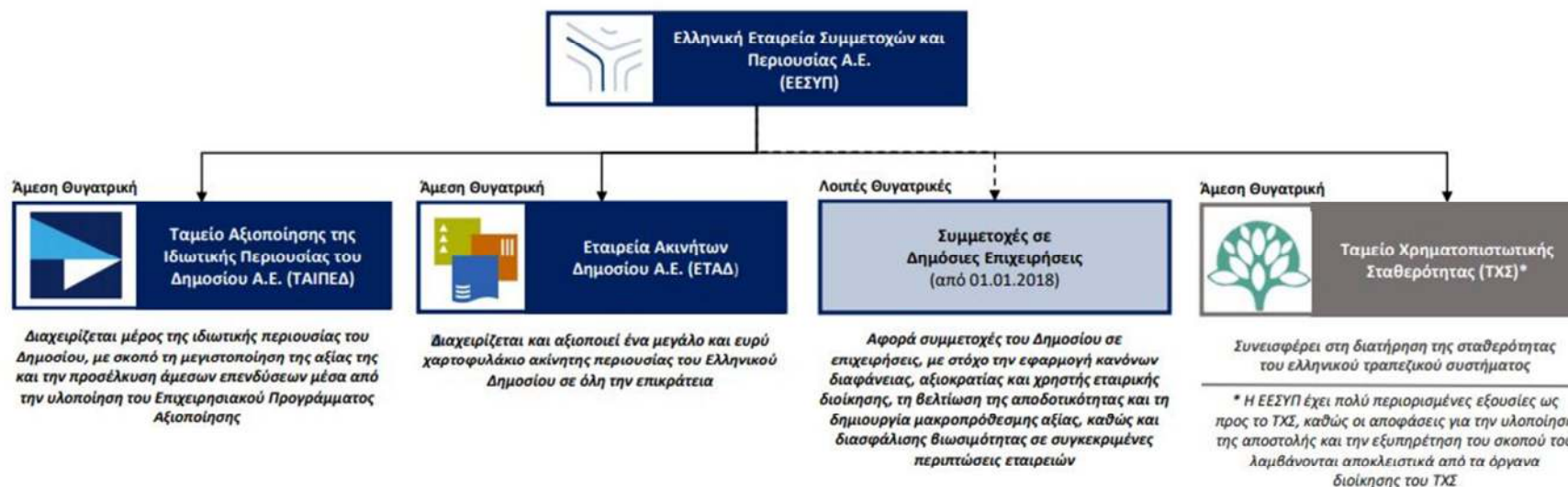
Σύμφωνα με το καταστατικό του ΟΑΣΑ ΑΕ, η λειτουργία, οργάνωση και διοίκηση της εταιρείας διέπονται από τις διατάξεις του Ν. 3429/2005 σε συνδυασμό με τον Ν. 4389/2016, όπως ισχύει. Οι Μετοχές της Εταιρείας ανήκουν όλες στην Ελληνική Εταιρεία Συμμετοχών και Περιουσίας ΑΕ, στην οποία και μεταβιβάστηκαν από 01/01/2018 με τη διάταξη του άρθρου 197 παρ. 1 του Ν. 4389/2016 αυτοδίκαια από το Ελληνικό Δημόσιο.

2.2.2.1 Οργανωτική δομή ΕΕΣΥΠ ΑΕ

Με το Ν. 4389/2016 συστάθηκε ανώνυμη εταιρεία με την επωνυμία «Ελληνική Εταιρεία Συμμετοχών και Περιουσίας ΑΕ» (Hellenic Corporation of Assets and Participations), μοναδικός μέτοχος της οποία είναι το Ελληνικό Δημόσιο, όπως εκπροσωπείται από τον Υπουργό Οικονομικών. Για την εκπλήρωση του σκοπού της, η ΕΕΣΥΠ ΑΕ ενεργεί με τρόπο ανεξάρτητο, επαγγελματικό και επιχειρηματικό με μακροπρόθεσμη προοπτική στην επίτευξη των αποτελεσμάτων της, σύμφωνα με τον Εσωτερικό της Κανονισμό και με σκοπό την επαύξηση της αξίας και τη βελτίωση της απόδοσης των παραπάνω περιουσιακών στοιχείων, καθώς και τη δημιουργία εσόδων.

Η Ελληνική Εταιρεία Συμμετοχών και Περιουσίας, προκειμένου να αξιοποιήσει αποτελεσματικά και με γνώμονα το δημόσιο συμφέρον, τον Εθνικό πλούτο, συγκεντρώνει κάτω από μία ενιαία θεσμική δομή περιουσιακά στοιχεία του Δημοσίου και συμμετοχές σε δημόσιες επιχειρήσεις και ακίνητη περιουσία, όπως παρουσιάζεται στο Σχήμα 2-1.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 2-1: ΕΕΣΥΠ και θυγατρικές εταιρείες βάσει του Ν. 4389/2016

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 2-2: Θυγατρικές εταιρείες (Δημόσιες Επιχειρήσεις) της ΕΕΣΥΠ βάσει ανά μετοχική σύνθεση

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Οι «Άμεσες Θυγατρικές» της ΕΕΣΥΠ, στην οποία έχει μεταβιβασθεί το σύνολο των μετοχών τους είναι: το Ταμείο Αξιοποίησης και Ιδιωτικής Περιουσίας του Δημοσίου ΑΕ (ΤΑΙΠΕΔ), η Εταιρεία Ακινήτων Δημοσίου ΑΕ (ΕΤΑΔ) και το Ταμείο Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας (ΤΧΣ). Εντός της εταιρικής δομής της ΕΕΣΥΠ εντάσσονται και συμμετοχές σε δημόσιες επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε κομβικούς τομείς της εθνικής οικονομίας (ενέργεια, ύδρευση και αποχέτευση, υποδομές, μεταφορές, υπηρεσίες κ.α.), όπως παρουσιάζεται στο Σχήμα 2-2. Σκοπός της ένταξης είναι να επιτευχθεί η καλύτερη διαχείριση και η επαύξηση της αξίας των συμμετοχών αυτών, αξιοποιώντας σύγχρονα πρότυπα και πολιτικές αναφορικά με την εταιρική διακυβέρνηση, την εταιρική συμμόρφωση, την εποπτεία και τη διαφάνεια των διαδικασιών.

2.2.2.2 Οργανωτική δομή ΟΑΣΑ ΑΕ

Στην 4207/2019 απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του Ο.Α.Σ.Α. Α.Ε. (αριθμ. πρακτικού 695/27.2.2019), που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 148/τ.ΠΡΑ.Δ.Ι.Τ./ 22.03.2019 εγκρίθηκε η τροποποίηση και κωδικοποίηση του καταστατικού του ισχύοντος Γενικού Κανονισμού Προσωπικού του ΟΑΣΑ ΑΕ, καθώς και το οργανόγραμμα όπως παρουσιάζεται στο Σχήμα 2-4.. Ο Διευθύνων Σύμβουλος του ΟΑΣΑ ΑΕ (σύμφωνα με τον Αριθμ. πρακτικού 695/27-2-2019) προϊστάται των υπηρεσιών του ΟΑΣΑ και διοικεί αυτές, είναι δε υπεύθυνος για την οργάνωση, λειτουργία και αποδοτικότητα του Οργανισμού. Οι αρμοδιότητες του Διευθύνοντος Συμβούλου καθορίζονται από τις κείμενες διατάξεις και το καταστατικό του ΟΑΣΑ.

Συγκεκριμένα, η οργανωτική διάρθρωση του ΟΑΣΑ έχει ως εξής:

- Διοικητικό Συμβούλιο – Πρόεδρος Δ.Σ.
- Διευθύνων Σύμβουλος
- Γενικές Διευθύνσεις
- Οργανωτικές Μονάδες (Δ/νσεις)
- Διοικητικές Ενότητες (Τμήματα)

Η λειτουργική μορφή των διαφόρων υπηρεσιών διαμορφώνεται σε Γενικές Διευθύνσεις, σε Οργανωτικές Μονάδες (Δ/νση) και Διοικητικές Ενότητες (Τμήματα). Ως Γενική Διεύθυνση ορίζεται ένα σύνολο Οργανωτικών Μονάδων και Διοικητικών Ενοτήτων της οποίας προϊστάται Γενικός Διευθυντής. Ως Οργανωτική Μονάδα (Δ/νση), η οποία διευθύνεται από Διευθυντή και υπάγεται είτε απευθείας στη Διοίκηση, είτε σε Γενική Διεύθυνση, ορίζεται ένα σύνολο Διοικητικών Ενοτήτων. Ως Διοικητική Ενότητα (Τμήμα), η οποία διευθύνεται από Τμηματάρχη και υπάγεται σε Οργανωτική Μονάδα (Δ/νση) ή απευθείας στη Διοίκηση, ορίζεται ένα σύνολο εργαζομένων με δεδομένες δραστηριότητες και αρμοδιότητες.

Ο ΟΑΣΑ καταρτίζει «Περιγράμματα Θέσης Εργασίας» σύμφωνα με το άρθ. 16 του ν. 4440/2016.

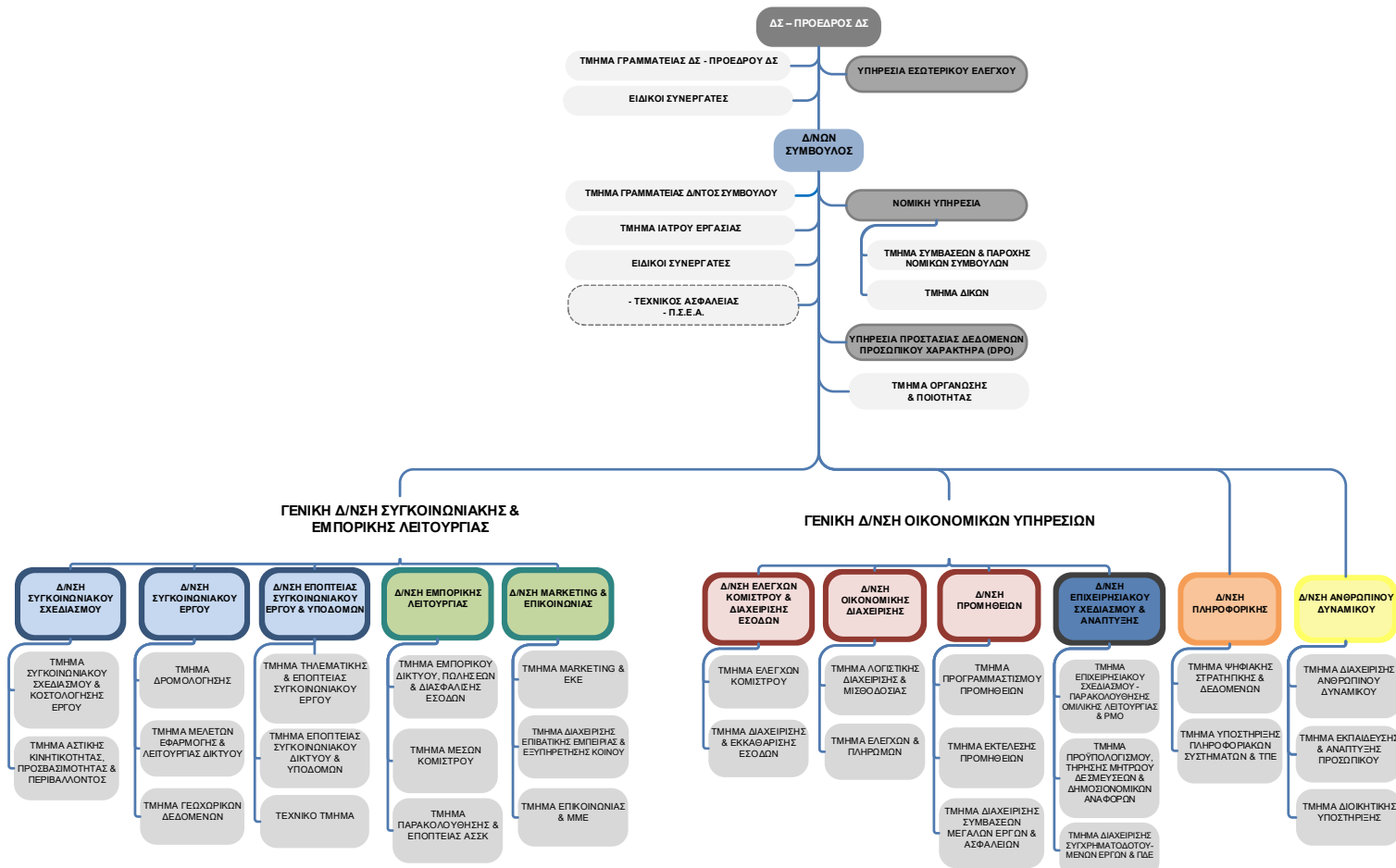
Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 2-3: Πάροχοι συγκοινωνιακού έργου στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας, βάσει Ν. 3920/2011

Με το ΦΕΚ 194/τ.ΠΡΑ.Δ.Ι.Τ./14-04-2019 διορθώνονται σφάλματα στην 4207/2019 απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του Ο.Α.Σ.Α. Α.Ε. (αριθμ. πρακτικού 695/27.2.2019), που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 148/τ.ΠΡΑ.Δ.Ι.Τ./ 22.03.2019. Συγκεκριμένα, οι διορθώσεις αφορούν αλλαγές σε αρμοδιότητες Τμημάτων.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 2-4: Οργανόγραμμα ΟΑΣΑ ΑΕ (Πηγή: ΦΕΚ ΠΡΑΔΙΤ 148/22-3-2019)

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

2.2.2.3 Οργανωτική δομή της εταιρείας Οδικές Συγκοινωνίες ΑΕ (ΟΣΥ ΑΕ)

Η Ανώνυμη Εταιρεία Οδικές Συγκοινωνίες, με το διακριτικό τίτλο ΟΣΥ ΑΕ είναι εταιρεία με δραστηριότητα τις οδικές αστικές συγκοινωνίες, που προέκυψε κατόπιν απορρόφησης της εταιρείας ΗΛΠΑΠ ΑΕ (τρόλεϊ) από την εταιρεία ΕΘΕΛ ΑΕ, με την υπ' αρ. 28738/2638 πράξη συγχώνευσης (ΦΕΚ 1454 Β'/17.06.2011).

Το οργανόγραμμα της ΟΣΥ ΑΕ τέθηκε σε ισχύ με την υπ' αριθμ. Υπουργική Απόφαση Α-24013/2426/2013, στην οποία καθορίζονται η διάρθρωση, η διαβάθμιση, η εσωτερική οργάνωση και οι κύριες αρμοδιότητες των μονάδων/υπηρεσιών της Εταιρείας, η σχέση των μονάδων/υπηρεσιών μεταξύ τους και με τη Διοίκηση, οι οργανικές θέσεις και εν γένει η ιεραρχική οργάνωση.

Η οργανωτική διάρθρωση της ΟΣΥ ΑΕ έχει ως εξής:

- Πρόεδρος Δ.Σ. και Διοικητικό Συμβούλιο
- Διευθύνων Σύμβουλος
- Γενικές Διευθύνσεις και Διευθύνσεις/ Υπηρεσίες υπαγόμενες απευθείας στη Διοίκηση
- Διευθύνσεις
- Υποδιευθύνσεις
- Τμήματα
- Συνεργεία

Τα κύρια όργανα διοίκησης της εταιρείας είναι το Διοικητικό Συμβούλιο και ο Διευθύνων Σύμβουλος. Ανώτατο διοικητικό όργανο είναι το Διοικητικό Συμβούλιο το οποίο διαμορφώνει τη στρατηγική και την πολιτική ανάπτυξης, εποπτεύει και ελέγχει τη διαχείριση της εταιρικής περιουσίας, διοικεί (διαχείριση και διάθεση) την εταιρική περιουσία, εκπροσωπεί την εταιρεία και αποφασίζει για όλα γενικά τα ζητήματα, που αφορούν στην εταιρεία μέσα στα πλαίσια του εταιρικού σκοπού, με εξαίρεση εκείνα που ανήκουν στην αποκλειστική αρμοδιότητα της Γενικής Συνέλευσης. Το Διοικητικό Συμβούλιο της ΟΣΥ αποτελείται από τον Πρόεδρο Δ.Σ., τον Δ/ντα Σύμβουλο και τα Μέλη (5). Στο Διοικητικό Συμβούλιο υπάγεται απευθείας η Υπηρεσία Εσωτερικού Ελέγχου.

Η ΟΣΥ ΑΕ αποτελείται από τρεις Γενικές Διευθύνσεις:

- Παραγωγής
- Υποστήριξης και
- Ανθρώπινου Δυναμικού και Πόρων

Ο λεπτομερής χειρισμός των θεμάτων, τα οποία απορρέουν από τις αρμοδιότητες της ΟΣΥ ΑΕ, γίνεται από αρμόδιους υπαλλήλους. Ο συντονισμός και ο έλεγχος γίνεται από την ιεραρχία της ΟΣΥ ΑΕ, η οποία αποτελείται από τον Πρόεδρο Δ.Σ., Διευθύνοντα Σύμβουλο, τους Γενικούς Διευθυντές, τους Διευθυντές και τους Προϊσταμένους των Οργανωτικών Μονάδων και Διοικητικών Ενοτήτων.

Ο μέγιστος αριθμός των οργανωτικών θέσεων ορίζεται σε 6.583 και μπορεί να μεταβληθεί μόνο με απόφαση του αρμόδιου Υπουργού.

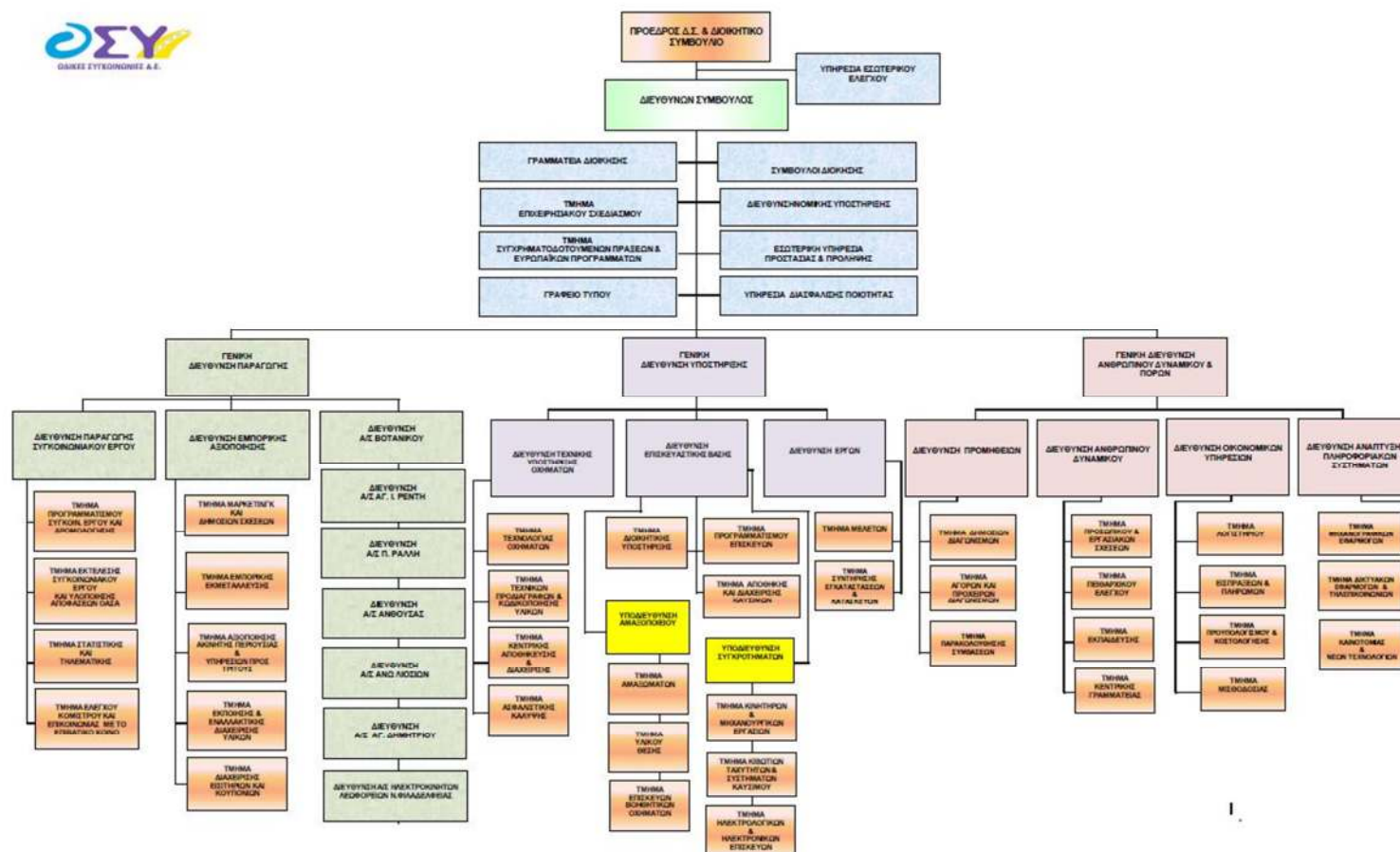
Το αναλυτικό οργανόγραμμα της ΟΣΥ ΑΕ παρουσιάζεται στο Σχήμα 2-5.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Η ΟΣ. ΑΕ διαθέτει επτά (7) αμαξοστάσια συνολικού εμβαδού 333.800 τ.μ., για την εξυπηρέτηση των λεωφορείων και τρία (3) αμαξοστάσια συνολικού εμβαδού 52.645 τ.μ. για την εξυπηρέτηση των τρόλεϊ. Επίσης για την κάλυψη των αναγκών του στόλου της Ο.Σ.Υ. Α.Ε. στην ιδιοκτησία της Εταιρείας υπάρχουν 3 (τρία) Αμαξοστάσια (Θριάσιο/Ίλιον, Αγ. Τριάδα/ Θησείο, Πειραιά/ Φάληρο), τα οποία χρησιμοποιούνται για την στάθμευση εφεδρικών οχημάτων και άλλες χρήσεις. Τα δεκατρία (13) αμαξοστάσια είναι χωροταξικά διασκορπισμένα στο λεκανοπέδιο και βρίσκονται στα διοικητικά όρια των δήμων Ταύρου, Αγίου Δημητρίου, Αγ. Ι. Ρέντη, Αθηνών, Λιοσίων, Ν. Φιλαδέλφειας και Ανθούσας. Στο Σχήμα 2-6 παρουσιάζεται η κατανομή και οργάνωση των αμαξοστασίων.

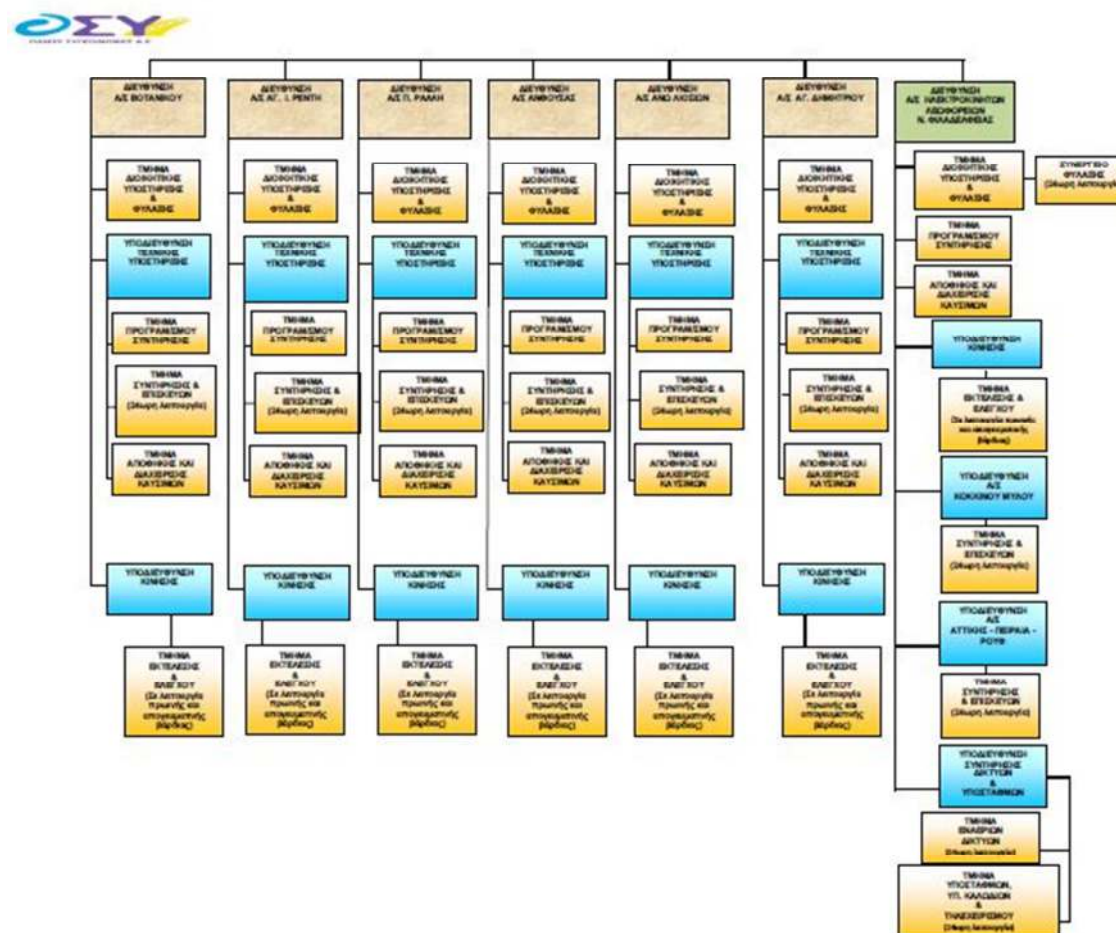
Επίσης, για την παροχή ηλεκτρικής ενέργειας έλξεως των τρόλεϊ, χρησιμοποιούμε 41 υποσταθμούς ρεύματος εγκατεστημένους σε ιδιόκτητα ή μισθωμένα κτίρια, κατά μήκος του δικτύου.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 2-5: Οργανόγραμμα ΟΣΥ ΑΕ (Πηγή: <http://www.osy.gr/ethelsite/pages/chart.php>)

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 2-6: Διάγραμμα Αμαξοστασιών ΟΣΥ ΑΕ (Πηγή: <http://www.osy.gr/ethelsite/pages/chart.php>)

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

2.2.2.4 Οργανωτική δομή της εταιρείας Σταθερές Συγκοινωνίες ΑΕ (ΣΤΑΣΥ ΑΕ)

Η εταιρεία ΣΤΑΣΥ Α.Ε. (Σταθερές Συγκοινωνίες) συστάθηκε στις 17 Ιουνίου 2011 (ΦΕΚ 1454). Στη νέα εταιρεία περιλαμβάνονται ο Ηλεκτρικός Σιδηρόδρομος Αθηνών Πειραιώς (ΗΣΑΠ), η Αττικό Μετρό Εταιρεία Λειτουργίας (ΑΜΕΛ), και η ΤΡΑΜ ΑΕ.

Η συνένωση των 3 εταιρειών έχει ως πρωτεύοντα στόχο την εξοικονόμηση πόρων μέσω της δημιουργίας οικονομιών κλίμακας και όσον αφορά στη συγκοινωνιακή διάσταση, την επιβεβλημένη συμπληρωματικότητα των μέσων σταθερής τροχιάς, ώστε αυτά να εδραιωθούν στη συνείδηση των πολιτών του Λεκανοπεδίου και των επισκεπτών της πόλης μας, ως η πρώτη τους επιλογή για τις μετακινήσεις τους. Βασική πολιτική επιλογή της Εταιρείας, αποτελεί η αδιάλειπτη αναγνώριση και ανταπόκριση στις ανάγκες επιβατικού κοινού.

Η ΣΤΑΣΥ ΑΕ εκτελεί το συγκοινωνιακό έργο, σύμφωνα με το σχεδιασμό και την κατανομή αυτού από τον ΟΑΣΑ, που συντελείται με τα μέσα σταθερής τροχιάς (ΤΡΑΜ, Γραμμές 2&3 του Μετρό, ιδιοκτήτης των οποίων είναι η Αττικό Μετρό και Γραμμή 1 του Ηλεκτρικού Σιδηροδρόμου). Και συντηρεί, επισκευάζει και χρησιμοποιεί τροχιαίο υλικό.

Κύριο μέλημα και αποστολή όλων εμάς των εργαζομένων της, είναι η μεταφορά των πολιτών με ασφάλεια, αξιοπιστία, άνεση, επιβατοκεντρική φιλοσοφία και σεβασμό στο περιβάλλον, μεριμνώντας παράλληλα για τη συνεχή βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Στο Σχήμα 2-7 παρουσιάζεται το αναλυτικό οργανόγραμμα της ΣΤΑΣΥ ΑΕ.

Το οργανόγραμμα της ΣΤΑΣΥ ΑΕ τέθηκε σε ισχύ με την υπ' αριθμ. Υπουργική Απόφαση Α-17040/1809/2013, στην οποία καθορίζονται η διάρθρωση, η διαμόρφωση, η διαβάθμιση, η εσωτερική οργάνωση και οι κύριες αρμοδιότητες των οργανωτικών μονάδων της Εταιρείας, η σχέση των οργανωτικών μονάδων μεταξύ τους και με τη Διοίκηση, οι οργανικές θέσεις και εν γένει η ιεραρχική οργάνωση.

Η οργανωτική δομή – διάρθρωση της ΣΤΑΣΥ ΑΕ, ως εξής:

- Διοικητικό Συμβούλιο
- Πρόεδρος Δ.Σ. και Διευθύνων Σύμβουλος
- Γενικές Διευθύνσεις (και λοιπές οργανωτικές μονάδες, όργανα ή και θέσεις εργασίας υπαγόμενες απευθείας στον Πρόεδρο Δ.Σ. και Διευθύνοντα Σύμβουλο)
- Διευθύνσεις
- Τομείς
- Τμήματα ή Υπηρεσίες
- Γραφεία

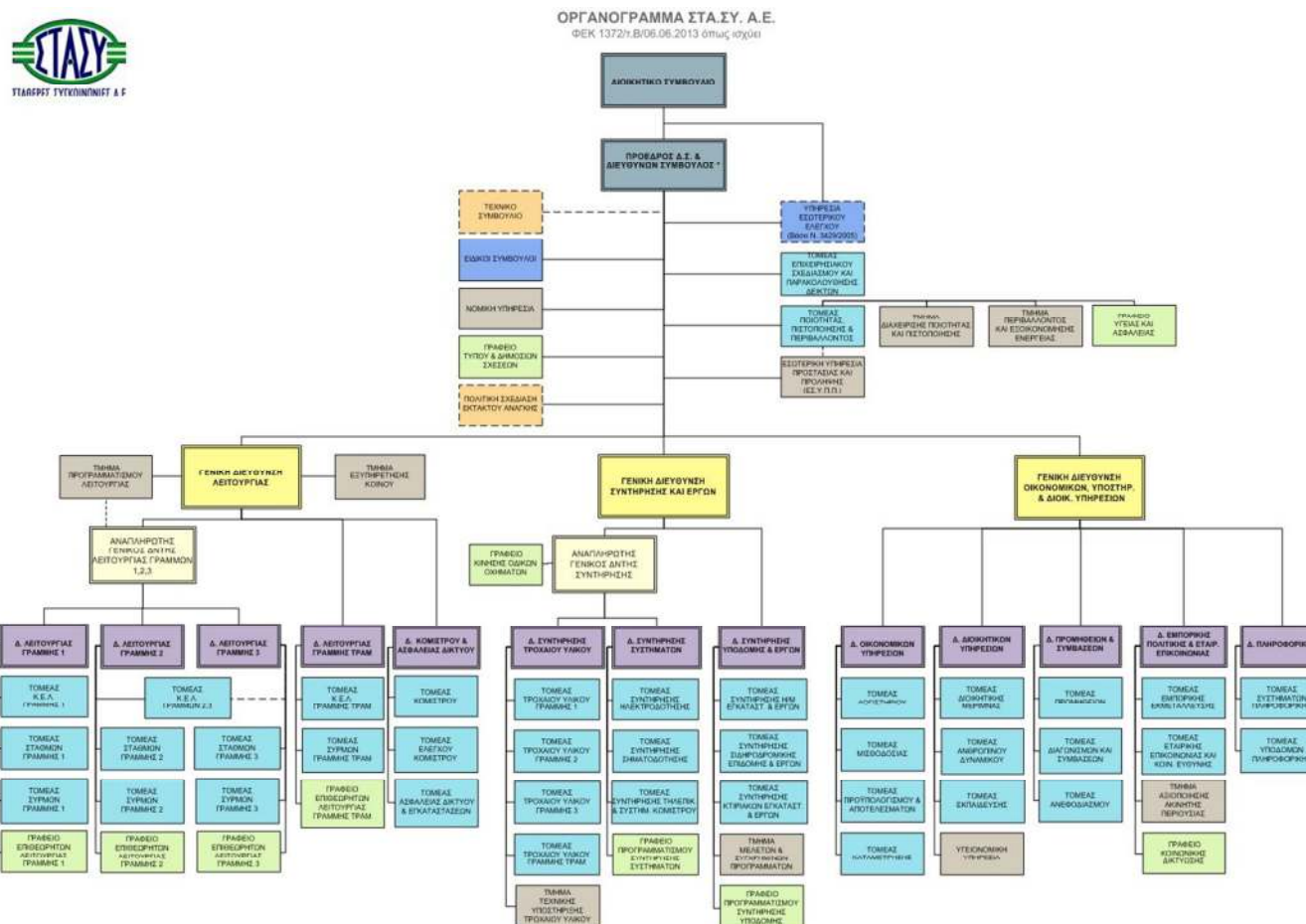
Το Διοικητικό Συμβούλιο της ΣΤΑΣΥ αποτελείται από τον Πρόεδρο Δ.Σ., τον Δ/ντα Σύμβουλο, τον Αντιπρόεδρο Δ.Σ. και τα Μέλη (4). Ο Διευθύνων Σύμβουλος είναι το ανώτατο εκτελεστικό όργανο της Εταιρείας, προΐσταται όλων των υπηρεσιών της Εταιρείας και διευθύνει το έργο τους, και λαμβάνει τις αναγκαίες αποφάσεις μέσα στα πλαίσια των διατάξεων που διέπουν τη λειτουργία της Εταιρείας. Ο Διευθύνων Σύμβουλος ασκεί όλες τις διευθυντικές αρμοδιότητες, καθώς και όσες άλλες του εκχωρήσει το Διοικητικό Συμβούλιο. Οι αρμοδιότητες του Διευθύνοντος Συμβούλου καθορίζονται από τις κείμενες διατάξεις και το καταστατικό της ΣΤΑΣΥ ΑΕ.

Οι οργανωτικές μονάδες οι οποίες υπάγονται απευθείας στον Πρόεδρο Δ.Σ. και Διευθύνοντα Σύμβουλο είναι οι εξής εννέα (9):

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

- Γενική Διεύθυνση Λειτουργίας
- Γενική Διεύθυνση Συντήρησης και Έργων
- Γενική Διεύθυνση Οικονομικών, Υποστηρικτικών και Διοικητικών Υπηρεσιών
- Νομική Υπηρεσία
- Τομέας Επιχειρησιακού Σχεδιασμού και Παρακολούθησης Δεικτών
- Τομέας Ποιότητας, Πιστοποίησης και Περιβάλλοντος
- Γραφείο Τύπου και Δημοσίων Σχέσεων
- Εσωτερική Υπηρεσία Προστασίας και Πρόληψης (ΕΣ.Υ.Π.Π.)
- Υπηρεσία Εσωτερικού Ελέγχου (βάσει Ν. 3429/2005) (Η Υπηρεσία Εσωτερικού Ελέγχου αναφέρεται διοικητικά στον Πρόεδρο Δ.Σ. και Διευθύνοντα Σύμβουλο και λειτουργικά στο Διοικητικό Συμβούλιο και την Επιτροπή Ελέγχου).

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 2-7: Οργανόγραμμα ΣΤΑΣΥ ΑΕ (Πηγή: <http://www.stasy.gr/>)

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ

Το Διοικητικό Συμβούλιο (ΔΣ) της ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ αποτελείται από τα εξής στελέχη:

- Πρόεδρος ΔΣ
- Αντιπρόεδρος ΔΣ και Διευθύνων Σύμβουλος

Οι οργανωτικές μονάδες/ Διευθύνσεις της εταιρείας είναι οι εξής:

1. Διεύθυνση Επικοινωνίας
 - Διευθυντής
 - Προϊστάμενος τμήματος Αθηνών
 - Προϊστάμενος τμήματος Θεσσαλονίκης
2. Νομική Υπηρεσία
 - Διευθυντής
 - Γενικός Διευθυντής Ανάπτυξης και Υποστήριξης
3. Διεύθυνση Στρατηγικής Ανάπτυξης
 - Διευθυντής
 - Υποδιευθυντής Νέων Έργων
 - Υποδιευθυντής Έρευνας & Τεχνολογίας
 - Υποδιευθυντής Διαχείρισης Ακίνητης Περιουσίας
4. Διεύθυνση Ανάπτυξης, Υποστήριξης και Λειτουργίας Μετρό Θεσσαλονίκης
 - Διευθυντής
 - Υποδιευθυντής Λειτουργίας
5. Διεύθυνση Τεχνικής Υποστήριξης Έργων
 - Διευθυντής
 - Υποδιευθυντής Επιθεώρησης Έργων
6. Διεύθυνση Οικονομικών και Διοικητικών Υπηρεσιών
 - Διευθυντής
 - Υποδιευθυντής Διοικητικών Υπηρεσιών
 - Υποδιευθυντής Οικονομικών Υπηρεσιών
 - Γενικός Διευθυντής Έργων
7. Διεύθυνση Έργου 1
 - Διευθυντής
 - Υποδιευθυντής Δομικών Έργων
 - Υποδιευθυντής Συστημάτων
8. Διεύθυνση Έργου 2
 - Διευθυντής
 - Υποδιευθυντής Δομικών Έργων
 - Υποδιευθυντής Συστημάτων

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

9. Διεύθυνση Έργων Μετρό Θεσσαλονίκης

- Διευθυντής
- Υποδιευθυντής Δομικών Έργων
- Υποδιευθυντής Υποστήριξης

10. Διεύθυνση Μελετών Έργων

- Διευθυντής
- Υποδιευθυντής Μελετών Δομικών Έργων
- Υποδιευθυντής Μελετών Συστημάτων

2.2.2.5 Οργανωτική δομή της εταιρείας ΠΡΟΑΣΤΙΑΚΟΣ ΑΕ

Η ΠΡΟΑΣΤΙΑΚΟΣ Α.Ε. ιδρύθηκε από τον ΟΣΕ με βάση το Νόμο 2366/1995 σαν θυγατρική του εταιρεία. Σύμφωνα με τη νομοθεσία, κύριος της σιδηροδρομικής υποδομής είναι ο ΟΣΕ ΑΕ. Η εταιρεία παρέχει υπηρεσίες μεταφοράς στον προαστιακό σιδηροδρομικό δίκτυο του νομού Αττικής και των όμορων νομών δυνάμει σύμβασης που έχει καταρτιστεί μεταξύ ΟΣΕ και ΠΡΟΑΣΤΙΑΚΟΣ Α.Ε. Η εταιρεία βρίσκεται σε λειτουργία από τον Απρίλιο του 2003. Με την υπ' αρ.13797/07 απόφαση του Νομάρχη Αθηνών καταχωρήθηκε στις 13/07/2007 στο Μητρώο Ανωνύμων Εταιρειών η συγχώνευση της ΠΡΟΑΣΤΙΑΚΟΣ Α.Ε. με την ΤΡΑΙΝΟΣΕ Α.Ε., με απορρόφηση της πρώτης από τη δεύτερη (ΦΕΚ Α.Ε. 8417/20-7-2007).

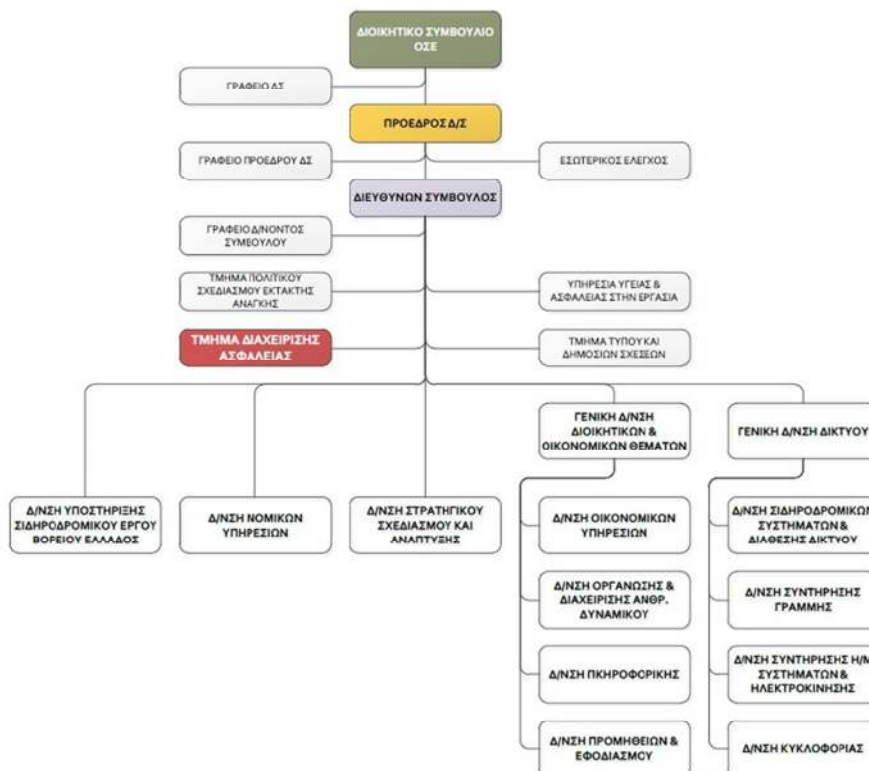
ΟΣΕ ΑΕ

Ο Όμιλος ΟΣΕ ΑΕ, αποτελείται:

- Από την Μητρική Εταιρεία (Ο.Σ.Ε. Α.Ε.), στην οποία ενσωματώθηκε στα τέλη του 2010, σύμφωνα με το νέο νομικό πλαίσιο, η πρώην θυγατρική Ε.ΔΙ.Σ.Υ. Α.Ε. (πρώην Διαχειριστής της Υποδομής). Η μητρική εταιρεία καθορίζει τη συνολική στρατηγική και διαχειρίζεται την εθνική σιδηροδρομική υποδομή.
- Την ΕΡΓΟΣΕ Α.Ε., που διαχειρίζεται το μεγαλύτερο μέρος των σε εξέλιξη ή προς ανάθεση έργων εκσυγχρονισμού της σιδηροδρομικής υποδομής που συγχρηματοδοτούνται από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή αμιγώς από εθνικούς πόρους.

Η Οργανωτική δομή του ομίλου παρουσιάζεται στον επόμενο σχήμα.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



**Σχήμα 2-8: Οργανόγραμμα Ομίλου ΟΣΕ ΑΕ (Πηγή:
<https://www.ose.gr/el/ομιλος/οργανογραμμα>)**

ΤΡΑΙΝΟΣΕ ΑΕ

Η ΤΡΑΙΝΟΣΕ ΑΕ ιδρύθηκε την 19.12.2005 και αποτέλεσε κατά τη σύστασή της θυγατρική εταιρεία της ΟΣΕ ΑΕ σε ποσοστό 100%. Από την 1.1.2007 και μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας απόσχισης κλάδου και εισφοράς του από τη μητρική εταιρεία ΟΣΕ ΑΕ, η ΤΡΑΙΝΟΣΕ ΑΕ ανέλαβε τη λειτουργία και εκμετάλλευση όλων των μεταφορών (επιβατικών, εμπορευματικών, κλπ.). Έκτοτε, λειτουργεί ως πλήρως ανεξάρτητη εταιρεία με ξεχωριστή διοίκηση και οργάνωση, σύμφωνα και με τις επιταγές της Κοινοτικής νομοθεσίας.

Τον Ιούλιο του 2007 ολοκληρώθηκε η διαδικασία συγχώνευσης με απορρόφηση από την ΤΡΑΙΝΟΣΕ ΑΕ της εταιρίας ΠΡΟΑΣΤΙΑΚΟΣ ΑΕ, προσθέτοντας στο αντικείμενό της και τη διαχείριση και λειτουργία των προαστιακών γραμμών.

Το Δεκέμβριο του 2008 η ΟΣΕ ΑΕ. μεταβίβασε το σύνολο των μετοχών που κατείχε επί του μετοχικού κεφαλαίου της ΤΡΑΙΝΟΣΕ ΑΕ στο Ελληνικό Δημόσιο, το οποίο κατείχε από την 31.12.2008 το σύνολο των μετοχών (100%) της εταιρείας. Τον Απρίλιο του 2013 μεταβιβάσθηκε και περιήλθε το σύνολο των μετοχών της ΤΡΑΙΝΟΣΕ ΑΕ κατά πλήρη κυριότητα στο ΤΑΜΕΙΟ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΙΔΙΩΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ (ΤΑΙΠΕΔ), κυριότητας του Ελληνικού Δημοσίου και, έκτοτε, το ΤΑΙΠΕΔ ήταν ο μοναδικός μέτοχος της εταιρείας.

Στις 18 Ιανουαρίου 2017 υπεγράφη, από τον Διευθύνοντα Σύμβουλο του ΤΑΙΠΕΔ και τον Διευθύνοντα Σύμβουλο της Ferrovie dello Stato Italiane Group (FSI), η σύμβαση πώλησης του 100% της

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

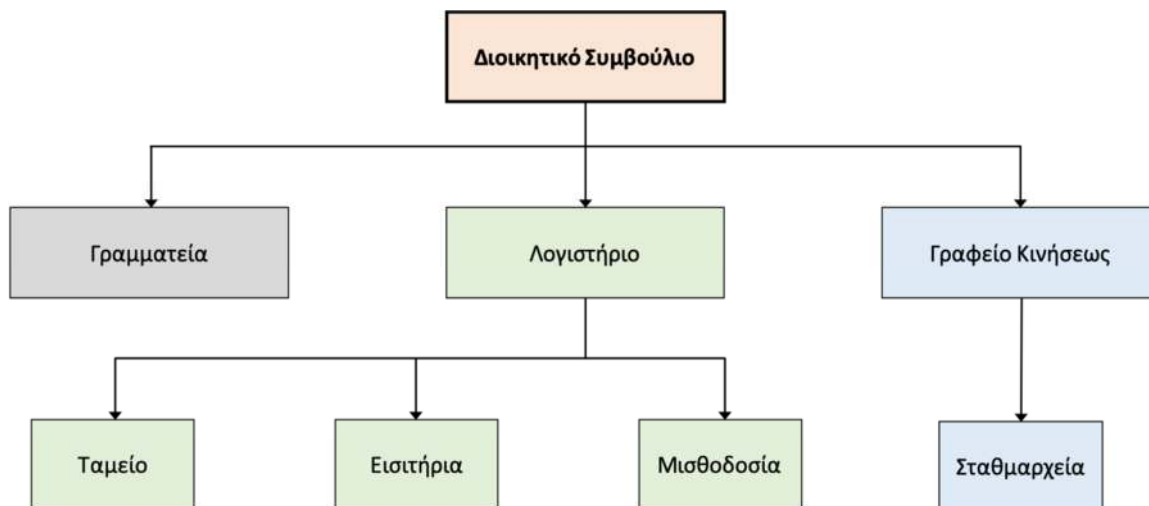
ΤΡΑΙΝΟΣΕ Α.Ε στην FSI. Στις 14 Σεπτεμβρίου 2017 ολοκληρώθηκε η πώληση και μεταβίβαση του 100% των μετοχών της ΤΡΑΙΝΟΣΕ Α.Ε. στην FSI και εντάχθηκε στον ιταλικό όμιλο.

Η εταιρεία διοικείται πλέον από πενταμελές Διοικητικό Συμβούλιο και σήμερα απασχολεί 637 άτομα προσωπικό.

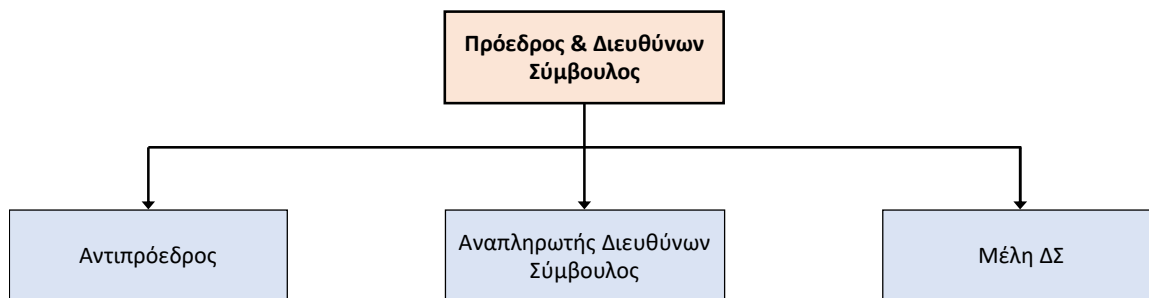
Η Εταιρεία υπάγεται στη Ρυθμιστική Αρχή Σιδηροδρόμων (ΡΑΣ) η οποία ιδρύθηκε το 2010. Η Εταιρεία είναι μέλος στη Διεθνή Ένωση Σιδηροδρόμων (UIC), στην Κοινότητα των Ευρωπαϊκών Σιδηροδρόμων (CER), στη Διεθνή Επιτροπή για τις Σιδηροδρομικές Μεταφορές (CIT) και τον Οργανισμό Forum Train Europe, ενώ συνεχίζει δυναμικά την προσπάθειά της για διεθνή δικτύωση, κατανιώντας ότι με τη συμμετοχή της στους διεθνείς οργανισμούς αντλεί πολύτιμη και εξειδικευμένη τεχνογνωσία.

2.2.2.6 Οργανωτική δομή της ΚΤΕΛ Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ ΑΕ

Η οργανωτική δομή της ΚΤΕΛ ΑΤΤΙΚΗΣ ΑΕ και του Διοικητικού Συμβουλίου της εταιρείας παρουσιάζονται στις επόμενες εικόνες.



Σχήμα 2-9: Οργανόγραμμα ΚΤΕΛ Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ ΑΕ (Πηγή: <http://ktelattikis.gr/administration>, επεξεργασμένο)



Σχήμα 2-10: Οργανωτική δομή Διοικητικού Συμβουλίου ΚΤΕΛ Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ ΑΕ (Πηγή: <http://ktelattikis.gr/administration>, επεξεργασμένο)

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

2.2.2.7 Οργανωτική δομή του ΣΑΤΑ

Η Δομή του Διοικητικού Συμβουλίου του Συνδικάτου Αυτοκινητιστών Ταξί Αττικής (ΣΑΤΑ), είναι η εξής:

- Πρόεδρος
- Δύο (2) Αντιπρόεδροι
- Γενικός Γραμματέας
- Αναπληρωτής Γενικός Γραμματέας
- Ταμίας
- Αναπληρωτής Ταμίας
- Οργανωτικός Γραμματέας
- Δύο (2) Υπεύθυνοι Δημοσίων Σχέσεων
- Δύο (2) Υπεύθυνοι Ραδιοταξί
- Δύο (2) Υπεύθυνοι Αεροδρομίου
- Δύο (2) Υπεύθυνοι σταθμών στάθμευσης (ΠΙΑΤΣΕΣ)
- Πέντε (5) Μέλη

2.2.3 Πόροι

2.2.3.1 Πόροι ΣΤΑΣΥ

Οι πόροι της ΣΤΑΣΥ και συγκεκριμένα ο στόλος και το ανθρώπινο δυναμικό της παρουσιάζεται ακόλουθους πίνακες.

Πίνακας 2-1: Διαθέσιμα Οχήματα και Οδηγοί ΣΤΑΣΥ

Τύπος Οχήματος	Συγκεντρωτικά 2017	Συγκεντρωτικά 2018	Απόκλιση 2018 - 2017
Διαθέσιμα οχήματα ή συρμοί σε λειτουργία (συρμοί = ν οχήματα)	418	464	11.05%
Κυκλοφορούντα (αιχμή) οχήματα ή συρμοί (καθημερινές)	330	336	1.79%
Κυκλοφορούντα (αιχμή) οχήματα ή συρμοί (Σάββατο)	210	223	6.15%
Κυκλοφορούντα (αιχμή) οχήματα ή συρμοί (Κυριακή)	210	221	5.08%
Οχήματα ή συρμοί σε λειτουργία (άθροισμα μήνα οχημάτων ή συρμών Χ ώρες σε λειτουργία)	1,320,493	1,330,008	0.72%
Οχήματα ή συρμοί σε συντήρηση (άθροισμα μήνα οχημάτων ή συρμών Χ ώρες σε συντήρηση)	213,237	203,112	-4.75%
Οδηγοί που δουλεύουν με κανο-	293	298	1.59%

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Τύπος Οχήματος	Συγκεντρωτικά 2017	Συγκεντρωτικά 2018	Απόκλιση 2018 - 2017
νικό πρόγραμμα ανά ημέρα (μ.ο. καθημερινή)			
Οδηγοί που δουλεύουν με κανονικό πρόγραμμα ανά ημέρα (μ.ο. Σάββατο)	227	221	-3.01%
Οδηγοί που δουλεύουν με κανονικό πρόγραμμα ανά ημέρα (μ.ο. Κυριακή)	213	213	-0.14%
Οδηγοί που δουλεύουν με γερο ανά ημέρα (μ.ο. καθημερινή)	29.41	31.58	7.35%
Οδηγοί που δουλεύουν με γερο ανά ημέρα (μ.ο. Σάββατο)	27.17	29.08	7.02%
Οδηγοί που δουλεύουν με γερο ανά ημέρα (μ.ο. Κυριακή)	18.38	20.65	12.40%

Πίνακας 2-2: Προσωπικό ΣΤΑΣΥ

Προσωπικό	Συγκεντρωτικά 2017	Συγκεντρωτικά 2018	Απόκλιση 2018 - 2017
Οδηγοί επί οχήματος	498	487	-2.11%
Λοιπό προσωπικό κίνησης	917	889	-3.01%
Τεχνικοί	687	674	-1.89%
Διοικητικό προσωπικό	424	439	3.54%
Λοιπό βοηθητικό προσωπικό	30	30	0.85%
Συνολικός αριθμός προσωπικού	2554	2519	-1.40%
Αριθμός Συνταξιοδοτήσεων	18	5	-77.22%

2.2.3.2 Πόροι ΟΣΥ

Οι πόροι της ΟΣΥ και συγκεκριμένα ο στόλος της και το ανθρώπινο δυναμικό της παρουσιάζεται ακόλουθους πίνακες.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Πίνακας 2-3: Διαθέσιμα Οχήματα και Οδηγοί ΟΣΥ

Τύπος Οχήματος	Συγκεντρωτικά 2017	Συγκεντρωτικά 2018	Απόκλιση 2018 - 2017
Διαθέσιμα οχήματα ή συρμοί σε λειτουργία (συρμοί = ν οχήματα)	2376	2373	-0.13%
Κυκλοφορούντα (αιχμή) οχήματα ή συρμοί (καθημερινές)	1095	1074	-1.92%
Κυκλοφορούντα (αιχμή) οχήματα ή συρμοί (Σάββατο)	840	837	-0.37%
Κυκλοφορούντα (αιχμή) οχήματα ή συρμοί (Κυριακή)	565	574	1.52%
Οχήματα ή συρμοί σε λειτουργία (άθροισμα μήνα οχημάτων ή συρμών Χ ώρες σε λειτουργία)	5,829,322	5,671,360	-2.71%
Οχήματα ή συρμοί σε συντήρηση (άθροισμα μήνα οχημάτων ή συρμών Χ ώρες σε συντήρηση)	5,525,524	5,680,565	2.81%
Οδηγοί που δουλεύουν με κανονικό πρόγραμμα ανά ημέρα (μ.ο. καθημερινή)	2117	2026	-4.28%
Οδηγοί που δουλεύουν με κανονικό πρόγραμμα ανά ημέρα (μ.ο. Σάββατο)	1496	1417	-5.27%
Οδηγοί που δουλεύουν με κανονικό πρόγραμμα ανά ημέρα (μ.ο. Κυριακή)	983	919	-6.49%
Οδηγοί που δουλεύουν με repo ανά ημέρα (μ.ο. καθημερινή)	201.08	230.83	14.79%
Οδηγοί που δουλεύουν με repo ανά ημέρα (μ.ο. Σάββατο)	333.67	342.33	2.60%
Οδηγοί που δουλεύουν με repo ανά ημέρα (μ.ο. Κυριακή)	266.08	288.08	8.27%

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου
Πίνακας 2-4: Προσωπικό ΟΣΥ

Προσωπικό	Συγκεντρωτικά 2017	Συγκεντρωτικά 2018	Απόκλιση 2018 - 2017
Οδηγοί επί οχήματος	3615	3483	-3.64%
Λοιπό προσωπικό κίνησης	390	411	5.40%
Τεχνικοί	824	818	-0.73%
Διοικητικό προσωπικό	291	289	-0.69%
Λοιπό βοηθητικό προσωπικό	47	60	25.83%
Συνολικός αριθμός προσωπικού	5167	5061	-2.06%
Αριθμός Συνταξιοδοτήσεων	81	129	59.26%

2.2.3.1 Στόλος Οχημάτων ΚΤΕΛ ΑΤΤΙΚΗΣ

Ο στόλος που διαθέτει η ΚΤΕΛ Ν.Αττικής αποτελείται από 136 λεωφορεία, 50 θέσεων, ιδιοκτησίας των μετόχων της εταιρείας. Στον επόμενο πίνακα αποτυπώνονται τα κύρια χαρακτηριστικά του στόλου.

Πίνακας 2-5: Χαρακτηριστικά στόλου ΚΤΕΛ ΑΤΤΙΚΗΣ

Κύρια χαρακτηριστικά του στόλου της ΚΤΕΛ Ν.Αττικής			
Τύπος Οχήματος	Αριθμός Οχημάτων	Θέσεις Οχήματος	Αριθμός Όρθιων
ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΟ Υ-1	47	50 (48 – 53)	12
ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΟ Υ-2	42	50 (48 – 53)	12
ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΟ Υ-5	4	50 (48 – 51)	12
ΗΜΙΑΣΤΙΚΟ Η-12Μ	1	49	12
ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΟ Υ-13Μ	25	50 (48 – 52)	12
ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΟ Υ14Μ	1	53	12
ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΟ Υ-50	16	50 (48 – 53)	12
ΣΥΝΟΛΟ	136	-	-

2.2.4 Στρατηγικό - Επιχειρησιακό σχέδιο

Το Στρατηγικό και Επιχειρησιακό Σχέδιο δράσης του Οργανισμού Αστικών Συγκοινωνιών Αθηνών Α.Ε. (ΟΑΣΑ) για την περίοδο 2018-2022 αποτελεί το βασικό εργαλείο μακροπρόθεσμου προγραμματισμού του. Οι Στρατηγικοί Στόχοι που τίθενται στο σχέδιο αυτό συνάδουν απόλυτα με την Αποστολή του Οργανισμού, όπως αυτή προκύπτει από το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας του και διατυπώνεται ως εξής: «Ο στρατηγικός και επιχειρησιακός σχεδιασμός, ο συντονισμός και ο

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

έλεγχος του συγκοινωνιακού έργου που εκτελείται από τα μέσα μαζικής μεταφοράς στην περιφέρεια Αττικής». Οι Στρατηγικοί Στόχοι που τίθενται συνάδουν με το Στρατηγικό Σχέδιο της Ελληνικής Εταιρείας Συμμετοχών & Περιουσίας Α.Ε. (ΕΕΣΥΠ), ευθυγραμμίζονται πλήρως με τις κατευθύνσεις που επικοινωνήθηκαν από τη Διοίκηση της ΕΕΣΥΠ και καλύπτουν όλες τις θεματικές που προβλέπει ο Μηχανισμός Συντονισμού μεταξύ του Ελληνικού Κράτους, της ΕΕΣΥΠ και των Δημόσιων Επιχειρήσεων. Οι δε Επιχειρησιακοί Στόχοι που εξειδικεύουν τη στρατηγική του Οργανισμού λαμβάνουν υπόψη το σύνολο των στόχων και λειτουργικών αρχών της ΕΕΣΥΠ και εκφράζονται σε ακριβείς δείκτες επίδοσης (Key Performance Indicators–KPIs). Σημειώνεται ότι η εκπόνηση των επιμέρους Στρατηγικών και Επιχειρησιακών Σχεδίων των θυγατρικών εταιρειών του Ο.Α.Σ.Α. βασίζεται στις ίδιες αρχές που ακολουθεί και το στρατηγικό σχέδιο του ΟΑΣΑ Α.Ε. Επιπρόσθετα, το Στρατηγικό και Επιχειρησιακό Σχέδιο του ΟΑΣΑ, αποτελεί δυναμικό εργαλείο προγραμματισμού, το οποίο δύναται και πρέπει - στο πλαίσιο των όποιων περιορισμών - να επανεξετάζεται, εφόσον διαμορφωθούν νέες ανάγκες ή/ και νέες συνθήκες.

Οι στρατηγικοί και επιχειρησιακοί στόχοι του σχεδίου συνοψίζονται στο παρακάτω Σχήμα:



Σχήμα 2-11: Στρατηγικοί και Επιχειρησιακοί Στόχοι Σχεδίου ΟΑΣΑ

Στο πλαίσιο του στρατηγικού σχεδιασμού, ο ΟΑΣΑ θέτει ως πρώτο στόχο τη διασφάλιση ενός εσωτερικού περιβάλλοντος, το οποίο θα επιτρέπει την ανάπτυξή του και την επίτευξη των σκοπών και των στόχων του, μέσω της ενίσχυσης του ανθρώπινου δυναμικού του Ομίλου και της δημιουργίας μια νέας κουλτούρας «επιχειρηματικής αριστείας». Δεύτερο στόχο αποτελεί η βελτίωση της οικονομικής αποδοτικότητας του Οργανισμού. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί αφενός μέσω της αύξησης των εσόδων και της προώθησης της «επιβατοκεντρικής» προσέγγισης και αφετέρου με τη συγκράτηση των δαπανών του. Τρίτος στόχος είναι η επιβατοκεντρική προσέγγιση, η οποία ειδικότερα αφορά στη συστηματική βελτίωση της ποιότητας των προσφερόμενων υπηρεσιών (άρα και της επιβατικής κίνησης και των εσόδων του Ο.Α.Σ.Α.), αλλά στην προώθηση της αειφόρου αστικής κινητικότητας. Επιπρόσθετα, η επιβατοκεντρική προσέγγιση περιλαμβάνει την υλοποίηση στρατηγικής ενίσχυσης της κοινωνικής δράσης του Ο.Α.Σ.Α., προκειμένου να ενισχυθεί η θετική στάση της κοινωνίας απέναντι του και να αναδειχθεί η εταιρική του ταυτότητα. Τέταρτος στρατηγικός στόχος είναι αυτός της ενίσχυσης της αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών, ώστε να επιτευχθεί ο ανασχεδιασμός / βελτίωση των επιχειρησιακών διαδικασιών, οι οργανωτικές αλλαγές για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας, καθώς και η ικανοποίηση του επιβατικού κοινού. Εκεί θα περιλαμβάνεται και η διαμόρφωση ενός εσωτερικού περιβάλλοντος το οποίο θα επιτρέπει την ανάπτυξή του Ο.Α.Σ.Α. και την επίτευξη των σκοπών

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

και των στόχων του, μέσω της προώθησης της «ομιλικότητας» και την υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών εταιρικής διακυβέρνησης.

Οι Στρατηγικοί Στόχοι του Σχεδίου αναλύονται σε 13 Επιχειρησιακούς Στόχους και υλοποιούνται μέσω 83 διακριτών δράσεων, ενώ (όπως προαναφέρθηκε), οι Επιχειρησιακοί Στόχοι εκφράζονται σε ακριβείς δείκτες επίδοσης (Key Performance Indicators – KPIs). Ο συνολικός προϋπολογισμός του Στρατηγικού και Επιχειρησιακού Σχεδίου εκτιμάται σε 121.048.000 € και προβλέπεται να καλυφθεί κατά 4%(4.788.000 €) από Ίδια Κεφάλαια του Οργανισμού και κατά 96% (116.260.000 €) από την ένταξη δράσεων στο ΕΣΠΑ. Σημειώνεται ότι μέσω της υλοποίησης των προβλεπόμενων δράσεων, αλλά και της κεφαλαιοποίησης των ωφελειών από τις δράσεις που έχει ήδη υλοποιήσει (εφαρμογή του ΑΣΣΚ) ο Οργανισμός αναμένει αύξηση του κύκλου εργασιών του κατά 8% για την περίοδο που καλύπτει το παρόν Επιχειρησιακό Σχέδιο. Σημειώνεται τέλος ότι η υλοποίηση του Στρατηγικού και Επιχειρησιακού Σχεδίου βασίζεται σε εξωγενώς καθοριζόμενες παραδοχές / προϋποθέσεις, οι οποίες βρίσκονται πέραν του ελέγχου του Ο.Α.Σ.Α.: η έγκριση του νέου Οργανογράμματος και Υπηρεσιακού Οργανισμού Ο.Α.Σ.Α., η στελέχωση μονάδων για την υποστήριξη των αυξημένων απαιτήσεων από την εφαρμογή της «Τηλεματικής» και του Α.Σ.Σ.Κ., η δημιουργία του Ενιαίου Σώματος Ελεγκτών Κομίστρου, η υπογραφή συμβάσεων με τα αρμόδια Υπουργεία και τους Φορείς για τη παροχή και την είσπραξη δικαιωμάτων ελεύθερης μετακίνησης, ή μετακίνησης μειωμένου κόστους, η ένταξη των προτεινόμενων έργων στο ΠΔΕ και η εξασφάλιση χρηματοδότησης μέσω του ΕΣΠΑ 2014-2020.

2.2.5 Σχέδιο αναδιάρθρωσης Ο.Α.Σ.Α. (2014)

Η προσπάθεια εξυγίανσης του Ομίλου ΟΑΣΑ ξεκίνησε το 2010 με την εκπόνηση του Στρατηγικού Πλαισίου 2010 – 2015 και του Επιχειρησιακού Σχεδίου 2011-2013 για τη βελτιστοποίηση του οικονομικού αποτελέσματος του ΟΑΣΑ και των φορέων συγκοινωνιακού έργου που εποπτεύει.

Η Αιτιολογική Έκθεση του Ν. 4337/2015, κατέδειξε πως στο διάστημα 2011-2015 έγιναν σημαντικά βήματα στην εφαρμογή του Ν. 3920/2011, αλλά υπάρχουν ακόμα σημαντικά περιθώρια βελτίωσης. Σε αυτό το πλαίσιο, ο Ν. 4337/2015 προέβλεψε την Αναδιάρθρωση και Αναδιοργάνωση των Αστικών Συγκοινωνιών των Αθηνών υπό τους 3 στρατηγικούς στόχους του Ομίλου (αύξηση εσόδων, εξορθολογισμός δαπανών, επιβατοκεντρική προσέγγιση), η οποία όμως θεωρήθηκε ανεπαρκής. Για το λόγο αυτό, στο επικαιροποιημένο Σχέδιο Αναδιάρθρωσης, οι Δράσεις ομαδοποιούνται σε 12 άξονες η θεματική καθενός εκ των οποίων παραπέμπει ευθέως στον Στρατηγικό στόχο ή τους Στρατηγικούς στόχους τους οποίους εξυπηρετούν οι εν λόγω Δράσεις. Κεντρικός στόχος του Σχεδίου είναι η αναβάθμιση της συγκοινωνιακής εξυπηρέτησης και η δημιουργία ενός ενιαίου συστήματος μεταφορών, με βασικό κορμό τα μέσα σταθερής τροχιάς και τις συνδυασμένες μεταφορές

Στο Σχήμα 2-12ακόλουθο σχήμα αποτυπώνεται εποπτικά η συσχέτιση των νέων Αξόνων με τους Στρατηγικούς Στόχους του Ν 4337/2015 προκειμένου να αναδειχθεί η συνεκτικότητα και συμπληρωματικότητα των προτεινόμενων Δράσεων. Σύμφωνα με το Ν 4337/2015 οι στρατηγικοί στόχοι του Σχεδίου Αναδιάρθρωσης είναι η ενίσχυση των εσόδων του Ομίλου, η μείωση των λειτουργικών δαπανών και η ενδυνάμωση της πελατοκεντρικής προσέγγισης των συγκοινωνιών Αθηνών.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 2-12: Ομαδοποίηση Δράσεων Σχεδίου Αναδιάρθρωσης και σύνδεση με Στρατηγικούς Στόχους (Πηγή: Σχέδιο Αναδιάρθρωσης Ομίλου ΟΑΣΑ, 2016)

Σημειώνεται πως προκειμένου να διασφαλιστεί η αποτελεσματικότητα των δράσεων, προωθείται η αξιολόγηση των εφαρμοζόμενων πολιτικών με τη χρήση συγκεκριμένων και μετρήσιμων στόχων, ενώ έχει συσταθεί και Γραφείο Παρακολούθησης Αναδιάρθρωσης της ΟΑΣΑ. Σε αυτό το πλαίσιο, ο ΟΑΣΑ διατηρεί σύμβαση με την εταιρεία «REMACO ΑΕ» με αντικείμενο την παρακολούθηση της εφαρμογής του Σχεδίου Αναδιάρθρωσης του ΟΑΣΑ, την αναγνώριση σημείων απόκλισης από τον αρχικό χρονοπρογραμματισμό και τη λήψη διορθωτικών μέτρων, την προετοιμασία περιοδικών αναφορών προόδου, και την εισήγηση συμπληρωματικών μέτρων με στόχο την αποτελεσματική εφαρμογή του Σχεδίου.

Στις επόμενες παραγράφους περιγράφονται συνοπτικά οι Άξονες του Επικαιροποιημένου Σχεδίου Αναδιάρθρωσης.

2.2.5.1 Άξονας Ι - Ανάπτυξη Ομιλικής Οργάνωσης

Αφορά στην υλοποίηση μιας σειράς Δράσεων που έχουν ως κυρίαρχο στόχο την προετοιμασία και υλοποίηση της ομιλικής οργάνωσης όπως αυτή προβλέπεται στο Ν 4337/2015, συγκεκριμένα:

- Ομιλοποίηση Λειτουργιών Πληροφορικής
- Ομιλοποίηση Λειτουργιών Μάρκετινγκ
- Ομιλοποίηση Λειτουργιών Ελέγχου Κομίστρου
- Ομιλοποίηση Λειτουργιών Ανθρώπινου Δυναμικού
- Ομιλοποίηση Λειτουργιών Προμηθειών
- Ομιλοποίηση Λειτουργιών Οικονομικών
- Ομογενοποίηση λειτουργιών Εσωτερικού Ελέγχου

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Στο πλαίσιο αυτό, περιλαμβάνεται η σύσταση των νέων ομικών μονάδων που θα αναλάβουν την κεντροποίηση κρίσιμων λειτουργιών καθώς και η διαχείριση και ανάπτυξη του Ανθρώπινου Δυναμικού. Επίσης, προβλέπεται η επανεξέταση του λειτουργικού μοντέλου του Ομίλου ώστε να εκτιμηθούν οι επιπτώσεις στη λειτουργία του Ομίλου από την κεντροποίηση των προαναφερθέντων λειτουργιών, από την αναμόρφωση του Συγκοινωνιακού Χάρτη αλλά και την εισαγωγή νέων σύγχρονων τεχνολογιών και να διατυπωθούν προτάσεις για βελτιωτικές προσαρμογές. Ο εν λόγω άξονας εστιάζει σε οργανωτικές φύσης παρεμβάσεις.

2.2.5.2 Άξονας II - Ανασχεδιασμός Συγκοινωνιακού Έργου

Ο δεύτερος Άξονας αφορά σε Δράσεις συγκοινωνιακού χαρακτήρα με στόχο τον προσδιορισμό και εφαρμογή του νέου Συγκοινωνιακού Χάρτη Αθηνών (αναδιοργάνωση δικτύου επιφανειακών μέσων βάση της λειτουργικής απόδοσης των γραμμών, τη συνεργασία με τα μέσα σταθερής τροχιάς, την πλήρη συγκοινωνιακή κάλυψη όλων των περιοχών). Παράλληλα, προβλέπεται η υποστήριξη των ΟΤΑ της Αττικής προκειμένου να σχεδιάζουν αποδοτικά δημοτικά δίκτυα συγκοινωνιών που θα δρουν συμπληρωματικά σε αυτό του ΟΑΣΑ, καθώς και η εκπόνηση μελέτης διαλειτουργικότητας του ΟΑΣΑ με το ΚΤΕΛ Αττικής. Τέλος, προβλέπεται η σύνταξη Γενικού Σχεδίου Μεταφορών της Αττικής. Οι δράσεις του Άξονα II είναι οι εξής:

- Ανασχεδιασμός Συγκοινωνιακού Χάρτη Αττικής
- Αναβάθμιση Συγκοινωνιακού Έργου

2.2.5.3 Άξονας III - Αναβάθμιση Υπηρεσιών

Σκοπός του Άξονα III είναι η βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών προς το επιβατικό κοινό προκειμένου να ενισχυθεί η εμπειρία χρήσης των συγκοινωνιών Αθηνών. Στο πλαίσιο αυτό, περιλαμβάνονται δράσεις αναπροσαρμογής της τιμολογιακής πολιτικής με βάση την ένταση χρήσης των αστικών συγκοινωνιών και την εκτίμηση του πραγματικού κόστους παροχής υπηρεσιών, προδιαγραφής νέων υπηρεσιών προς το επιβατικό κοινό, ενώ παράλληλα περιλαμβάνονται πρωτοβουλίες για την ενίσχυση της ασφάλειας των αστικών συγκοινωνιών και της διασφάλισης της καθαριότητας των χώρων και των μέσων. Οι δράσεις του Άξονα III είναι οι εξής:

- Ασφαλείς και καθαρές αστικές μεταφορές
- Προδιαγραφή νέων υπηρεσιών
- Υπηρεσίες ενημέρωσης επιβατών
- Διασφάλιση πλαισίου παρακολούθησης της παροχής συγκοινωνιακού Έργου

2.2.5.4 Άξονας IV - Διαχείριση Εταιρικής Εικόνας

Οι Δράσεις του Άξονα αυτού αφορούν στην ενδυνάμωση της Εταιρικής εικόνας στη συνείδηση του επιβατικού κοινού με στόχο την αναγνώριση του Ομίλου ως του μοναδικού σημείου αναφοράς για τις αστικές συγκοινωνίες. Στο πλαίσιο αυτό περιλαμβάνονται δράσεις για την εδραίωση της ομικής ταυτότητας/brand «Συγκοινωνίες Αθηνών», η καλλιέργεια ενός προφίλ εξωστρέφειας, καθώς και δράσεων εταιρικής κοινωνικής ευθύνης, ενώ παράλληλα προβλέπεται η συστηματική μέτρησης της ικανοποίησης των πελατών. Οι δράσεις του Άξονα IV είναι οι εξής:

- Καθιέρωση Ομικής Ταυτότητας και Ενίσχυση των Δράσεων Επικοινωνίας
- Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

2.2.5.5 Άξονας V - Ενδυνάμωση Περιβαλλοντικού Προφίλ του Ομίλου

Οι Δράσεις του Άξονα V αποσκοπούν στην ενδυνάμωση του περιβαλλοντικού προφίλ του Ομίλου, τόσο μέσα από την υλοποίηση δράσεων που μειώνουν άμεσα το ενεργειακό αποτύπωμα των αστικών συγκοινωνιών όσο και δράσεων που συμβάλουν στην προώθηση της βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Παράλληλα ο Όμιλος προτίθεται να αξιοποιήσει την εκτεταμένη διάρθρωση του δικτύου του προκειμένου να εφαρμόσει μεθοδολογία μέτρησης ρύπων πολλαπλών σημείων που θα του επιτρέψει να τροφοδοτήσει τους αρμόδιους φορείς με αναλυτικά δεδομένα για την ατμοσφαιρική ρύπανση της Αττικής. Οι δράσεις του Άξονα V είναι οι εξής:

- Προώθηση Αστικής Κινητικότητας
- Μέτρηση Ρύπων
- Ενεργειακή αναβάθμιση υποδομών ΟΑΣΑ

2.2.5.6 Άξονας VI - Παρακολούθηση και Διαχείριση Στόλου και Υποδομών

Ο Άξονας VI αποσκοπεί στην ενδυνάμωση της αποδοτικής παρακολούθησης και διαχείρισης του στόλου και των υποδομών του, χρησιμοποιώντας νέες τεχνολογίες, όπως το Ολοκληρωμένο Σύστημα Προληπτικής Ικανότητας Οχημάτων, τη θέσπιση παρατηρητηρίου αστικών συγκοινωνιών, την εισαγωγή σύγχρονων συστημάτων διαχείρισης καυσίμων, κλπ. Η υλοποίηση των ανωτέρω δράσεων θα διασφαλίσει τις απαραίτητες προϋποθέσεις για την μείωση των λειτουργικών δαπανών του Ομίλου και τη συλλογή δεδομένων που θα επιτρέψουν την προδιαγραφή και αναλυτική τεκμηρίωση στοχευμένων βελτιωτικών παρεμβάσεων. Οι δράσεις του Άξονα VI είναι οι εξής:

- Παρατηρητήριο Αστικών Μεταφορών Αττικής
- Σύστημα Προληπτικής Διάγνωσης Τεχνικής Ικανότητας Οχημάτων
- Βελτίωση του Κυκλώματος Αποθηκών, Αμαξοστασίων και Αποθεμάτων
- Προμήθεια και Εγκατάσταση Ολοκληρωμένου Συστήματος Διαχείρισης Καυσίμου

2.2.5.7 Άξονας VII - Εμπορική Αξιοποίηση Περιουσιακών Στοιχείων

Οι Δράσεις του Άξονα VII αποσκοπούν στη διασφάλιση πρόσθετων εσόδων για τον Όμιλο. Συγκεκριμένα, προβλέπεται η υλοποίηση δράσεων για τη μεγιστοποίηση των μη λειτουργικών εσόδων που μπορούν να συμβάλουν στη βελτίωση της οικονομικής αποδοτικότητας του Ομίλου (όπως, ενίσχυση διαφημιστικών εσόδων, αξιοποίηση της ακίνητης περιουσίας του Ομίλου με έμφαση στην ανάπτυξη υποδομών οργανωμένης στάθμευσης - υπηρεσίες park & ride).

Οι δράσεις του Άξονα VII είναι οι εξής:

- Αξιοποίηση ακίνητης περιουσίας Ομίλου ΟΑΣΑ
- Ενίσχυση διαφημιστικών εσόδων
- Παροχή Υπηρεσίας Στάθμευσης και Μετεπιβίβασης (park & ride)

2.2.5.8 Άξονας VIII - Ενίσχυση Οικονομικής Διαχείρισης

Στόχος του Άξονα VIII είναι η διασφάλιση των λειτουργικών εσόδων του Ομίλου, καθώς και της διασφάλισης της αποζημίωσης του κοινωνικού μεταφορικού έργου προς συγκεκριμένες κοινωνικές ομάδες. Παράλληλα επιδιώκεται η ενίσχυση των δικλίδων ασφάλειας κατά τη διαχείριση των προϊόντων κομίστρου και προβλέπεται η εξοικονόμηση πόρων και η καθιέρωση μιας ενιαίας

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

ομογενοποιημένης διαδικασίας προμηθειών για την ενίσχυση της αγοραστικής δύναμης των συγκοινωνιών Αθηνών. Οι δράσεις του Άξονα VIII είναι οι εξής:

- Καταπολέμηση Εισιτηριοδιαφυγής
- Παροχή Δικαιώματος Μετακίνησης – Συμβάσεις ΟΑΣΑ με Ελληνικό Δημόσιο
- Εσωτερική διαχείριση προϊόντων κομίστρου
- Ομιλική λειτουργία προμηθειών

2.2.5.9 Άξονας ΙΧ - Αξιοποίηση έργων ΣΔΙΤ

Προβλέπεται η ενδυνάμωση των διαδικασιών διαχείρισης των έργων ΣΔΙΤ ώστε να διασφαλίζεται η αποτελεσματική τους αξιοποίηση κατά το στάδιο της παραγωγικής τους λειτουργίας και μέχρι την ολοκλήρωση των σχετικών συμπράξεων. Παράλληλα, προβλέπεται η κεφαλοποίηση της συσσωρευμένης εμπειρίας του Οργανισμού στο σχεδιασμό και υλοποίηση έργων ΣΔΙΤ προκειμένου να αντληθούν πολύτιμα κεφάλαια για τη χρηματοδότηση νέων επενδύσεων με άμεση προτεραιότητα την επέκταση του συστήματος Τηλεματικής. Οι δράσεις του Άξονα ΙΧ είναι οι εξής:

- Σύσταση Μονάδας ΣΔΙΤ
- Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου (ΑΣΣΚ)
- Σύστημα Διαχείρισης Στόλου και Πληροφόρησης Επιβατών

2.2.5.10 Άξονας Χ - Αξιοποίηση Πληροφορικής και νέων Τεχνολογιών

Η κεντροποίηση των λειτουργιών πληροφοριακής υποστήριξης δίνει τη δυνατότητα σχεδιασμού, σε Ομιλικό επίπεδο, της ανάπτυξης συστημάτων πληροφορικής με στόχο την δημιουργία οικονομικών κλίμακος για τη μείωση των λειτουργικών δαπανών και τη βέλτιστη αξιοποίηση σύγχρονων τεχνολογικών δυνατοτήτων. Προβλέπεται η εκπόνηση της Ψηφιακής Στρατηγικής του Ομίλου που θα προδιαγράψει την αρχιτεκτονική των πληροφοριακών συστημάτων και των αναγκών επενδύσεων με έμφαση στην ανάπτυξη ενός ομιλικού ERP Συστήματος, και στη διασφάλιση των απαραίτητων υποδομών για τη διαχείριση, ανάλυση και επεξεργασία Big Data που θα προκύψουν από την εισαγωγή των νέων Συστημάτων. Οι δράσεις του Άξονα Χ είναι οι εξής:

- Ανάπτυξη Στρατηγικής Πληροφορικής
- Οργάνωση Big Data και Data Analytics
- Υλοποίηση Ομιλικού Συστήματος Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων

2.2.5.11 Άξονας ΧΙ Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού

Ο Άξονας για την ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού αποσκοπεί στην εισαγωγή σύγχρονων εργαλείων αξιολόγησης, ανάπτυξης και επιβράβευσης του ανθρώπινου δυναμικού, που θα επιτρέψουν την υλοποίηση στοχευμένων εκπαιδευτικών δράσεων για την ενδυνάμωση του ανθρώπινου δυναμικού. Παράλληλα προβλέπεται η υλοποίηση καμπάνιας ευαισθητοποίησης με στόχο την ανάπτυξη ομιλικής κουλτούρας και συνείδησης. Οι δράσεις του Άξονα ΧΙ είναι οι εξής:

- Ανάπτυξη ομιλικής κουλτούρας και συνείδησης
- Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης Ανθρώπινου Δυναμικού του Ομίλου
- Στρατηγικός Προγραμματισμός των Μελλοντικών Αναγκών σε Ανθρώπινο Δυναμικό
- Δημιουργία Σχολής Αστικών Συγκοινωνιών

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

2.2.5.12 Άξονας XII Υποστήριξη Σχεδίου Αναδιάρθρωσης

Οι Δράσεις του τελευταίου Άξονα αποσκοπούν στη διασφάλιση της απρόσκοπτης υλοποίησης του Σχεδίου Αναδιάρθρωσης και περιλαμβάνουν δράσεις όπως τη σύσταση και λειτουργία Γραφείου Διοίκησης και Παρακολούθησης του Σχεδίου Αναδιάρθρωσης, καθώς και την υποστήριξη της μεταστέγασης επιλεγμένων υφιστάμενων υπηρεσιών των επιμέρους φορέων στο πλαίσιο της ομιλοποίησης των κεντρικών λειτουργιών. Οι δράσεις του Άξονα XII είναι οι εξής:

- Γραφείο Διοίκησης και Παρακολούθησης Σχεδίου Αναδιάρθρωσης
- Κάλυψη κτηριακών αναγκών ομίλου

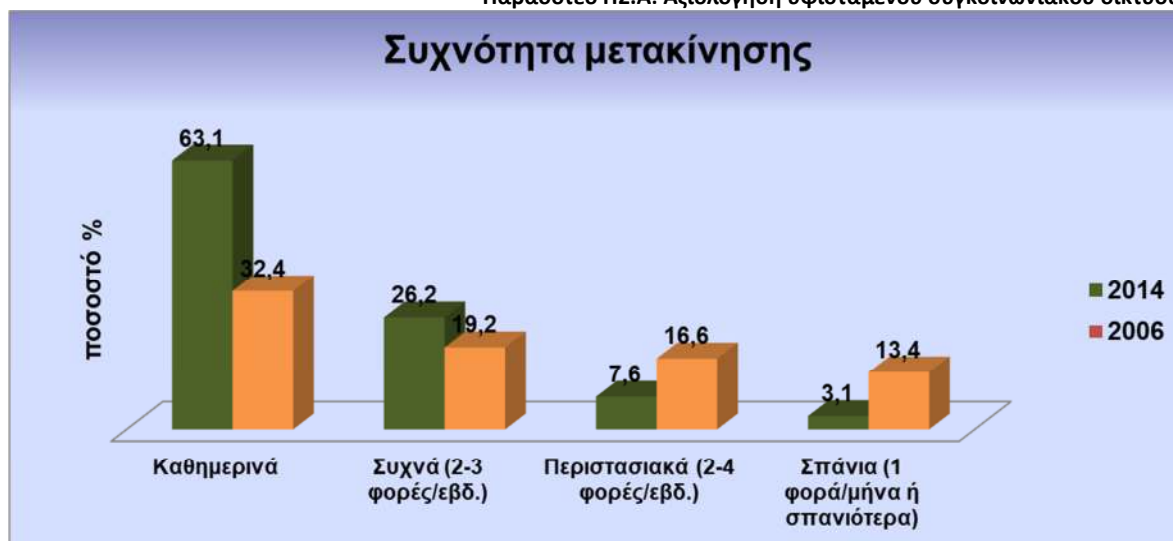
2.2.6 Έρευνα ικανοποίησης επιβατών

Στο πλαίσιο των ερευνών που πραγματοποιήθηκαν για τη σύνταξη του Γενικού Σχεδίου Μεταφορών του 2009 πραγματοποιήθηκε και έρευνα ικανοποίησης επιβατών από την εταιρεία Denco και την METRON ANALYSIS το 2006. Η έρευνα είχε ως στόχο τη συλλογή ποσοτικών στοιχείων χρήσης Αστικών Συγκοινωνιών (Α.Σ.) και στάσεων του γενικού κοινού απέναντι στις τιμές εισιτηρίων και τις κάρτες καθώς και τη σημασία και αξιολόγηση παραμέτρων σχετικών με την προσφερόμενη εξυπηρέτηση των Α.Σ. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της έρευνας νοικοκυριών της αντίστοιχης μελέτης. Η έρευνα υλοποιήθηκε με αυτο-συμπληρούμενα (self-completed) ερωτηματολόγια. Το δείγμα που συλλέχθηκε από την έρευνα προθέσεων ήταν 6.889 συμπληρωμένα ερωτηματολόγια. Το παραπάνω μέγεθος δείγματος συλλέχθηκε από 4.293 νοικοκυριά της έρευνας νοικοκυριών που πραγματοποιήθηκε στην αντίστοιχη έρευνα νοικοκυριών.

Το 2014 η Global Link πραγματοποιήσει Έρευνα Ικανοποίησης Επιβατών των Δημόσιων Μέσων Μεταφοράς της Αρμοδιότητας του ΟΑΣΑ. Το κοινό της έρευνας ήταν επιβάτες των μέσων μεταφοράς άνω των 18 ετών. Η γεωγραφική κάλυψη της έρευνας συμπεριλάμβανε διάφορα γεωγραφικά σημεία του δικτύου των Αστικών Συγκοινωνιών στην περιοχή αρμοδιότητας του ΟΑΣΑ, όπως αφετηρίες/ τέρματα λεωφορείων και τρόλεϊ και σταθμούς μέσων σταθερής τροχιάς. Το δείγμα που συλλέχθηκε ήταν 2580 συνεντεύξεις, οι οποίες πραγματοποιήθηκαν σε δύο φάσεις.

Από την έρευνα του 2006 το 32% των ερωτώμενων της έρευνας (6.889 συμπληρωμένα ερωτηματολόγια) είναι καθημερινοί χρήστες των Α.Σ. και το 19% συχνοί χρήστες (3-4 φορές την εβδομάδα), ενώ το 13% την χρησιμοποιεί σπάνια. Από την αντίστοιχη έρευνα του 2014 το 61,3% των ερωτώμενων από την βάση δείγματος 2580 ατόμων είναι καθημερινοί χρήστες των Α.Σ. και το 26,2% συχνοί χρήστες (3-4 φορές την εβδομάδα), ενώ μόνο το 3,1% χρησιμοποιεί τις Α.Σ. σπάνια, όπως παρουσιάζονται στο επόμενο γράφημα. Η διαφορά αυτή οφείλεται κυρίως στη μεθοδολογία συλλογής του δείγματος, αφού η έρευνα του 2006 είχε πραγματοποιηθεί σε νοικοκυριά ενώ η έρευνα του 2014 στο δίκτυο Α.Σ.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 2-13: Συχνότητα Μετακινήσεων σύμφωνα με τις Παλαιότερες Έρευνες Επιβατών

Σύμφωνα με την έρευνα του 2006, τα δύο μέσα που χρησιμοποιούν οι ερωτώμενοι συχνότερα στις μετακινήσεις τους είναι το μετρό/ηλεκτρικός και το μπλε λεωφορείο με ποσοστά 66,5% και 62,1% αντίστοιχα. Περίπου 34% αναφέρουν συνδυαστικά και τα δύο μέσα. Ενώ το 64,1% χρησιμοποιεί αρκετά συχνά το ΙΧ. Σύμφωνα με την έρευνα του 2014, οι χρήστες των Α.Σ. χρησιμοποιούν πιο συχνά τα λεωφορεία κατά ποσοστό 70,7%, στην δεύτερη θέση των προτιμήσεων είναι το μετρό με ποσοστό 61,5%, και ακολουθούν τα υπόλοιπα μέσα μαζικής, ενώ μόλις το 4,5% ανέφερε συνδυασμό Α.Σ. με ΙΧ. Οι μετακινήσεις που συνδυάζουν ΙΧ με Α.Σ. χρησιμοποιούν το μετρό κατά 63,5% και τον ηλεκτρικό με ποσοστό 40,8%.



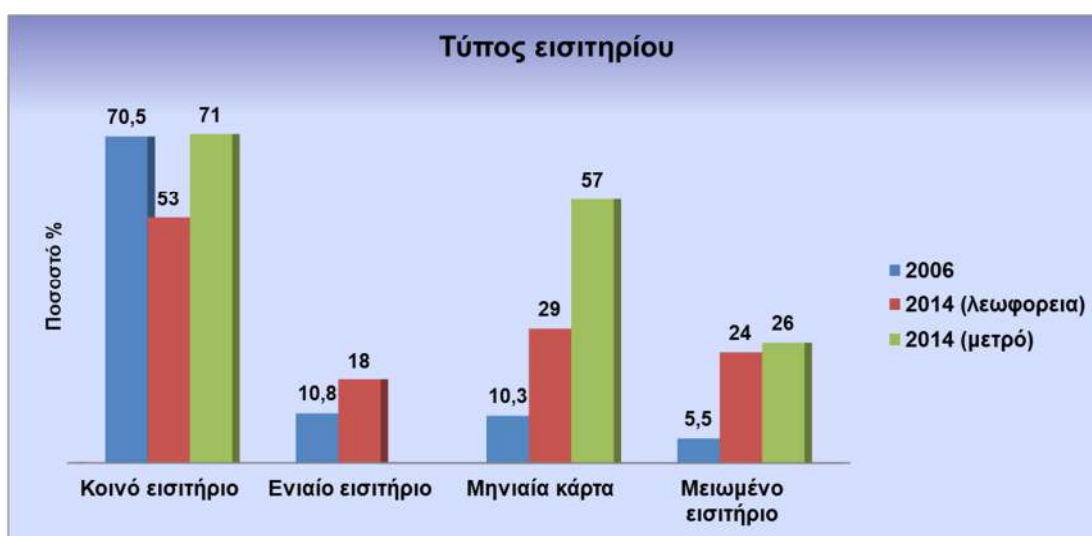
Σχήμα 2-14: Επιλογή Μέσου Μετακίνησης σύμφωνα με τις Παλαιότερες Έρευνες Επιβατών

Σύμφωνα με την έρευνα του 2006, το 71% χρησιμοποιεί συνήθως κοινό εισιτήριο για τις μετακινήσεις τους και το 11% ενιαίο εισιτήριο. 10% χρησιμοποιεί μηνιαία κάρτα για όλα τα μέσα. Επίσης η χρήση της μηνιαίας κάρτας φθάνει στο 29% στους καθημερινούς χρήστες. Το κοινό εισιτήριο

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

ριο χρησιμοποιείται στα μπλε λεωφορεία κατά 65,2%, στα τρόλεϊ με ποσοστό 65,7% ενώ στο μετρό/ηλεκτρικό το ποσοστό αυτό αγγίζει το 71,2%.

Με βάση την έρευνα μετακινήσεων του 2014, το 52% χρησιμοποιεί συνήθως ενιαίο εισιτήριο για τις μετακινήσεις τους και το 46,5% κάρτα απεριορίστων διαδρομών. Τα ποσοστά αυτά διαφοροποιούνται όσον αφορά στους χρήστες τραμ καθώς χρησιμοποιούν κατά 53% κάρτα απεριορίστων διαδρομών και στα αστικά λεωφορεία που τα δύο ποσοστά είναι ίσα. Για τα υπόλοιπα μέσα μαζικής μεταφοράς οι προτιμήσεις ακολουθούν τη γενική τάση. Στο σύνολο επιβατών χρησιμοποιείται κανονικό εισιτήριο, 1,40 ευρώ, με ποσοστό 53% για τα λεωφορεία και 74% για το μετρό/ηλεκτρικό.



Σχήμα 2-15: Χρησιμοποιούμενος Τύπος Εισιτηρίου σύμφωνα με τις Παλαιότερες Έρευνες Επιβατών

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των ερωτώμενων στην έρευνα του 2006, τα πιο σημαντικά σημεία για την εξυπηρέτησή τους από τις Α.Σ. είναι η συχνότητα μετακινήσεων και η αξιοπιστία μετακινήσεων (75% και 65% τα θεωρεί εξαιρετικά σημαντικά). Σε επίπεδο απόδοσης οι Α.Σ. συγκεντρώνουν τα υψηλότερα ποσοστά τους στις παραμέτρους της απόστασης από τον προορισμό και το σπίτι (75% τις θεωρεί πολύ καλές ή ικανοποιητικές, ποσοστό που αυξάνεται στις νεαρές ηλικίες). Ακολουθεί το κόστος με 57% ικανοποιητική αξιολόγηση και 13% πολύ καλή και μία σειρά από παραμέτρους όπως ευκολία μετεπιβίβασης (αναγνωρίζεται ως θετικό ιδιαίτερα από τους νέους), ταχύτητα, συμπεριφορά και καθαριότητα οχημάτων. Στις τελευταίες θέσεις από πλευράς απόδοσης βρίσκεται η αξιοπιστία πληροφόρησης που παρέχεται καθώς και η καθαριότητα των σταθμών και το ωράριο.

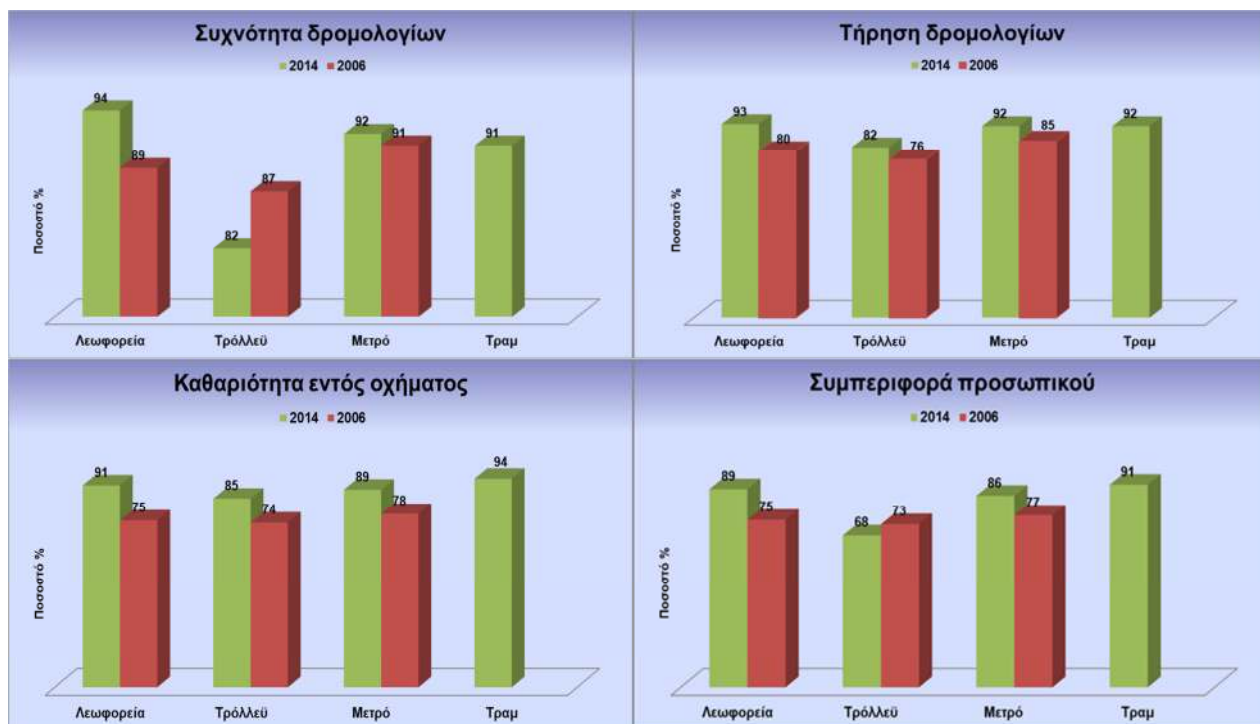
Σύμφωνα με τις απαντήσεις των ερωτώμενων στην έρευνα του 2014:

- Στα λεωφορεία ως δυνατά σημεία θεωρούνται η συμπεριφορά προσωπικού, η αίσθηση ασφάλειας στα οχήματα και η ευκολία πρόσβασης στη στάση, ενώ ως αδυναμίες θεωρούνται η συχνότητα και η τήρηση δρομολογίων η καθαριότητα εντός οχημάτων και οι συνθήκες κλιματισμού & αερισμού στα οχήματα.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

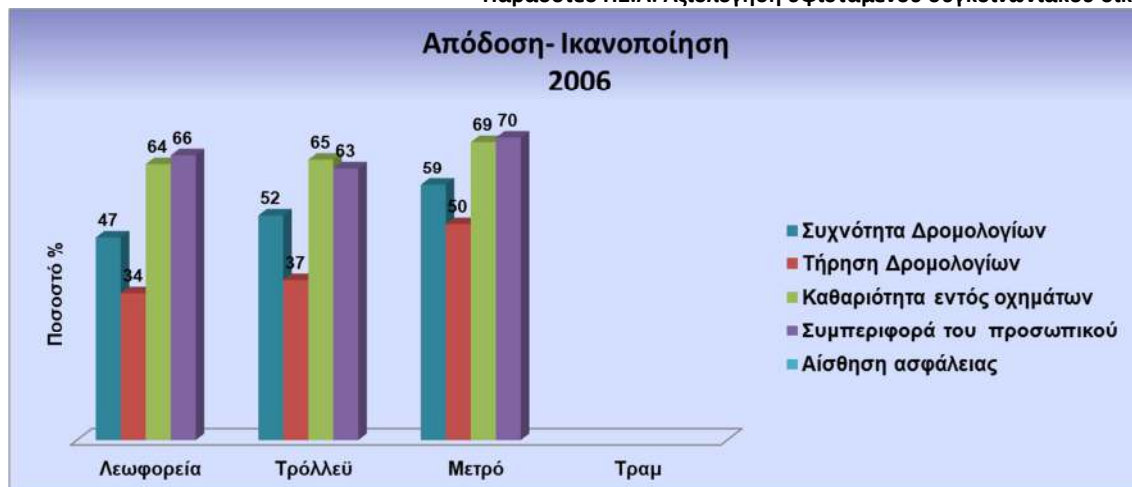
- Στα τρόλεϊ ως δυνατό σημείο θεωρείται μόνο η αίσθηση ασφάλειας στα οχήματα, ενώ ως αδυναμίες θεωρούνται η συχνότητα και η τήρηση δρομολογίων και η καθαριότητα εντός οχημάτων.
- Στο μετρό ως δυνατά σημεία θεωρούνται η τήρηση δρομολογίων, η συχνότητα δρομολογίων, η ευκολία πρόσβασης στους σταθμούς, η καθαριότητα και η αίσθηση ασφάλειας. Ως αδυναμίες θεωρούνται οι συνθήκες κλιματισμού & αερισμού στα οχήματα και η άνεση μέσα στους συρμούς.
- Στον ηλεκτρικός ως δυνατά σημεία θεωρούνται η τήρηση δρομολογίων και η συχνότητα δρομολογίων. Ως αδυναμίες θεωρούνται η καθαριότητα των συρμών, η αίσθηση ασφάλειας, η άνεση μέσα στους συρμούς και οι συνθήκες κλιματισμού & αερισμού στα οχήματα.
- Στο τραμ ως δυνατά σημεία θεωρούνται η τήρηση δρομολογίων, η συμπεριφορά του προσωπικού και οι συνθήκες κλιματισμού & αερισμού στα οχήματα. Ως αδυναμίες θεωρούνται η συχνότητα δρομολογίων και η άνεση μέσα στα οχήματα.

Στα επόμενα γραφήματα παρουσιάζεται η σημαντικότητα και η απόδοση των χαρακτηριστικών εξυπηρέτησης έτσι όπως έχουν προκύψει από τις δύο έρευνες.

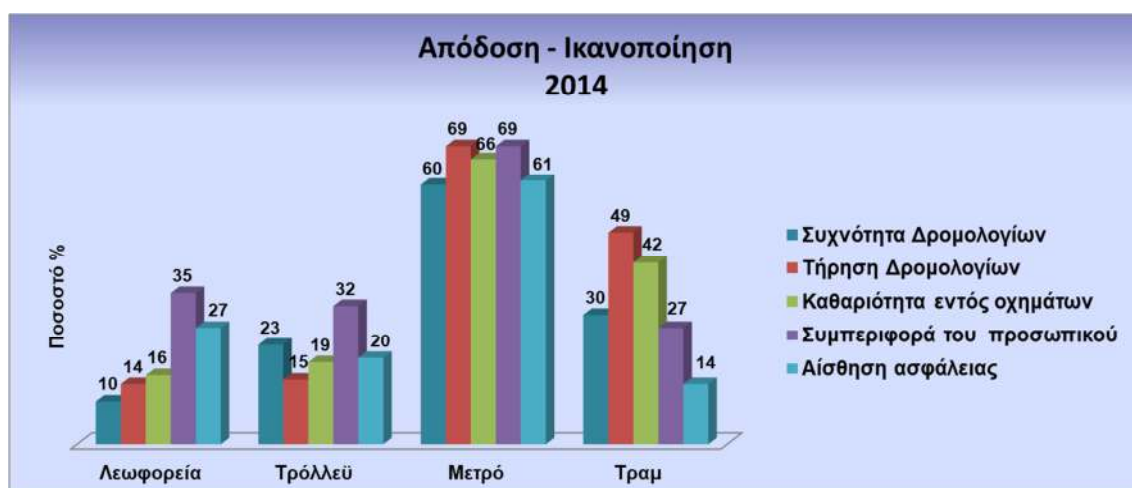


Σχήμα 2-16: Σημαντικότητα Χαρακτηριστικών Εξυπηρέτησης σύμφωνα με τις Παλαιότερες Έρευνες Επιβατών

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



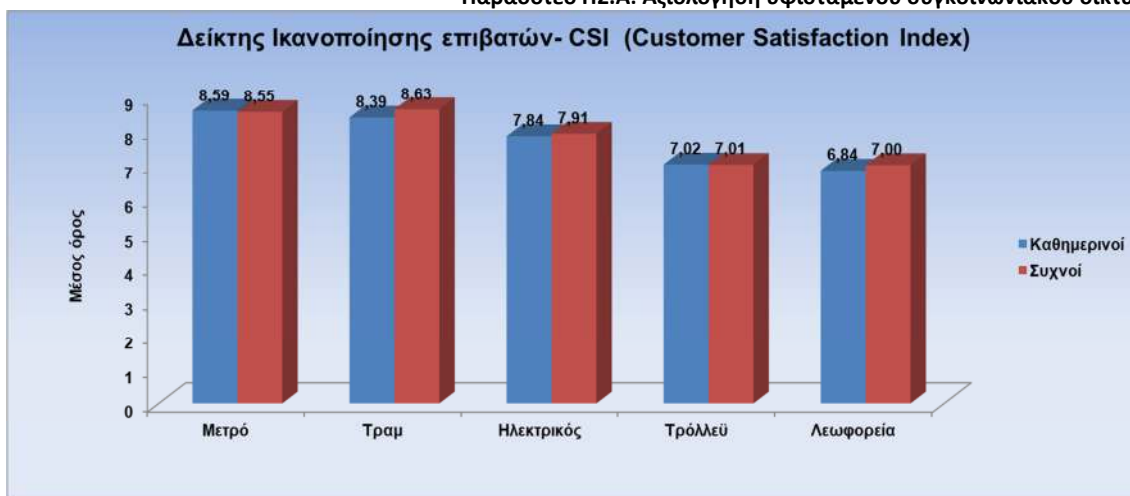
Σχήμα 2-17: Απόδοση Χαρακτηριστικών Εξυπηρέτησης σύμφωνα με την Έρευνα 2006



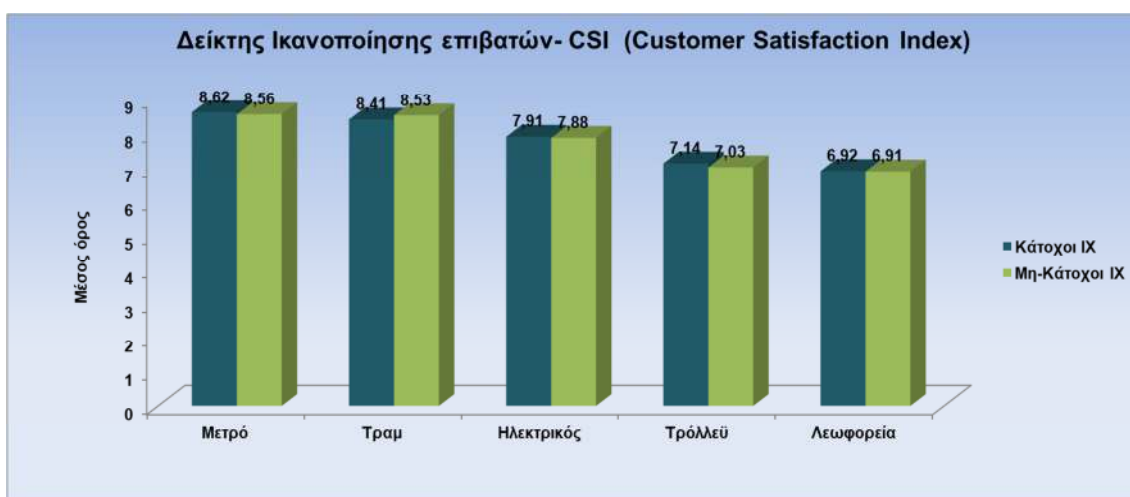
Σχήμα 2-18: Απόδοση Χαρακτηριστικών Εξυπηρέτησης σύμφωνα με την Έρευνα 2014

Ο δείκτης ικανοποίησης επιβατών έτσι όπως έχει προκύψει από την έρευνα του 2014 παρουσιάζεται στα επόμενα σχήματα.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 2-19: Δείκτης Ικανοποίησης Επιβατών ανάλογα με τη Συχνότητα Χρήσης σύμφωνα με την Έρευνα 2014



Σχήμα 2-20: Δείκτης Ικανοποίησης Επιβατών ανάλογα με την Κατοχή ΙΧ σύμφωνα με την Έρευνα 2014

Σύμφωνα με την έρευνα του 2006, οι στάσεις του κοινού απέναντι στην ύπαρξη των λεωφορειολωρίδων είναι θετικές με το 79% των ερωτώμενων να πιστεύουν ότι τα σχετικά μέτρα είναι σωστά. Το ποσοστό θετικής στάσης παραμένει σε υψηλά επίπεδα σε όλες τις δημογραφικές ομάδες χρηστών και φθάνει στο 84% στους καθημερινούς χρήστες Α.Σ.

Σύμφωνα με την έρευνα του 2006, από μία σειρά πιθανών πηγών πληροφόρησης, οι πίνακες με διαδρομές/δρομολόγια έχουν χρησιμοποιηθεί σε ποσοστό 71%, ερωτήσεις στο προσωπικό των συγκοινωνιών σε ποσοστό 64% και αναφορές σε πληροφορίες που έχουν δώσει άλλοι σε ποσοστό 63%. Σε ποσοστά 54% γίνονται αναφορές σε ανακοινώσεις σε ΜΜΕ και σε ποσοστό 52% σε χάρτες των γραμμών συγκοινωνίας. Το internet συγκεντρώνει 20% ως μέσο ενημέρωσης και η γραμμή 185 34% (αυξημένο ποσοστό στις γυναίκες 38%). Η πολλαπλότητα μέσων ενημέρωσης καταγράφεται στις νεαρές ηλικίες όπου όλες οι παραπάνω πηγές αυξάνουν τα ποσοστά τους.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Τέλος, στην έρευνα του 2006 διατυπώθηκε ένα υποθετικό σενάριο, στο οποίο ένας ερωτώμενος κινείται με λεωφορείο χωρίς μετεπιβίβαση για να φθάσει στον προορισμό του και συναντά μία στάση μετρό, το 36% δηλώνει ότι θα κατέβαινε και θα έπαιρνε το μετρό εάν έφθανε στο μισό χρόνο ή λιγότερο. Το 20% θα κατέβαινε και θα έπαιρνε το μετρό εάν έφθανε 15 λεπτά γρηγορότερα. Το 18% θα κατέβαινε και θα έπαιρνε το μετρό μόνο εάν έφθανε 10 λεπτά νωρίτερα και το 24% δε θα κατέβαινε, θα πήγαινε απευθείας στον προορισμό του (αυξάνεται σε 41% στις ηλικίες άνω των 65 ετών).

Σύμφωνα με την έρευνα του 2014, ο πιο βασικός λόγος μετακίνησης είναι η εργασία (22,3%), η ψυχαγωγία (17,7%) και άλλες προσωπικές ασχολίες κατά 27,8%. Όσον αφορά στην μετακίνηση προς την εργασία το 25% χρησιμοποιεί μετρό ή ηλεκτρικό, ενώ για τις μετακινήσεις για λόγους ψυχαγωγίας χρησιμοποιείται το τραμ και ο ηλεκτρικός.

Οι αναλυτές προτείνουν ορισμένες βελτιώσεις στα ακόλουθα χαρακτηριστικά που αφορούν σε όλα τα μέσα μαζικής μεταφοράς και θα μπορούσαν να αντιμετωπισθούν με ενιαίο τρόπο:

- Δρομολόγια (Συχνότητα & Τήρηση)
- Καθαριότητα εντός των οχημάτων
- Αίσθηση ασφάλειας
- Άνεση
- Ορισμένες βελτιώσεις αφορούν εξωτερικούς παράγοντες:
- Αίσθηση ασφάλειας (Αστυνομία)
- Δρομολόγια (Διαχείριση κυκλοφορίας)

2.3 Αποτύπωση Δικτύου και Υποδομών

2.3.1 Χαρακτηριστικά Περιοχής Μελέτης

Η περιοχή μελέτης αφορά στην περιφέρεια Αττικής με σκοπό την απογραφή και ανάλυση του συστήματος μεταφορών. Η περιοχή μελέτης αποτελείται από 59 Δήμους (βλ. Σχέδιο Α.01). Συνολικά η έκταση της περιοχής μελέτης είναι 2934 τ.χλμ.

Η περιοχή μελέτης διακρίνεται σε αστικές και περιαστικές περιοχές. Οι αστικές περιοχές εξυπηρετούνται κυρίως από τις εταιρείες ΟΣΥ και ΣΤΑΣΥ, ενώ οι υπόλοιπες περιαστικές περιοχές της Αττικής εξυπηρετούνται από υπεραστικές γραμμές, όπως τα ΚΤΕΛ Ν. Αττικής και τον Προαστιακό.

Συνολικά η περιοχή μελέτης χωρίζεται σε 1270 ζώνες ανάλυσης. Οι ζώνες της περιοχής μελέτης απεικονίζονται στο Σχέδιο Α.02.

2.3.1.1 Στατιστικά στοιχεία απογραφής 2001 και 2011

Βάσει των στοιχείων που συλλέχθηκαν στις τελευταίες απογραφές του 2001 και 2011 στην περιοχή μελέτης παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες χαρακτηριστικά μεγέθη και δείκτες που περιγράφουν την περιοχή μελέτης συνολικά, αλλά και ανά περιφερειακή ενότητα. Χαρακτηριστικά λοιπόν σημειώνεται ότι την δεκαετία 2001 – 2011 υπήρξε μείωση του συνολικού πληθυσμού της περιοχής μελέτης της τάξης του 2%, ενώ συνολικά υπήρξε αύξηση 16% στον αριθμό των νοικοκυριών. Σημαντική μείωση του πληθυσμού παρατηρήθηκε στους δήμους του Κεντρικού τομέα Αθηνών, ενώ σημαντική αύξηση, 30%, παρατηρήθηκε στους δήμους της Ανατολικής Αττικής. Αύξηση στον αριθμό νοικοκυριών παρουσίασε η Ανατολική Αττική (51%) και η Δυτική Αττική (29%). Παρατηρήθηκε μία μικρή αύξηση στον λόγο των οικονομικά ενεργών πολιτών ανά κάτοικο, της

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

τάξης του 3%. Οι πρώτες ενδείξεις της οικονομικής κρίσης παρατηρούνται στο λόγο απασχολούμενων ανά οικονομικά ενεργό πολίτη που συνολικά παρουσιάζει μία μείωση του 9%. Η κύρια απασχόληση συνολικά στην περιφέρεια είναι στον τριτογενή τομέα με ποσοστό 82% και στη συνέχεια στο δευτερογενή με ποσοστό 17%. Η Δυτική Αττική και η Ανατολική Αττική έχει λίγο μεγαλύτερο ποσοστό στο δευτερογενή τομέα.

Η μεγαλύτερη πυκνότητα πληθυσμού παρατηρείται στον Κεντρικό Τομέα Αθηνών με 13,5 κατοίκους ανά 1000 τ.χλμ., ενώ τη χαμηλότερη πυκνότητα παρουσιάζουν οι περιοχές της Ανατολικής και Δυτικής Αττικής (0,25 και 0,15 κατοίκους/ 1000 τ.χλμ.). Ο μέσος αριθμός μελών ανά νοικοκυριό είναι 2,5. Το 46,5% των κατοίκων είναι οικονομικά ενεργοί και από τους οικονομικά ενεργούς το 82% είναι απασχολούμενοι. Ένα ποσοστό 30% των νοικοκυριών δεν έχουν αυτοκίνητο, ένα αυτοκίνητο έχουν 46% των νοικοκυριών, 2 αυτοκίνητα έχουν το 20% και περισσότερα από 2 αυτοκίνητα έχουν το 3%. Στον Κεντρικό τομέα ο δείκτης ιδιοκτησίας αυτοκινήτου είναι χαμηλότερος σε σχέση με τις άλλες περιφερειακές ενότητες, ενώ υψηλότερος είναι στον Βόρειο τομέα και στην Ανατολική Αττική.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Πίνακας 2-6: Στατιστικά Στοιχεία Περιοχής Μελέτης, Απογραφή 2001

Περιφερειακή Ενότητα	Έκταση (τ.χλμ.)	Πληθυσμός	Νοικοκυριά	Οικονομικά ενεργοί	Απασχο- λούμενοι	Αριθμός απασχολούμενων ανά Τομέα		
						Πρωτογενή	Δευτερογενή	Τριτογενή
Κεντρικού Τομέα Αθηνών	87.62	1,179,308	422,534	549,954	499,715	2,398	108,750	360,121
Βόρειου Τομέα Αθηνών	133.63	583,900	190,431	268,280	246,820	1,569	45,972	184,811
Δύτικου Τομέα Αθηνών	67.64	499,883	157,814	222,850	200,305	934	55,641	132,238
Νότιου Τομέα Αθηνών	69.98	542,171	185,877	245,631	223,935	953	43,382	166,248
Ανατολικής Αττικής	1519.36	386,067	113,554	171,008	154,094	7,670	42,706	90,791
Δυτικής Αττικής	1004.29	149,794	40,178	61,956	54,178	3,335	18,614	28,447
Πειραιώς	51.43	482,356	163,189	200,710	177,607	872	43,105	124,354
Σύνολο	2933.94	3,823,479	1,273,577	1,720,389	1,556,654	17,731	358,170	1,087,010

Πίνακας 2-7: Δείκτες Στατιστικών Στοιχείων Περιοχής Μελέτης, Απογραφή 2001

Περιφερειακή Ενότητα	Πληθυσμός/ 1000 τ.χλμ.	Νοικοκυριά/ 1000 τ.χλμ.	Μέλη ανά νοικοκυριό	Οικονο- μικά ενεργοί/ κάτοικο	Απασχο- λούμενοι/ Οικον. Ενεργοί	Ποσοστό απασχολούμενων στον		
						Πρωτογε- νή Τομέα	Δευτερογε- νή Τομέα	Τριτογενή Τομέα
Κεντρικού Τομέα Αθηνών	13.46	4.82	2.433	46.6%	90.9%	0.48%	21.76%	72.07%
Βόρειου Τομέα Αθηνών	4.37	1.43	2.772	45.9%	92.0%	0.64%	18.63%	74.88%
Δύτικου Τομέα Αθηνών	7.39	2.33	2.867	44.6%	89.9%	0.47%	27.78%	66.02%
Νότιου Τομέα Αθηνών	7.75	2.66	2.662	45.3%	91.2%	0.43%	19.37%	74.24%
Ανατολικής Αττικής	0.25	0.07	3.056	44.3%	90.1%	4.98%	27.71%	58.92%
Δυτικής Αττικής	0.15	0.04	3.221	41.4%	87.4%	6.16%	34.36%	52.51%
Πειραιώς	9.38	3.17	2.722	41.6%	88.5%	0.49%	24.27%	70.02%
Σύνολο	1.30	0.43	2.688	45.0%	90.5%	1.14%	23.01%	69.83%

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Πίνακας 2-8: Στατιστικά Στοιχεία Περιοχής Μελέτης, Απογραφή 2011

Περιφερειακή Ενότητα	Έκταση (τ.χλμ.)	Πληθυσμός	Νοικοκυριά	Νοικοκυριά με αριθμό αυτοκινήτων				Εκτιμώμενος αριθμός αυτοκινήτων
				0	1	2	>2	
Κεντρικού Τομέα Αθηνών	87.62	1,029,520	450,110	188,526	199,198	54,577	6,647	328,303
Βόρειου Τομέα Αθηνών	133.63	592,490	232,272	43,994	106,460	67,414	11,922	277,074
Δύτικου Τομέα Αθηνών	67.64	489,675	184,972	51,882	89,889	36,729	5,497	179,846
Νότιου Τομέα Αθηνών	69.98	529,826	215,518	59,960	102,015	45,465	6,892	213,631
Ανατολικής Αττικής	1519.36	502,348	171,836	24,603	77,217	55,474	11,561	222,892
Δυτικής Αττικής	1004.29	160,927	51,885	11,260	24,734	12,720	2,564	57,877
Πειραιώς	51.43	448,997	176,923	60,046	84,424	27,988	3,839	151,924
Σύνολο	2933.94	3,753,783	1,483,516	440,271	683,937	300,367	48,922	1,431,547

Πίνακας 2-9: Στατιστικά Στοιχεία Οικονομικών Μεγεθών Περιοχής Μελέτης, Απογραφή 2011

Περιφερειακή Ενότητα	Οικονομικά ενεργοί	Απασχολούμενοι	Αριθμός απασχολούμενων στον		
			Πρωτογενή Τομέα	Δευτερογενή Τομέα	Τριτογενή Τομέα
Κεντρικού Τομέα Αθηνών	497,617	401,825	1,828	63,580	336,417
Βόρειου Τομέα Αθηνών	277,938	241,136	1,160	33,028	206,948
Δύτικου Τομέα Αθηνών	227,400	182,497	896	35,884	145,717
Νότιου Τομέα Αθηνών	246,253	205,795	884	29,579	175,332
Ανατολικής Αττικής	226,409	188,117	7,552	37,455	143,110
Δυτικής Αττικής	69,669	53,515	2,545	14,963	36,007
Πειραιώς	199,030	157,669	834	28,268	128,567
Σύνολο	1,744,316	1,430,554	15,699	242,757	1,172,098

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Πίνακας 2-10: Δείκτες Στατιστικών Στοιχείων Περιοχής Μελέτης, Απογραφή 2001

Περιφερειακή Ενότητα	Πληθυσμός/ 1000 τ.χλμ.	Νοικοκυριά/ 1000 τ.χλμ.	Μέλη ανά νοικοκυριό	Ποσοστό νοικοκυριών με αριθμό αυτοκινήτων				Αριθμός αυτοκινήτων/ νοικοκυριό
				0	1	2	>2	
Κεντρικού Τομέα Αθηνών	11.75	5.14	2.223	42.0%	44.4%	12.2%	1.48%	0.73
Βόρειου Τομέα Αθηνών	4.43	1.74	2.504	19.1%	46.3%	29.3%	5.19%	1.19
Δύτικου Τομέα Αθηνών	7.24	2.73	2.595	28.2%	48.9%	20.0%	2.99%	0.97
Νότιου Τομέα Αθηνών	7.57	3.08	2.420	28.0%	47.6%	21.2%	3.22%	0.99
Ανατολικής Αττικής	0.33	0.11	2.823	14.6%	45.7%	32.9%	6.85%	1.30
Δυτικής Αττικής	0.16	0.05	3.026	22.0%	48.2%	24.8%	5.00%	1.12
Πειραιώς	8.73	3.44	2.486	34.1%	47.9%	15.9%	2.18%	0.86
Σύνολο	1.28	0.51	2.471	29.9%	46.4%	20.4%	3.32%	0.96

Πίνακας 2-11: Δείκτες Στατιστικών Στοιχείων Οικονομικών Μεγεθών Περιοχής Μελέτης, Απογραφή 2001

Περιφερειακή Ενότητα	Οικονομικά ενεργοί/ κάτοικο	Απασχολούμενοι/ Οικον. Ενεργοί	Ποσοστό απασχολούμενων στον		
			Πρωτογενή Τομέα	Δευτερογενή Τομέα	Τριτογενή Τομέα
Κεντρικού Τομέα Αθηνών	48.3%	80.7%	0.45%	15.82%	83.72%
Βόρειου Τομέα Αθηνών	46.9%	86.8%	0.48%	13.70%	85.82%
Δύτικου Τομέα Αθηνών	46.4%	80.3%	0.49%	19.66%	79.85%
Νότιου Τομέα Αθηνών	46.5%	83.6%	0.43%	14.37%	85.20%
Ανατολικής Αττικής	45.1%	83.1%	4.01%	19.91%	76.07%
Δυτικής Αττικής	43.3%	76.8%	4.76%	27.96%	67.28%
Πειραιώς	44.3%	79.2%	0.53%	17.93%	81.54%
Σύνολο	46.5%	82.0%	1.10%	16.97%	81.93%

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Πίνακας 2-12: Μεταβολή Στατιστικών Στοιχείων Περιοχής Μελέτης, 2001 – 2011

Περιφερειακή Ενότητα	Πληθυσμός	Νοικοκυριά	Οικονομικά ενεργοί	Απασχολούμενοι	Αριθμός απασχολούμενων ανά Τομέα		
					Πρωτογενή	Δευτερογενή	Τριτογενή
Κεντρικού Τομέα Αθηνών	-12.7%	6.5%	-9.5%	-19.6%	-23.8%	-41.5%	-6.6%
Βόρειου Τομέα Αθηνών	1.5%	22.0%	3.6%	-2.3%	-26.1%	-28.2%	12.0%
Δύτικου Τομέα Αθηνών	-2.0%	17.2%	2.0%	-8.9%	-4.1%	-35.5%	10.2%
Νότιου Τομέα Αθηνών	-2.3%	15.9%	0.3%	-8.1%	-7.2%	-31.8%	5.5%
Ανατολικής Αττικής	30.1%	51.3%	32.4%	22.1%	-1.5%	-12.3%	57.6%
Δυτικής Αττικής	7.4%	29.1%	12.4%	-1.2%	-23.7%	-19.6%	26.6%
Πειραιώς	-6.9%	8.4%	-0.8%	-11.2%	-4.4%	-34.4%	3.4%
Σύνολο	-1.8%	16.5%	1.4%	-8.1%	-11.5%	-32.2%	7.8%

Πίνακας 2-13: Μεταβολή Δεικτών Στατιστικών Στοιχείων Περιοχής Μελέτης, 2001 – 2011

Περιφερειακή Ενότητα	Πληθυσμός/ 1000 τ.χλμ.	Νοικοκυριά/ 1000 τ.χλμ.	Μέλη / νοικοκυριό	Οικονομικά ενεργοί /κάτοικο	Απασχολούμενοι/ Οικον. Ενεργοί	Ποσοστό απασχολούμενων στον		
						Πρωτογενή Τομέα	Δευτερογενή Τομέα	Τριτογενή Τομέα
Κεντρικού Τομέα Αθηνών	-13%	7%	-9%	4%	-11%	-0.02%	-5.94%	11.66%
Βόρειου Τομέα Αθηνών	1%	22%	-10%	2%	-6%	-0.15%	-4.93%	10.95%
Δύτικου Τομέα Αθηνών	-2%	17%	-9%	4%	-11%	0.02%	-8.12%	13.83%
Νότιου Τομέα Αθηνών	-2%	16%	-9%	3%	-8%	0.00%	-5.00%	10.96%
Ανατολικής Αττικής	30%	51%	-8%	2%	-8%	-0.96%	-7.80%	17.16%
Δυτικής Αττικής	7%	29%	-6%	5%	-12%	-1.40%	-6.40%	14.78%
Πειραιώς	-7%	8%	-9%	7%	-10%	0.04%	-6.34%	11.53%
Σύνολο	-2%	16%	-8%	3%	-9%	-0.04%	-6.04%	12.10%

NAMA - ΕΡΑΣΜΟΣ

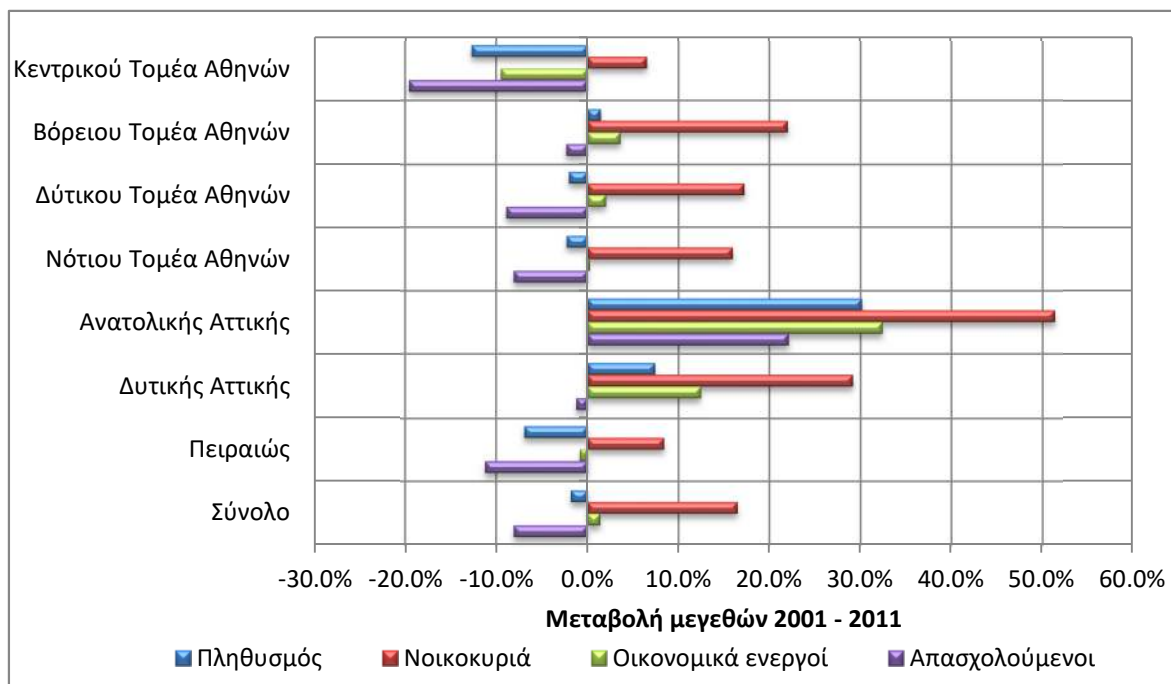
1029001_Report_A_v2.0.docx

Σελίδα

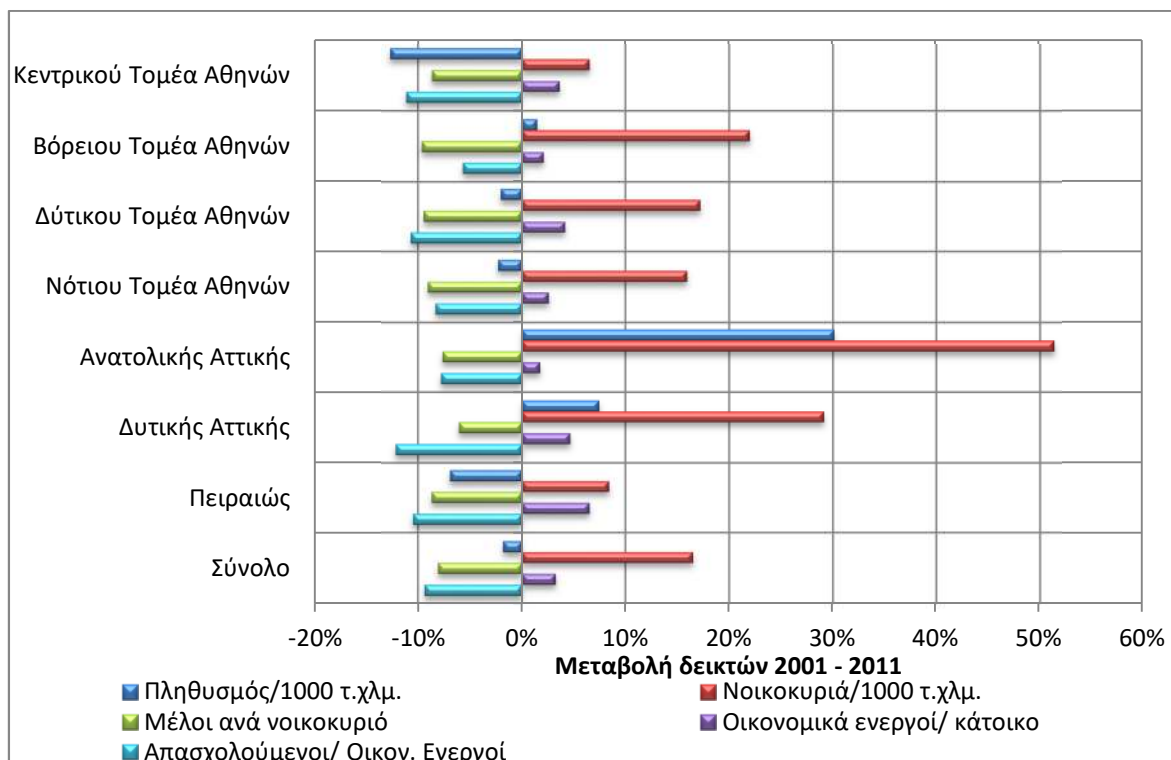
49

Ημερομηνία : ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2020
Έκδοση : 1

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

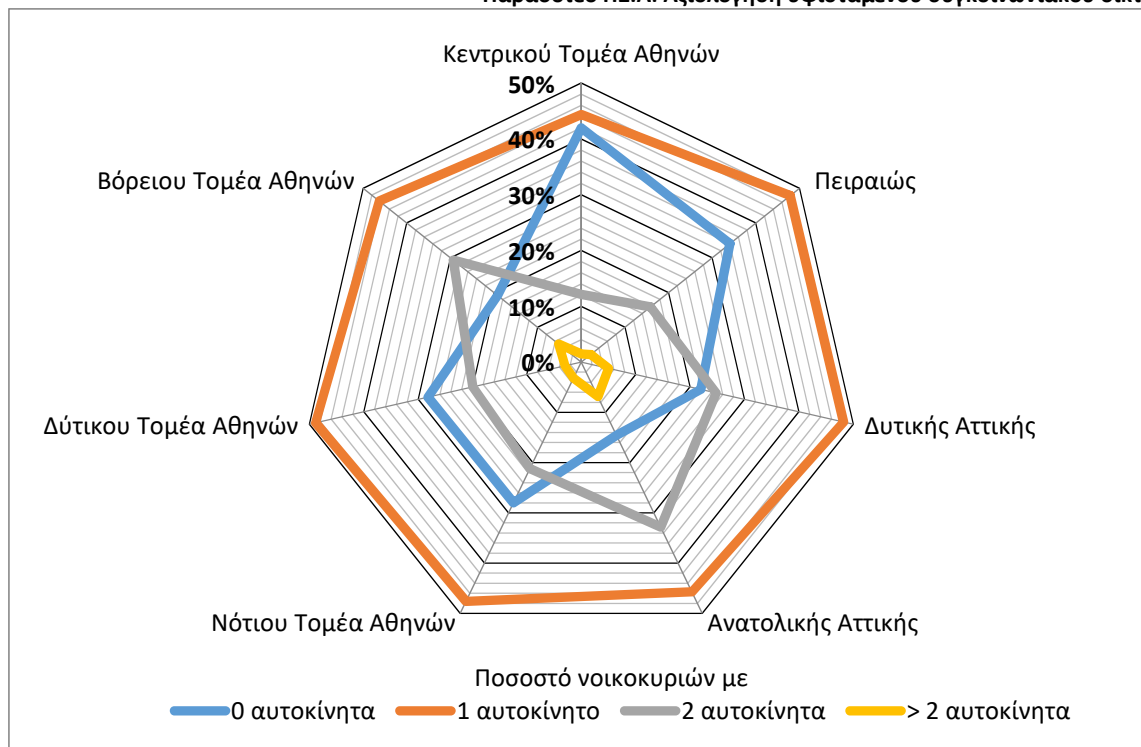


Σχήμα 2-21: Μεταβολή Στατιστικών Μεγεθών, 2001-2011

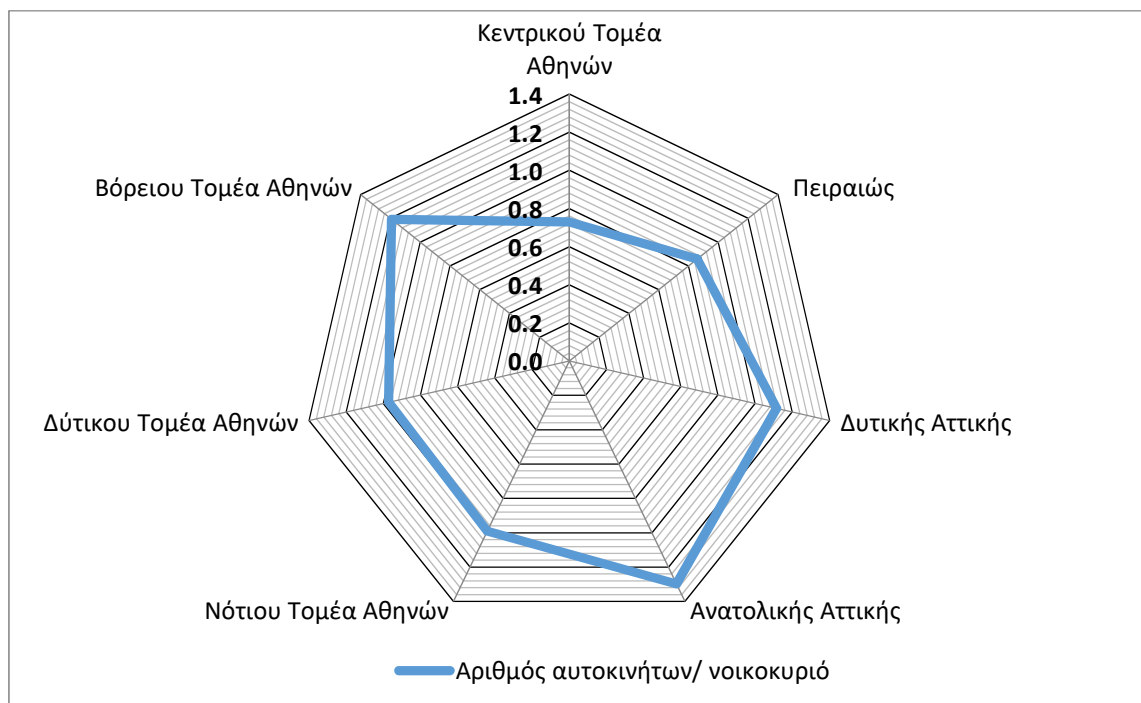


Σχήμα 2-22: Μεταβολή Δεικτών Στατιστικών Μεγεθών, 2001-2011

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 2-23: Κατανομή Νοικοκυριών Ανάλογα με την Κατοχή Αυτοκινήτου ανά Περιφερειακή Ενότητα, Απογραφή 2011



Σχήμα 2-24: Δείκτης Ιδιοκτησίας Αυτοκινήτου ανά Περιφερειακή Ενότητα, Απογραφή 2011

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου**2.3.2 Χαρακτηριστικά οδικού δικτύου**

Η περιοχή μελέτης χωρίζεται σε τρεις διακριτούς τομείς: (α) την περιοχή εκτός Λεκανοπεδίου που οριοθετείται και από τον αυτοκινητόδρομο της Αττικής Οδού, (β) την περιοχή εντός του Λεκανοπεδίου και (γ) την περιοχή του δακτυλίου που οριοθετείται από τους άξονες της Λ. Αλεξάνδρας, Μιχαλακοπούλου, Σπ. Μερκούρη, Υμηττού, Ηλ. Ηλίου, Λ. Συγγρού, Χαμοστέρας, Πειραιώς, Ιερά Οδός, Κωνσταντινουπόλεως, Αχιλλέως, Καρόλου, Μάρνης και Πατησίων. Ο δακτύλιος της Αθήνας στον οποίο εφαρμόζονται και περιοριστικά μέτρα για την κυκλοφορία των οχημάτων θεωρείται η πρώτη βαθμίδα περιφερειακού δικτύου.

Τη δεύτερη βαθμίδα περιφερειακού δικτύου ορίζουν οι αρτηρίες: Καποδιστρίου, Αγ. Παρασκευής, Μεσογείων, Κανελλοπούλου, Αλίου-Κατεχάκη, Ελ. Βενιζέλου, Αργυρουπόλεως, Αλεξισυπόλεως, Βουλιαγμένης, Αλίου, Ποσειδώνος, Αλιπέδου, Θηβών, Ε.Ο. Αθηνών – Λαμίας, Ελ. Βενιζέλου, Εθν. Αντιστάσεως. Επίσης, σε αυτή τη βαθμίδα συμπεριλαμβάνονται και οι Γαλατσίου με την Κατεχάκη που αποτελούν μία πιο νότια σύνδεση της Ε.Ο. Αθηνών – Λαμίας και της Κανελλοπούλου, όπως και οι Περιφερειακή Υμηττού για την εναλλακτική σύνδεση μεταξύ της Αγ. Παρασκευής-Χαλανδρίου και της Αλίου-Κατεχάκη.

Την τρίτη βαθμίδα περιφερειακού δικτύου ορίζουν οι αρτηρίες: Ακτή Κονδύλη, Ακτή Ηετιώνεια, Λ. Δημοκρατίας, Λ. Σχιστού-Σκαραμαγκά, Ε.Ο. Αθηνών – Κορίνθου, Περιφερειακή Αιγάλεω, Αττική Οδός, Ευελπίδων, Λ. Ποσειδώνος. Επίσης, εναλλακτικά για τη σύνδεση της Ευελπίδων με την Αγ. Παρασκευή χρησιμοποιείται και η Λ. Λαυρίου.

Το κύριο οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης λειτουργικά αποτελείται και από αξονικές αρτηρίες που συνδέουν το κέντρο της Αθήνας με τα προάστια, όπως Λ. Κηφισίας, Λ. Μεσογείων, Λ. Αχαρνών, Λιοσίων, Φυλής, Λ. Αθηνών, Π. Ράλλη, Λ. Συγγρού, Λ. Βουλιαγμένης, Λ. Λαυρίου, Λ. Μαραθώνος, καθώς και οι Εθνικές Οδοί Αθηνών – Λαμίας και Αθηνών – Κορίνθου.

Οι κύριοι περιφερειακοί και ακτινικοί άξονες της περιοχής μελέτης απεικονίζονται στο Σχέδιο Α.03.

Σύμφωνα με το νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο της Αττικής (ΡΣΑ), το κύριο οδικό δίκτυο της Αττικής ορίζεται από ένα πλέγμα οδικών αξόνων που εξυπηρετεί βασικές ροές μετακινήσεων διαπεριφερειακής και μητροπολιτικής κλίμακας. Η ιεράρχηση στο πλαίσιο του ΡΣΑ έχει βασιστεί πρωτίστως στη θέση και λειτουργία των αξόνων στον πολεοδομικό ιστό της Αττικής και δευτερεύοντος στα γεωμετρικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά τους. Οι άξονες του κύριου οδικού δικτύου ως προς το ΡΣΑ ιεραρχούνται σε άξονες διαπεριφερειακής σημασίας και σε πρωτεύοντες και δευτερεύοντες άξονες μητροπολιτικής σημασίας.

Οι άξονες διαπεριφερειακής σημασίας, οι οποίοι έχουν χαρακτηριστικά ελεύθερων και ταχείων λεωφόρων διαχειρίζονται τις μεγαλύτερες ροές μετακινήσεων των κύριων εισόδων στην Αττική. Οι άξονες αυτοί είναι οι ακόλουθοι:

- Αυτοκινητόδρομος Αθηνών – Λαμίας – Θεσσαλονίκης/ Παρακηφίσια Λεωφόρος μέχρι της Λεωφόρο Ποσειδώνος
- Αυτοκινητόδρομος Αθηνών – Κορίνθου – Πατρών, στο τμήμα δυτικά της Λεωφ. Σχιστού
- Λεωφόρος Σχιστού – Δυτική Περιφερειακή Αιγάλεω
- Αττική Οδός, από Ελευσίνα μέχρι τον Διεθνή Αερολιμένα Ελευθέριος Βενιζέλος (Νότια Πύλη) και την επέκταση αυτής μέχρι το Λαύριο

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

- Ελεύθερη Λεωφόρος Σταυρού – Ραφήνας, στο τμήμα από Ανισόπεδο κόμβο με την Αττική Οδό μέχρι τη διασταύρωση Ραφήνας και σύνδεση με τη βόρεια πύλη του Διεθνούς Αερολιμένα Ελ. Βενιζέλος.

Οι Πρωτεύοντες άξονες μητροπολιτικής σημασίας λειτουργούν ως βασικοί συλλεκτήριοι άξονες για τις κυριότερες ροές εισόδου στον πυρήνα του πολεοδομικού ιστού. Οι πρωτεύοντες άξονες σε συνδυασμό με τους άξονες διαπεριφερειακής σημασίας και ιδιαίτερα με την Αττική Οδό συγκροτούν περιμετρικούς δακτύλιους σε τρεις διαβαθμίσεις εγγύτητας ως προς την κεντρική περιοχή. Οι άξονες αυτοί είναι οι ακόλουθοι:

- Νέα Εθνική Οδός Αθηνών – Κορίνθου/ Λεωφόρος Κα βάλας στο τμήμα δυτικά της Λεωφόρου Κωνσταντινουπόλεως μέχρι τη Λεωφόρο Σχιστού
- Δυτική Περιφερειακή Υμηττού από τη συμβολή με την Αττική Οδό μέχρι τη Λεωφόρο Βουλιαγμένης
- Λεωφόρος Κύμης, στο τμήμα σύνδεσης της Αττικής Οδού με τη Νέα Εθνική Οδό Αθηνών – Θεσσαλονίκης
- Λεωφόρος Βουλιαγμένης
- Λεωφόρος Βούλας – Βάρης – Κορωπίου
- Οδική σύνδεση διασταύρωσης Ραφήνας με λιμάνι Ραφήνας

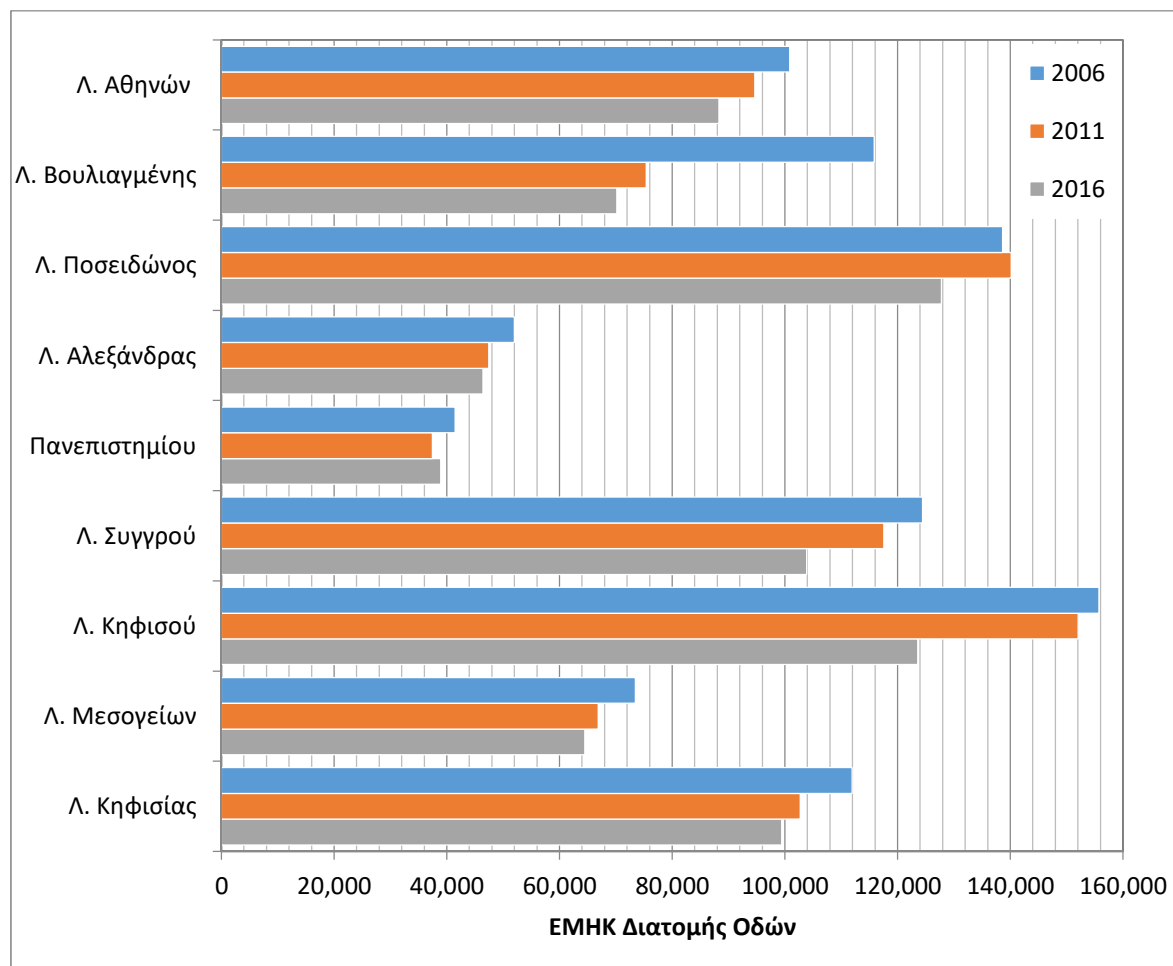
Οι Δευτερεύοντες άξονες μητροπολιτικής σημασίας συγκροτούν το βασικό δίκτυο περαιτέρω κατανόμης των μετακινήσεων μεταξύ επιμέρους πολεοδομικών ενότητων και κέντρων της χωρικής ενότητας Αθηνών – Πειραιώς. Οι άξονες αυτοί είναι οι ακόλουθοι:

- Λεωφόρος Ποσειδώνος από τον Κεντρικό Επιβατικό Λιμένα Πειραιά έως την Λεωφόρο Βούλας – Βάρης – Κορωπίου
- Λεωφόρος Βουλιαγμένης προς το κέντρο
- Λεωφόρος Πέτρου Ράλλη από το όριο του Εσωτερικού Οδικού Δακτυλίου (ΕΟΔ) μέχρι το Κερατσίνι
- Λεωφόρος Πειραιώς από το όριο του ΕΟΔ μέχρι τον Πειραιά
- Λεωφόρος Συγγρού από το όριο του ΕΟΔ μέχρι την Λεωφόρο Ποσειδώνος
- Λεωφόρος Κηφισίας από το όριο του ΕΟΔ μέχρι την Αττική Οδό
- Λεωφόρος Μεσογείων
- Λεωφόρος Μαραθώνος μέχρι τη συμβολή με την Αττική Οδό στην περιοχή της Ραφήνας
- Λεωφόρος Κύμης από τη συμβολή με την Αττική Οδό μέχρι τη Βεΐκου
- Λεωφόρος Βεΐκου
- Λεωφόρος Καυτατζόγλου/ Γαλατσίου/ Πρωτοπαπαδάκη/ Κατεχάκη
- Λεωφόρος Καποδιστρίου
- Λεωφόρος Δουκίσσης Πλακεντίας
- Λεωφόρος Δημοκρατίας από την Ε.Ο. Αθηνών – Θεσσαλονίκης μέχρι την Αττική Οδό
- Οδός Ηρώων Πολυτεχνείου – Χασιάς – Φυλής από τους Αγ. Ανάργυρους μέχρι την Αττική Οδό
- Οδός Ρετσίνα – Θηβών από τον Πειραιά μέχρι την Δυτική Περιφερειακή Αιγιάλεω
- Οδός Πατησίων, βόρεια του ορίου ΕΟΔ
- Οδός Αχαρνών, βόρεια του ορίου ΕΟΔ
- Λεωφόρος Αλεξάνδρας
- Λεωφόρος Χαμοστέρνας

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

- Λεωφόρος Κωνσταντινουπόλεως
- Λεωφόρος Αλίου

Για την εξέλιξη του κυκλοφοριακού φόρτου τα τελευταία χρόνια από τη σύνθεση του ΓΣΜΑ 2009 και μετά συλλέχθηκαν στοιχεία ετήσιου μέσου ημερήσιου κυκλοφοριακού φόρτου (ΕΜΗΚ) σε βασικούς άξονες της περιοχής μελέτης. Η απεικόνιση αυτών των στοιχείων παρουσιάζεται στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα, όπου παρατηρείται μία σημαντική μείωση της κυκλοφορίας μεταξύ του 2006 και 2016 σε όλους τους άξονες. Ετησίως παρατηρείται μία μείωση της τάξης του 1% στις Λ. Κηφισίας, Λ. Μεσογείων, Πανεπιστημίου, Λ. Αλεξάνδρας, Λ. Ποσειδώνος και Λ. Αθηνών. Εξαιρέση αποτελεί η Λ. Βουλιαγμένης που παρουσιάζει μία σημαντική μείωση μεταξύ 2006 και 2011, περίπου 35%, η οποία οφείλεται στη λειτουργία νέων σταθμών μετρό. Αντίστοιχα μεγαλύτερη μείωση παρατηρήθηκε στην Λ. Κηφισού μεταξύ 2011 και 2016, περίπου 20%, ενώ στο διάστημα μεταξύ 2006 και 2011 η μεταβολή είναι περίπου 2,5%.



Σχήμα 2-25: Ετήσια Μέση Ημερήσια Κυκλοφορία διατομής οδών, 2006-2011

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Πίνακας 2-14: Ετήσια Μέση Ημερήσια Κυκλοφορία, 2006-2016

Περιγραφή Σταθμού		ΕΜΗΚ			Μεταβολή	
		2006	2011	2016	2006-2011	2011-2016
Λ. Κηφισίας						
280	Προς Κηφισιά πριν από την Αγ. Φιλοθέης	61042	54954	51014	-10.0%	-7.2%
281	Προς Κέντρο πριν από την Αγ. Φιλοθέης	50884	47774	48412	-6.1%	1.3%
Λ. Μεσογείων						
452	Προς Κέντρο 130 μ. πριν από τη Λ. Δημοκρατίας	34034	31556	31030	-7.3%	-1.7%
454	Προς Αγ. Παρασκευή 120 μ. πριν από τη Ξάνθου	39412	35292	33458	-10.5%	-5.2%
Λ. Κηφισού						
76	Προς Πειραιά μετά τη ράμπα εξόδου της Λ. Κηφισού προς Λ. Αθηνών (Προς Κόρινθο)	92816	90128	80740	-2.9%	-10.4%
86	Προς Λαμία μετά τη ράμπα εξόδου της Λ. Κηφισού προς Λ. Αθηνών προς Κέντρο	62910	61935	42835	-1.5%	-30.8%
Λ. Συγγρού						
191	Προς Κέντρο μετά από την έξοδο προς Κατακουζηνού	60716	58248	50552	-4.1%	-13.2%
193	Προς Φάληρο 100 μ. μετά την Δαβάκη	63724	59326	53336	-6.9%	-10.1%
Πανεπιστημίου						
369	Προς Ομόνοια 60 μ. πριν από την Ιπποκράτους	41483	37434	38918	-9.8%	4.0%
Λ. Αλεξάνδρας						
415	Προς Λ. Κηφισίας 100 μ. πριν από τη Χαρ. Τρικούπη	25731	23738	22990	-7.7%	-3.1%
416	Προς Πατησίων (Β.Δ.) 85 μ. πριν από τη Χαρ. Τρικούπη	26253	23710	23447	-9.7%	-1.1%
Λ. Ποσειδώνος						
155	Προς Πειραιά πριν από την οδό Επαμεινώνδα	62756	62963	68059	0.3%	8.1%
154	Προς Γλυφάδα αμέσως μετά την οδό Επαμεινώνδα	75859	77213	59742	1.8%	-22.6%
Λ. Βουλιαγμένης						
848	Προς Κέντρο, 150 μ. πριν από την Αγ. Βασιλείου	72434	41190	37063	-43.1%	-10.0%
847	Προς Βουλιαγμένη, 180 μ. πριν από την Αγ. Βασιλείου	43408	34181	33108	-21.3%	-3.1%
Λ. Αθηνών						

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Περιγραφή Σταθμού		ΕΜΗΚ			Μεταβολή	
		2006	2011	2016	2006-2011	2011-2016
644	Προς Δαφνί 120 μ. πριν από την Ευρυτανίας	47624	44378	41395	-6.8%	-6.7%
651	Προς Αθήνα 145 μ. πριν από τη Γοργοποτάμου	53218	50255	46914	-5.6%	-6.6%

2.3.3 Τρέχουσα δομή δικτύου μεταφορών

Το δίκτυο δημόσιων μεταφορών της περιοχής μελέτης εξυπηρετείται από τα ακόλουθα μέσα

- Αστικά λεωφορεία με 264 γραμμές (470 κλάδους)
- Τρόλεϊ με 17 γραμμές (36 κλάδους)
- Τραμ με 3 γραμμές (6 κλάδους)
- Μετρό με 3 γραμμές (6 κλάδους) και μία γραμμή που εξυπηρετεί το αεροδρόμιο
- Προαστιακό με 7 γραμμές (14 κλάδους)
- Υπεραστικά λεωφορεία με 57 γραμμές (105 κλάδους)

Το δίκτυο μπορεί να χαρακτηριστεί ότι διακρίνεται σε τρία επίπεδα: (α) στις αστικές γραμμές των Μέσων Σταθερής Τροχιάς και στις γραμμές express, όπου οι συχνότητες και η ζήτηση είναι υψηλές και οι αποστάσεις μεταξύ των στάσεων είναι μεγάλες, (β) στις αστικές γραμμές επιφανειακών μέσων και (γ) στις υπεραστικές γραμμές. Οι αστικές γραμμές επιφανειακών μέσων διακρίνονται σε γραμμές κορμού/διαδημοτικές/ κεντρικές, που εξυπηρετούν υπερτοπικές αστικές μετακινήσεις και σε τοπικές γραμμές που εξυπηρετούν τοπικές ανάγκες εκτός των δύο πολεοδομικών κέντρων Αθήνας και Πειραιά. Τέλος, στο επίπεδο των υπεραστικών μέσων συμπεριλαμβάνονται οι υπεραστικές λεωφορειακές γραμμές και οι γραμμές του προαστιακού σιδηρόδρομου.

Οι γραμμές των αστικών λεωφορείων διακρίνονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

- 23 γραμμές κορμού
- 23 διαδημοτικές γραμμές
- 7 γραμμές express
- 15 κεντρικές γραμμές για το κέντρο της Αθήνας
- 25 κεντρικές γραμμές για το κέντρο του Πειραιά
- 163 τοπικές γραμμές
- 8 ειδικές γραμμές

Το δίκτυο των γραμμών του μετρό είναι ένα ακτινικό δίκτυο που εξυπηρετεί τις συνδέσεις μεταξύ του κέντρου της Αθήνας και τις κατευθύνσεις βορρά – νότου (Κηφισιά – Πειραιάς), δύσης – νότου (Ανθούπολη-Ελληνικό) και δύσης – ανατολής (Χαϊδάρη-Βριλήσσια/ Αεροδρόμιο). Το δίκτυο του τραμ περιορίζεται στον νότιο τομέα συνδέοντας το Ν. Φάληρο και τη Βούλα με το κέντρο της Αθήνας.

Οι υπεραστικές λεωφορειακές γραμμές που για τη λειτουργία τους είναι υπεύθυνη η ΚΤΕΛ Αττικής ΑΕ εξυπηρετεί τον ανατολικό τομέα (Ραφήνα, Ν. Μάρκη και Μαραθώνα), το νότιο τομέα (Λαύριο, Κερατέα, Καλύβια, Μαρκόπουλο, Π. Ράφτη, Κορωπί, Γλυκά Νερά, Σταυρό, Ανάβυσσο, Σούνιο), τον βόρειο τομέα (Ωρωπό και Αγ. Αποστόλους) και τέλος το δυτικό τομέα (Ελευσίνα, Μέγαρα, Βίλλια και Ερυθρές).

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παράδοτο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Τέλος, ο προαστιακός σιδηρόδρομος έχει τέσσερα κύρια κέντρα, τον Πειραιά, το Αεροδρόμιο, το Κιάτο και την Χαλκίδα. Τα δρομολόγια στα αστικά τμήματα του δικτύου πυκνώνονται με επιπλέον δρομολόγια συνδέοντας μικρότερες διαδρομές.

Συνολικά οι στάσεις στην περιοχή μελέτης είναι 9594, από τις οποίες οι 7844 εξυπηρετούν τις γραμμές της ΟΣΥ (δηλαδή αστικά λεωφορεία και τρόλεϊ), 135 στάσεις εξυπηρετούν μέσα σταθερής τροχιάς και 1615 γραμμές υπεραστικών λεωφορείων. Από τις στάσεις τις ΟΣΥ ένα μικρό ποσοστό μόνο, περίπου 3,2% είναι στάσεις που μπορούν να εξυπηρετήσουν ΑΜΕΑ.

Το δίκτυο των δημόσιων μεταφορών απεικονίζεται στο Σχέδιο Α.04 και το δίκτυο των στάσεων απεικονίζεται στο Σχέδιο Α.06.

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται στατιστικά στοιχεία του δικτύου μεταφορών.

Πίνακας 2-15: Στοιχεία Δικτύου Δημόσιων Μεταφορών

Κατηγορίες	Αριθμός κλάδων						Σύνολο
	Λεωφορεία	Τρόλεϊ	Τραμ	Μετρό	Προαστιακός	ΚΤΕΛ	
Αριθμός γραμμών	264	17	3	4	7	57	352
Αριθμός κλάδων	470	36	6	8	14	105	639
Συνολικό μήκος γραμμών (χλμ)	5824	327	104	201	533	4739	11728
Αριθμός Στάσεων	7844		51	61	44	1615	9594

Το δίκτυο των δημόσιων μεταφορών εξυπηρετείται από δίκτυο λεωφορειολωρίδων, οι οποίες έχουν εφαρμοστεί στις κεντρικές περιοχές της Αθήνας και του Πειραιά και σε ορισμένες βασικές αρτηρίες (βλ. Σχήμα 2-26 και Σχήμα 2-27). Συνολικά το μήκος των λεωφορειολωρίδων είναι 52,3 χλμ., το οποίο είναι ένα περιορισμένο δίκτυο σε σχέση με το δίκτυο των αστικών λεωφορείων και τρόλεϊ, που το χρησιμοποιούν. Το γεγονός αυτό είχε ως αποτέλεσμα οι ταχύτητες των λεωφορείων και των τρόλεϊ να επηρεάζονται από τη συμφόρηση που εμφανίζεται στο οδικό δίκτυο, έτσι και οι χρόνοι ταξιδιού επιμηκύνονται αλλά και η αξιοπιστία του συστήματος πλήττεται.

Πίνακας 2-16: Υφιστάμενο Δίκτυο Λεωφορειολωρίδων

Άξονας	Τμήμα	Μήκος (χλμ.)
Α.Κηφισίας: Παράλληλης Ροής κατεύθυνση προς περιφέρεια κατεύθυνση προς κέντρο	Αμπελόκηποι - Φάρος Πανόρμου - Αιτωλίας	1.10 0.70
Α. Βασ. Σοφίας: Παράλληλης Ροής κατεύθυνση προς περιφέρεια κατεύθυνση προς κέντρο	Ακαδημίας - Μεσογείων Ακαδημίας - Πυρρή Τσόχα - Ακαδημίας	1.65 1.90
Σίνα - Πανεπιστημίου - Αμαλίας Σίνα: Λεωφορειόδρομος Πανεπιστημίου - Αμαλίας: Αντίθετης ροής Αμαλίας: Παράλληλης Ροής με κατεύθυνση προς κέντρο	Ακαδημίας - Πανεπιστημίου Σίνα - Φιλελλήνων Λεωφ. Βασ. Ολγας - Οθωνος	0.20 0.70 0.35
Μεσογείων - Φειδιππίδου: Κατεύθυνση προς κέντρο - Παράλληλης Ροής	Μιχαλακοπούλου - Κηφισίας	0.55

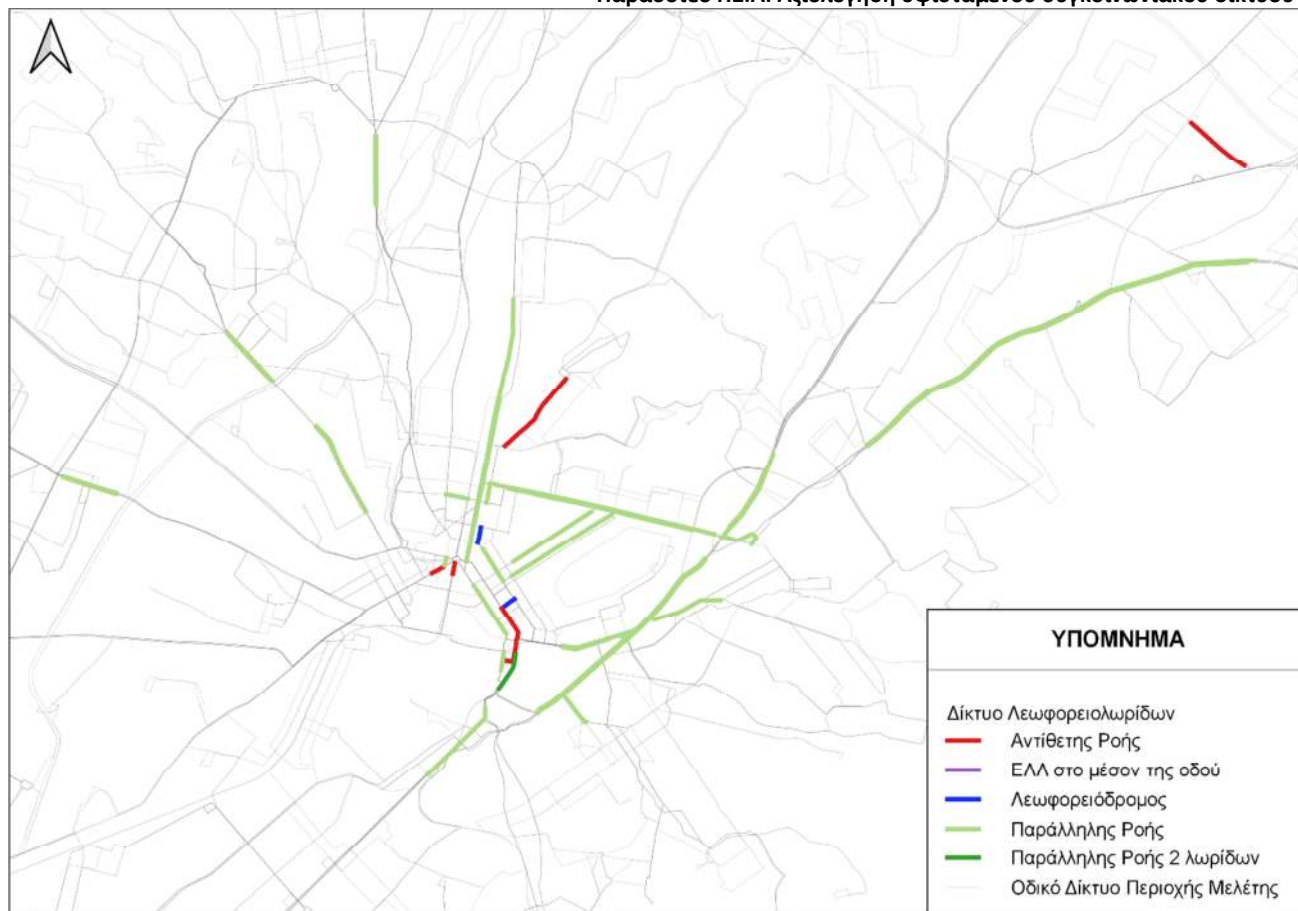
Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Άξονας	Τμήμα	Μήκος (χλμ.)
Μεσογείων: Κατεύθυνση προς κέντρο - Παράλληλης Ροής	ΕΡΤ - Ξενοπούλου (Π.Ψυχικό)	4.85
Εθνάρχου Μακαρίου (Περιστερί): Κατεύθυνση προς κέντρο - Παράλληλης Ροής	Γούναρη - Λ.Κηφισού	0.55
Σταδίου: Κατεύθυνση προς κέντρο - Παράλληλης Ροής	Γ.Σταύρου - Βουκουρεστίου	0.60
Πατησίων Κατεύθυνση προς κέντρο - Παράλληλης Ροής Κατεύθυνση προς περιφέρεια - Αντίθετης Ροής	Αγ. Μελετίου - Σατωβριάνδου Πανεπιστημίου - Στουρνάρη	1.60 0.40
Κυψέλης: Κατεύθυνση προς περιφέρεια - Αντίθετης Ροής	Ευελπίδων - Πλ.Κυψέλης	1.00
Κάνιγγος: Κατεύθυνση προς Πλ.Κάνιγγος - Λεωφορειόδρομος		0.10
Λένορμαν: Αντίθετης Ροής	Παλαμηδίου - Τριπόλεως	0.70
Γούναρη (Πειραιάς): ΕΛΛ στο μέσο της οδού	Ελ. Βενιζέλου - Τσαμαδού	0.26
Πειραιώς: Αντίθετης Ροής	Μενάνδρου - Σωκράτους	0.15
Σωκράτους: Παράλληλης Ροής	Αγ. Κωνσταντίνου - Πειραιώς	0.07
Ακτή Καλλιμασιώτη- Ακτή Ποσειδώνος- Ακτή Μιαούλη (Πειραιά): Παράλληλης Ροής Ακτή Καλλιμασιώτη: Δύο Κατευθύνσεων Ακτή Ποσειδώνος: Κατεύθυνση προς Γούναρη Ακτή Μιαούλη: Δύο κατευθύνσεων	Σε όλο το μήκος 0,1 χλμ σε όλο το μήκος Σε όλο το μήκος	2.10
Φιλελλήνων: Παράλληλης Ροής	Μητροπόλεως - 30μ μετά την Λαμάχου	0.20
Ακαδημίας: Παράλληλης Ροής	Βερανζέρου - Ιπποκράτους	0.40
Χαρ. Τρικούπη: Παράλληλης Ροής	Ναυαρίνου - Ξιφίου	1.10
Αθηνάς: Αντίθετης Ροής	Ομόνοια - Λυκούργου	0.11
Γρ. Λαμπράκη - (Πειραιάς) κατεύθυνση προς την οδό Πειραιώς - Παράλληλης Ροής	Ολυμπίας - Διστόμου	0.60
Ηρ. Πολυτεχνείου (Πειραιάς) κατεύθυνση προς Δημοτικό Θέατρο Πειραιά: Παράλληλης Ροής	Ελ.Βενιζέλου - Β.Γεωργίου	0.35
Συγγρού: Κατεύθυνση προς κέντρο: Παράλληλης Ροής	Ζίννη - Αθ. Διάκου	1.00
Λ. Αλεξάνδρας: Παράλληλης Ροής Κατεύθυνση προς περιφέρεια Κατεύθυνση προς κέντρο	Κηφισίας - Μαυρομματαίων	2.00 2.50
Ιπποκράτους: Παράλληλης Ροής	Λ.Κατσώνη - Σόλωνος	1.40
Πατησίων: Κατεύθυνση προς περιφέρεια - Παράλληλης Ροής	Στουρνάρη - Αγ. Μελετίου	1.40
Λ. Μεσογείων: Κατεύθυνση προς περιφέρεια - Παράλληλης Ροής	Ξενοπούλου - ΕΡΤ	4.70
Λεωφ. Βασ. Γεωργίου Α΄:	Ακτή Ποσειδώνος - Γρηγ.	0.60

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

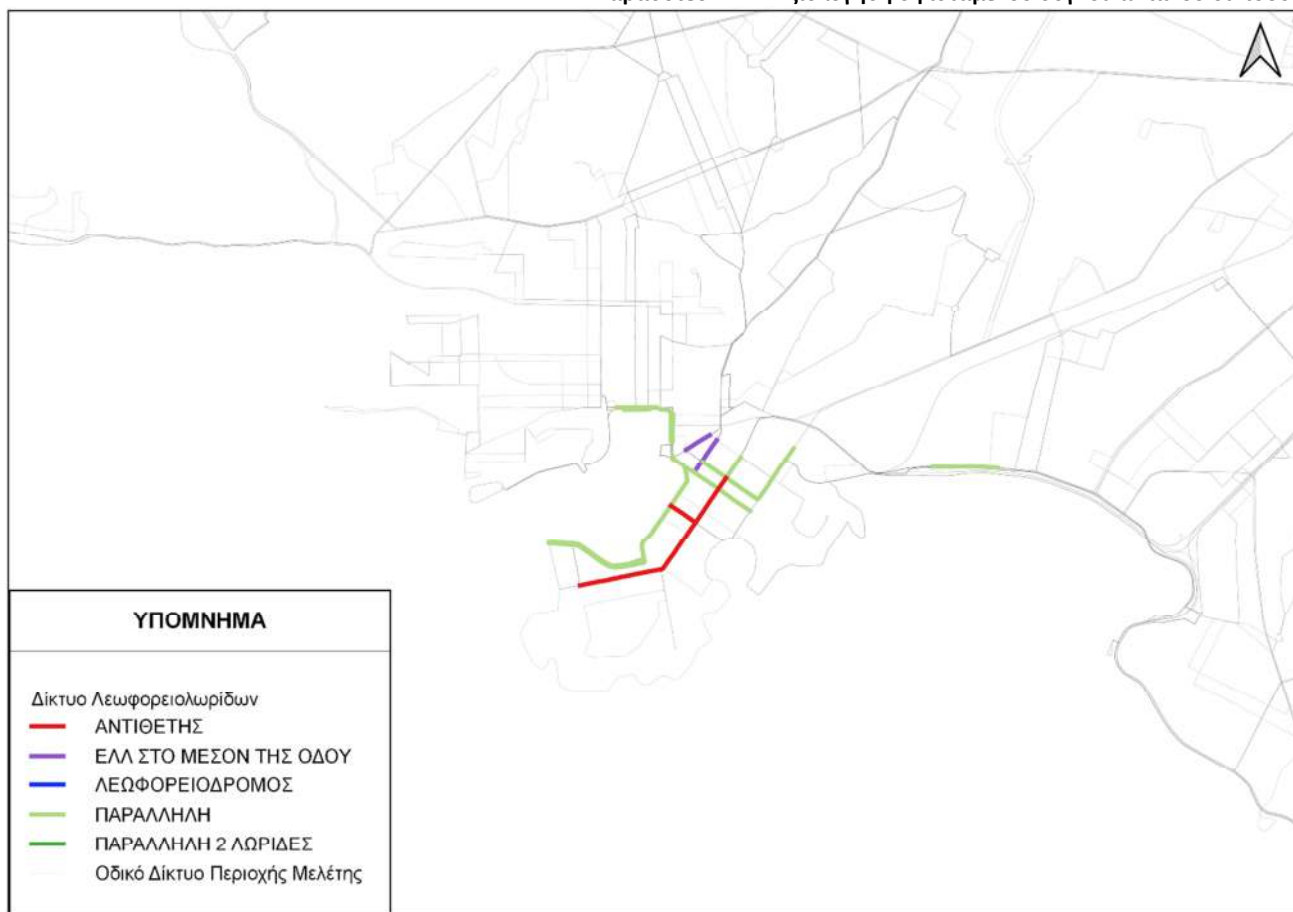
Άξονας	Τμήμα	Μήκος (χλμ.)
Κατεύθυνση προς Πασαλιμάνι - Παράλληλης Ροής	Λαμπράκη	
Μαυρομματαίων: Παράλληλης Ροής	Βασ. Ηρακλείου - Λ. Αλεξάνδρας	0.20
Βασ. Κωνσταντίνου: Παράλληλης Ροής Κατεύθυνση προς Κηφισιά 1,59χλμ Κατεύθυνση προς Φάληρο 1,27χλμ	Βασ. Ολγας - Χίλτον	2.56
Ακτή Ξαβερίου: Παράλληλης Ροής Κατεύθυνση προς κέντρο Πειραιά 1,21χλμ Κατεύθυνση προς περιφ. Πειραιά 1,21χλμ	Μ. Χατζηκυριάκου μέχρι την υφιστάμενη ΕΛΛ στην Ακτή Μιαούλη	2.42
Ακτή Κονδύλη: Παράλληλης Ροής Κατεύθυνση προς κέντρο Πειραιά 0,35χλμ Κατεύθυνση προς περιφέρεια Πειραιά 0,2χλμ	Ακτή Ηετιώνεια - Π.Βλαχάκου Αιτωλικού - Δερβενακίων	0.55
Λένορμαν Α΄ Φάση: Αντίθετης Ροής Κατεύθυνση προς κέντρο 1,09χλμ Κατεύθυνση προς περιφέρεια 0,39χλμ	Παλαμηδίου - Κρέοντος Κρέοντος - Παλαμηδίου Τριπόλεως - Κρέοντος	1.48
Εθν Μακαρίου (Περιστέρι): Κατεύθυνση προς περιφέρεια - Παράλληλης Ροής	Λ.Κηφισού - Κύπρου	0.60
Δημοκρατίας (Αγ. Ανάργυροι): Παράλληλης Ροής Κατεύθυνση προς κέντρο 0,75 χλμ Κατεύθυνση προς περιφέρεια 0,75χλμ	Κύπρου - Πλαστήρα	1.50
Ερατοσθένους: Κατεύθυνση προς κέντρο - Παράλληλης Ροής	Πλ.Πλαστήρα - Βασ. Κωνσταντίνου	0.40
Παπαδιαμαντοπούλου: Κατεύθυνση προς κέντρο - Παράλληλης Ροής	Λ.Παπάγου Λ.Βασ. Σοφίας	0.70
Πατησίων: Παράλληλης Ροής	Πλ. Κολιάτσου Αγ. Μελετίου 2 κατευθ.	2.30
Μεταμορφώσεως (Χαλάνδρι): Αντίθετης Ροής	Δουκ. Πλακεντίας - Ολύμπου	0.70
Εθνάρχου Μακαρίου (Περιστέρι): Παράλληλης Ροής	Κύπρου - Κουντουριώτου	0.12
Εθνάρχου Μακαρίου / Λ. Ποσειδώνος (Δ. Φαλήρου / Δ. Μοσχάτου) : Παράλληλης Ροής	Πίνδου - Ζερβού	0.58
Ηπείρου (Δ. Αθηναίων): Παράλληλης Ροής	Αχαρνών - Γ' Σεπτεμβρίου	0.33
Τσαμαδού (Δ.Πειραιά): Παράλληλης Ροής	Εθν. Αντίστασης - Λαμπράκη	0.55
Λ.Χατζηκυριακού (Δ.Πειραιά): Αντίθετης Ροής	Κλεισόβης - Σαχτούρη	0.73
Λ.Ηρ.Πολυτεχνείου (Δ.Πειραιά): Αντίθετης Ροής	Σαχτούρη - Τσαμαδού	0.98
Ιας Μεραρχίας (Δ.Πειραιά): Αντίθετης Ροής	Ηρ.Πολυτεχνείου - Μιαούλη	0.26
Ιερά Οδός (Δ.Αιγάλεω): Παράλληλης Ροής κατεύθυνση προς Αθήνα κατεύθυνση προς Χαϊδάρι	Φιλιππουπόλεως - Θηβών Θηβών - Φιλιππουπόλεως Φιλαδελφείας - Χρ.Σμύρνης	0.60

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 2-26: Χάρτης Λεωφορειολωρίδων Αθήνας

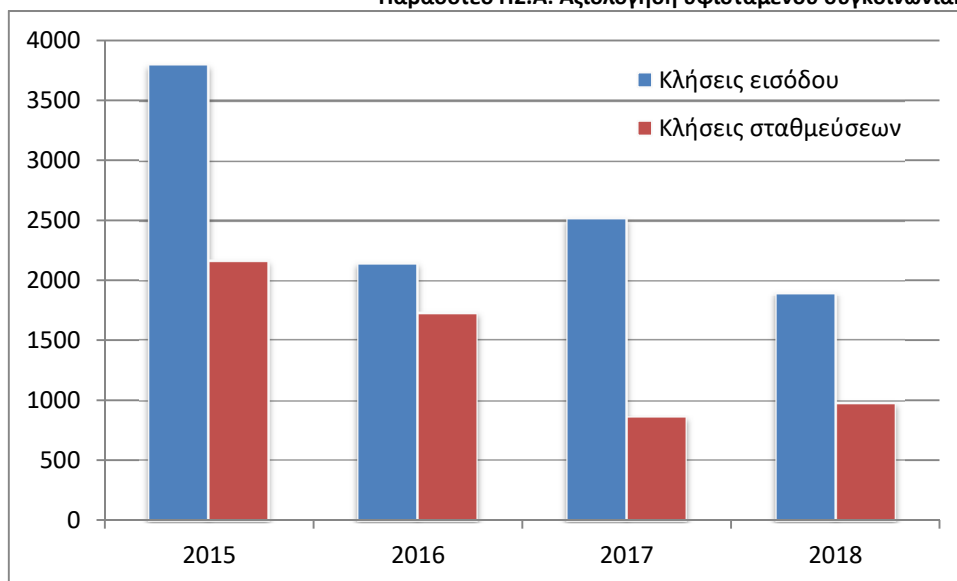
Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 2-27: Χάρτης Λεωφορειολωρίδων Πειραιά

Ένα επιπλέον πρόβλημα για την καλή λειτουργία του συστήματος σχετικά με τις λεωφορειολωρίδες απορρέει από την παραβίαση των λεωφορειολωρίδων, η οποία λόγω της περιορισμένης ασυνόμειψης παρατηρείται σε μεγάλο βαθμό. Ενδεικτικά παρουσιάζονται στο διάγραμμα που ακολουθεί κλήσεις σε τέσσερις λεωφορειολωρίδες (επί της Μεσογείων, Βασ. Σοφίας, Κηφισίας και Αλεξάνδρας).

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 2-28: Κλήσεις Παραβίασης Λεωφορειολωρίδων

Επιπλέον, των γραμμών που αναφέρονται στα προηγούμενα το δίκτυο των δημόσιων μεταφορών συμπληρώνεται από τις δημοτικές λεωφορειακές γραμμές. Οι πληροφορίες για τη δημοτική συγκοινωνία συγκεντρώθηκαν με τηλεφωνικές συνεντεύξεις τον Σεπτέμβριο 2019. Οι πληροφορίες που συλλέχθηκαν παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα, ενώ οι δήμοι που λειτουργούν δημοτική συγκοινωνία παρουσιάζονται στο ακόλουθο σχήμα.

Πίνακας 2-17: Δήμοι που Λειτουργούν Δημοτική Συγκοινωνία

Δήμοι	Πληροφορίες
Κεντρικός Τομέας Αθηνών	
Βύρωνα	1 γραμμή (Μπλε), δρομολόγια ανά μισή ώρα Δευτέρα – Παρασκευή 7.30 π.μ. – 7.00 μ.μ. και Σάββατο 8.00 π.μ. – 1.00 μ.μ
Γαλατσίου	1 γραμμή, δρομολόγια ανά 1 ώρα Δευτέρα - Παρασκευή, 7:00 - 20:00
Ζωγράφου	1 γραμμή, 10 δρομολόγια (7:45-16:45) Δευτέρα - Παρασκευή
Ηλιουπόλεος	2 κυκλικές γραμμές Δρομολόγια: 7:00- 8:00-9:00- 11:00 – 12:00
Καισαριανής	Μία κυκλική διαδρομή με αφετηρία και τέρμα το Νεκροταφείο Καισαριανής. 08.00- 16.00 Δευτέρα έως και Παρασκευή (Εκτός λειτουργίας στην υφιστάμενη κατάσταση)
Φιλαδέλφειας - Χαλκηδόνας	2 κυκλικές γραμμές από Νεκροταφείο & Δημαρχείο. Δευτέρα και Σάββατο 7:30-13:00 Τρίτη-Παρασκευή, 7:00 -20:00
Βόρειος Τομέας Αθηνών	
Αμαρουσίου	5 γραμμές
Βριλησίων	Δευτέρα-Παρασκευή: 7:05-7:35-8:30 Δευτέρα-Τετάρτη-Παρασκευή: 13:30 Τρίτη-Πέμπτη: 13:15

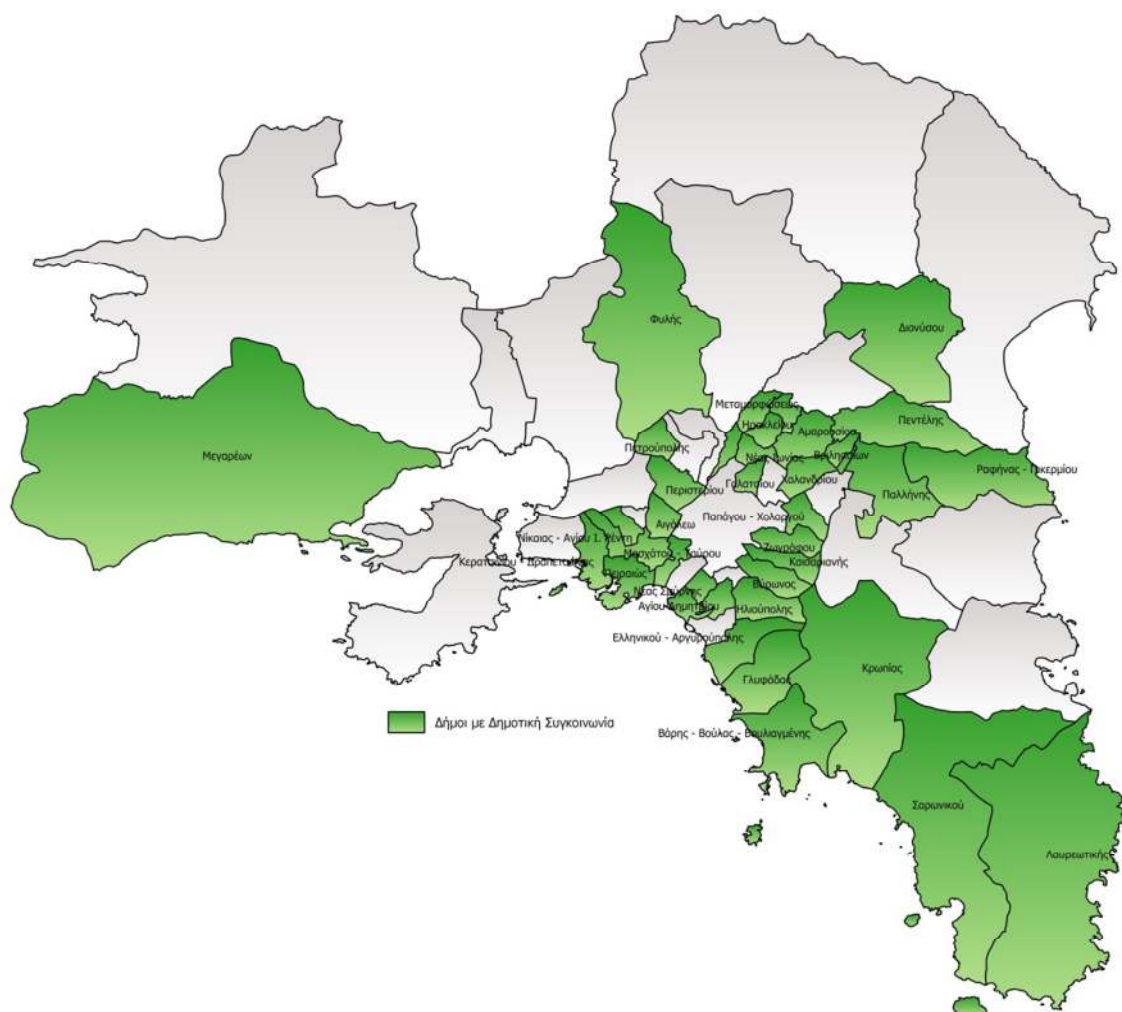
Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Δήμοι	Πληροφορίες
Ηρακλείου*	Δύο γραμμές. Δευτέρα - Παρασκευή. Επιπλέον δρομολόγιο προς Πανεπιστημιούπολη
Λυκόβруσης Πεύκης	2 γραμμές. Δευτέρα - Παρασκευή 10:30-11:30
Μεταμόρφωσης	1 κυκλική γραμμή ανά 1 ώρα από Δημαρχείο Δευτέρα- Παρασκευή 6:00-12:00
Νέα Ιωνία	Γραμμή 1 & 2. Δευτέρα - Παρασκευή
Παπάγου - Χολαργού	1 γραμμή με 7 δρομολόγια, Δευτέρα – Παρασκευή 1 γραμμή 'Διακοινοτική Συγκοινωνία' με 6 δρομολόγια Δευτέρα - Σάββατο Επιπλέον 4 δρομολόγια προς κοιμητήριο
Πεντέλης	6 δρομολόγια (Εκτός λειτουργίας στην υφιστάμενη κατάσταση)
Χαλανδρίου	4 γραμμές
Δυτικός Τομέας Αθηνών	
Αιγάλεω	2 γραμμές Δευτέρα - Σάββατο ανά 1 ώρα. Αναχώρηση από Δημοτικό Κολυμβητήριο και από οδό Σουλίου
Περιστερίου	1 κυκλική διαδρομή ανά 1 ώρα. Αναχώρηση από οδό Δωδεκανήσου
Πετρούπολης*	5 δρομολόγια τη μέρα προς Νεκροταφείο
Νότιος Τομέας Αθηνών	
Αγίου Δημητρίου	Δύο γραμμές κάθε 1 ώρα, Δευτέρα - Παρασκευή, 7:00 - 19:00
Γλυφάδας	Διαδρομή 1: 06:15-17:15 ανά 30-35 λεπτά Διαδρομή 2: 06:20, 07:30, 08:40, 09:50, 11:00, 12:20, 13:30, 14:40, 15:50, 17:00
Ελληνικού - Αργυρούπολης	3 γραμμές
Μοσχάτου - Ταύρου	2 κυκλικές γραμμές. Αναχώρηση από Δημαρχείο Μοσχάτου και οδό Λαζομενών. Δευτέρα- Παρασκευή 6:45-18:30, 7:30-19:30
Νέας Σμύρνης	3 γραμμές
Παλαιού Φαλήρου	1 γραμμή, δρομολόγια ανά 1 ώρα 7:30-14:30
Ανατολικής Αττικής	
Βάρης - Βούλας - Βουλιαγμένης	2 γραμμές, δρομολόγια ανά μία ώρα, Δευτέρα – Παρασκευή: 06:30 – 20:30 Σάββατο: 08:00 – 18:00
Διονύσου	6 γραμμές, Δευτέρα - Παρασκευή
Κρωπίας	4 δρομολόγια, Δευτέρα- Παρασκευή 8:00-14:00
Λαυρεωτής	1 κυκλική διαδρομή με 4 δρομολόγια, Δευτέρα- Παρασκευή. Αφετηρία Λεωφ. Αθηνών-Σουνίου.
Παλλήνης	Μία γραμμή, Δευτέρα - Παρασκευή
Ραφήνας - Πικερμίου	4 γραμμές, Δευτέρα - Παρασκευή
Σαρωνικού	Δρομολόγια 8:00, 9:40, 10:00, 13:00
Δυτικής Αττικής	
Μεγαρέων	1 κυκλική διαδρομή 7:15-12:15 ανά 1 ώρα Δευτέρα-Παρασκευή. Αφετηρία Προαστιακός σιδηρόδρομος στάση Μέγαρο.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Δήμοι	Πληροφορίες
Φυλής*	2 γραμμές: 736 & 737, Δευτέρα - Σάββατο
Πειραιώς	
Κερατσινίου - Δραπετσώνας	1 γραμμή, Δευτέρα – Παρασκευή, 4 δρομολόγια
Κορυδαλλού	7 γραμμές
Νίκαιας - Αγίου Ιωάννου Ρέντη	1 γραμμή 7:00 -14:00 ανά 30' και 14:00-19:00 ανά 1 ώρα. Αναχώρηση από Κεντρική Πλατεία Ρέντη ως Πλατεία Δαβάκη
Πειραιά	5 γραμμές

(*) Στοιχεία από www.athenstransport.com



Σχήμα 2-29: Δήμοι όπου Λειτουργεί Δημοτική Συγκοινωνία

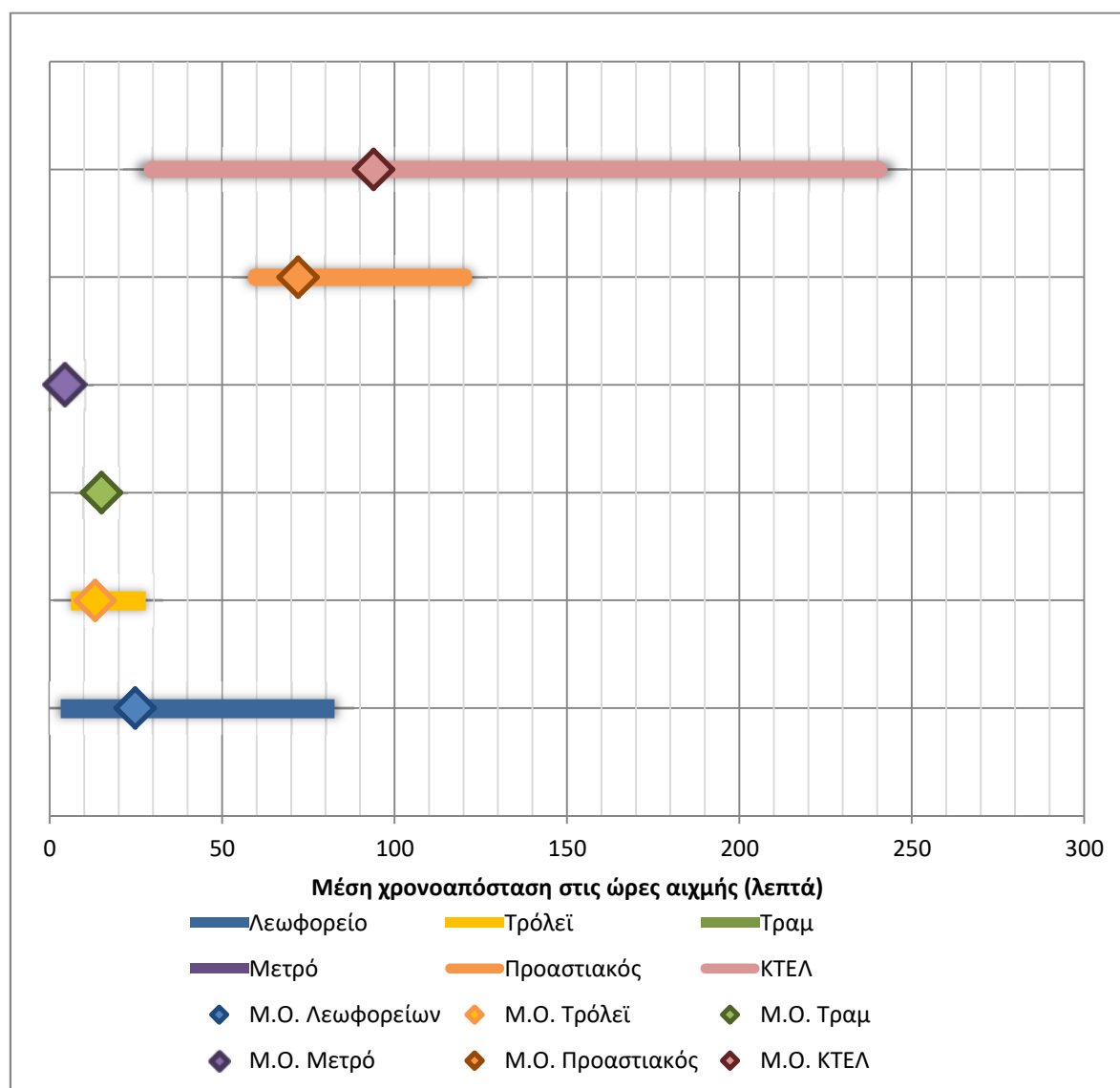
Τέλος, το δίκτυο μεταφορών της περιοχής μελέτης συμπληρώνεται από τη χρήση των ταξί. Στο δίκτυο της περιοχής μελέτης υπάρχουν οριοθετημένες θέσεις στάσης-στάθμευσης για την επιβίβαση και αποβίβαση των επιβατών σε ταξί. Συνολικά οι θέσεις αυτές είναι σε 159 σημεία, τα ο-

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

ποία αποτελούν σημαντικούς πόλους έλξης μετακινήσεων. Ο αριθμός και η τοποθεσία των θέσεων στάσης – στάθμευσης απεικονίζεται στο Σχέδιο Α.07.

2.3.4 Λειτουργικά χαρακτηριστικά δικτύου μεταφορών

Στην παρούσα ενότητα έχουν αναλυθεί και παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στοιχεία για τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του δικτύου μεταφορών. Στα επόμενα διαγράμματα παρουσιάζονται το εύρος και η μέση τιμή της μέσης χρονοαπόστασης στις ώρες αιχμής και της μέσης ημερήσιας χρονοαπόστασης ανά μέσο.

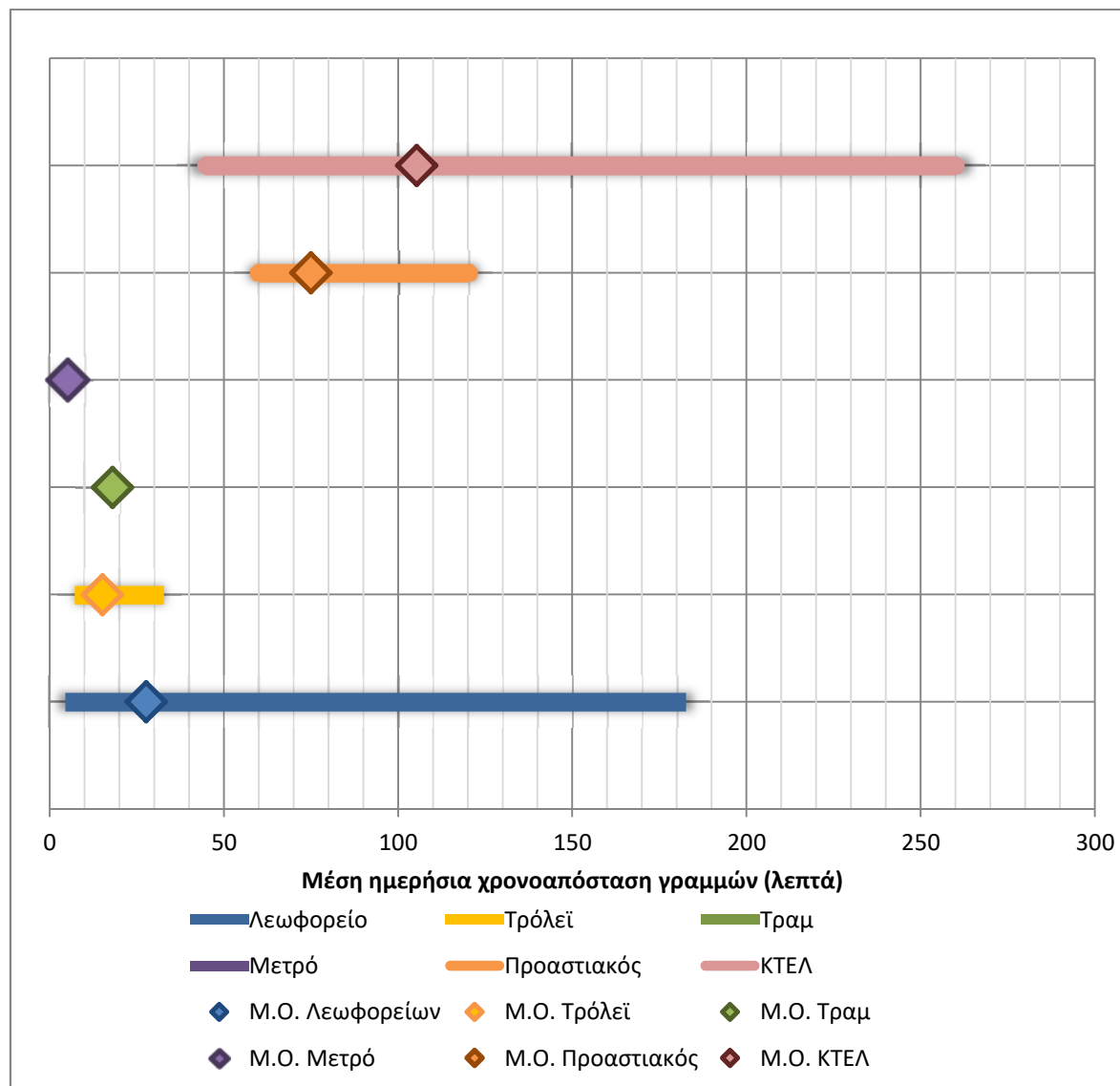


Σχήμα 2-30: Διακύμανση Μέσης Χρονοαπόστασης στις Ώρες Αιχμής

Στις ώρες αιχμής λοιπόν παρατηρείται ότι η χρονοαπόσταση των λεωφορειακών γραμμών κυμαίνεται μεταξύ 6 και 80 λεπτών, των τρόλεϊ έχει μικρότερο εύρος, 9 με 25 λεπτά, ενώ στα μέσα στα-

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Θερής τροχιάς δεν υπάρχει διακύμανση. Στις υπεραστικές γραμμές του ΚΤΕΛ και του προαστιακού, όπου υπάρχουν τακτά δρομολόγια, οι χρονοαποστάσεις κυμαίνονται για τα ΚΤΕΛ μεταξύ 30 και 240 λεπτών, ενώ για τον προαστιακό κυμαίνονται μεταξύ 60 και 120 λεπτών. Στο σύνολο της τυπικής ημέρας υπάρχει μεγαλύτερη διακύμανση στις χρονοαποστάσεις των μέσων κυρίως των αστικών λεωφορειακών γραμμών και γραμμών τρόλεϊ.



Σχήμα 2-31: Διακύμανση Μέσης Ημερήσιας Χρονοαπόστασης

Σύμφωνα με το “TCRP Report 165 – Transit Capacity and Quality of Service Manual, 3rd Ed.” Του Transportation Research Board, ένας σημαντικός παράγοντας στην ποιότητα υπηρεσιών του δικτύου μεταφορών είναι η χρονοαπόσταση των μέσων. Λαμβάνοντας υπόψη τη θέση και άποψη των χρηστών η χρονοαπόσταση καθορίζει πόσο συχνά ένας δυνητικός χρήστης έχει πρόσβαση σε μέσο μεταφοράς. Η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και επομένως και η επιβατική κίνηση συνδέεται με την χρονοαπόσταση. Λαμβάνοντας υπόψη τη θέση και άποψη του διαχειριστή του συστήματος, η χρονοαπόσταση είναι ο κύριος παράγοντας που επηρεάζει τα λειτουργικά κόστη.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται η κατηγοριοποίηση του επιπέδου υπηρεσιών ανάλογα με την χρονοαποστάση λαμβάνοντας υπόψη τόσο τον χρήστη όσο και τον διαχειριστή του συστήματος.

Πίνακας 2-18: Επίπεδα Ποιότητας Ανάλογα με τη Χρονοαπόσταση

Χρονοαπόσταση	Επιβατικό κοινό	Διαχειριστής συστήματος
≤5 λεπτά	- Πολύ συχνή εξυπηρέτηση, δεν χρειάζεται οι επιβάτες να συμβουλευούνται το προγράμματα δρομολογίων. - Η συσσώρευση των λεωφορείων είναι πιο πιθανή, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερες αναμονές ανά λεωφορείο και σε πιο μεταβαλλόμενα φορτία επιβατών.	- Είναι εφικτό για λεωφορεία ή σιδηροδρομικές υπηρεσίες σε διαδρομές πολύ υψηλής πυκνότητας και όπου οι διαδρομές συγκλίνουν για να εξυπηρετήσουν ένα σημαντικό κέντρο δραστηριοτήτων. - Αποκλειστική χρήση διαδρόμου είναι πολύ επιθυμητό για τη μείωση των εξωγενών επιδράσεων στα ΜΜΜ και τη διατήρηση υψηλών ταχυτήτων λειτουργίας. - Όταν υπάρχει μικτή κυκλοφορία λεωφορείων και τρόλεϊ η συσσώρευση οχημάτων σε σηματοδοτούμενους κόμβους είναι πολύ πιθανή. - Αύξηση της συχνότητας με σκοπό την αύξηση της χωρητικότητας μπορεί να μην είναι εφικτή ή αποτελεσματική λόγω (α) ελάχιστων απαιτήσεων απόστασης αμαξοστοιχίας ή (β) αχρησιμοποίητης χωρητικότητας λόγω συσσώρευσης λεωφορείων. - Χρησιμοποιώντας οχήματα μεγαλύτερης χωρητικότητας ή αντικαθιστώντας θέσεις καθισμένων με όρθιων, ενδέχεται να είναι πιο αποδοτικές επιλογές για την αύξηση της χωρητικότητας.
> 5-10 λεπτά	- Συχνή εξυπηρέτηση, δεν χρειάζεται οι επιβάτες να συμβουλευούνται το προγράμματα δρομολογίων. - Η συσσώρευση των λεωφορείων είναι πιο πιθανή, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερες αναμονές ανά λεωφορείο και σε πιο	- Είναι εφικτό για λεωφορεία ή σιδηροδρομικές υπηρεσίες σε διαδρομές υψηλής πυκνότητας και όπου οι διαδρομές συγκλίνουν για να εξυπηρετήσουν ένα σημαντικό κέντρο δραστηριοτήτων. - Απαιτούνται μικρές χρονοαποστάσεις για να είναι σε

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Χρονοαπόσταση	Επιβατικό κοινό	Διαχειριστής συστήματος
	μεταβαλλόμενα φορτία επιβατών.	θέση να ανταγωνιστούν το περπάτημα και τη ποδηλασία. - Αποκλειστική χρήση διαδρόμου είναι πολύ επιθυμητό για τη μείωση των εξωγενών επιδράσεων στα ΜΜΜ και τη διατήρηση υψηλών ταχυτήτων λειτουργίας. - Η κυκλοφοριακή συμφόρηση, η μεταβλητότητα του χρόνου επιβίβασης/αποβίβασης και οι διαφορετικοί τρόποι οδήγησης του λεωφορείου μπορεί να οδηγήσουν σε συσσώρευση λεωφορείων. - Αύξηση συχνότητας με σκοπό την αύξηση της χωρητικότητας είναι εφικτή όταν υπάρχουν αποκλειστικοί διάδρομοι κίνησης.
11-15 λεπτά	- Σχετικά συχνή εξυπηρέτηση, αλλά οι επιβάτες απαιτείται να ελέγχουν συνήθως τους προγραμματισμένους χρόνους άφιξης για να ελαχιστοποιηθεί ο χρόνος αναμονής τους στη στάση ή στο σταθμό. - Μέγιστος επιθυμητός χρόνος αναμονής για το επόμενο σε περίπτωση απώλειας λεωφορείου ή τρένου.	- Συχνά χαρακτηρίζεται ως "συχνή υπηρεσία" σε συνδυασμό με μεγάλες ώρες λειτουργίας, και κατά τη διάρκεια των Σαββατοκύριακων. - Είναι εφικτό σε διαδρόμους υψηλότερης πυκνότητας, διαδρομές με σημαντικές αφετηρίες/τερματισμούς. - Συνήθως η μεγαλύτερη εφικτή χρονοαπόσταση εκτός αιχμής που θα δικαιολογούσε BRT.
16-30 λεπτά	- Οι επιβάτες ελέγχουν τους προγραμματισμένους χρόνους άφιξης για να ελαχιστοποιήσουν τον χρόνο αναμονής τους. - Οι επιβάτες πρέπει να προσαρμόσουν το ταξίδι τους στο χρονοδιάγραμμα των αστικών συγκοινωνιών, γεγονός που συχνά οδηγεί σε μη ιδανικούς χρόνους άφιξης ή αναχώρησης για αυτούς.	- Συνήθως παρέχεται ως υπηρεσία 20 ή 30 λεπτών (3 ή 2 λεωφορεία ανά ώρα). - Άλλες χρονοαποστάσεις μπορεί επίσης να παρατηρηθούν όταν η κυκλοφοριακή συμφόρηση αυξάνει τον χρόνο διαδρομής, αλλά λόγω περιορισμένου προϋπολογισμού δεν είναι εφικτή η προσθήκη επιπλέον υπηρεσιών. - Είναι εφικτό σε διαδρόμους μέσης πυκνότητας. - Τυπική χρονοαποστάση για μετακινούμενους μεγάλων αποστάσεων.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Χρονοαπόσταση	Επιβατικό κοινό	Διαχειριστής συστήματος
31-59 λεπτά	- Απαιτείται από τους επιβάτες να ελέγχουν τις προγραμματισμένες ώρες άφιξης. - Οι επιβάτες πρέπει να προσαρμόσουν το ταξίδι τους στο χρονοδιάγραμμα των αστικών συγκοινωνιών, γεγονός που συχνά οδηγεί σε μη ιδανικούς χρόνους άφιξης ή αναχώρησης για αυτούς. - Παρέχει περισσότερες αναχωρήσεις λεωφορείων ανά ημέρα από την ωριαία εξυπηρέτηση κατά την ίδια περίοδο υπηρεσίας.	- Συνήθως παρέχεται ως υπηρεσία 20 ή 30 λεπτών - Άλλες χρονοαποστάσεις μπορεί επίσης να παρατηρηθούν όταν η κυκλοφοριακή συμφόρηση αυξάνει τον χρόνο διαδρομής, αλλά λόγω περιορισμένου προϋπολογισμού δεν είναι εφικτή η προσθήκη επιπλέον υπηρεσιών. - Είναι εφικτό σε διαδρόμους μέσης/χαμηλής πυκνότητας.
60 λεπτά	- Παρέχει ένα ελάχιστο επίπεδο εξυπηρέτησης για την κάλυψη βασικών αναγκών μετακίνησης. - Οι επιβάτες πρέπει να προσαρμόσουν το ταξίδι τους στο χρονοδιάγραμμα των αστικών συγκοινωνιών, γεγονός που συχνά οδηγεί σε μη ιδανικούς χρόνους άφιξης ή αναχώρησης για αυτούς.	- Τυπική μέγιστη χρονοαπόσταση για μέσα σταθερής τροχιάς. - Ενδεχομένως εφικτό σε διαδρόμους χαμηλής πυκνότητας, ανάλογα με τη δυνατότητα χρηματοδότησης. - Μπορεί να παρέχεται για να ικανοποιηθεί ένα πρότυπο κάλυψης.
>60 λεπτά	Μη επιθυμητή για υπηρεσία αστικής συγκοινωνιών λόγω αυξημένων αναμονών.	Ενδεχομένως η χρήση υπηρεσίας με βάση τη ζήτηση να είναι πιο αποδοτική.

Πηγή: "TCRP Report 165 – Transit Capacity and Quality of Service Manual, 3rd Ed.", Transportation Research Board, 2013.

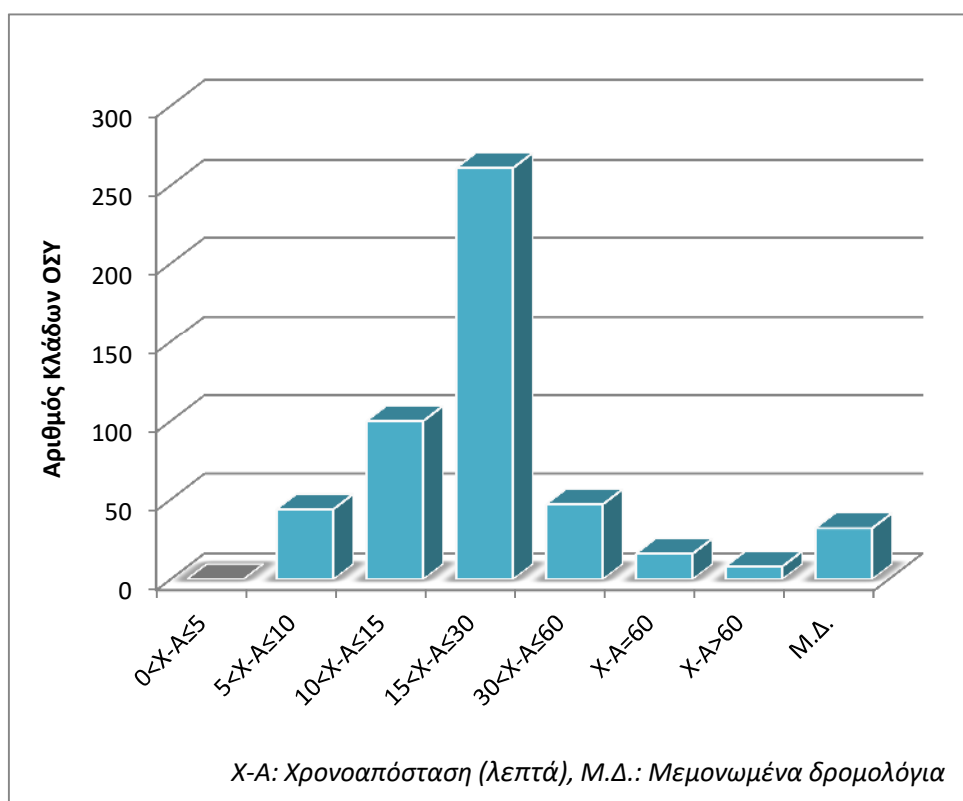
Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω επίπεδα ποιότητας, οι κλάδοι των μέσων κατηγοριοποιήθηκαν για την περίοδο αιχμής και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα και Σχέδιο Α.05. Φαίνεται λοιπόν ότι οι περισσότεροι κλάδοι της ΟΣΥ λειτουργούν με χρονοαπόσταση 10-30 λεπτά που μπορεί να θεωρηθεί ως μία ενδιάμεση κατάσταση τόσο από άποψη εξυπηρέτησης επιβατικού κοινού όσο και από άποψης λειτουργικών αναγκών και εξόδων. Οι υπεραστικές γραμμές ΚΤΕΛ και προαστιακού λειτουργούν σε χαμηλά επίπεδα, αλλά δεδομένης της ζήτησης και της απόστασης που απαιτείται να καλυφθεί μπορεί να θεωρηθεί επαρκής εξυπηρέτηση.

Στο ακόλουθο διάγραμμα παρουσιάζεται η κατηγοριοποίηση των κλάδων της ΟΣΥ ανάλογα με τη χρονοαπόσταση κατά τις ώρες αιχμής, όπου φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό κλάδων λειτουργεί με χρονοαπόσταση μεταξύ 15 και 30 λεπτών.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Πίνακας 2-19: Κατηγοριοποίηση Κλάδων Ανάλογα με τη Χρονοαπόσταση

Κατηγορίες	Αριθμός κλάδων				
	ΟΣΥ	ΣΤΑΣΥ	Προαστιακός	ΚΤΕΛ	Σύνολο
0<Χρονοαπόσταση≤5		6			6
5<Χρονοαπόσταση≤10	44				44
10<Χρονοαπόσταση≤15	100	6			106
15<Χρονοαπόσταση≤30	261	2		7	270
30<Χρονοαπόσταση<60	47			3	50
Χρονοαπόσταση=60	16		8	12	36
Χρονοαπόσταση>60	8		2	25	35
Μεμονωμένα δρομολόγια	32		4	53	89



Σχήμα 2-32: Κατηγοριοποίηση Κλάδων ΟΣΥ ανάλογα με την Χρονοαπόσταση

Ένας δεύτερος παράγοντας που χαρακτηρίζει το επίπεδο των παρεχόμενων υπηρεσιών είναι οι ώρες λειτουργίας των υπηρεσιών. Σύμφωνα με το “TCRP Report 165”, το επίπεδο ποιότητας χαρακτηρίζεται ανάλογα με τις ακόλουθες κατηγορίες.

Πίνακας 2-20: Επίπεδα Ποιότητας Ανάλογα με τις Ώρες Λειτουργίας

Ώρες υπηρεσίας	Άποψη Επιβατικού κοινού	Άποψη Φορέα Μ. Μ. Μ
>18 ωρών	Μία πλήρη σειρά σκοπών μετακίνησης μπορεί να	Συχνά χαρακτηρίζεται και ως νυχτερινή υπηρεσία.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Ώρες υπηρεσίας	Άποψη Επιβατικού κοινού	Άποψη Φορέα Μ. Μ. Μ
	εξυπηρετηθεί. Η μετακίνηση με λεωφορείο μπορεί να αντικαταστήσει άλλους τρόπους μετακίνησης που τις νυχτερινές ώρες μπορεί να είναι πιο επικίνδυνοι.	- Μπορεί να απαιτηθεί πρόσθετη αμοιβή οδηγού για την παραμονή στην εργασία κατά τις νυχτερινές ώρες. - Μπορεί να απαιτηθούν αυξημένα μέτρα ασφαλείας στα οχήματα και στις τερματικές εγκαταστάσεις. - Μπορεί να προσφέρονται μόνο ορισμένες ημέρες. - Μπορεί να προσφέρεται σε υποσύνολο διαδρομών.
15-18 ώρες	Παρέχει υπηρεσία αργά το βράδυ και / ή νωρίτερα το πρωί, επιτρέποντας την εξυπηρέτηση ενός ευρέος φάσματος σκοπών μετακίνησης.	- Μπορεί να απαιτήσει περισσότερες από δύο βάρδιες οδηγών ανά όχημα ή υπερωρίες. - Για να βελτιωθεί η ασφάλεια των επιβατών κατά τη διάρκεια της νύχτας εκτός του λεωφορείου, ορισμένοι πράκτορες λεωφορείων επιτρέπουν και τις μη προγραμματισμένες στάσεις, ώστε να ελαχιστοποιηθεί η απόσταση περπατήματος των επιβατών. - Μπορεί να προσφέρεται σε υποσύνολο διαδρομών.
12-14 ώρες	Παρέχει αρκετά εκτεταμένης διάρκειας υπηρεσία για να εξυπηρετήσει μεγάλο ποσοστό σκοπών μετακίνησης.	Μπορεί να καλυφθεί από δύο οδηγούς πλήρους απασχόλησης ανά όχημα.
7-11 ώρες	- Επιτρέπει την πραγματοποίηση μετακινήσεων κατά τη διάρκεια της μέρας. - Στα άκρα της ημέρας, δεν είναι αρκετή η εξυπηρέτηση.	- Παρέχει επαρκή εργασία για πλήρη απασχόληση οδηγών, αλλά μπορεί να απαιτήσει μια μεσημεριανή διακοπή στην βάρδια. - Δύο οδηγοί με μερική απασχόληση ανά λεωφορείο θα μπορούσαν να καλύψουν τις διαδρομές χωρίς διακοπή για μεσημεριανό γεύμα.
4-6 ώρες	- Λειτουργώντας στην υπηρεσία αιχμής, επιτρέπει κάποια επιλογή από τις ώρες αναχώρησης - Με ωριαία εξυπηρέτηση, παρέχεται η δυνατότητα για επιλογή δρομολογίων σε μια καθορισμένη χρονική περίοδο.	- Τυπικές ώρες λειτουργίας για το υπεραστικές μετακινήσεις που πραγματοποιούνται μόνο περιόδους αιχμής. - Παρέχει επαρκή εργασία σε οδηγούς μερικής απασχόλησης. - Ελάχιστες ώρες λειτουργίας για

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Ώρες υπηρεσίας	Άποψη Επιβατικού κοινού	Άποψη Φορέα Μ. Μ. Μ
<4 ώρες	- Βασική υπηρεσία που επιτρέπει ένα ταξίδι μετ'επιστροφής σε μία ή μισή μέρα. - Οι μετακινήσεις των επιβατών πρέπει να σχεδιαστούν βάσει του χρονοδιαγράμματος της αστικής συγκοινωνίας, με ελάχιστη ή και καθόλου ευελιξία.	ωριαία εξυπηρέτηση. - Μπορεί να παρέχεται σε αγροτικές διαδρομές με λίγες μόνο καθημερινές αναχωρήσεις (πχ. πρωί, μεσημέρι, απόγευμα) - Τα λεωφορεία και οι οδηγοί μπορεί να χρειαστεί να εναλλάσσονται μεταξύ των διαδρομών για την αποτελεσματική χρήση των πόρων.

Πηγή: "TCRP Report 165 – Transit Capacity and Quality of Service Manual, 3rd Ed.", Transportation Research Board, 2013.

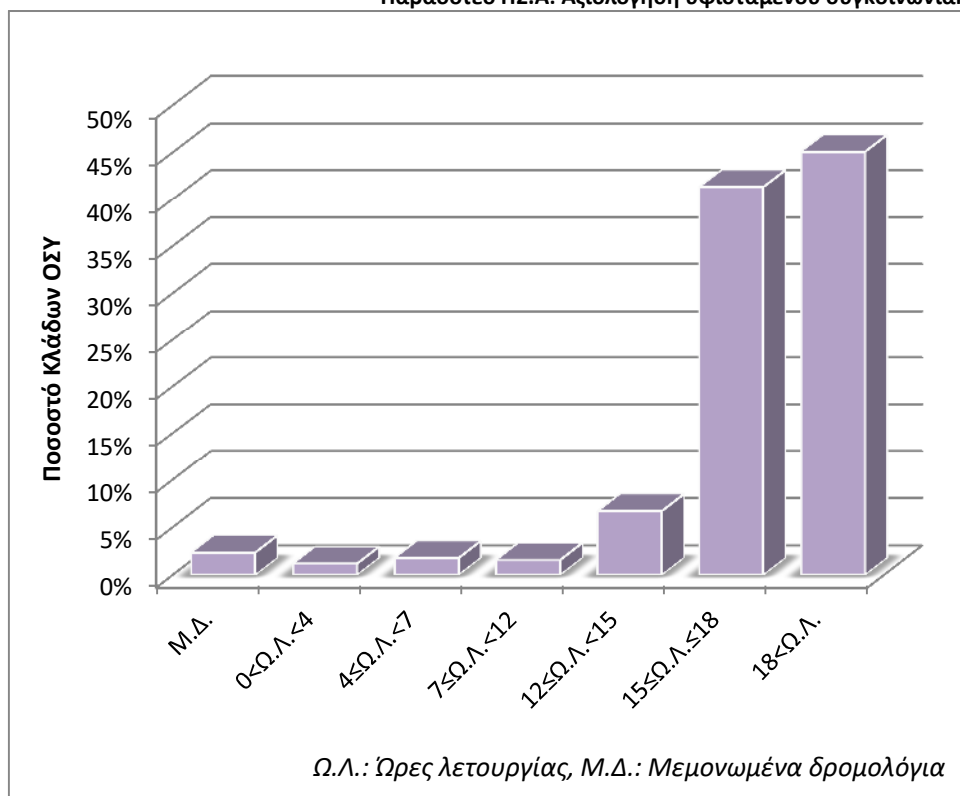
Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω επίπεδα ποιότητας, οι κλάδοι των μέσων κατηγοριοποιήθηκαν ανάλογα με τις ώρες λειτουργίας και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα. Φαίνεται λοιπόν ότι οι περισσότεροι κλάδοι της ΟΣΥ λειτουργούν με εκτεταμένο χρονοδιάγραμμα με περισσότερες από 15 ώρες λειτουργίας, προσφέροντας έτσι ένα πολύ καλό επίπεδο προσφερόμενων υπηρεσιών. Οι 8 γραμμές του προαστιακού έχουν αρκετά διευρυμένο ωράριο λειτουργίας, ενώ τέσσερις γραμμές έχουν μεμονωμένα δρομολόγια κατά τη διάρκεια της ημέρας. Ένα μεγάλο ποσοστό των γραμμών των ΚΤΕΛ λειτουργούν με ένα διευρυμένο ωράριο, μεγαλύτερο των 7 ωρών, ενώ ένα ποσοστό 22% περίπου έχει πιο χαμηλό επίπεδο εξυπηρέτησης.

Πίνακας 2-21: Κατηγοριοποίηση Κλάδων Ανάλογα με τις Ώρες Λειτουργίας

Κατηγορίες	Αριθμός κλάδων				
	ΟΣΥ	ΣΤΑΣΥ	Προαστιακός	ΚΤΕΛ	Σύνολο
Μεμονωμένα δρομολόγια	12		4	7	23
0<Ώρες λειτουργίας<4	6			8	14
4≤Ώρες λειτουργίας<7	9			9	18
7≤Ώρες λειτουργίας<12	8		1	31	40
12≤Ώρες λειτουργίας<15	34		1	24	59
15≤Ώρες λειτουργίας≤18	210	2	8	20	240
Ώρες λειτουργίας>18	229	12		1	242

Στο ακόλουθο διάγραμμα παρουσιάζεται η κατηγοριοποίηση των κλάδων της ΟΣΥ ανάλογα με τις ώρες λειτουργίας της τυπικής καθημερινής, όπου φαίνεται ότι 210 κλάδοι λειτουργούν μεταξύ 15 και 18 ωρών και 229 λειτουργούν περισσότερες από 18 ώρες.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



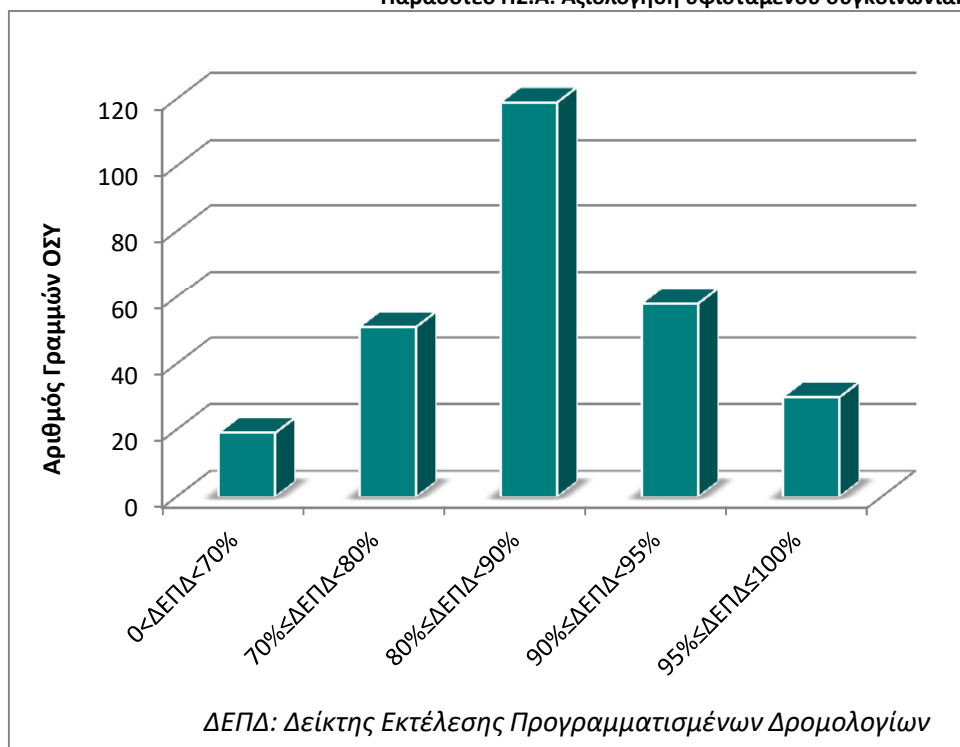
Σχήμα 2-33: Κατηγοριοποίηση Κλάδων ΟΣΥ ανάλογα με τις Ώρες Λειτουργίας

Συνολικά από τα στοιχεία που συλλέχθηκαν για τις γραμμές της ΟΣΥ και της ΣΤΑΣΥ για το έτος 2018 παρατηρείται ένα πολύ καλό ποσοστό αξιοπιστίας των δρομολογίων για τις γραμμές της ΣΤΑΣΥ που ανέρχεται στο 99,2%. Αντίστοιχα από το συνολικό αριθμό των πραγματοποιηθέντων προς τα προγραμματισμένα δρομολόγια της ΟΣΥ για το έτος 2018, ο δείκτης αξιοπιστίας της ΟΣΥ είναι χαμηλότερος σε σχέση με την ΣΤΑΣΥ και ανέρχεται σε 89,3% για το 2018, που είναι ελαφρώς βελτιωμένος σε σχέση με το 2017 που ήταν 89,1%.

Επίσης, αξιοποιώντας τα στοιχεία που έχουν προκύψει από τη λειτουργία της τηλεματικής πραγματοποιήθηκε ανάλυση δύο δεικτών που εκφράζουν την αξιοπιστία των προγραμματισμένων δρομολογίων της ΟΣΥ, δηλαδή των αστικών λεωφορείων και τρόλεϊ για την κάθε γραμμή ξεχωριστά.

Ο Δείκτης Εκτέλεσης Προγραμματισμένων Δρομολογίων αντιστοιχεί στο λόγο του αριθμού των πραγματοποιηθέντων δρομολογίων προς τον αριθμό των προγραμματισμένων δρομολογίων και τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα παρουσιάζονται στον ακόλουθο σχήμα και πίνακα. Φαίνεται λοιπόν ότι 40% περίπου των κλάδων χαρακτηρίζεται από μία μέση κατάσταση αξιοπιστίας 80% - 90%, 24% περίπου των κλάδων χαρακτηρίζεται από χαμηλή αξιοπιστία, και 30% περίπου των κλάδων θεωρείται ότι παρουσιάζουν καλό επίπεδο αξιοπιστίας.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



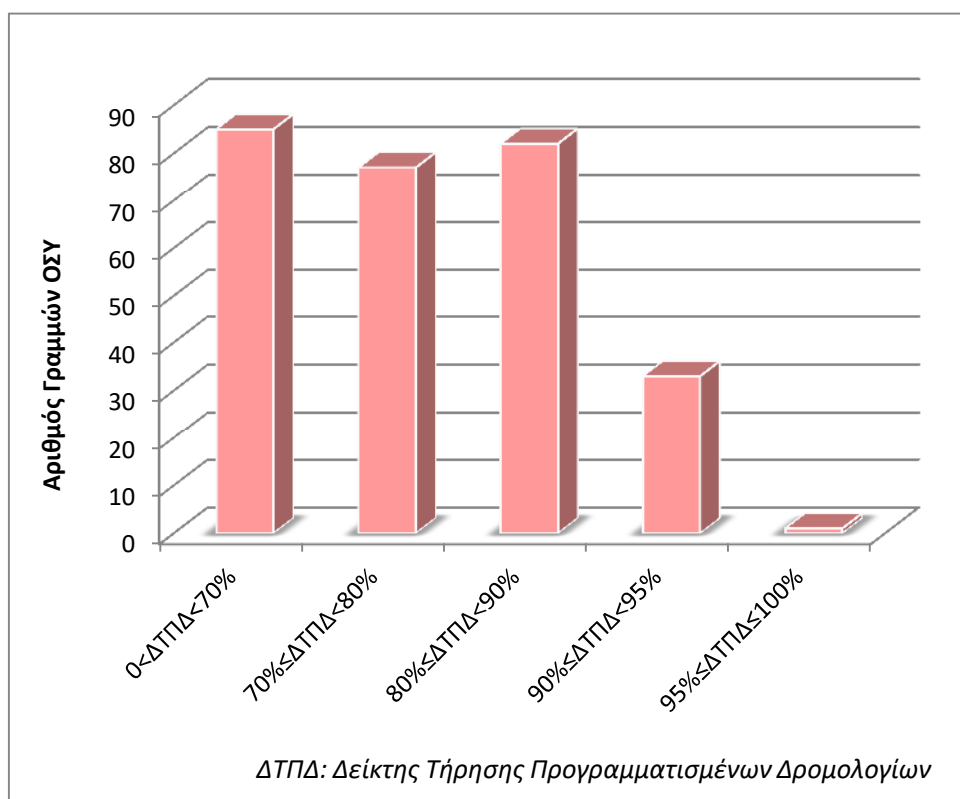
Σχήμα 2-34: Κατηγοριοποίηση Κλάδων ΟΣΥ ανάλογα με το Δείκτη Εκτέλεσης Προγραμματισμένων Δρομολογίων

Ο Δείκτης Τήρησης Προγραμματισμένων Δρομολογίων αντιστοιχεί στο λόγο του αριθμού των έγκαιρων δρομολογίων προς τον αριθμό των εκτελεσμένων δρομολογίων και παρουσιάζεται στον ακόλουθο σχήμα και πίνακα. Ως έγκαιρο θεωρείται ένα δρομολόγιο που αναχώρησε από την αφετηρία με χρονική απόκλιση μικρότερη των 5' περίπου. Η ανάλυση του δείκτη τήρησης προγραμματισμένων δρομολογίων παρουσιάζει ένα χαμηλό επίπεδο αξιοπιστίας των δρομολογίων της ΟΣΥ, αφού το 30% των κλάδων παρουσιάζει ποσοστό μικρότερο του 70% στην τήρηση των προγραμματισμένων δρομολογίων, αντίστοιχα δείκτη μεταξύ 70%-80% παρουσιάζει 27% των κλάδων και δείκτη μεταξύ 80%-90% παρουσιάζει το 29% των κλάδων. Αξιοπιστία στην τήρηση των προγραμμάτων μεγαλύτερη του 90% παρατηρείται μόνο σε ποσοστό 12% των κλάδων.

Πίνακας 2-22: Κατηγοριοποίηση Κλάδων Ανάλογα με τους Δείκτες Αξιοπιστίας Δρομολογίων

Κατηγορίες	Αριθμός γραμμών ΟΣΥ	
	Δείκτης Τήρησης Προγραμματισμένων Δρομολογίων	Δείκτης Εκτέλεσης Προγραμματισμένων Δρομολογίων
0<α<70%	85	19
70%≤α<80%	77	51
80%≤α<90%	82	119
90%≤α<95%	33	58
95%≤α≤100%	1	30
Μεμονωμένα δρομολόγια	3	18

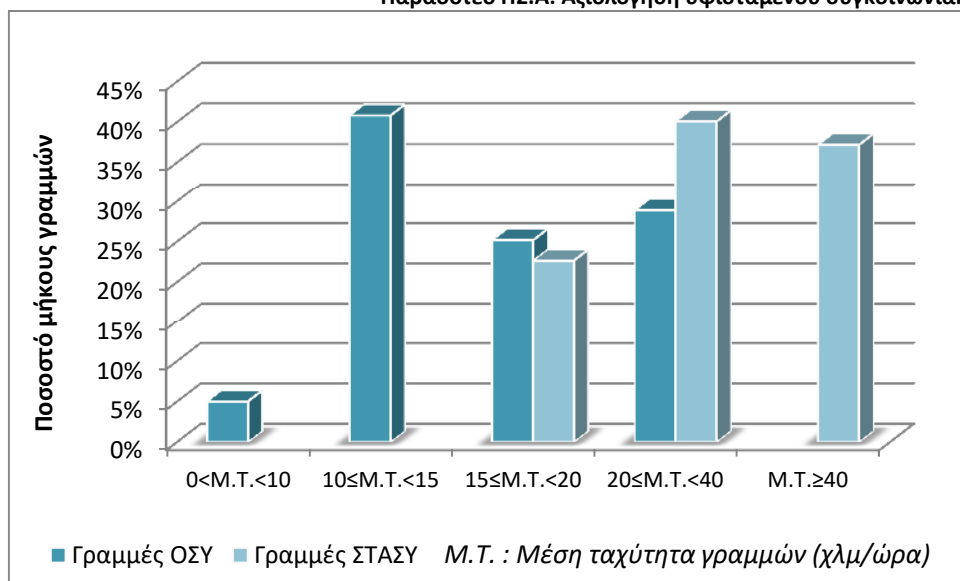
Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



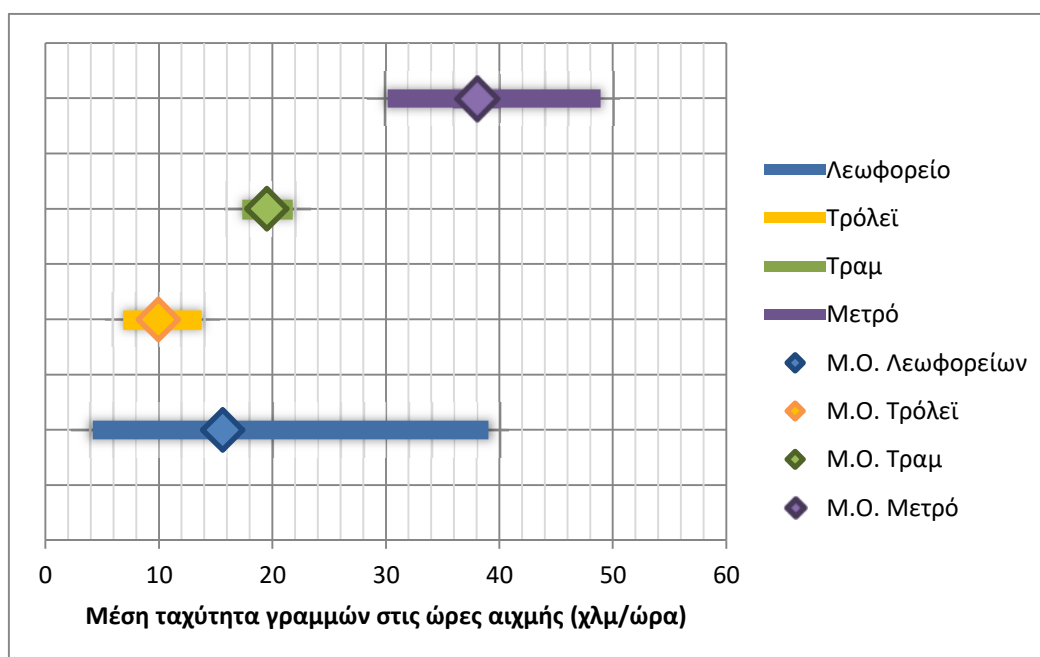
Σχήμα 2-35: Κατηγοριοποίηση Κλάδων ΟΣΥ ανάλογα με το Δείκτη Τήρησης Προγραμματισμένων Δρομολογίων

Τέλος, ένα άλλο στοιχείο που παρέχει μία εκτίμηση του παρεχόμενου επιπέδου εξυπηρέτησης του δικτύου μεταφορών είναι η μέση λειτουργική ταχύτητα των γραμμών. Στα επόμενα διαγράμματα φαίνεται η κατηγοριοποίηση των γραμμών των ΟΣΥ και ΣΤΑΣΥ ανάλογα με τη μέση ταχύτητα. Όπως είναι αναμενόμενο οι γραμμές των Μέσων Σταθερής Τροχιάς παρουσιάζουν υψηλότερες ταχύτητες και με χαμηλότερη διακύμανση στις τιμές τους. Οι γραμμές τρόλεϊ κατά μέσο όρο παρουσιάζουν χαμηλότερη μέση ταχύτητα σε σχέση με τις λεωφορειακές γραμμές.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 2-36: Κατηγοριοποίηση Κλάδων ΟΣΥ και ΣΤΑΣΥ ανάλογα με τη Μέση Ταχύτητα Γραμμών



Σχήμα 2-37: Διακύμανση Μέσης Ταχύτητας Γραμμών στις Ώρες Αιχμής

2.3.5 Προγραμματισμένες αλλαγές

2.3.5.1 Προγραμματισμένες αλλαγές δικτύου αστικών μεταφορών

Οι άμεσες προγραμματισμένες αλλαγές στο δίκτυο αστικών μεταφορών της περιοχής μελέτης αφορούν τα ακόλουθα:

- Επέκταση γραμμή 3 του Μετρό στον Πειραιά

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

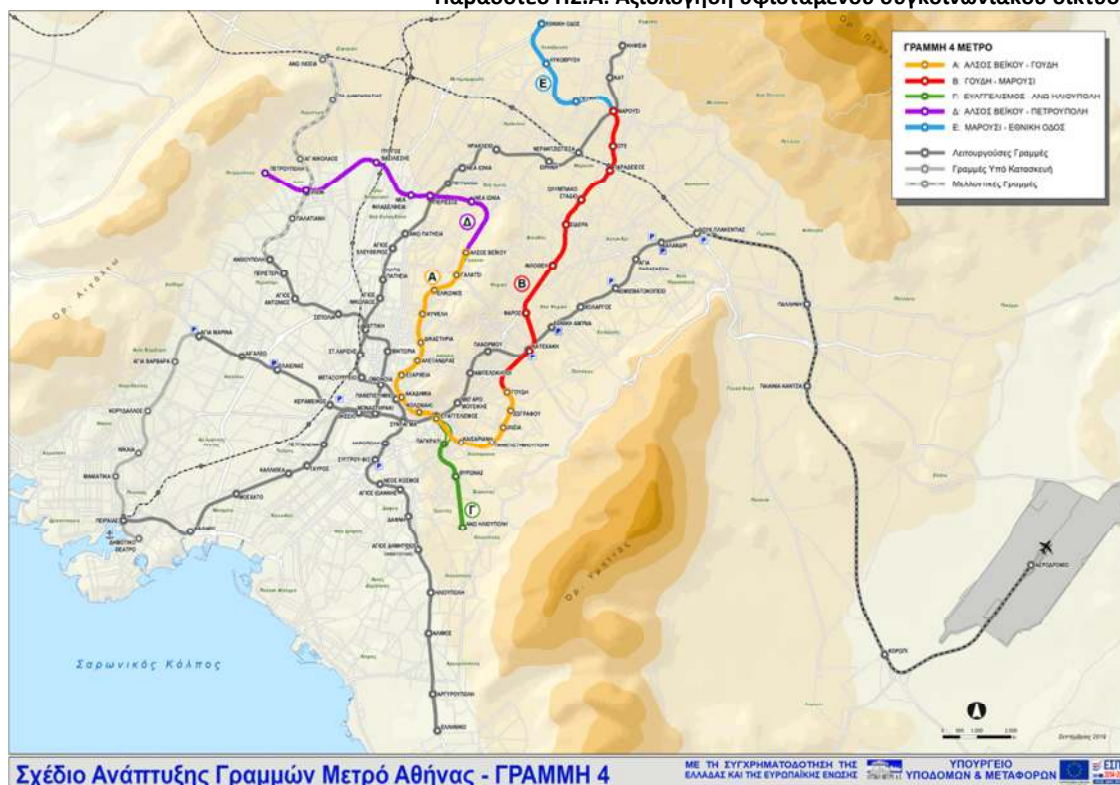
Από το 2008 κατασκευάζεται η επέκταση της γραμμής 3 προς τα δυτικά προάστια με κατάληξη τον Πειραιά, με μήκος 7,6χλμ και λειτουργία των 6 σταθμών: Αγίας Βαρβάρας, Κορυδαλλού, Νίκαιας, Μανιάτικων, Πειραιά και Δημοτικού Θεάτρου.



Σχήμα 2-38: Επέκταση Γραμμής 3 Μετρό (Πηγή: www.ametro.gr)

- Κατασκευή νέας γραμμής 4 του Μετρό.
Η Γραμμή 4 του Μετρό αφορά στην κύρια γραμμή Άλσος Βεΐκου-Ευαγγελισμός-Φάρος-Μαρούσι, και στις επεκτάσεις της (α) προς Βύρωνα/Άνω Ηλιούπολη και (β) προς Πετρούπολη και Εθνική Οδό. Η Γραμμή 4, σχήματος «U», αποτελείται από 2 σκέλη ακτινικής μορφής, προς Γαλάτσι και Μαρούσι, και ένα κεντρικό τμήμα διερχόμενο από το κέντρο της Αθήνας, έχει συνολικό μήκος 38,2 χλμ, περιλαμβάνει 35 συνολικά σταθμούς και αποτελείται από πέντε επιμέρους διακριτά τμήματα, Α, Β, Γ, Δ και Ε:
 - Τμήμα Α: Άλσος Βεΐκου-Γουδή (μήκους 12,8 χλμ και 15 σταθμούς)
 - Τμήμα Β: Γουδή-Μαρούσι (μήκους 9,6 χλμ και 8 σταθμούς)
 - Τμήμα Γ: Ευαγγελισμός-Άνω Ηλιούπολη (μήκους 4,1 χλμ και 3 σταθμούς)
 - Τμήμα Δ: Άλσος Βεΐκου-Πετρούπολη (μήκους 7,5 χλμ και 6 σταθμούς)
 - Τμήμα Ε: Μαρούσι-Εθνική Οδός (μήκους 4,4 χλμ και 3 σταθμούς)

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 2-39: Γραμμής 4 Μετρό (Πηγή: www.ametro.gr)

- Επέκταση του τραμ στον Πειραιά
Η Αττικό Μετρό Α.Ε. ανέλαβε την επέκταση του τραμ στο κέντρο και στο λιμάνι του Πειραιά από το Νέο Φάληρο, η οποία συνδυάστηκε με την υλοποίηση της κυκλοφοριακής μελέτης το 2014 (Αττικό Μετρό, 2019). Συγκεκριμένα η διαδρομή της επέκτασης παρουσιάζεται στο επόμενο σχήμα και είναι η ακόλουθη: Νέο Φάληρο – Μικράς Ασίας – Γρηγορίου Λαμπράκη – Βας. Γεωργίου Α' – Λιμάνι (Ακτή Ποσειδώνος) – Εθν. Αντιστάσεως – Ομ. Σκυλίτση – Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας.
Το μήκος της διαδρομής προς Πειραιά είναι 3,1 χλμ και από Πειραιά 2,3 χλμ, εξυπηρετώντας 7 νέες στάσεις στη διαδρομή εισόδου και 5 νέες στάσεις στη διαδρομή εξόδου.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 2-40: Επέκταση Γραμμής του Τραμ στον Πειραιά

- Σχέδιο μεταφοράς αφετηριών των ΚΤΕΛ Αττικής
Σύμφωνα με τη “Μελέτη Αναδιάρθρωσης Αφετηριών και Δικτύου Γραμμών ΚΤΕΛ Ν. Αττικής” του ΟΑΣΑ που πραγματοποιήθηκε το 02/2019, προτάθηκαν οι ακόλουθες θέσεις για τη μετεγκατάσταση των αφετηριών με τις ακόλουθες γραμμές:
 - Σταθμός Ελαιώνας (επί της οδού Μαρκόνι): Γραμμές δυτικού τομέα
 - Στ. Ελαιώνας προς Μέγαρο, Βίλια, Ερυθρές
 - Βίλια – Πόρτο Γερμενό
 - Μέγαρο προς Πάχη, Αλεποχώρι, Κινέτα
 - Σταθμός Νομισματοκοπείο (εντός του σταθμού μετεπιβίβασης λεωφορείων): Γραμμές ανατολικού τομέα και Γραμμές νότιου τομέα (μεσογειακά)
 - Στ. Νομισματοκοπείο προς Ραφήνα, Ν. Μάκρη, Μαραθώνας, Γραμματικό, Κάτω Σούλι, Αγ. Μαρίνα, Σχοινιάς, Μαρκόπουλο, Κορωπί, Καλύβια, Κερατέα, Λαύριο
 - Αεροδρόμιο – Ραφήνα
 - Σταθμός Κορωπί (έμπροσθεν του σταθμού) : Τοπικές Γραμμές νότιου τομέα
 - Στ. Κορωπί – Μαρκόπουλο – Καλύβια – Ανάβυσσος – Π. Φώκαια – Αεροδρόμιο
 - Μαρκόπουλο προς Π. Ράφτη, Αυλάκι, Βραυρώνα
 - Κερατέα – Κ. Θάλασσα
 - Σταθμός Κηφισιά (επί της οδού Γρ.Λαμπράκη) /Σταθμός Κάτω Πατήσια (επί της οδού Στρ.Καλλάρη): Γραμμές βόρειου τομέα
 - Στ. Κηφισιά προς Αγ. Απόστολοι, Σκ. Ωρωπού, Καπανδρίτι, Βαρνάβα, Δήλεσι, Συκάμνο, Χαλκούτσι
 - Σταθμός Συγγρού-Φιξ (εντός του σταθμού μετεπιβίβασης λεωφορείων): Γραμμές νότιου τομέα (παραλιακά)

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

- Στ. Συγγρού – Φιξ προς Ανάβυσσο, Π. Φώκαια, Σούνιο
- Σούνιο - Λαύριο

2.3.5.2 Ρυθμιστικό Σχέδιο Αττικής

Επιπλέον το νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο της Αττικής προτείνει τις ακόλουθες πολιτικές μεταφορών.

Οι κύριοι επιβατικοί λιμένες της Αττικής να είναι ο Κεντρικός Επιβατικός Λιμένας Πειραιά, ο Επιβατικός Λιμένας Ραφήνας και ο Επιβατικός Λιμένας Λαυρίου.

Οι κύριοι εμπορευματικοί λιμένες της Αττικής να είναι ο Λιμένας Ικονίου-Κερατσινίου-Περάματος, ο Λιμένας Ελευσίνας στη νέα του θέση, ο Λιμένας Λαυρίου σε νέα θέση για επικίνδυνα φορτία.

Οι λοιποί λιμένες πορθμειακών συνδέσεων είναι στο Πέραμα, στη Νέα Πέραμο, στην Αγία Μαρίνα και στη Σκάλα Ωρωπού.

Οι κύριοι επιβατικοί σιδηροδρομικοί σταθμοί να είναι ο Κεντρικός Σ/Σ Αθηνών στο χώρο των Σταθμών Λαρίσης και Πελοποννήσου, ο Κεντρικός Σ/Σ Πειραιά στο χώρο του Σταθμού Πελοποννήσου Πειραιά και ο σταθμός ΣΚΑ.

Οι κύριοι εμπορευματικοί σιδηροδρομικοί σταθμοί να είναι ο Σταθμός Διαλογής και Εμπορευματικός Σ/Σ ΟΣΕ Θριάσιου Πεδίου, ο Επιλιμένος Τερματικός Σ/Σ Ικονίου – Κερατσινίου και ο Σ/Σ Ρουφ (δεμάτων και ελαφρών εμπορευμάτων).

Οι Τερματικοί Σταθμοί του ΚΤΕΛ Αττικής προβλέπονται στο ΡΣΑ να είναι στις ακόλουθες θέσεις:

- Δυτικής Αττικής: Σταθμός Μετρό Ελαιώνας
- Βόρειας Αττικής: Σταθμός ΟΣΕ/Προαστιακού ΣΚΑ Ελαιώνας
- Ανατολικής Αττικής/ Μεσογείων: Σταθμός Προαστιακού/ Μετρό Κορωπί, Σταθμοί Ελληνικό και Νομισματοκοπείο
- Τερματικοί Σταθμοί πλησίον άλλων σταθμών ΜΣΤ (βάσει μελετών ΟΑΣΑ)

Επιπλέον, προτείνεται η κατασκευή του Νέου Κεντρικού Σταθμού Υπεραστικών Λεωφορείων στον Ελαιώνα και κατάργηση όλων των υφιστάμενων τερματικών σταθμών.

Το δίκτυο του προαστιακού σιδηρόδρομου θα περιλαμβάνει τις ακόλουθες συνδέσεις:

- Πειραιάς-Αθήνα-ΣΚΑ
- ΣΚΑ-Δουκ.Πλακεντίας-Κορωπί-Διεθνής Αερολιμένας Αθήνας-Λαύριο με διακλάδωση Δουκ.Πλακεντίας-Ραφήνα. Διατήρηση διαδρόμου παλαιάς γραμμής Λαυρίου στο τμήμα Σ/Σ Κάντζας-Παιανίας-Πόλης Κορωπίου για μελλοντική χρήση από ΜΣΤ
- ΣΚΑ-Οινόη-Χαλκίδα/ Οινόη-Θήβα
- ΣΚΑ-Κόρινθος-Κιάτο με διακλάδωση Ισθμός-Λουτράκι
- Αγ. Ανάργυροι-Ελευσίνα-Μέγαρο (ή εναλλακτικά ελαφρύ Μετρό/ Τραμ)

Το δίκτυο του Μετρό θα περιλαμβάνει συνολικά τις ακόλουθες γραμμές:

- Πειραιάς – Νέα Ερυθραία (Γραμμή 1)
- Ίλιον (ανταπόκριση με τη νέα γραμμή του προαστιακού) – Γλυφάδα (Γραμμή 2)
- Πειραιάς – Αεροδρόμιο (Γραμμή 3)

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

- Περισσός – Γαλάτσι – Κυψέλη – Αθήνα – Παγκράτι – Βύρωνας – Άνω Ηλιούπολη/ Κέντρο Αθήνας – Ζωγράφου – Λεωφ. Κηφισίας – Μαρούσι – Λυκόβρυση/ Εθν. Οδός Αθήνας – Θεσσαλονίκης (Γραμμή 4)
- Άλλες γραμμές από μελέτες

Το δίκτυο του Τραμ θα περιλαμβάνει συνολικά τις ακόλουθες γραμμές:

- Σύνταγμα – Π. Φάληρο – Βούλα
- Π. Φάληρο – ΣΕΦ – Πειραιάς
- Σύνταγμα – Πλ. Αιγύπτου – Άνω Πατήσια
- Στ. Λαρίσης – Νοσοκομεία Παίδων/ Γουδί
- Καμίνια – Κέντρο Πειραιά – Φρεαττύδα/ Χατζηκυριάκειο
- Πειραιάς – Κερατσίνι – Πέραμα – Σαλαμίνα (ως ελαφρύ μετρό)
- Ελληνικό – Σταθμός Μετρό Αργυρούπολης
- Λιμένας Κρουαζιερόπλοιων (Πειραική) – Ακτή Ξαβερίου – Ακτή Κονδύλη – Ηετιώνεια Ακτή – Δραπετσώνα
- Άλλες γραμμές από μελέτες

Προβλέπεται επίσης Δίκτυο Γραμμών Ταχείας Διέλευσης (BRT), το οποίο θα περιλαμβάνει τη γραμμή «Ελληνικό (ανταπόκριση με μετρό) - Λεωφ. Βουλιαγμένης – Βούλα – Βάρη – Κορωπί - Ελ. Βενιζέλος», αλλά και τη δημιουργία άλλων γραμμών που θα προκύψουν από άλλες μελέτες.

Στο ΡΣΑ προβλέπονται τα ακόλουθα Συγκοινωνιακά κέντρα:

- Διεθνής Αερολιμένας Αθήνας
- Συγκρότημα Κεντρικού Επιβατικού Σιδηροδρομικού Σταθμού Πειραιά και Σταθμού Μετρό (Γραμμές 1 & 3) στον Πειραιά
- Συγκρότημα Κεντρικού Επιβατικού Σιδηροδρομικού Σταθμού Αθήνας στο χώρο των Σταθμών Λαρίσης και Πελοποννήσου
- Συγκρότημα Κεντρικού Σταθμού Υπεραστικών Λεωφορείων (ΚΤΕΛ) και σταθμού μετεπιβίβασης στο μετρό στον Ελαιώνα
- Συγκρότημα Προαστιακού Σταθμού και Επιβατικού Λιμένα Λαυρίου
- Συγκρότημα Προαστιακού Σταθμού και Επιβατικού Λιμένα Ραφής
- Σιδηροδρομικό Κέντρο Αχαρνών (ΣΚΑ)

και οι κύριοι Σταθμοί Μετεπιβίβασης:

- Σταθμός Προαστιακού/ Μετρό Παλλήνης
- Σταθμός Προαστιακού/ Μετρό Κορωπίου
- Σταθμός Προαστιακού/ Μετρό Νερατζιώτισσας
- Σταθμός Προαστιακού Αγίου Στεφάνου
- Σταθμός Προαστιακού/ Μετρό Πλακεντίας
- Σταθμός Προαστιακού/ Μετρό Κάντζας
- Σταθμός Μετρό Ελληνικού
- Σταθμός Μετρό Αγίας Μαρίνας (Χαϊδαρίου)
- Σταθμός Μετρό Χαλανδρίου
- Σταθμός Μετρό Φιξ
- Σταθμός Μετρό Νομισματοκοπείου
- Σταθμός Μετρό Περισσού

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Τα αμαξοστάσια και επισκευαστικές βάσεις που προβλέπονται να λειτουργούν είναι τα ακόλουθα:

- Υπεραστικός και Προαστιακός Σιδηρόδρομος: Μηχανοστάσιο ΟΣΕ Ρέντη, ΣΚΑ
- Μετρό (Γραμμή 1): Πειραιάς, Νέο Φάληρο, Θησείο, Αττική, Ειρήνη και Κηφισιά
- Μετρό (Γραμμές 2, 3, 4): Σεπόλια, Πλακεντία, Άγιος Σάββας, (Ελαιώνας), Λυκόβρυση, Ελληνικό
- Τραμ: Ελληνικό, Άνω Πατήσια (συγκρότημα Εριοργίας), παλιό μηχανοστάσιο ΟΣΕ Λεύκας, περιοχή κόμβου Σχιστού – Ικονίου
- Αστικά Λεωφορεία: Ελαιώνας (Π. Ράλλη), Βοτανικός, Θριάσιο Πεδίο (πλησίον ΟΔΔΥ), Ρέντης (πλησίον Village Center), Άνω Λιόσια, Ανθούσα, Ελληνικό, Άγιος Δημήτριος
- Τρόλεϊ: Κόκκινος Μύλος, Ελαιώνας (Α/Σ Ρουφ), Πλατεία Αττικής

Τέλος προτείνονται ορισμένες επεκτάσεις στο κύριο οδικό δίκτυο της Αττικής, ενώ προτείνεται και μητροπολιτικό δίκτυο ποδηλατικών διαδρομών.

2.4 Εγκαταστάσεις-Αμαξοστάσια

Η ΟΣΥ ΑΕ διαθέτει έξι (6) αμαξοστάσια για την εξυπηρέτηση θερμικών λεωφορείων (μετά την κατάργηση του αμαξοστασίου Ελληνικού) και τρία (3) αμαξοστάσια συνολικού εμβαδού για την εξυπηρέτηση των τρόλεϊ. Επίσης για την κάλυψη των αναγκών του στόλου της Ο.Σ.Υ. Α.Ε. στην ιδιοκτησία της Εταιρείας υπάρχουν 3 (τρία) Αμαξοστάσια (Θριάσιο/Ίλιον, Αγ. Τριάδα/ Θησείο, Πειραιά/ Φάληρο), τα οποία χρησιμοποιούνται για την στάθμευση εφεδρικών οχημάτων και άλλες χρήσεις. Τα παραπάνω αμαξοστάσια είναι χωροταξικά διασκορπισμένα στο λεκανοπέδιο και βρίσκονται στα διοικητικά όρια των δήμων Ταύρου, Αγίου Δημητρίου, Αγ. Ι. Ρέντη, Αθηνών, Λιοσίων, Ν. Φιλαδέλφειας και Ανθούσας. Οι θέσεις των αμαξοστασίων φαίνονται στο ακόλουθο σχήμα, ενώ τα ειδικότερα χαρακτηριστικά τους περιγράφονται στους ακόλουθους πίνακες.

Πίνακας 2-23: Συνοπτική Περιγραφή Αμαξοστασίων ΟΑΣΑ

A/A	Θέση	Εμβαδον (m2)	Εξυπηρετούμενος Τύπος	Εξυπηρετούμενες Περιοχές
1	Αμαξοστάσιο Βοτανικού, επί των οδών Αγ. Πολυκάρπου και Αμφιπόλεως	44,930.00	Θερμικά Λεωφορεία	Περιοχές Αθήνας, Ελευσίνας, Ηρακλείου, Αμαρουσίου, Μελισίων, Περιστερίου κ.α.
2	Αμαξοστάσιο Άγ. Ι. Ρέντη, επί της οδού 28ης Οκτωβρίου	73,855.00	Θερμικά Λεωφορεία	Περιοχές Πειραιά, Νίκαιας, Κορυδαλλού, Κερατσινίου, Περιστερίου, Αιγάλεω, Αγ. Αναργύρων, Περάματος, Δραπετσώνας κ.α..
3	Αμαξοστάσιο Π. Ράλλη, επί της οδού Π. Ράλλη 20-22	50,306.00	Θερμικά Λεωφορεία	Περιοχές Αθήνας, Γαλατσίου, Ζωγράφου, Κηφισιάς, Ν. Φιλαδέλφειας, Αγ. Παρασκευής, Πετρούπολης, Αχαρνών, Μεταμόρφωσης κ.α..
4	Αμαξοστάσιο Αγ. Δημητρίου, επί της οδού Κουντουριώτου 15	14,000.00	Θερμικά Λεωφορεία	Περιοχές Πειραιά, Μοσχάτου, Π. Φαλήρου, Ταύρου, Καλλιθέας, Αγ. Δημητρίου, Υμηττού κ.α..
5	Αμαξοστάσιο Ανθούσας, επί της λεωφόρου Ανθούσας	44,000.00	Θερμικά Λεωφορεία	Περιοχές Ανθούσας, Παλλήνης, Σπάτων, Αρτέμιδας, Γέρακα, Πεντέλης, Χαλανδρίου, Αγ. Παρασκευής, Αμαρουσίου, Ψυχικού, Χολαργού κ.α..

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

A/A	Θέση	Εμβαδον (m2)	Εξυπηρετούμενος Τύπος	Εξυπηρετούμενες Περιοχές
6	Αμαξοστάσιο Άνω Λιοσίων, επί των οδών Νικηταρά και Καραϊσκάκη στη θέση Μπλαβούκου	35,310.00	Θερμικά Λεωφορεία	Περιοχές Αθήνας, Αγ. Αναργύρων, Χαϊδαρίου, Περιστερίου, Πετρούπολης, Αχαρνών κ.α.
1	Αμαξοστάσιο του Ρουφ επί της οδού Σαλαμινίας	21,896.00	Τρόλεϊ	Περιοχές Νίκαιας, Αθήνας, Πειραιά, Αγ. Ι. Ρέντη, Ν. Φάληρου, Δραπετσώνας, Μοσχάτου, Καισαριανής, Κυψέλης, Παγκρατίου, Περιστερίου, Χαλανδρίου, Καματερού, Ιλίου κ.α..
2	Αμαξοστάσιο Πλατείας Αττικής επί της οδού Αδμήτου 17	14,849.00	Τρόλεϊ	Περιοχές Αθήνας, Μοσχάτου, Καισαριανής, Κυψέλης, Παγκρατίου, Αγ. Ιωάννη, Περιστερίου, Χαλανδρίου, Νίκαιας, Καματερού, Ιλίου κ.α.
3	Αμαξοστάσιο Νέας Φιλαδέλφειας (Κόκκινος Μύλος) επί των οδών Τέρμα Αχαΐας και Κίρκης στη Ν. Φιλαδέλφεια	15,900.00	Τρόλεϊ	Περιοχές Αθήνας, Ν. Φιλαδέλφειας, Πατησίων, Μοσχάτου, Κόκκινου Μύλου, Χαλανδρίου, Ν. Ελβετίας, Ν. Ψυχικού, κ.α.

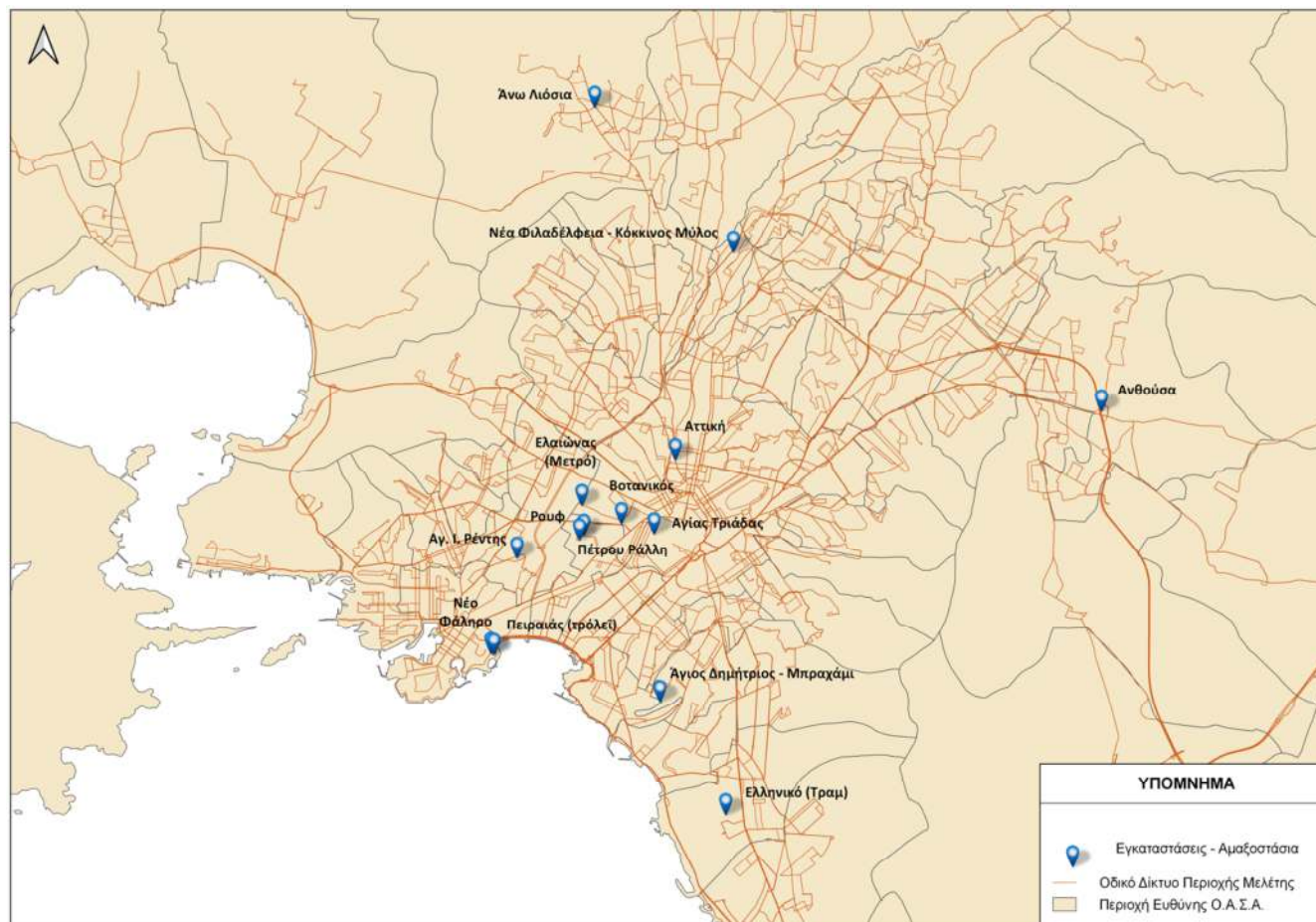
Πίνακας 2-24: Ενδεικτική Χωρητικότητα Αμαξοστασίων ΟΑΣΑ

Τύπος	Αμαξοστάσιο							
	Βοτανικός	Αγ. Ι.Ρέντης	Π. Ράλλη	Αγ. Δημήτριος	Ανθούσα	Άνω Λιόσια	Νέα Φιλαδέλφεια	Ρουφ
Midi	190	90			10	15	0	
12 m	190	290		120	180	225	95	180
18 m			250		55		50	
	380	380	250	120	245	240	145	180

Πέρα από τα αμαξοστάσια, η ΟΣΥ διαθέτει τις παρακάτω εγκαταστάσεις:

- **Υποσταθμοί ρεύματος τρόλεϊ:** Πρόκειται για 41 υποσταθμούς ρεύματος εγκατεστημένους σε ιδιόκτητα ή μισθωμένα κτίρια, κατά μήκος του δικτύου, για την παροχή ηλεκτρικής ενέργειας έλξεως των τρόλεϊ.
- **Επισκευαστική Βάση στην περιοχή Αγίου Ιωάννη Ρέντη:** Πραγματοποιούνται εργασίες ανακατασκευής στα μέσης ηλικίας λεωφορεία ώστε να παρατείνεται ο ωφέλιμος χρόνος ζωής τους (επισκευές μηχανισμών και μηχανικών μερών και αμαξωμάτων), έλεγχοι – μετρήσεις – έκδοση καρτών καυσαερίων, καθώς και εργασίες κατασκευής, ανακατασκευής, τοποθέτησης και συντήρησης του υλικού θέσης, (στέγαστρα και πινακίδες στάσεων, σταθμαρχεία, εκδοτήρια εισιτηρίων και καρτών κλπ.).
- **Σταθμοί διανομής φυσικού αερίου στα αμαξοστάσια Ανθούσας και Άνω Λιοσίων.** Ειδικότερα ο σταθμός ανεφοδιασμού του αμαξοστασίου Ανθούσας είναι ένας από τους μεγαλύτερους σταθμούς της Ευρώπης με δυνατότητα ανεφοδιασμού έως και 36 λεωφορείων την ώρα και με αντίστοιχη δυναμικότητα παροχής έως και 5.000 κυβικών μέτρων φυσικού αερίου ανά ώρα

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 2-41: Θέσεις Αμαξοστασίων ΟΑΣΑ

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

2.5 Τεχνολογίες: Τηλεματική και ΑΣΣΚ

2.5.1 Σύστημα τηλεματικής

Το έργο «Ολοκληρωμένο Σύστημα Πληροφόρησης Επιβατών και Διαχείρισης Στόλου (Τηλεματική)» είχε ως αντικείμενο την εγκατάσταση τηλεματικού εξοπλισμού σε όλα τα λεωφορεία και τρόλεϊ που κυκλοφορούν στο δίκτυο επίγειων αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας (Τηλεματικά Οχήματα). Στο πλαίσιο του έργου, το οποίο ολοκληρώθηκε το 2016, περιλαμβάνονται:

- Εγκατάσταση "έξυπνων" στάσεων για την παρακολούθηση του συγκοινωνιακού έργου σε πραγματικό χρόνο και την πληροφόρηση του επιβατικού κοινού για την εκτέλεση των δρομολογίων, με δεδομένη την δυνατότητα επέκτασης της εγκατάστασης και σε νέες στάσεις.
- Λειτουργία εφαρμογών προστιθέμενης αξίας (εφαρμογή σε κινητό εφαρμογή σε Η/Υ).

Οι 1.000 «έξυπνες στάσεις» που έχουν εγκατασταθεί (300 διπλής όψεως και 700 μονής όψεως), είναι πλήρως λειτουργικές ενώ, παράλληλα στο σύστημα της τηλεματικής έχουν ενταχθεί σταδιακά όλες οι λεωφορειακές γραμμές, οι οποίες απεικονίζονται στις «έξυπνες» στάσεις. Η εφαρμογή της τηλεματικής:

- Παρέχει την παροχή πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο, με άμεσες θετικές επιπτώσεις, τόσο στην ενημέρωση θέσης των οχημάτων και της επικοινωνίας με τους οδηγούς, όσο και στην εξυπηρέτηση του επιβατικού κοινού.
- Δημιουργεί αναλυτικά και απολογιστικά δεδομένα, όπου η στατιστική ανάλυση τους αποτελεί ένα σημαντικό βήμα αναβάθμισης του Ομίλου.

Συνολικά, το σύστημα Τηλεματικής παρέχει τη δυνατότητα άμεσης εποπτείας και της συλλογής στοιχείων τόσο απολογιστικά όσο και σε πραγματικό χρόνο. Ο ΟΑΣΑ πλέον έχει την δυνατότητα βελτίωσης της εποπτείας των λεωφορειολωρίδων και παρακολούθησης, σε πραγματικό χρόνο, των πραγματοποιούμενων διελεύσεων των λεωφορείων και τρόλεϊ στο οδικό δίκτυο.

2.5.2 Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου

Το έργο του ΑΣΣΚ αφορά σε έκδοση ηλεκτρονικών καρτών, που αντικαθιστούν πλήρως όλους τους τύπους εισιτηρίων και προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού έκδοσης και επικύρωσης καρτών, εξοπλισμού κέντρων διαχείρισης, εξοπλισμού ελέγχου κομίστρου, καθώς και εγκατάσταση πυλών εισόδου στους σταθμούς των γραμμών 1,2 & 3 του Μετρό και του προαστιακού σιδηρόδρομου. Τα βασικά χαρακτηριστικά του συστήματος είναι:

- Υποστήριξη μέσω δύο τύπων κομίστρου υπό τη μορφή ηλεκτρονικών «έξυπνων καρτών» όπου θα αποθηκεύονται όσα δεδομένα του κομίστρου και της χρήσης του (μετακίνηση) απαιτούνται
- Κλειστό σύστημα με πύλες (στα μέσα σταθερής τροχίας), όπου η επικύρωση είναι υποχρεωτική τόσο κατά την είσοδο όσο κατά την έξοδο.
- Προμήθεια κομίστρων σε σημεία πώλησης (αυτόματα μηχανήματα, ταμεία, θέσεις πώλησης) και μέσω διαδικτύου ή κινητού (έξυπνου) τηλεφώνου

Το Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου (ΑΣΣΚ) είναι το πρώτο έργο υψηλής τεχνολογίας αιχμής με εξειδικευμένο εξοπλισμό και λογισμικό και παροχής υπηρεσιών που υλοποιήθηκε μέσω

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

ΣΔΙΤ στην Ελλάδα και ένα από τα μεγαλύτερα έργα ολοκληρωμένων Ευφυών Συστημάτων Μεταφορών (Intelligent Transport Systems – ITS) με χρήση έξυπνων καρτών τελευταίας γενιάς που υλοποιήθηκε στην Ευρώπη. Η μερική έναρξη λειτουργίας του ΑΣΣΚ το Φεβρουάριο του 2017 σε πιλοτική μορφή και η σταδιακή λειτουργική ολοκλήρωση κατά το 2017 και το 2018 έφεραν πλέον το σύστημα σε πλήρη λειτουργία. Η πορεία, δεδομένων των δυσκολιών εφαρμογής, κρίνεται θετική και σε πολλά σημεία ξεπέρασε τα αναμενόμενα. Αντίστοιχες εμπειρίες σε ευρωπαϊκό επίπεδο χρειάστηκαν περισσότερο χρόνο προσαρμογής αλλά και πολύ μεγαλύτερες ομάδες υποστήριξης με σημαντικό κόστος.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Ο.Α.Σ.Α., χάρη στο ΑΣΣΚ, οι συνολικές εισπράξεις κατά το έτος 2018 είναι βελτιωμένες κατά 12.2% σε σχέση με το 2017. Σε επίπεδο προϊόντων κομίστρου παρουσιάζονται διακυμάνσεις με σημαντικότερη αυτή της μείωσης που παρουσιάζεται στις πωλήσεις των μηνιαίων καρτών κατά 14,3%, και της αύξησης των εισιτηρίων μιας διαδρομής πλήρους κομίστρου κατά 13%. Τα προϊόντα μειωμένου κομίστρου λόγω της ολικής αλλαγής του τρόπου έκδοσης (φορτίζονται πλέον μόνο σε προσωποποιημένες κάρτες) παρουσιάζουν σχετικές υστερήσεις (23% σε εισιτήρια και 13% κάρτες). Παρά τις όποιες υστερήσεις, ο Ο.Α.Σ.Α. εκτιμά ότι μεσοπρόθεσμα το ΑΣΣΚ θα συνεισφέρει στην βελτίωση των εσόδων των αστικών συγκοινωνιών, καθώς οι επιβάτες που θα λαμβάνουν προνόμια μετακίνησης, θα είναι αυτοί που πραγματικά τα δικαιούνται. Επίσης, μέσω του συστήματος, είναι δυνατή η ακριβέστερη αποτίμηση των παροχών δικαιωμάτων μετακίνησης για ειδικές ομάδες, δίνοντας στον Ο.Α.Σ.Α. τη δυνατότητα απαίτησης και είσπραξης των αντίστοιχων ποσών από τους σχετικούς φορείς. Σημειώνεται ότι ειδικά για την κατηγορία των Ανέργων, το έτος 2018 τιμολογήθηκε για πρώτη φορά δαπάνη αξίας 30 εκ €, τριπλασιάζοντας σχεδόν τις εισπράξεις σε σύγκριση με το προηγούμενο έτος. Με βάση τα στοιχεία του συστήματος ΑΣΣΚ και το γεγονός ότι διεξάγεται πλέον λεπτομερής καταγραφή των δικαιούχων μετακίνησης, σε συνδυασμό με την υποχρεωτική χρήση προσωποποιημένων καρτών από τους δικαιούχους (φοιτητές, άτομα άνω των 65 ετών και κάτω των 18 ετών, πολύτεκνοι, άνεργοι, ΑμΕΑ, δικαιούχοι ΥΠΕΘΑ, κλπ.), ο ΟΑΣΑ πλέον διεκδικεί 130 εκ € από τις παροχές δικαιωμάτων μετακίνησης των ειδικών ομάδων.

Σημειώνεται ότι με την πλήρη εφαρμογή του ΑΣΣΚ, απαιτείται η άμεση αύξηση του αριθμού των ελεγκτών και η αντίστοιχη οργάνωσή ενός μεθοδικού συστήματος ανάδειξης του ρόλου, της σημασίας και τη αξίας των Μ.Μ.Μ. με στόχο την δημιουργία κοινωνικής συνείδησης που θα «κάμψει» την σχετική αποδοχή του φαινομένου από το επιβατικό κοινό.

Σύμφωνα επίσης με τα στοιχεία του ΟΑΣΑ, η νέα εκπαιδευτική εμπορική πολιτική της διάθεσης πολλαπλών προϊόντων πέτυχε εξαιρετική διείσδυση στο επιβατικό κοινό στόχο απορροφώντας 7 στα 10 μονά εισιτήρια, επιτυγχάνοντας παράλληλα σημαντικές οικονομίες κλίμακας σε επίπεδο μέσων κομίστρου και βελτιώνοντας ταυτόχρονα την εξυπηρέτηση των πελατών με την μείωση επισκέψεων σε ταμεία/μηχανήματα κατά 2,5εκ ανά μήνα. Η προώθηση της ανώνυμης κάρτας επίσης είχε σημαντική επιτυχία μεταφέροντας σχεδόν 1 στα 3 εισιτήρια που πωλούνται σε κάρτα. Τέλος η επισταμένη προσπάθεια ανάπτυξης των ηλεκτρονικών πληρωμών απέφερε αποτελέσματα, με 1 στα 5 ευρώ να εισπράττονται με τραπεζική κάρτα.

Η σταδιακή μεταφορά των δεδομένων σε βάση του ΟΑΣΑ, έδωσε την δυνατότητα να γίνει η πρώτη επεξεργασία δεδομένων μετακινήσεων. Σύμφωνα με τα στοιχεία του 4^{ου} τριμήνου του 2018, ο μέσος όρος μετακινήσεων σε εργάσιμη μέρα εκτιμήθηκε στις 849.000, πιστοποιώντας το σχετικά υψηλό επίπεδο εισιτηριοδιαφυγής. Τα Σαββατοκύριακα οι μετακινήσεις περιορίζονται περίπου στο μισό. Η ανάλυση χρήσης για τα κυρίαρχα προϊόντα καρτών ανέδειξε ότι στις κάρτες 30 ημε-

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

ρών, 7 στους 10 τις χρησιμοποιούν σε φυσιολογικό επίπεδο, ενώ ένας στους 5 τις υποχρησιμοποιεί. Αντίστοιχα στις κάρτες μεγαλύτερης διάρκειας (90-180-360ημ) η φυσιολογική χρήση ανεβαίνει στο 77% με 1 στους 10 να κάνει είτε υπερβολική είτε μικρή χρήση. Οι κάρτες αντιστοιχούν στο 40% των μετακινήσεων και τα αποτελέσματα αυτά θα χρησιμεύσουν στον ανασχεδιασμό των προϊόντων. Από τις μετρήσεις αυτές προέκυψε ότι τα προϊόντα χρονικής διάρκειας προσφέρουν στον επιβάτη έκπτωση της τάξης του 50% που σημαίνει ότι ο ΟΑΣΑ προσφέρει μια πολύ αποδοτική σχέση ποιότητας και υπηρεσιών.

Παρακάτω, συνοψίζεται η αποτίμηση της λειτουργίας του ΑΣΣΚ από τον Ο.Α.Σ.Α. για το έτος 2018.

- Περιορισμός περιόδου μετάβασης από το χάρτινο στο έξυπνο εισιτήριο σε 4 μήνες
- Ολοκλήρωση κλεισίματος πυλών σε 9 μήνες
- Διάθεση περισσότερων από 1.200.000 «προσωποποιημένων» καρτών και 600.000 «απρόσωπων» καρτών.
- Δυνατότητα έκδοσης προσωποποιημένης κάρτας από ιστοσελίδα ή τα εκδοτήρια.
- Πώληση & επαναφόρτιση έξυπνων εισιτηρίων από σημεία πώλησης - περίπτερα.
- Δυνατότητα αγοράς και επαναφόρτισης ηλεκτρονικού εισιτηρίου και κάρτας σε όλο τον εξοπλισμό πώλησης του ηλεκτρονικού εισιτηρίου, με τη χρήση χρεωστικής / πιστωτικής κάρτας.
- Επτά συναλλαγές από τις δέκα γίνονται πλέον μέσω αυτόματων μηχανημάτων (ΑΜΕΚ)
- Μέγιστη χρέωση ανά ημέρα: Στην περίπτωση αγοράς πακέτου εισιτηρίων ή αποθηκευμένης αξίας, ισχύει η μέγιστη χρέωση ανά ημέρα αξίας 4,5 € η οποία ισοδυναμεί με το ημερήσιο εισιτήριο, ανεξάρτητα από τις διαδρομές που κάνει ο επιβάτης.
- Σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε ένα πρωτοποριακό σύστημα έκδοσης “ηλεκτρονικού voucher” για τις ανάγκες των ειδικών ομάδων που ταυτόχρονα ελέγχεται από την ΗΔΙΚΑ για την πιστοποίηση του δικαιώματος.
- Στην νέα μορφή κάρτας το χρονικό διάστημα (πχ 30/90/180 μέρες) ξεκινά από την πρώτη επικύρωση και όχι από την στιγμή αγοράς του προϊόντος.
- Η αποθηκευμένη αξία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την πληρωμή οποιουδήποτε τύπου μονού εισιτηρίου (κανονικής τιμής στις ανώνυμες κάρτες ή/και μειωμένης στις προσωποποιημένες).

2.6 Σύνοψη Κεφαλαίου

Στο παρόν κεφάλαιο επιχειρήθηκε μια συνοπτική αποτύπωση του εσωτερικού περιβάλλοντος και των δικτύων και υποδομών του συστήματος αστικών συγκοινωνιών της Αττικής αλλά και των τεχνολογιών που έχουν ενταχθεί πρόσφατα σε αυτό. Η αποτύπωση βασίστηκε στα πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία από την πλευρά του ομίλου Ο.Α.Σ.Α. και από άλλες διαθέσιμες πηγές. Τα παραπάνω αξιοποιούνται στη συνέχεια για την περαιτέρω αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης του συστήματος αστικών συγκοινωνιών.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου**3. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ****3.1 Μεθοδολογία Αξιολόγησης**

Η αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης του συστήματος αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας βασίζεται στα ποιοτικά και ποσοτικά δεδομένα, τα οποία έχουν συλλεγεί κατά την πρώτη φάση του έργου και περιγράφονται στη 2ο Κεφάλαιο της παρούσας έκθεσης. Σε αυτό το πλαίσιο, πραγματοποιείται κατά περίπτωση ποσοτική ή/και ποιοτική αξιολόγηση των επιμέρους συνιστωσών του συστήματος αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας (εσωτερικό περιβάλλον, δίκτυο, εγκαταστάσεις, νέες τεχνολογίες).

Η ποιοτική αξιολόγηση αφορά (α) στη διερεύνηση της επάρκειας και των προοπτικών του υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου και της οργανωτικής δομής σε σχέση με τις σύγχρονες ανάγκες, τάσεις και προοπτικές (τόσο στην Ελλάδα όσο και διεθνώς) και (β) στο βαθμό υλοποίησης των έργων του προηγούμενου ΓΣΜΑ. Η ποσοτική αξιολόγηση πάλι βασίζεται σε ανάλυση δεδομένων και διαμόρφωση κατάλληλων δεικτών του Ο.Α.Σ.Α., καθώς και σε σύγκριση αυτών με αντίστοιχους δείκτες άλλων Ευρωπαϊκών πόλεων. Τα δεδομένα των Ευρωπαϊκών πόλεων, όπου αυτά είναι διαθέσιμα, προέρχονται από το EMTA Barometer of Public Transport in the European Metropolitan areas 2019¹, το οποίο παρέχει δείκτες με βάση δεδομένα του έτους 2017 για τις πόλεις αυτές. Επιπλέον, η ποσοτική αξιολόγηση περιλαμβάνει εκτός των άλλων και διαμόρφωση μοντέλων κοστολόγησης των γραμμών αστικών συγκοινωνιών του Ο.Α.Σ.Α. αλλά και εκτίμηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος αυτών. Οι επιμέρους μεθοδολογίες κοστολόγησης και εκτίμησης του περιβαλλοντικού αποτυπώματος παρουσιάζονται σε επόμενες παραγράφους του παρόντος κεφαλαίου.

Τα ευρήματα της ποσοτικής και ποιοτικής αξιολόγησης συνοψίζονται και οργανώνονται με τη βοήθεια ανάλυσης SWOT, μέσω της οποίας διακρίνονται τα δυνατά σημεία, οι αδυναμίες, οι ευκαιρίες και οι κίνδυνοι που χαρακτηρίζουν το εσωτερικό περιβάλλον, τη δομή και τη λειτουργία του συστήματος αστικών συγκοινωνιών.

3.2 Αξιολόγηση Θεσμικού Πλαισίου

Ο Ο.Α.Σ.Α. δεν έχει ούτε τη δομή ούτε τις αρμοδιότητες ενός μητροπολιτικού συγκοινωνιακού φορέα, παρόλες τις προσπάθειες που έγιναν κατά καιρούς. Καταρχάς, στη σύνθεση του Διοικητικού Συμβουλίου δεν συμμετέχουν όλοι οι ενδιαφερόμενοι φορείς (stakeholders). Δεν συμμετέχει η Περιφέρεια, ο μεγαλύτερος, κεντρικός δήμος (Δήμος Αθηναίων), εκπρόσωποι των χρηστών (π.χ. Σύλλογος Εμποροϋπαλλήλων Αθήνας, ομοσπονδίες εργοδοτών), δεν συμμετέχουν δυνητικοί επενδυτές ή χρηματοδότες (π.χ. Τράπεζες). Δεν συμμετέχει ούτε εκπρόσωπος της Αττικό Μέτρο. Α.Ε. αλλά ούτε και της ΤΡΑΙΝΟΣΕ.

Αφετέρου εύλογη απορία προκαλεί το γεγονός ότι ο ΠΡΟΑΣΤΙΑΚΟΣ της Αθήνας που υπάγεται στην ιδιωτικοποιηθείσα ΤΡΑΙΝΟΣΕ βρίσκεται εκτός του καθολικού συγκοινωνιακού σχεδιασμού της πρωτεύουσας (βλ. Σχ. 3.1).

¹ <https://www.emta.com/spip.php?article267>

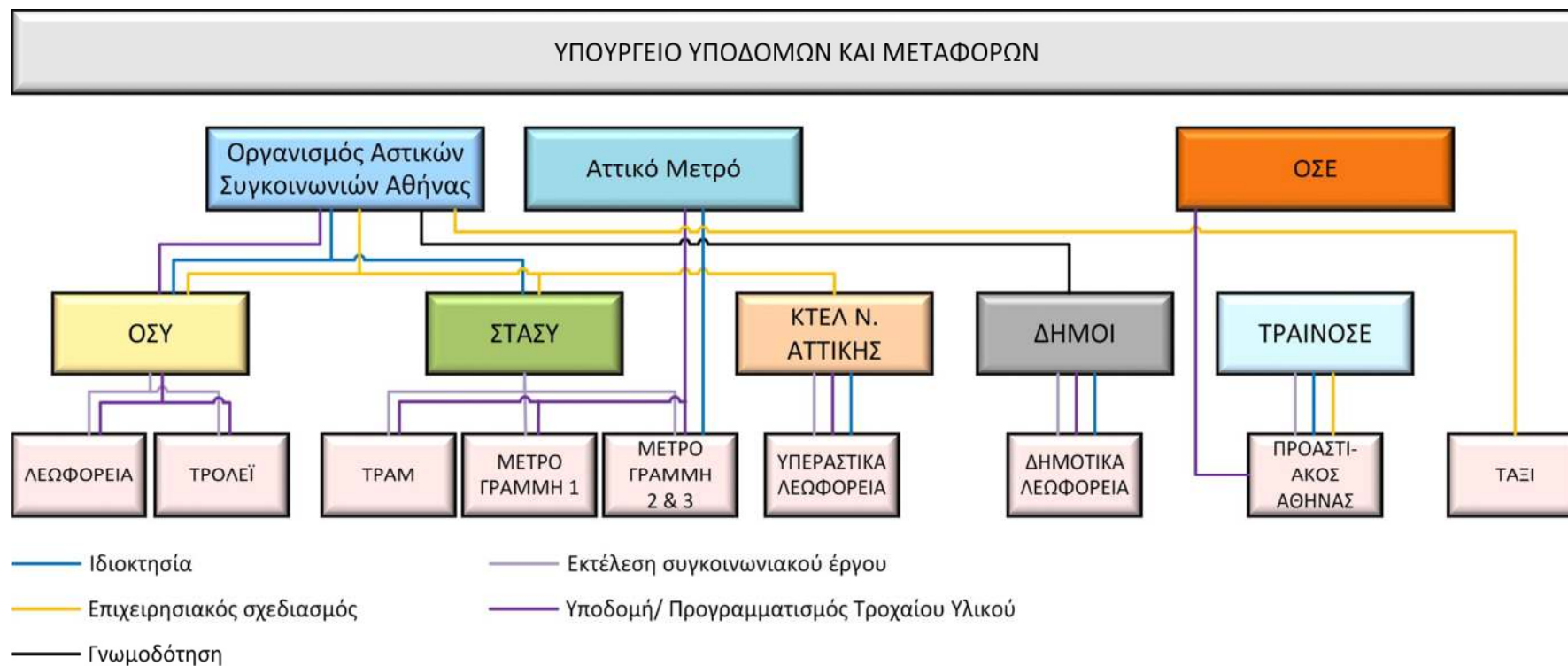
Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Δυστυχώς οι εισηγήσεις της Επιτροπής Ένιαίου Φορέα Δημοσίων Συγκοινωνιών της Πρωτεύουσας που υπεβλήθησαν το 2005 στο τότε Υπουργείο Μεταφορών- Επικοινωνιών δεν υιοθετήθηκαν ποτέ. Το βασικό στοιχείο της πρότασης ήταν ο μετασχηματισμός του ΟΑΣΑ σε Ενιαίο Δημοσίο Φορέα Σχεδιασμού, συντονισμού, ανάπτυξης των υποδομών και ελέγχου της εκτέλεσης της συγκοινωνιακής υπηρεσίας.

Ανάλογες περιπτώσεις στο εξωτερικό, ακόμη και την εποχή των εκτεταμένων ιδιωτικοποιήσεων, μερίμνησαν ώστε να παραμείνει ο σχεδιασμός ενιαίος. Μία τέτοια περίπτωση είναι αυτή του Μάντσεστερ (Αγγλία). Για παράδειγμα, το 1997, η κυβέρνηση Μπλερ εισήγαγε μεταρρυθμίσεις στις μεταφορές με στόχο τη μείωση της χρήσης αυτοκινήτων και την ενθάρρυνση της χρήσης των μέσων μαζικής μεταφοράς και λοιπών εναλλακτικών τρόπων μετακίνησης. Ωστόσο, παρόλο που οι μεταρρυθμίσεις αυτές σε ορισμένες περιπτώσεις (όπως του Μάντσεστερ) επικεντρώθηκαν μόνο στη λειτουργική ενσωμάτωση των μέσων μεταφοράς, δεν επιβλήθηκαν εκ των άνω νέοι κανονισμοί στους φορείς εκμετάλλευσης. Αντίθετα, επελέγη η συνεργατικότητα στο σχεδιασμό των υπηρεσιών και παράλληλα προωθήθηκαν συμπράξεις δημόσιων-ιδιωτικών φορέων ή ποιοτικών συμπράξεων, όπως ονομάστηκαν, μέσω των οποίων επετεύχθη μεγαλύτερη λογοδοσία εκ μέρους των Φορέων Εκτέλεσης Έργου.

Εκτενέστερη αναφορά στις οργανωτικές δομές και το θεσμικό πλαίσιο των Οργανισμών Αστικών Συγκοινωνιών δίδονται στο Κεφ. 4 όπου κατά τη γνώμη του Συμβούλου μπορούν να αποτελέσουν βέλτιστες πρακτικές.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 3-1: Φορείς Σχεδιασμού και Παραγωγής Συγκοινωνιακού Έργου

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

3.3 Αξιολόγηση Δράσεων Γενικού Σχεδίου Μεταφορών Αττικής (2009)

Το προηγούμενο Γενικό Σχέδιο Μεταφορών Αττικής (ΓΣΜΑ) του Ο.Α.Σ.Α. ολοκληρώθηκε πριν μια δεκαετία, βασιζόμενο σε συγκοινωνιακά, οικονομικά και κοινωνικά στοιχεία της περιόδου πριν την οικονομική κρίση. Ο ΟΑΣΑ είχε θέσει σε εφαρμογή, μεταξύ του 2006 και 2009, ένα τριετούς διάρκειας πρόγραμμα αναπτυξιακών μελετών στρατηγικού σχεδιασμού των δημόσιων μεταφορών της Αττικής ως συντονιστής των Δημόσιων Μεταφορών της Αττικής και στα πλαίσια της Νέας Πολιτικής των Μεταφορών, όπως αυτή είχε οριστεί από το Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών. Το πρόγραμμα αυτό ολοκληρώθηκε το 2010 και κατέληξε στη σύνταξη του Γενικού Σχεδίου Μεταφορών της Αττικής, καθώς και στη διαμόρφωση επιμέρους προτάσεων του Γενικού Σχεδίου και τον προγραμματισμό των συνιστώμενων δράσεων που απαιτούνται για την υλοποίηση και υποστήριξή του. Το πρόγραμμα αναπτυξιακών μελετών είχε ακολουθήσει την πλέον καθιερωμένη μορφή της διαδικασίας για τον Γενικό Σχεδιασμό Μεταφορών μεγάλων πόλεων, δηλαδή αποτελούταν από τα εξής τέσσερα κύρια στάδια:

- A. Τη διεξαγωγή Έρευνας Μετακινήσεων για τη συλλογή των απαραίτητων στοιχείων για την εκτίμηση και πρόβλεψη της ζήτησης των μετακινήσεων και των χαρακτηριστικών της στην Αττική, για το έτος βάσης (2006) και για τα έτη-στόχους του Γενικού Σχεδίου Μεταφορών της Αττικής. Η έρευνα διεξάχθηκε με τρία υπο-έργα: Έρευνα Προέλευσης-Προορισμού Μετακινήσεων, Έρευνα μετακινήσεων στα ΜΜΜ και Κυκλοφοριακές μετρήσεις.
- B. Την εκπόνηση Μελέτης Ζήτησης Μετακινήσεων στην Αττική, η οποία αξιοποίησε τα στοιχεία, που προέκυψαν από το Στάδιο Α, καθώς και άλλα διαθέσιμα στοιχεία, για τη δημιουργία συγκοινωνιακών μοντέλων για την εκτίμηση της ζήτησης των μετακινήσεων για το έτος βάσης (2006), καθώς και μοντέλων για την ποιοτική και ποσοτική αξιολόγηση των προτάσεων, που διατυπώνονταν στα πλαίσια του ΓΣΜΑ, αλλά και για το διαρκή στρατηγικό σχεδιασμό των μεταφορών.
- Γ. Την εκπόνηση της Μελέτης Σύνταξης του Γενικού Σχεδίου Μεταφορών της Αττικής. Το ΓΣΜΑ περιλάμβανε όλα τα μέσα δημόσιων μεταφορών στο σύνολο του Νομού Αττικής και καθόρισε την πολιτική και τα μέτρα για την ανάπτυξη του δικτύου δημόσιων μεταφορών. Όρισε ακόμα τη μορφή του δικτύου και την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα και τις συνθήκες συνεργασίας τους. Επίσης, το ΓΣΜΑ περιλάμβανε τις παραμέτρους του επιπέδου εξυπηρέτησης, τις συνθήκες ανταγωνισμού με τα ιδιωτικά μέσα, τις λειτουργικές, οικονομικές και οργανωτικές απαιτήσεις για την υποστήριξη του ΓΣΜΑ, καθώς και το πρόγραμμα δράσεων και επενδύσεων για την υλοποίησή του. Η εκπόνηση και σύνταξη του ΓΣΜΑ αξιοποίησε τα δεδομένα των προηγούμενων δύο Σταδίων και κυρίως του Σταδίου Β, όπου έπρεπε να εξασφαλιστεί η συνάφεια και συνεργασία των δύο διαδικασιών με την παράλληλη χρήση ενιαίου πλαισίου αξιολόγησης της συγκοινωνιακής ζήτησης και προσφοράς.
- Δ. Την εκπόνηση Υποστηρικτικών Μελετών και Μελετών Εξειδίκευσης του ΓΣΜΑ. Οι μελέτες αυτές περιλάμβαναν μελέτες για το σύστημα κομίστρου, την εποπτεία και αξιολόγηση της απόδοσης του Συστήματος Δημόσιων Μεταφορών, μελέτες εφαρμογής κατά μέσο, καθώς και τομεακές μελέτες εξειδίκευσης του ΓΣΜΑ κατά περιοχή (π.χ. ευρύτερη περιοχή Πειραιά, Κέντρο, Μεσόγεια, Θριάσιο).

Ο σκοπός του ΓΣΜΑ ήταν η δημιουργία ενός ορθολογικού, στοχοθετημένου και ευρέως αποδεκτού πλάνου και μεθοδολογίας ανάπτυξης των Δημόσιων Μεταφορικών Συστημάτων της Αττικής για την επόμενη 15ετία, υιοθετώντας τρεις χρονικούς ορίζοντες, στους οποίους αντικατοπτρίζο-

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

νταν οι επιμέρους προτάσεις και σχέδια δράσεις του ΓΣΜΑ. Ο βραχυπρόθεσμος χρονικός ορίζοντας περιλάμβανε σενάρια με έτος στόχο το 2011, ο μεσοπρόθεσμος ορίζοντας περιλάμβανε σενάρια με έτος στόχο το 2016, και τέλος ο μακροπρόθεσμος ορίζοντας αφορούσε εξελίξεις για δεκαπέντε χρόνια μετά, δηλαδή, με έτος στόχο το 2023.

Στα πλαίσια της ανάπτυξης και παρακολούθησης της εφαρμογής του ΓΣΜΑ προτάθηκαν Κύριοι Δείκτες Απόδοσης (KPIs). Οι κύριοι δείκτες απόδοσης (KPI) είναι οικονομικές και μη οικονομικές μετρήσιμες μονάδες, που χρησιμοποιούνται για την ποσοτικοποίηση των στόχων και την απεικόνιση της στρατηγικής απόδοσης μιας επιχείρησης. Χρησιμοποιούνται για να αξιολογήσουν την παρούσα κατάσταση της επιχείρησης και για να καθορίσουν ένα σχέδιο δράσης. Οι Κύριοι Δείκτες Απόδοσης του ΓΣΜΑ είναι οι ακόλουθοι ομαδοποιημένοι ανάλογα με τον στόχο που καλύπτουν:

Βελτίωση Επιπέδου Εξυπηρέτησης

1. **Μήκος δικτύου γραμμών MMM ανά 1.000 κατοίκους (ανά δήμο και μέσο).** Αφορά στην κάλυψη δικτύου. Το οδικό τμήμα που χρησιμοποιείται από περισσότερες από μία γραμμές ή μέσο, προσμετράται μία φορά.
2. **Μήκος γραμμών MMM ανά μέσο.** Αφορά στην κάλυψη δικτύου. Πρόκειται για το συνολικό μήκος των γραμμών ανά μέσο MMM της Αθήνας.
3. **Αριθμός στάσεων MMM ανά 1.000 κατοίκους (ανά δήμο και μέσο).** Αφορά στην κάλυψη δικτύου.
4. **Μέση διάρκεια ταξιδιού για μετακινήσεις με δημόσια και ιδιωτικά μέσα.** Αφορά στην ταχύτητα μετακινήσεων. Ο μέσος χρόνος αναμονής δεν λαμβάνεται υπ'όψιν.
5. **Ημερήσια οχηματοχιλιόμετρα MMM ανά μέσο, δήμο και κάτοικο.** Αφορά στο παρεχόμενο μεταφορικό έργο.
6. **Ημερήσιες χιλιometroθέσεις MMM ανά μέσο και κάτοικο.** Αφορά στο προσφερόμενο μεταφορικό έργο. Αυτός ο δείκτης υπολογίζει την χωρητικότητα του συστήματος αστικών δημόσιων μεταφορών σε καθημερινή βάση, λαμβάνοντας υπόψη όλα τα μέσα MMM.
7. **Ημερήσια επιβατοχιλιόμετρα ανά μέσο MMM ανά κάτοικο.** Αφορά στη ζήτηση μεταφορικού έργου.
8. **Καθυστερήσεις δρομολογίων (% του συνόλου) ανά μέσο.** Αφορά στην αξιοπιστία. Υπολογίζεται το ποσοστό των δρομολογίων με καθυστερήσεις κατά την άφιξη ή αναχώρηση από τον τερματικό σταθμό.
9. **Μη εκτελεσθέντα δρομολόγια (% του συνόλου) ανά μέσο.** Αφορά στην αξιοπιστία. Υπολογίζεται το ποσοστό των προγραμματισμένων δρομολογίων που δεν εκτελέστηκαν.
10. **Μήκος δικτύου γραμμών MMM / Μήκος οδικού δικτύου (ανά δήμο).** Αφορά στην κάλυψη δικτύου.
11. **Στάσεις μετεπιβίβασης ανά δήμο.** Αφορά στη συνδεσιμότητα του δικτύου. Με αυτόν τον δείκτη εξετάζεται η διαλειτουργικότητα των διαφορετικών μέσων MMM. Οι στάσεις διαφορετικών μέσων οι οποίες βρίσκονται σε ακτίνα 70 μέτρων, θεωρούνται ότι λειτουργούν ως στάσεις μετεπιβίβασης.
12. **Χρόνος Αναμονής ανά επιβάτη, μέσο και ώρα της ημέρας.** Αφορά στον χρόνο πρόσβασης. Με αυτόν τον δείκτη εξετάζεται ο μέσος χρόνος αναμονής στη στάση ανά επιβάτη MMM και υπολογίζεται για κάθε μέσο, τυπική μέρα και ώρα της ημέρας (ώρα αιχμής ή όχι).
13. **Μετεπιβιβάσεις ανά ταξίδι με MMM.** Αφορά στην αποτελεσματικότητα του δικτύου MMM. Με αυτόν τον δείκτη εξετάζεται η αποτελεσματικότητα του δικτύου MMM και υπολογίζεται ο μέσος όρος των μετεπιβιβάσεων ανά ταξίδι.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Μείωση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

14. **Κατανάλωση ενέργειας ανά επιβατοχιλιόμετρο και μέσο MMM και ΙΧ.** Αφορά στη βιωσιμότητα. Με αυτό τον δείκτη εξετάζεται το όφελος ή την απώλεια οφέλους από την μετακίνηση ενός ατόμου για ένα χιλιόμετρο με όλα τα μηχανοκίνητα μέσα μεταφοράς. Για κάθε μέσο (MMM και ΙΧ), υπολογίζεται η ετήσια κατανάλωση ενέργειας και διαιρείται με τα αντίστοιχα ετήσια επιβατοχιλιόμετρα.
15. **Ετήσιες εκπομπές των Μεταφορών ανά τ.χλμ. αστικού ιστού.** Αφορά στην περιβαλλοντική επιβάρυνση. Οι ρυπαντές που λαμβάνονται υπόψη είναι οι CO_x, VCH, NO_x και λαμβάνονται υπόψη όλα τα μέσα μεταφορών (ιδιωτικά και δημόσια).

Αύξηση Προσβασιμότητας από ΑΜΕΑ

16. **Ποσοστό προσβάσιμων οχημάτων.** Αφορά στην προσβασιμότητα. Με αυτόν τον δείκτη εξετάζεται το επίπεδο της φιλικότητας του συστήματος MMM σε ευαίσθητες κοινωνικές ομάδες (ηλικιωμένοι, ΑΜΕΑ κλπ).
17. **Ποσοστό στάσεων προσβάσιμων από όλους.** Αφορά στην προσβασιμότητα. Με αυτόν τον δείκτη εξετάζεται το επίπεδο της φιλικότητας του συστήματος MMM σε ευαίσθητες κοινωνικές ομάδες (ηλικιωμένοι, ΑΜΕΑ κλπ). Για να χαρακτηριστεί μία στάση προσβάσιμη, θα πρέπει να ικανοποιούνται οι προδιαγραφές προσβασιμότητας όσο αφορά τη χωροθέτηση και το σχεδιασμό της.

Αύξηση Ασφάλειας

18. **Ατυχήματα ανά δισεκατομμύρια επιβατοχιλιόμετρα και μέσο (MMM και ΙΧ).** Αφορά στη σχετική ασφάλεια των μέσων. Με αυτόν τον δείκτη εξετάζεται το επίπεδο της παρεχόμενης ασφάλειας κατά τις μετακινήσεις με MMM και ΙΧ. Λαμβάνονται υπόψη όλα τα ατυχήματα τα οποία διαιρούνται με τα συνολικά επιβατοχιλιόμετρα του υπό εξέταση μέσου (MMM στο σύνολο και ΙΧ).

Αύξηση Ανταγωνιστικότητας

19. **Ημερήσιες επιβιβάσεις ανά MMM.** Αφορά στην χρήση των MMM.
20. **Ποσοστό χρήσης των μέσων MMM** (εκ των συνολικών μηχανοκίνητων μετακινήσεων). Αφορά στην χρήση των MMM.
21. **Ετήσιος αριθμός ατυχημάτων με ΙΧ προς ετήσιο αριθμό ατυχημάτων με MMM.** Αφορά στη σχετική ασφάλεια των μέσων.

Αύξηση Βιωσιμότητας / Αποδοτικότητας

22. **Μέση ταχύτητα επιφανειακών MMM και ΙΧ.** Αφορά στην παραγωγικότητα οχημάτων. Η ταχύτητα των MMM περιλαμβάνει λεωφορεία και τρόλεϊ.
23. **Μέσο συνολικό κόστος ανά ταξίδι.** Αφορά στην αποδοτικότητα της λειτουργίας των MMM. Στο κόστος συμπεριλαμβάνεται η συντήρηση και η λειτουργία σε ετήσια βάση.
24. **Μέσο κόστος μεταφορών ανά ταξίδι.** Αφορά στην αποδοτικότητα παραγωγής. Στο κόστος συμπεριλαμβάνεται η συντήρηση, η λειτουργία αλλά και τα διοικητικά έξοδα σε ετήσια βάση.
25. **Μέσο συνολικό κόστος λειτουργίας ανά ταξίδι.** Αφορά στην αποδοτικότητα της λειτουργίας των MMM. Στο κόστος συμπεριλαμβάνεται η συντήρηση, η λειτουργία, τα διοικητικά έξοδα, αλλά και το κόστος κεφαλαίου σε ετήσια βάση.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

26. **Μέσο κόστος μεταφορών ανά επιβατοχιλιόμετρο και μέσο.** Αφορά στην αποδοτικότητα παραγωγής. Στο κόστος συμπεριλαμβάνεται η συντήρηση και η λειτουργία σε ετήσια βάση.
27. **Μέσο συνολικό κόστος λειτουργίας ανά επιβατοχιλιόμετρο και μέσο.** Αφορά στην αποδοτικότητα της λειτουργίας των ΜΜΜ. Στο κόστος συμπεριλαμβάνεται η συντήρηση, η λειτουργία αλλά και τα διοικητικά έξοδα σε ετήσια βάση.
28. **Μέσο συνολικό κόστος ανά επιβατοχιλιόμετρο και μέσο.** Αφορά στη συνολική αποδοτικότητα. Στο κόστος συμπεριλαμβάνεται η συντήρηση, η λειτουργία, τα διοικητικά έξοδα αλλά και το κόστος κεφαλαίου σε ετήσια βάση.
29. **Συντελεστής ανάκτησης κόστους.** Αφορά στο λόγο εσόδων κόστους. Με αυτό το δείκτη συγκρίνονται τα έσοδα με τα έξοδα του συστήματος ΜΜΜ.

Το όραμα και οι επιδιώξεις του ΓΣΜΑ περιγράφεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 3-1: Όραμα και Επιδιώξεις των Μεταφορών στο ΓΣΜΑ 2009

Δήλωση Οράματος	Επιδιώξεις
1. Οι Δημόσιες Συγκοινωνίες (ΔΣ) είναι δημόσιο αγαθό και παρέχουν ένα βασικό επίπεδο κινητικότητας σε όλο τον πληθυσμό και για όλες τις μετακινήσεις που δεν έχουν εναλλακτικό τρόπο και ως τέτοιο πρέπει να αποτελούν το κύριο μέσο για την εξασφάλιση της στοιχειώδους κοινωνικής συνοχής και ενός αποδεκτού επιπέδου διαβίωσης.	Παροχή υπηρεσιών ΔΣ σε αναπτυσσόμενες περιοχές
	Εξασφάλιση οικονομικών πόρων
	Διασφάλιση ομαλής συνεργασίας μεταξύ των φορέων και των μέσων ΔΣ
2. Οι Δημόσιες Συγκοινωνίες πρέπει να αποτελέσουν την επιλογή για ολοένα και αυξανόμενο αριθμό πολιτών που έχουν πρόσβαση σε ΙΧ αυτοκίνητα, αυξάνοντας έτσι το μερίδιο των ΔΣ στο σύνολο των μετακινήσεων	Βελτίωση του μεριδίου αγοράς των δημόσιων συγκοινωνιών στο σύνολο των μετακινήσεων
	Προσαρμογή στην προβλεπόμενη αύξηση των μεταφορικών αναγκών
	Ελαχιστοποίηση του χρόνου μετακίνησης με ΔΣ εντός οχήματος
	Ελαχιστοποίηση του κόστους μετακίνησης με ΔΣ
	Ελαχιστοποίηση του χρόνου μετακίνησης εκτός οχήματος σε μετακινήσεις με ΔΣ (χρόνος αναμονής, χρόνος περπατήματος)
	Βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης των ΔΣ
	Χρησιμοποίηση των ΔΣ όπου είναι οικονομικά πιο συμφέρουσες
	Εντοπισμός νέων πόλων έλξης για την αποτελεσματικότερη χρήση των υφιστάμενων και προγραμματισμένων μεταφορικών υποδομών

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Δήλωση Οράματος	Επιδιώξεις
3. Οι Δημόσιες Συγκοινωνίες πρέπει να συμβάλουν στην επίτευξη των στόχων μείωσης των αέριων ρύπων και τη συνολική βελτίωση του περιβάλλοντος	Μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης
	Ελαχιστοποίηση της ενέργειας που καταναλώνεται από το μεταφορικό σύστημα
	Αύξηση της χρήσης μη μηχανοκίνητων μέσων (π.χ. ποδήλατο, περπάτημα)
	Μείωση των επιπτώσεων της ηχορύπανσης
4. Οι Δημόσιες Συγκοινωνίες πρέπει να αναγνωριστούν από μία μεγάλη μερίδα των πολιτών ως μία αξιόλογη δημόσια επένδυση	Καλή συντήρηση των μεταφορικών υποδομών
	Βελτίωση της συμμετοχής των πολιτών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων για τις μεταφορές
	Βελτίωση της αποτελεσματικότητας, αποδοτικότητας και αξιοπιστίας του συστήματος ΔΣ
	Βελτίωση της συμμετοχής των φορέων - εταιρών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων για τις μεταφορές
	Σαφής καθορισμός των αρμοδιοτήτων και των ευθυνών των φορέων που είναι αρμόδιοι για τον προγραμματισμό και τη λειτουργία των ΔΣ
5. Οι Δημόσιες Συγκοινωνίες αποτελούν μέσο για τη βελτίωση της ασφάλειας κατά τις μετακινήσεις των επιβατών μέσω της μείωσης των οδικών ατυχημάτων	Βελτίωση της ασφάλειας των χρηστών κατά τις μετακινήσεις με ΔΣ
	Βελτίωση της οδικής ασφάλειας
	Βελτίωση της ασφάλειας του προσωπικού των ΔΣ
	Βελτίωση της ασφάλειας των μετακινήσεων με ΔΣ
6. Οι Δημόσιες Συγκοινωνίες αποτελούν μέσο για τη βελτίωση της οικονομικής βιωσιμότητας και ελκυστικότητας του αστικού περιβάλλοντος	Ενθάρρυνση της βιώσιμης ανάπτυξης
	Βελτίωση του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος
	Διατήρηση της φυσιογνωμίας της Αθήνας ως την πρωτεύουσα της χώρας
	Προσαρμογή του συστήματος ΔΣ, ανάλογα με την περιοχή που εξυπηρετεί
	Εξασφάλιση επαρκούς χωρητικότητας για μελλοντικές μεταφορικές ανάγκες

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Δήλωση Οράματος	Επιδιώξεις
	Εφαρμογή μιας αποτελεσματικής και συνεχιζόμενης διαδικασίας σχεδιασμού του συστήματος των ΔΣ ανά τομέα και ανά περιοχή
	Συνεργασία ιδιωτικού και δημόσιου τομέα για την χρηματοδότηση έργων ΔΣ (π.χ. χρηματοδότηση σταθμών μετεπιβίβασης σε μεγάλα εμπορικά κέντρα, κλπ.)
7. Οι Δημόσιες Μεταφορές πρέπει να παρέχουν ισοβαρή διανομή της κινητικότητας και προσβασιμότητας σε όλες τις κατηγορίες του πληθυσμού καθώς και των επισκεπτών της Αττικής, με ιδιαίτερη έμφαση στις ευπαθείς ομάδες.	Διασφάλιση προσπελασιμότητας σε ευπαθείς ομάδες (π.χ. ηλικιωμένοι, έγκυοι, ανάπηροι, κλπ.)
	Διασφάλιση της δυνατότητας χρήσης των ΔΣ από άτομο χαμηλού εισοδήματος
	Διασφάλιση επαρκούς προσβασιμότητας με μηχανοκίνητα οχήματα σε ΔΣ από περιοχές που δεν εξυπηρετούνται από ΔΣ
	Αύξηση της χωρικής έκτασης που εξυπηρετούν οι ΔΣ
8. Οι Δημόσιες Συγκοινωνίες πρέπει να συνεισφέρουν στη μείωση των ωρών κατά τις οποίες επικρατούν συνθήκες κυκλοφοριακού κορεσμού στο οδικό δίκτυο της Αττικής κατά τις εργάσιμες ώρες και ημέρες.	Μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης
	Ελαχιστοποίηση του χρόνου μετακίνησης με ΔΣ εντός οχήματος
	Ελαχιστοποίηση του κόστους μετακίνησης με ΔΣ

Με βάση τα παραπάνω οράματα καθώς και από την καταγραφή των ειδικότερων επιδιώξεων, διαμορφώθηκαν πέντε (5) βασικοί άξονες της προτεινόμενης πολιτικής με τις αντίστοιχες στρατηγικές ως εξής:

Π1. Βελτίωση της Κινητικότητας

Για την βελτίωση της κινητικότητας τόσο του πληθυσμού που διαμένει στην Αττική όσο και των επισκεπτών της, είναι απαραίτητη η εφαρμογή των ακόλουθων στρατηγικών:

- Αύξηση του στόλου, της χωρητικότητας των οχημάτων ή της συχνότητας της υπηρεσίας, όπου κριθεί αναγκαία, προκειμένου να βελτιωθεί το επίπεδο εξυπηρέτησης των ΔΣ.
- Καλύτερη διαχείριση των ανθρώπινων πόρων, (πρόσληψη κατάλληλου προσωπικού, όπου εντοπίζονται ελλείψεις), προκειμένου να εξασφαλιστεί η συνεχής και αδιάκοπη λειτουργία του συστήματος ΔΣ.
- Βελτίωση και συστηματοποίηση της πληροφόρησης των κυκλοφοριακών συνθηκών, καθώς και εφαρμογή διαλειτουργικού συστήματος πληροφόρησης, έτσι ώστε οι μετακινούμενοι να λαμβάνουν δυναμική και έγκυρη πληροφόρηση για τις συνθήκες που επικρατούν στο μεταφορικό δίκτυο (οδικό και ΔΣ).
- Ενθάρρυνση τηλε-δραστηριοτήτων με στόχο τη μείωση των άσκοπων μετακινήσεων.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παράδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

- Ενθάρρυνση μετακινήσεων με ΜΜΜ, ποδήλατο και περπάτημα, προκειμένου να μειωθεί η κυκλοφοριακή συμφόρηση και παράλληλα να βελτιωθούν οι περιβαλλοντικές συνθήκες.
- Προνομιακή μεταχείριση των ΔΣ σε σχέση με την υπόλοιπη κυκλοφορία, με φυσικό διαχωρισμό ή με χρήση αποκλειστικών διαδρόμων, στους οποίους θα παρέχεται προτεραιότητα στις διασταυρώσεις στα μέσα ΔΣ.
- Εφαρμογή διαδικασίας ενιαίου συγκοινωνιακού σχεδιασμού με μεσο/μακροπρόθεσμο ορίζοντα.
- Παρακολούθηση από μια κεντρική υπηρεσία των χρήσεων γης και των τάσεων εξέλιξής τους προκειμένου να γίνεται έγκαιρα οι απαραίτητες προσαρμογές στη λειτουργία των ΔΣ.
- Σχεδιασμός και ουσιαστική εφαρμογή κανονισμών για τις ώρες φορτοεκφόρτωσης και τα σημεία που μπορούν να πραγματοποιούνται αυτές, προκειμένου να εξυπηρετούνται τόσο οι επαγγελματίες όσο και οι μετακινούμενοι.
- Συνέργια και συμπληρωματικότητα των έργων και της λειτουργίας των ΔΣ, για την δημιουργία ενός διαλειτουργικού συστήματος ΔΣ.

Π2. Αναβάθμιση του Αστικού και Φυσικού Περιβάλλοντος

Για την αναβάθμιση του αστικού και φυσικού περιβάλλοντος, είναι απαραίτητη η εφαρμογή των ακόλουθων στρατηγικών:

- Χρησιμοποίηση ηλεκτροκίνητων οχημάτων όπου ενδείκνυται προκειμένου να περιοριστούν οι εκπομπές ρύπων και να βελτιωθούν οι περιβαλλοντικές συνθήκες.
- Διασφάλιση του συντονισμού χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού με τον συγκοινωνιακό σχεδιασμό, προκειμένου να εξασφαλίζεται προσβασιμότητα σε όλες τις περιοχές (αναπτυσσόμενες και άλλες), καθώς και να διασφαλίζεται ομοιόμορφη αστική ανάπτυξη.
- Προώθηση αυστηρών οδηγιών σχετικά με τον βέλτιστο τρόπο οδήγησης (οικολογική οδήγηση), προκειμένου να εξασφαλίζεται εξοικονόμηση καυσίμων.
- Εφαρμογή προγράμματος για την τακτική συντήρηση των υποδομών και του στόλου των οχημάτων καθώς και για την διαχείριση/συντήρηση της υποδομής των στάσεων/σταθμών.

Π3. Ενίσχυση της Οικονομικής Δραστηριότητας (της πόλης)

Για την ενίσχυση της οικονομικής δραστηριότητας, είναι απαραίτητη η εφαρμογή των ακόλουθων στρατηγικών:

- Υλοποίηση μέτρων για την εσωτερίκευση του εξωτερικού κόστους. Η καθημερινή λειτουργία των ΔΣ συντελεί στην αποφυγή σημαντικού αριθμού μετακινήσεων με ΙΧ, ο οποίος μπορεί ενδεικτικά να αντιστοιχηθεί με τα διανυθέντα επιβατοχιλιόμετρα με ΔΣ. Η ποσοτικοποίηση του οφέλους (σε χρηματικές μονάδες) αυτού και η χρησιμοποίηση του για την βελτίωση των ΔΣ (πρόσληψη προσωπικού, κατασκευή καλύτερων υποδομών, κλπ.) θα ενισχύσει, εκτός των άλλων, την οικονομική δραστηριότητα της Αττικής.
- Ενιαίος σχεδιασμός στην εξυπηρέτηση σημαντικών χρήσεων γης από το σύστημα μεταφορών, προκειμένου να εξασφαλίζεται προσβασιμότητα.
- Συνέργια και συμπληρωματικότητα έργων ΔΣ προκειμένου να αποφεύγονται άσκοπες δαπάνες και ταυτόχρονα να επιτυγχάνεται καλύτερη αξιοποίηση των διαθέσιμων κονδυλίων.
- Εφαρμογή ενός προγράμματος για την επέκταση των υπηρεσιών ΔΣ, δίνοντας έμφαση σε περιοχές με χαμηλή οικονομική δραστηριότητα προκειμένου σταδιακά με την βελτίωση της προσβασιμότητας να ανακάμψει και η οικονομία της περιοχής.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Π4. Εξασφάλιση της Οικονομικής Βιωσιμότητας του Συστήματος Μεταφορών

Για την εξασφάλιση της οικονομικής βιωσιμότητας του συστήματος μεταφορών, είναι απαραίτητη η εφαρμογή των ακόλουθων στρατηγικών:

- Καθιέρωση της εφαρμογής ανάλυσης κόστους - ωφελειών ως μέρους της διαδικασίας επιλογής και χρηματοδότησης έργων ΔΣ (π.χ. CE Delft IMPACT), προκειμένου να διασφαλίζεται η επιλογή των βέλτιστων επενδυτικών έργων τόσο σε όρους οικονομικούς όσο και σε κοινωνικούς.
- Διαφοροποίηση του κομίστρου για συγκεκριμένες κατηγορίες μετακινούμενων και ανά σκοπό μετακίνησης, προκειμένου να αυξηθεί η ανταγωνιστικότητα των ΔΣ έναντι των ΙΧ.
- Αυστηρότερη διαδικασία ελέγχου των οικονομικών συναλλαγών των φορέων παροχής συγκοινωνιακού έργου, προκειμένου να αποφεύγονται άσκοπες δαπάνες και να διασφαλίζεται η βέλτιστη αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων.
- Προβολή των κοινωνικών και περιβαλλοντικών ωφελειών από τον περιορισμό της χρήσης ΙΧ, και παράλληλα προώθηση της χρήσης ΜΜΜ μέσω συμφωνιών με επιχειρήσεις, αναφορικά με το κόμιστρο των μετακινούμενων που απασχολούνται σε αυτές, στα πλαίσια μιας ευρύτερης στρατηγικής μάρκετινγκ, για την προώθηση των ΔΣ.
- Σχεδιασμός και εφαρμογή πολιτικής εμπορικής εκμετάλλευσης του δικτύου και των υποδομών των ΔΣ. (διαφημίσεις, εκδηλώσεις, κτλ.)

Π5. Ενίσχυση της Ασφάλειας των Μετακινήσεων

Για την ενίσχυση της ασφάλειας των μετακινήσεων, είναι απαραίτητη η εφαρμογή των ακόλουθων στρατηγικών:

- Προώθηση αυστηρών οδηγιών σχετικά με τον ασφαλή τρόπο οδήγησης, προκειμένου να είναι πιο ασφαλείς οι μετακινήσεις.
- Δημιουργία ασφαλέστερου οδικού περιβάλλοντος στο οποίο συμπεριλαμβάνεται και η στρατηγική για έγκαιρη συντήρηση των υποδομών, προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι συνέπειες από τυχόν ατυχήματα.
- Αύξηση των αποκλειστικών λωρίδων κυκλοφορίας για ποδήλατα, οι οποίες θα διαχωρίζονται από την κυκλοφορία των υπόλοιπων οχημάτων, προκειμένου να αποφευχθούν τυχόν ατυχήματα μεταξύ μηχανοκίνητων μέσων και ποδηλάτων.

Για τον έλεγχο του συστήματος ΔΣ, στα πλαίσια του ΓΣΜΑ αναπτύχθηκαν πρότυπα σχεδιασμού και λειτουργίας των ΔΣ για την περιοχή της Αττικής που σκοπό έχουν:

- την αξιολόγηση και σύγκριση μεγεθών λειτουργίας
- τον προσδιορισμό ελλείψεων του προσφερόμενου έργου
- την ανάπτυξη προτάσεων για βελτίωση του υπάρχοντος συστήματος
- την ανάπτυξη και το σχεδιασμό νέων υπηρεσιών

Τα πρότυπα σχεδιασμού αποτελούν έναν οδηγό για την αξιολόγηση της απόδοσης συγκεκριμένων υπηρεσιών για το σύνολο του δικτύου καθώς και για συγκεκριμένες γραμμές και σχεδιασμό υπηρεσιών. Για τους σκοπούς του ΓΣΜΑ, τα πρότυπα σχεδιασμού τα οποία προτείνονται αφορούν:

- Τον καθορισμό της περιοχής εξυπηρέτησης
- Τις κατηγορίες προσφερόμενων υπηρεσιών
- Τις απαιτήσεις κάλυψης

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

- Τη φυσική διασύνδεση και τις μετεπιβιβάσεις
- Το σχεδιασμό υπηρεσιών ΔΣ
- Τη συχνότητα των γραμμών
- Την παροχή θέσεων στάθμευσης
- Την επιβίβαση και αποβίβαση των επιβατών
- Την πληρότητα των οχημάτων
- Την εύρεση διαδρομής

Τα πρότυπα επιπέδου υπηρεσιών και λειτουργίας σχετίζονται με την κατηγορία και το είδος της προσφερόμενης υπηρεσίας των ΔΣ για το οποίο γίνεται ο σχεδιασμός καθώς και με την γεωγραφική θέση ή το περιβάλλον στην περιοχή της Αττικής. Συγκεκριμένα προτείνονται πρότυπα λειτουργίας που αφορούν:

- Την παραγωγικότητα του συστήματος
- Την αποδοτικότητα
- Την ανάκτηση κόστους
- Την αξιοπιστία του συστήματος
- Την ταχύτητα λειτουργίας
- Την κατάσταση των οχημάτων
- Την εξυπηρέτηση πελατών
- Τη διασφάλιση της ποιότητας
- Την πληροφόρηση των επιβατών

Μια σημαντική καινοτομία των προτύπων που αναπτύχθηκαν, έγκειται στο γεγονός ότι έχουν ως επίκεντρο τον επιβάτη και την αντίληψή του αναφορικά με την προσφερόμενη υπηρεσία των ΔΑΣ, και είναι διάφορα της ταξινόμησης του 'μέσου' με τον παραδοσιακό τρόπο, σε επιφανειακό ή μη.

Σαν αποτέλεσμα της αξιολόγησης της υπάρχουσας πρακτικής, του οράματος, της πολιτικής και των προτεινόμενων στρατηγικών, καθώς επίσης και των πολύ σημαντικών αποτελεσμάτων και συμπερασμάτων που ελήφθησαν από τις διαβουλεύσεις δημιουργήθηκαν και αξιολογήθηκαν οι προτάσεις για τη βελτίωση των αστικών συγκοινωνιών της Αττικής. Στα επόμενα παρουσιάζονται με συνοπτικό τρόπο τα προτεινόμενα μέτρα και παρεμβάσεις του ΓΣΜΑ στους έξι επιμέρους τομείς συγκοινωνιακής ανάλυσης.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Πίνακας 3-2: Προτάσεις Γενικού Σχεδίου Μεταφορών 2009

Ενό τητ α	Προτάσεις Γενικού Σχεδίου Μεταφορών	2011	2016	2023	Κατά στασ η
ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Επεκτάσεις του δικτύου του Τραμ				
	ο Λειτουργία της νέας γραμμής Τραμ 4, Πειραιάς – Πέραμα, με συνολικό μήκος 10,6χλμ, 20 σταθμούς ανά κατεύθυνση και 16 λεπτά χρονικό διαχωρισμό.		○	○	×
	ο Λειτουργία της νέας γραμμής Τραμ 6, Σχιστό Κερατσινίου – Κεραμεικός, με συνολικό μήκος 9,4χλμ, 17 σταθμούς ανά κατεύθυνση και 16 λεπτά χρονικό διαχωρισμό.		○	○	×
	Λειτουργία γραμμών ταχείας διέλευσης (BRT)				
	ο Δέσμευση άξονα (τμημάτων Επιπέδου 1 & 2) για μελλοντική χρήση από γραμμές ταχείας διέλευσης (BRT): BA02, BA05, BB01, BB04, BC09, BC12	○	○	○	×
	ο Υλοποίηση ως ελαφρύ BRT εκτός από τα τμήματα Επιπέδου 1: BA08, BA13, BB02				×
	ο Υλοποίηση ως ελαφρύ BRT: BA12, BB03, BB05, BC01, BC07		○	○	× ²
	ο Υλοποίηση ως ελαφρύ BRT: BC11			○	×
	ο Υλοποίηση γραμμής BRT BA15, BA17, BC02, BC05, BC08, BD03, BD05, BRTD, R5		○	○	×
	ο Υλοποίηση γραμμής BRT BB06			○	×
	Αναδρομολόγηση των γραμμών του ΚΤΕΛ ώστε να τερματίζουν στους σταθμούς των μέσων σταθερής τροχιάς, ενώ παράλληλα επιτυγχάνουν υψηλότερες συχνότητες.	○	○	○	~ ³
	Λειτουργία σταθμών Park-&-Ride στο Κορωπί, τη Ν. Ιωνία, τον Πειραιά και την Παιανία		○	○	×
	Λειτουργία Συγκοινωνιακών Κέντρων στη Νερατζιώτισσα, την Παλλήνη, τον Κεραμεικό, το Κορωπί και τον Αγ. Στέφανο (συμβολή ΗΣΑΠ – ΟΣΕ)			○	× ⁴
	Δημιουργία χώρου στάθμευσης και μετεπιβίβασης σε σταθμούς του Προαστιακού Σιδηροδρόμου όπου υπάρχει διαθέσιμος χώρος ιδιοκτησίας του ΟΣΕ		○	○	×
	Επέκταση του δικτύου λεωφορειολωρίδων από 50 χλμ. σε				× ⁵

² Αντίστοιχη της γραμμής BC07 προβλέπεται στο Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο της Αθήνας (ΦΕΚ 4277/1-8-2014).

³ Αντίστοιχη πρόταση έχει συμπεριληφθεί και στο Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο της Αθήνας (ΦΕΚ 4277/1-8-2014). Έχει εγκριθεί μελέτη για την αναδιάρθρωση των γραμμών του ΚΤΕΛ Ν. Αττικής. Σε εξέλιξη Μελέτη Χρηματοοικονομικού Συμβούλου για την κατάρτιση Τευχών Δημοπράτησης για τον νέο Κεντρικό Σταθμό Υπεραστικών Λεωφορείων στον Ελαιώνα. Ο διαγωνισμός για την κατασκευή μετά το 2020.

⁴ Προτάσεις για άλλες τοποθεσίες Συγκοινωνιακών Κέντρων έχουν συμπεριληφθεί στο Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο της Αθήνας (ΦΕΚ 4277/1-8-2014).

⁵ Το υφιστάμενο δίκτυο είναι 52,30 χλμ.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Ενό τητ α	Προτάσεις Γενικού Σχεδίου Μεταφορών	2011	2016	2023	Κατά στασ η
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ	155 χλμ. (σε τρεις φάσεις) όπως φαίνεται στον παρακάτω χάρτη και εφαρμογή αυστηρών μέτρων αστυνόμευσης				
	ο Υλοποίηση 5 χλμ. δικτύου ΕΛΛ	○	○	○	
	ο Υλοποίηση 50 χλμ. δικτύου ΕΛΛ		○	○	
	ο Υλοποίηση 50 χλμ. δικτύου ΕΛΛ			○	
	Δημιουργία πεζοδρόμων και διαπλάτυνση πεζοδρομίων παράλληλα με τη δημιουργία σημαντικών σταθμών μετεπιβίβασης και την επέκταση των δικτύων μέσω σταθερής τροχιάς. Υιοθέτηση μοντέλων ανάπτυξης βασισμένων στη χρήση των ΔΑΣ (TOD models) και προτύπων ήπιας κυκλοφορίας, ώστε το περιβάλλον των σταθμών να είναι φιλικό προς τους χρήστες, να διευκολύνονται οι μετεπιβιβάσεις και να αποφεύγεται η ταλαιπωρία από πιθανά λάθη και λανθασμένες επιλογές.	○	○	○	×
	Υιοθέτηση προτύπων ήπιας κυκλοφορίας. Γύρω από σταθμούς γραμμών ταχείας διέλευσης, να δημιουργηθούν ζώνες ανάπτυξης που βασίζονται στη χρήση των ΔΑΣ (TOD) ή που υποστηρίζουν τις ΔΑΣ. Χρησιμοποίηση πολεοδομικών κανονισμών για τη δημιουργία κινήτρων ώστε να υπάρξει ανάπτυξη χρήσεων γης υποστηρικτικών για τις ΔΑΣ. Διαχείριση ή περιορισμός των χώρων στάθμευσης, ή μείωση των ελάχιστων απαιτήσεων των προδιαγραφών για χώρους στάθμευσης στις νέες εμπορικές ζώνες και ζώνες κατοικίας που βασίζονται στη χρήση των ΔΑΣ (TOD) ή που υποστηρίζουν τις ΔΑΣ.	○	○	○	×
	Κατασκευή ποδηλατοδρόμων που να καταλήγουν σε σταθμούς μετεπιβίβασης με την κατάλληλη υποδομή για φύλαξη των ποδηλάτων. Παροχή επαρκών χώρων στάθμευσης για ποδήλατα, ασφαλών διαβάσεων πεζών, ευρύχωρων πεζοδρομίων και ελκυστική διαμόρφωση του τοπίου, για ευχάριστη και ελκυστική συνδυασμένη χρήση ποδηλάτου και βαδίσματος. Δημιουργία δικτύων ποδηλατοδρόμων και πεζοδρόμων που να συνδέουν πολλά σημεία ενδιαφέροντος με σταθμούς ΔΑΣ		○	○	×
	Διαπλάτυνση της Λεωφόρου Αθηνών μεταξύ Ελευσίνας και Δαφνίου έτσι ώστε να παρέχεται οδόστρωμα πλάτους 1+1 λωρίδων για την κίνηση της γραμμής ταχείας διέλευσης ΒΒ06 (Ελευσίνα – Στ. Χαϊδάρη) και 2+2 λωρίδων κυκλοφορίας για την υπόλοιπη κίνηση			○	×
	Ελάττωση ή περιορισμός των παρεχόμενων θέσεων στάθμευσης στο δρόμο (μέσω υψηλής χρέωσης) στο κέντρο της πόλης της Αθήνας και του Πειραιά, ειδικά σε περιοχές σε απόσταση βαδίσματος από γραμμές εξπρές ή ταχείας διέλευσης. Αστυνόμευση του μέτρου και επιβολή υψηλών προστίμων		○	○	×

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Ενό τητ α	Προτάσεις Γενικού Σχεδίου Μεταφορών	2011	2016	2023	Κατά στασ η
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ	Επιβολή και αυστηρή τήρηση των κανόνων στάθμευσης, ειδικά στις στάσεις των ΔΑΣ, στις ειδικές / αποκλειστικές λωρίδες λεωφορείων, στις γραμμές ταχείας διέλευσης κλπ.		○	○	×
	Επιβολή περιοριστικών μέτρων στην είσοδο των οχημάτων στον κεντρικό δακτύλιο μέσω επιβάρυνσης ή άλλων διαχειριστικών μέτρων, σε συνάρτηση και με τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά των οχημάτων		○	○	×
	Τροποποιήσεις των λεωφορειακών γραμμών για την τροφοδότηση των προγραμματισμένων σταθμών Μέσων Σταθερής Τροχιάς, στο Ελληνικό, Χαϊδάρι, Ανθούπολη, Περιστέρι, Χολαργό, Αγ. Παρασκευή και Νομισματοκοπείο. Το 2011 επεκτείνονται 13 γραμμές, καταργούνται 13, τροποποιείται η διαδρομή σε 27, τροποποιείται η χρονοαπόσταση σε 10 γραμμές. Το 2016 καταργούνται 2 γραμμές. Το 2023 επεκτείνονται 4 γραμμές, καταργούνται 7, τροποποιείται η διαδρομή σε 10, τροποποιείται η χρονοαπόσταση σε 11 γραμμές.	○	○	○	✓ ⁶
	Καθιέρωση Τυπικών Διαδικασιών και Προτύπων για όλες τις δράσεις και όλους τους τομείς που αφορούν το σύστημα των ΔΑΣ. Π.χ. Σχεδιασμός στρατηγικός, τακτικός, λειτουργικός, πρότυπα οχημάτων και υποδομών, φυσικός σχεδιασμός των στοιχείων και του περιβάλλοντος των ΔΑΣ, ΑΜΕΑ, επίπεδο εξυπηρέτησης, λειτουργία και συντήρηση, καθαριότητα, σήμανση και καθοδήγηση, επικοινωνία με το κοινό, πληροφόρηση, παράπονα, συμπεριφορά προσωπικού, ασφάλεια, Διασφάλιση Ποιότητας, κλπ	○	○	○	×
	Έλεγχος και βελτίωση προσβασιμότητας, συνδεσιμότητας και καθοδηγητικής σήμανσης σε όλα τα σημεία ή περιοχές μετεπιβίβασης π.χ. Σταθμός Μετρό Βοτανικός με Προαστιακό Σιδηρόδρομο, Σταθμός ΗΣΑΠ Νερατζιώτισσα με Προαστιακό Σιδηρόδρομο, Σταθμοί Μετρό / Προαστιακού Σιδηροδρόμου Παλλήνη, Κάντζα, Κορωπί με ΚΤΕΛ, ΗΣΑΠ ή Μετρό στην περιοχή Κηφισιάς με ΚΤΕΛ, Σταθμός Μεταμόρφωση Προαστιακού Σιδηροδρόμου στην Ε.Ο. Αθηνών Λαμίας με ΚΤΕΛ		○	○	×
	Εφαρμογή προτεραιότητας για τις ΔΑΣ στους φωτεινούς σηματοδότες, σε όλες τις διασταυρώσεις που χρησιμοποιούνται από υπηρεσίες ταχείας διέλευσης.		○	○	×
	Εφαρμογή ή βελτίωση προτεραιότητας φωτεινών σηματοδοτών για τις ΔΑΣ, κατά μήκος όλων των τμημάτων αξόνων ό-		○	○	~ ⁷

⁶ Έχουν πραγματοποιηθεί τροποποιήσεις στο δίκτυο για την εξυπηρέτηση των νέων σταθμών ΜΣΤ, αλλά και νέων αναγκών.

⁷ Υλοποίηση στους διαδρόμους κίνησης του τραμ.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Ενό τητ α	Προτάσεις Γενικού Σχεδίου Μεταφορών	2011	2016	2023	Κατά στασ η
	που υπάρχουν αποκλειστικές λεωφορειολωρίδες ή / και διαχωρισμένες λωρίδες διέλευσης Τραμ				
	Πραγματοποίηση τακτικών αναπροσαρμογών (αυξήσεων) στις τιμές όλων των κατηγοριών εισιτηρίων, όλων των υπηρεσιών, ώστε να συμβαδίζουν με τις αυξήσεις του κόστους λειτουργίας και συντήρησης	○	○	○	✓ ⁸
	Ανάπτυξη εικόνας ενιαίου συγκοινωνιακού συστήματος, με κοινά χρώματα, ενιαίο λογότυπο, συνέργια υπηρεσιών, απλοϊκή επικαλύψεων στα δρομολόγια μεταξύ των φορέων. Δημιουργία ενιαίας εταιρικής εικόνας και εταιρικής συνείδησης για το σύνολο των αστικών συγκοινωνιών.		○	○	✓
	Αξιολόγηση της παραγωγικότητας των λεωφορειακών γραμμών κορμού, των τοπικών γραμμών και των γραμμών εξπρές, σε επίπεδο διαδρομής για τις καθημερινές εργάσιμες ημέρες, ως προς τα διανυόμενα επιβατοχιλιόμετρα και τις επιβιβάσεις ανά χιλιόμετρο γραμμής	○	○	○	×
	Σεμινάρια και επιμόρφωση οδηγών. Αλλαγή του τρόπου χορήγησης αδειών οδήγησης, με έμφαση στην κατάρτιση σχετικά με την τεχνολογία οχημάτων χαμηλής κατανάλωσης καυσίμων και τις οικολογικές τεχνικές οδήγησης και επίσης μεγαλύτερη κατάρτιση σε θέματα οδικής ασφάλειας. Να απαιτείται πρόσθετη εκπαίδευση όταν κάποιος οδηγός διαπράττει κατά συρροή σοβαρές παραβιάσεις του ΚΟΚ. Εφαρμογή επικοινωνιακής καμπάνιας, η οποία θα συνδυάζει ζητήματα που σχετίζονται με την οδήγηση ΙΧ οχημάτων π.χ οικολογική οδήγηση, οδική ασφάλεια, χρήση και επιβάρυνση του ήδη συμφορημένου οδικού δικτύου, και ταυτόχρονα θα προβάλλει την αξία των ΔΑΣ	○	○	○	×
	Πραγματοποίηση σε ετήσια βάση ή κάθε 2 έτη, έρευνας για την καταγραφή της ικανοποίησης των πελατών, στην οποία θα καταγράφεται η πίστη των πελατών στο σύστημα και η ικανοποίησή τους από τα χαρακτηριστικά των προσφερόμενων υπηρεσιών, όπως ταχύτητα, αξιοπιστία, συχνότητα, καθαριότητα και αξία χρόνου. Η έρευνα θα πρέπει επίσης να συλλέγει πληροφορίες σχετικά με κοινωνικά-δημογραφικά χαρακτηριστικά ή άλλες πληροφορίες που συσχετίζονται με αυτά. Καθιέρωση διαφορετικής πολιτικής μάρκετινγκ ανά πληθυσμιακή ομάδα. Η χρήση των ΔΑΣ θα πρέπει να είναι	○	○	○	✓ ⁹

⁸ Αναπροσαρμογές 2015, 2016.

⁹ Πραγματοποιήθηκε το 2014 και είναι σε εξέλιξη νέα έρευνα. Ο χρονικός προγραμματισμός της πρότασης δεν τηρήθηκε.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Ενό τητ α	Προτάσεις Γενικού Σχεδίου Μεταφορών	2011	2016	2023	Κατά στασ η
	οικονομικά προσιτή από όλες τις ομάδες, βασισμένη σε μια υφιστάμενη διακριτή αξιολόγηση των διαφόρων κατηγοριών.				
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	Εφαρμογή Τηλεματικής στα οχήματα της ΕΘΕΛ και σε 1.000 στάσεις. Παροχή αυτοματοποιημένης οπτικής πληροφόρησης μέσα στα οχήματα αλλά και φωνητικών ανακοινώσεων σχετικά με την επόμενη στάση, για τις τοπικές γραμμές. Παροχή δυναμικής πληροφόρησης σχετικά με την άφιξη του επόμενου λεωφορείου, στις τοπικές στάσεις του αστικού χώρου και στις στάσεις των γραμμών εξπρές (π.χ. Στις εξπρές υπηρεσίες της ΕΘΕΛ και των ΚΤΕΛ που λειτουργούν εκτός του αστικού περιβάλλοντος)	○	○	○	✓
	Παροχή Wi-Fi στον Προαστιακό Σιδηρόδρομο, στις υπηρεσίες του ΚΤΕΛ και στις γραμμές ταχείας διέλευσης (BRT)		○	○	× ¹⁰
	Εφαρμογή έξυπνων αυτόματων συστημάτων πληροφόρησης, που θα προάγουν τη βέλτιστη χρήση των δημόσιων μεταφορικών συστημάτων και θα αξιοποιούν στο μέγιστο τις διαθέσιμες μεταφορικές υπηρεσίες, παρέχοντας όλη την απαραίτητη πληροφόρηση στο σύνολο των πολιτών. Οι πληροφοριακές υπηρεσίες θα παρέχονται μέσω της ιστοσελίδας του ΟΑΣΑ, που θα αναβαθμιστεί ριζικά, καθώς και με τα εξής τουλάχιστον μέσα δημόσιας επικοινωνίας: σταθερή τηλεφωνία (call center και IVR), κινητή τηλεφωνία και πληροφοριακών περιπτέρων/ τερματικών (info-kiosks). Τα τελευταία θα τοποθετηθούν σε σημαντικά σημεία του συστήματος, συμπεριλαμβανομένων των σημείων μετεπιβίβασης προς τις υπηρεσίες ταχείας διέλευσης και εξπρές, στους τερματικούς σταθμούς υπεραστικών υπηρεσιών και σε εγκαταστάσεις δημοσίων εκδηλώσεων που συγκεντρώνουν μεγάλα πλήθη, ώστε να προσφέρει λεπτομερείς πληροφορίες σχεδιασμού μετακινήσεων, τη θέση των στάσεων και των σταθμών και θα περιλαμβάνει όλα τα μέσα υπό τον έλεγχο του ΟΑΣΑ, αλλά και τις Σιδηροδρομικές γραμμές ΟΣΕ, τις γραμμές ΚΤΕΛ και τις υπηρεσίες των μεγάλων επιβατικών σταθμών (λιμάνια, αεροδρόμιο). Όλα τα μέσα αυτά πρέπει να παρέχουν την ακριβώς την ίδια βασική πληροφορία. Απαιτείται ταχεία επικαιροποίηση όλων των πηγών πληροφόρησης σχετικά με τα δρομολόγια των υπηρεσιών και τις λειτουργικές συνθήκες, ώστε η σωστή πληροφορία να είναι έγκαιρα διαθέσιμη στο επιβατικό κοινό. Περιλαμβάνεται η αυτόματη ενημέρωση σε πραγματικό χρόνο για τις ακριβείς ώρες διέλευσης των οχη-		○	○	×

¹⁰ Σε εξέλιξη επενδυτικό πρόγραμμα μέσω ΕΣΠΑ για την αναβάθμιση των υπηρεσιών γραμμών ΚΤΕΛ.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Ενό- τητ- α	Προτάσεις Γενικού Σχεδίου Μεταφορών	2011	2016	2023	Κατά- στασ- η
	μάτων από συστήματα τηλεματικής παρακολούθησης οχημάτων ΜΜΜ. Το σύστημα πληροφόρησης αυτό είναι επιθυμητό να εφαρμόζεται και να είναι ρυθμιζόμενο με τρόπο που να είναι δυνατή η βέλτιστη προώθηση των παρεχόμενων υπηρεσιών και η προσαρμογή της ζήτησης στην προσφορά μεταφορικού έργου.				
	Εφαρμογή ηλεκτρονικού αυτόματου συστήματος συλλογής κομίστρου (ΑΣΣΚ) για όλα τα μέσα ΔΑΣ. Υιοθέτηση σχεδίου σταδιακής εφαρμογής της τεχνολογίας " APC - Αυτόματης Καταμέτρησης Επιβατών", χρησιμοποιώντας ένα σύστημα έξυπνων καρτών, το οποίο θα επιτρέπει καλύτερη συλλογή στοιχείων, σχετικά με τη ζήτηση και τη χρήση των υπηρεσιών.	○	○	○	✓
	Συνεργασία του Κέντρου Διαχείρισης Κυκλοφορίας και των Κέντρων Επιχειρήσεων των φορέων ΔΑΣ για την ανταλλαγή δυναμική πληροφορίας σχετικά με την οδική κυκλοφορία και την κυκλοφορία των ΔΑΣ	○	○	○	×
	Εξοπλισμός όλων των οχημάτων ΔΑΣ με συστήματα AVL και APC, τα οποία επιτρέπουν την περισσότερο ακριβή μέτρηση των (α) επιβατοχιλιομέτρων και των (β) επιβιβάσεων. Ενσωμάτωση λειτουργιών διαχείρισης χρονοαποστάσεων στην ΕΘΕΛ και τον ΗΛΠΑΠ (όμοιο με το κέντρο ελέγχου του Μετρό) ως μέρος των συνολικών δυνατοτήτων του συστήματος CAD/AVL.		○	○	✓ ¹¹
ΘΕΣΜΙΚΑ ΜΕΤΡΑ	Παροχή των απαιτούμενων χρηματικών πόρων για βελτίωση των υφιστάμενων οδών, όσον αφορά την υποδομή των ΔΑΣ και την προσβασιμότητα των πεζών και των ποδηλατιστών (τοπικές οδοί, πεζοδρόμια, διασταυρώσεις) στις εγκαταστάσεις των ΔΑΣ		○	○	×
	Καθιέρωση και απαίτηση εφαρμογής, μιας διαδικασίας εξέτασης νέων οδικών προτάσεων που αφορούν οδικές αρτηρίες: (α) για τον εντοπισμό πιθανών αρνητικών επιπτώσεων στις υφιστάμενες ή σχεδιαζόμενες μελλοντικές ΔΑΣ και για τη λήψη μέτρων πρόληψης ή αποκατάστασης αυτών και (β) για να εξασφαλισθεί ότι δεν θα αποκλεισθεί η μελλοντική υιοθέτηση μέτρων προτεραιότητας των ΔΑΣ όπως λωρίδες αποκλειστικής διέλευσης ΔΑΣ και προτεραιότητα στους φωτεινούς σηματοδότες		○	○	×
	Δημιουργία διαδρόμων αποκλειστικής χρήσης από λεωφορεία ΔΑΣ. Οι διάδρομοι αυτοί θα έχουν φυσικό διαχωρισμό από την υπόλοιπη κυκλοφορία και θα χρησιμοποιούνται από	○	○	○	×

¹¹ Σε εξέλιξη η διαδικασία ρύθμισης του συστήματος.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Ενό τητ α	Προτάσεις Γενικού Σχεδίου Μεταφορών	2011	2016	2023	Κατά στασ η
	γραμμές υψηλής επιβατικής κίνησης. Εφαρμογή προληπτικών μέτρων για την αποφυγή καταπάτησης των αποκλειστικών διαδρόμων από παρόδιες χρήσεις γης.				
	Δημιουργία Ενιαίου Φορέα για τις αστικές συγκοινωνίες στην Αττική για τον σχεδιασμό του συστήματος των ΔΑΣ σε αρμονία με τον χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό, την ανάθεση συγκοινωνιακού έργου μέσω συμβολαίων, την εποπτεία και τον έλεγχο του συγκοινωνιακού έργου και τη συνολική διαχείριση του συστήματος ΔΑΣ. Συνδυασμένες μεταφορές του ΚΤΕΛ και Προαστιακού και μέσα σταθερής Τροχιάς		○	○	×
	Γνωμοδότηση ενός αρμόδιου φορέα, σχετικά με την έγκριση μεταβολής των χρήσεων γης και τη λειτουργία εγκαταστάσεων που κρίνεται ότι δημιουργούν ή έλκουν σημαντικό αριθμό μετακινήσεων. Καθιέρωση διαδικασίας ελέγχου για κάθε πρόταση που αφορά νέα οδικά έργα, μεταβολές των χρήσεων γης και τη λειτουργία εγκαταστάσεων που εκτιμάται ότι θα έλκουν σημαντικό αριθμό μετακινήσεων (π.χ. μεγάλα εμπορικά κέντρα, συναυλιακοί χώροι κλπ). Δημιουργία οικονομικών αντικινήτρων (π.χ. πρόσθετη χρέωση ανάλογα τον τύπο ανάπτυξης) στα σχέδια για την ανάπτυξη περιοχών που δεν προβλέπουν την εξυπηρέτηση από ΔΑΣ Δημιουργία Μητροπολιτικού Οργανισμού Σχεδιασμού.		○	○	×
	Απαγόρευση φορτοεκφόρτωσης κατά τις ώρες αιχμής. Καθορισμός και αστυνόμευση ζωνών στις οποίες η φορτοεκφόρτωση θα απαγορεύεται κατά τις περιόδους αιχμής (π.χ. γειτνίαση με στάσεις ΔΑΣ). Έλεγχος ή περιορισμός κυκλοφορίας και στάθμευσης στις οδούς που διέρχονται ΜΜΜ	○	○	○	×
	Παροχή κινήτρων στους εργοδότες προκειμένου να παρέχουν ευέλικτα ωράρια και να υποστηρίζουν την τηλε-εργασία. Επιδότηση διαδικτυακών υπηρεσιών. Ανάπτυξη και διατήρηση μιας ιστοσελίδας και ενός φόρουμ με σκοπό την προώθηση και την διευκόλυνση της τηλε-εργασίας. Ενημέρωση των πολιτών σχετικά με τις διαδικτυακές υπηρεσίες. Δημοσιοποίηση και προβολή ιστοσελίδας σχετικά με την εργασία από απόσταση.		○	○	×
	Ενθάρρυνση του car-pooling. Ενσωμάτωση μιας υπηρεσίας εύρεσης κοινής διαδρομής σε περιφερειακό επίπεδο, μέσω κατάλληλης ιστοσελίδας (μάλλον ανεξάρτητης), η οποία θα προσφέρει τη δυνατότητα οργάνωσης carpools. Παροχή δωρεάν στάθμευσης ή με έκπτωση σε όλα τα οχήματα υψηλής	○	○	○	× ¹²

¹² Παλαιότερες ιδιωτικές πρωτοβουλίες (κυρίως για υπεραστικά ταξίδια).

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Ενό τητ α	Προτάσεις Γενικού Σχεδίου Μεταφορών	2011	2016	2023	Κατά στασ η
	πληρότητας (HOV) με παράλληλη αστυνόμευση του μέτρου για αποφυγή κατάχρησης				
	Απευθείας διαπραγμάτευση έκπτωσης επί του κομίστρου, μεταξύ εργοδοτών και ενιαίου φορέα ΔΑΣ. Καθιέρωση ενός προγράμματος συνεργασίας με εργοδότες μέσω του οποίου οι τελευταίοι θα ενθαρρύνονται να προσφέρουν ως παροχή στους υπαλλήλους τους, κάρτες πολλαπλών διαδρομών, σε χαμηλότερη τιμή.		○	○	×
	Δημιουργία μιας επιτροπής η οποία θα αντιπροσωπεύει τους επιβάτες με ειδικές ανάγκες και θα έχει εκπροσώπους των ΔΑΣ. Η επιτροπή αυτή θα πρέπει να πραγματοποιεί συχνές συναντήσεις ώστε να βεβαιώνεται ότι οι απαιτήσεις εξυπηρέτησης των συγκεκριμένων ομάδων επιτυγχάνεται μέσα από την εφαρμογή των εγκεκριμένων προτύπων	○	○	○	~ ¹³
	Συνεχής διαδικασία Δημοσίων Σχέσεων, για τη διάχυση πληροφοριών σχετικά με τα οφέλη που προκύπτουν από τη χρήση των ΔΑΣ σε αντιδιαστολή με το εξωτερικό κόστος της χρήσης ΙΧΕ μέσω. Διαφήμιση, δημοσιεύσεις, πληροφόρηση κοινού.	○	○	○	×

Ο επόμενος πίνακας παρουσιάζει τα προγραμματισμένα έργα που θεωρούνται ότι θα είχαν ολοκληρωθεί στους επιμέρους χρονικούς ορίζοντες του ΓΣΜΑ ανεξάρτητα από την υλοποίηση των προτάσεων του ΓΣΜΑ.

Πίνακας 3-3: Προγραμματισμένα Έργα του Γενικού Σχεδίου Μεταφορών 2009

Προγραμματισμένα Έργα Γενικού Σχεδίου Μεταφορών	2011	2016	2023	Κατά στασ η
Προγραμματισμένες επεκτάσεις των γραμμών μέτρο M1, M2 και M3.				
ο Ολοκλήρωση των επεκτάσεων της γραμμής 2 του Μετρό προς Ελληνικό και Ανθούπολη. Η επέκταση της γραμμής 2 του Μετρό προς το Ελληνικό έχει συνολικό μήκος 5,5χλμ και 4 νέους σταθμούς, την Ηλιούπολη, τον Άλιμο, την Αργυρούπολη και το Ελληνικό. Η επέκταση της γραμμής 2 του Μετρό προς την Ανθούπολη έχει συνολικό μήκος 1,5χλμ και 2 νέους σταθμούς, το Περιστέρι και την Ανθούπολη.	○	○	○	✓
ο Ολοκλήρωση της επέκτασης της γραμμής 3 του Μετρό προς το Χαϊδάρι με μήκος 6,7χλμ και 5 νέους σταθμούς, το Μοναστηράκι, τον Κεραμεικό, τον Ελαιώνα, το Αιγάλεω και το Χαϊδάρι.	○	○	○	✓
ο Λειτουργία των 2 νέων σταθμών της γραμμής 3 του Μετρό μετα-	○	○	○	✓

¹³ Γραμμή αποκλειστικής εξυπηρέτησης ΑμΕΑ και Ειδικά οχήματα για τη μεταφορά ατόμων με αναπηρία.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Προγραμματισμένα Έργα Γενικού Σχεδίου Μεταφορών	2011	2016	2023	Κατάσταση
ξύ του νέου σταθμού στο Νομισματοκοπείο και του Χαλανδρίου. Οι νέοι σταθμοί είναι στο Χολαργό και την Αγ. Παρασκευή.				
ο Ολοκλήρωση της επέκτασης της γραμμής 3 του Μετρό προς τον Πειραιά με συνολικό μήκος 6,7χλμ και 6 νέους σταθμούς, την Αγ. Βαρβάρα, τον Κορυδαλλό, τη Νίκαια, τα Ταμπούρια, τον Πειραιά και το Δημοτικό Θέατρο.		○	○	~ ¹⁴
ο Επέκταση της γραμμής 1 του Μετρό προς τη γέφυρα του ΟΣΕ στην Εθνική Οδό (Ε.Ο.) Αθηνών Λαμίας με συνολικό μήκος περίπου 6,5 χλμ και 4 νέους σταθμούς, στην Τατοΐου, τη Ν. Ερυθραία, το Καστρί και τη Γέφυρα του ΟΣΕ.		○	○	×
ο Ολοκλήρωση της επέκτασης της γραμμής 1 του Μετρό προς τον Αγ. Στέφανο με μήκος περίπου 4 χλμ και 1 νέο σταθμό στον Αγ. Στέφανο.			○	×
Λειτουργία της προγραμματισμένης νέας γραμμής Μετρό 4 με μήκος 23 χλμ και 20 σταθμούς ανά κατεύθυνση.			○	~ ¹⁵
Προγραμματισμένες επεκτάσεις του δικτύου του Τραμ				
ο Προγραμματισμένη επέκταση του δικτύου του Τραμ στον Πειραιά με συνολικό μήκος 3,76χλμ και 9 νέες στάσεις.	○	○	○	✓ ¹⁶
ο Προγραμματισμένη επέκταση του Τραμ στη Φρεαττύδα με συνολικό μήκος 9,3 χλμ περίπου και 10 στάσεις ανά κατεύθυνση και στο Χατζηκυριάκειο με συνολικό μήκος 9,4 χλμ και 19 στάσεις στις δύο κατευθύνσεις.		○	○	×
Επέκταση του δικτύου του Προαστιακού Σιδηρόδρομου στο Λαύριο, με συνολικό μήκος 27,196 χλμ και 6 νέους σταθμούς, στο Μαρκόπουλο, τα Καλύβια Θορικού, τον Κουβαρά, την Κερατέα, το Θορικό και το Λαύριο.		○	○	×

Το Γενικό Σχέδιο Μεταφορών που ολοκληρώθηκε το 2009 ουσιαστικά θεωρείται ότι δεν εφαρμόστηκε αφού η συντριπτική πλειοψηφία των προτάσεων δεν υλοποιήθηκαν. Συγκεκριμένα, από τα δέκα προγραμματισμένα έργα μόνο τρία είναι αυτή τη στιγμή σε λειτουργία, ενώ άλλα τρία έργα είναι σε εξέλιξη και όλα τα έργα αφορούν γραμμές Μέσων Σταθερής Τροχιάς. Από τα 59 προτεινόμενα έργα/ μέτρα του Γενικού Σχεδίου μόνο 7 έχουν ολοκληρωθεί, ενώ 3 είναι είτε σε εξέλιξη είτε έχουν υλοποιηθεί μερικώς.

Οι λόγοι μη εφαρμογής των προτάσεων του ΓΣΜΑ μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:

- Οικονομικοί παράγοντες. Δυστυχώς με την ολοκλήρωση του ΓΣΜΑ η οικονομική κατάσταση του Ελληνικού Κράτους, αλλά και των πολιτών είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση των επενδύσεων, τη μείωση του παραγόμενου έργου των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς, αλλά

¹⁴ Σε εξέλιξη. Αναμένεται να λειτουργήσει το 2021.

¹⁵ Υπό δημοπράτηση.

¹⁶ Υπό κατασκευή. Αναμένεται να λειτουργήσει εντός του 2019.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

και τη μείωση των καθημερινών μετακινήσεων των κατοίκων της Πρωτεύουσας. Έτσι η εφαρμογή του ΓΣΜΑ δεν κρίθηκε ως προτεραιότητα εν μέσω της οικονομικής κρίσης.

- Οργανωτικοί και θεσμικοί παράγοντες. Πολλά από τα μέτρα που συμπεριλαμβάνονται στο ΓΣΜΑ αφορούν διαφορετικούς φορείς, όπου ο ΟΑΣΑ δεν έχει το κατάλληλο θεσμικό πλαίσιο έτσι ώστε να μπορέσει να προωθήσει την ολοκλήρωσή του. Ένα σημαντικό πρόβλημα που εντοπίζεται στο χώρο των μεταφορών της Αθήνας είναι το γεγονός ότι δεν υπάρχει ένας Μητροπολιτικός Φορέας που να συγκεντρώνει όλες τις αρμοδιότητες και ευθύνες τόσο στο σχεδιασμό όσο και στη λειτουργία των συστημάτων και υποδομών μεταφορών στην Πρωτεύουσα. Έτσι ακόμα και αν ορισμένα μέτρα δεν απαιτούσαν σημαντικούς πόρους για την υλοποίησή τους στο παρόν θεσμικό πλαίσιο είναι εξαιρετικά δύσκολη η εφαρμογή τους, όταν οι αρμοδιότητες κατακερματίζονται μεταξύ Υπουργείων, Περιφέρειας, Αποκεντρωμένης διοίκησης, ΟΤΑ, Φορέων παροχής συγκοινωνιακού έργου, κτλ.
- Πολιτική βούληση. Τέλος, ένας σημαντικός παράγοντας για την υλοποίηση μέτρων αποτελεί πάντα η πολιτική βούληση, αφού πολλά μέτρα τροποποιούν την υφιστάμενη πρακτική, συμφέροντα, αλλά και συνήθειες των μετακινούμενων και των εμπλεκόμενων φορέων. Το πολιτικό και κοινωνικό κλίμα την τελευταία δεκαετία ήταν τεταμένο και εστιασμένο σε θέματα που αφορούσαν την οικονομική διαχείριση της χώρας, θέτοντας έτσι σε δευτερεύουσα σημασία την υλοποίηση στρατηγικών και πολιτικών μεταφορών που ενδεχομένως να δημιουργούσαν επιπλέον εντάσεις στην κοινωνία.

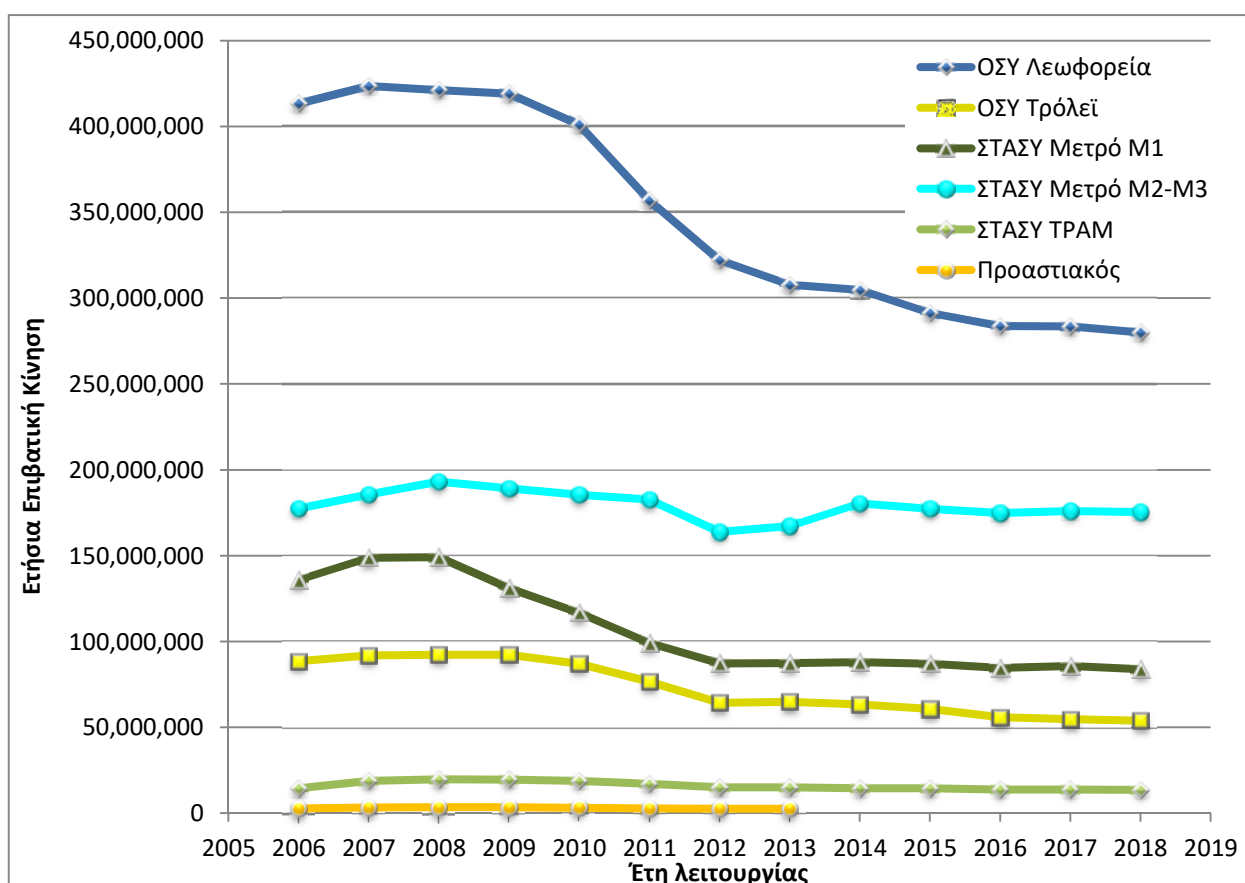
3.4 Αξιολόγηση Στρατηγικού και Επιχειρησιακού Σχεδίου

Τόσο οι στρατηγικοί όσο και οι επιχειρησιακοί στόχοι που θέτει το σχέδιο είναι σαφείς και βρίσκονται σε σωστή κατεύθυνση, τόσο σε ό,τι αφορά στο ρόλο όσο και στη λειτουργία του Ο.Α.Σ.Α. Είναι γεγονός παρόλα αυτά ότι οι στόχοι αυτοί μπορεί να είναι εν μέρει αντικρουόμενοι, αφού λόγω χάρη η επιβατοκεντρική προσέγγιση και η βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών απαιτεί πόρους, οι οποίοι εκ των πραγμάτων θα πρέπει να επιβαρύνουν σε κάποιο βαθμό το κόστος λειτουργίας του συστήματος αστικών συγκοινωνιών. Αντίστοιχα, η προώθηση της βιώσιμης αστικής κινητικότητας και η αλλαγή του ενεργειακού μείγματος του οργανισμού, μπορεί (υπό τις παρούσες συνθήκες και βραχυπρόθεσμα), να αποτελούν ακριβότερες επιλογές για τον Ο.Α.Σ.Α. Οι επιμέρους δράσεις είναι πολλές και ενδεχομένως για την εφαρμογή αρκετών εξ αυτών (πχ όσες αφορούν την παρακολούθηση και τον εσωτερικό έλεγχο της ομιλικής λειτουργίας), να απαιτούν συνολική αλλαγή της οργανωτικής και εταιρικής κουλτούρας των εταιρειών του ομίλου Ο.Α.Σ.Α. (κάτι που παρόλα αυτά προβλέπεται ως δράση του Σχεδίου). Άλλες πάλι δράσεις συγκοινωνιακού σχεδιασμού που αφορούν πχ στη διαχείριση της στάθμευσης, σε πρόσβαση σε υπαίθριους χώρους, διαμόρφωση περιπατητικών διαδρομών, προώθηση του ποδηλάτου κ.α., ο ρόλος του Ο.Α.Σ.Α. είναι περιορισμένος. Αυτό καθώς από τον Ο.Α.Σ.Α. (όπως και στην περίπτωση του προηγούμενου ΓΣΜΑ απουσιάζουν οι αντίστοιχες αρμοδιότητες). Αντίθετα, απουσιάζουν δράσεις σε σχέση με την ηλεκτροκίνηση, στις οποίες ο όμιλος Ο.Α.Σ.Α. οφείλει να είναι πρωτοπόρος. Συνολικά, είναι αναγκαίο ο Ο.Α.Σ.Α. να ιεραρχήσει τους στόχους του Στρατηγικού Σχεδίου του και αντίστοιχα τις δράσεις που σχετίζονται με αυτούς τους στόχους. Με αυτό τον τρόπο, ο Ο.Α.Σ.Α. θα είναι δυνατό να προχωρήσει στην επίτευξη (σε μεγαλύτερο βαθμό) των όποιων προκρινόμενων στόχων που θα προκύψουν από την εν λόγω ιεράρχηση, αποδεχόμενος παράλληλα και την μικρότερη επίτευξη, άλλων, αντικρουόμενων στόχων.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

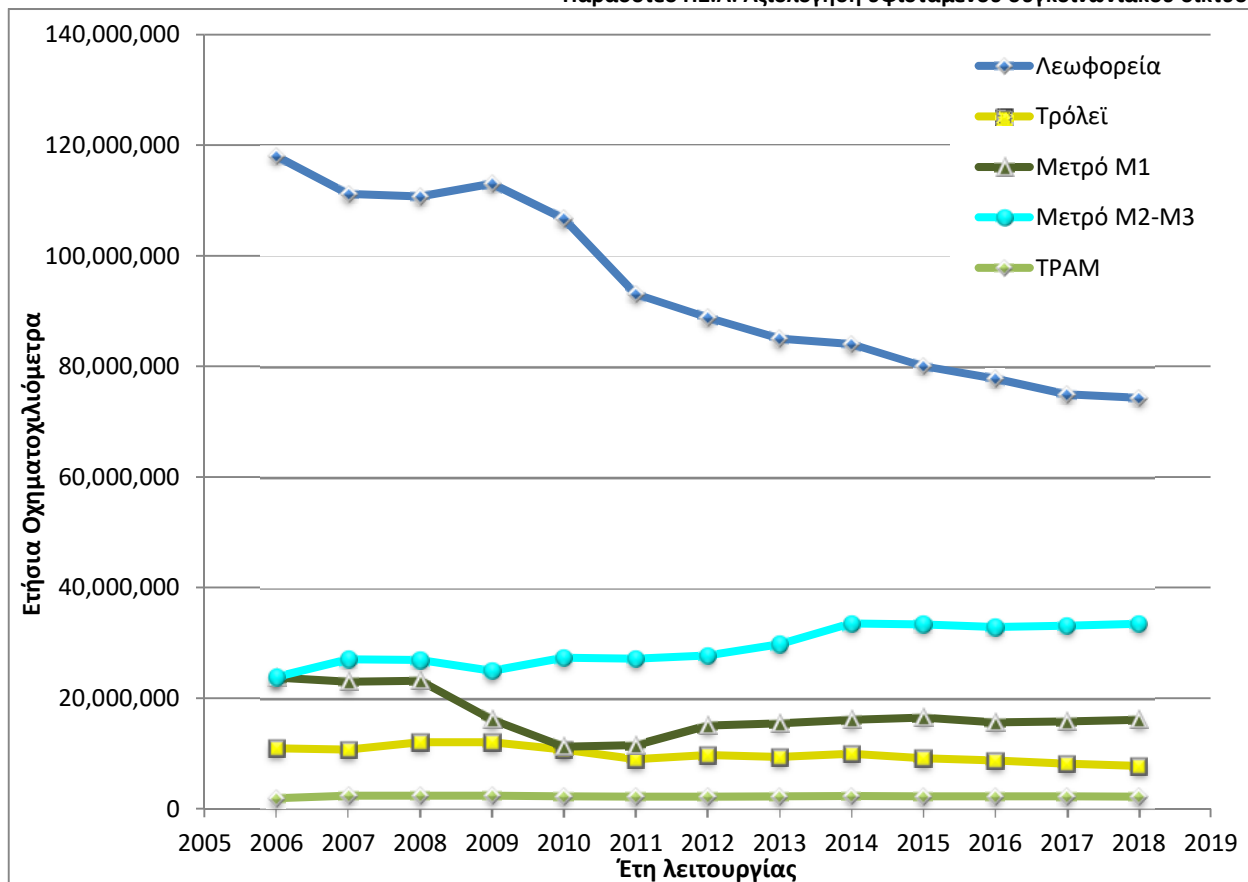
3.5 Αξιολόγηση Επιβατικής Κίνησης και Τάσεων

Στα παρακάτω σχήματα παρατίθεται η εξέλιξη της επιβατικής κίνησης των διαφορετικών μέσων αλλά και των παραγόμενων οχηματοχιλιομέτρων αυτών για την περίοδο 2005-2018. Φαίνεται ότι υπάρχει σαφής συσχέτιση της μείωσης της επιβατικής κίνησης στα επίγεια μέσα (κυρίως στα λεωφορεία και λιγότερο στα τρόλεϊ, των οποίων το δίκτυο είναι περιορισμένο) και του παραγόμενου μεταφορικού έργου από αυτά, σε όλη την εξεταζόμενη περίοδο. Προφανώς, οι τάσεις των δύο είναι αλληλένδετες αφού οι εξωγενείς λόγοι μείωσης της επιβατικής κίνησης στα επίγεια μέσα ((κοινωνικοοικονομική συγκυρία) συνδυάστηκαν με τον περιορισμό του παραγόμενου μεταφορικού έργου λόγω μείωσης των δαπανών και πόρων για τη λειτουργία των επίγειων μέσων. Ανάλογη, αλλά όχι τόσο έντονη είναι η εικόνα της εξέλιξης της επιβατικής κίνησης για τη γραμμή Μ1 του μετρό (γραμμή ΗΣΑΠ), η επιβατική κίνηση της οποίας σταθεροποιείται σε σχέση με το παραγόμενο μεταφορικό έργο από το 2012 έως το 2018, σε χαμηλότερα όμως επίπεδα από το παρελθόν. Η επιβατική κίνηση πάλι των γραμμών Μ2 και Μ3 του μετρό παραμένει σχετικά σταθερή, παρά την αύξηση του παραγόμενου μεταφορικού έργου (κάτι που μάλλον οφείλεται και στη λειτουργία νέων σταθμών επί των γραμμών αυτών). Τέλος, σε ότι αφορά στο Τραμ, τόσο η επιβατική κίνηση όσο και το παραγόμενο μεταφορικό έργο παραμένουν σχετικά σταθερά.

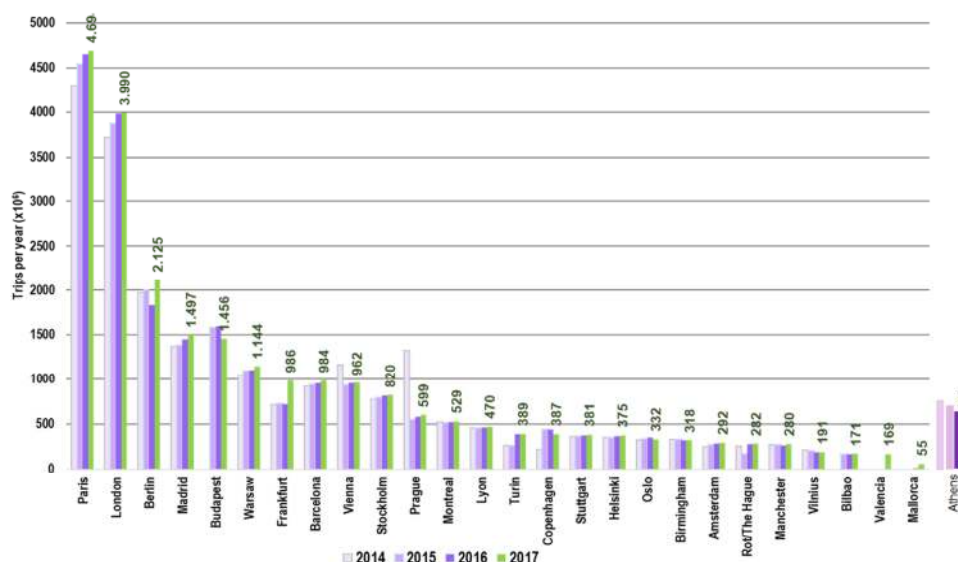


Σχήμα 3-2: Εξέλιξη Ετήσιας Επιβατικής Κίνησης Μέσων Αστικών Συγκοινωνιών, 2005-2018

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 3-3: Εξέλιξη Ετήσιων Οχηματοχιλιόμετρων Μέσων Αστικών Συγκοινωνιών, 2005-2018



Σχήμα 3-4: Εξέλιξη Επιβατικής Κίνησης x 10⁶ σε Ευρωπαϊκές Αστικές Περιοχές (2014-2017)

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Στο Σχήμα 3-4 φαίνεται η επιβατική κίνηση ανά μέσο και κάτοικο για την Αθήνα και άλλες Ευρωπαϊκές πόλεις για την περίοδο 2014-2017. Όπως είναι σαφές, η επιβατική κίνηση στις περισσότερες Ευρωπαϊκές πόλεις αυξάνεται ή παραμένει σταθερή, ενώ αντίθετα στην Αθήνα μειώνεται για την αντίστοιχη περίοδο, προφανώς ως αποτέλεσμα της οικονομικής και κοινωνικής συγκυρίας της περιόδου. Σύμφωνα με το ακόλουθο Σχήμα 3-5, σε ό,τι αφορά στο σύστημα αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας, η συνολική επιβατική κίνηση επίγειων μέσων ανά κάτοικο στην Αθήνα αποτελεί και το διάμεσο όλων των αντίστοιχων τιμών των λοιπών πόλεων (δηλαδή το 50% των λοιπών πόλεων έχουν μικρότερη επιβατική κίνηση ανά κάτοικο), ενώ σε ό,τι αφορά στο Μετρό, η αντίστοιχη τιμή είναι ελαφρά μικρότερη από το διάμεσο (τιμή 69.1 έναντι 79 (Πράγα)). Ως προς το Τραμ και τον Προαστιακό σιδηρόδρομο, οι αντίστοιχες τιμές είναι πολύ χαμηλότερες των διαμέσων (τιμή 3.6 έναντι 40 (Όσλο) και 0.7 έναντι 27 (Λονδίνο)), γεγονός που οφείλεται στο μικρό μέγεθος των αντίστοιχων δικτύων στην Αθήνα.



Σχήμα 3-5: Επιβατική Κίνηση ανά Μέσο ανά Κατοίκους σε Ευρωπαϊκές Αστικές Περιοχές

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

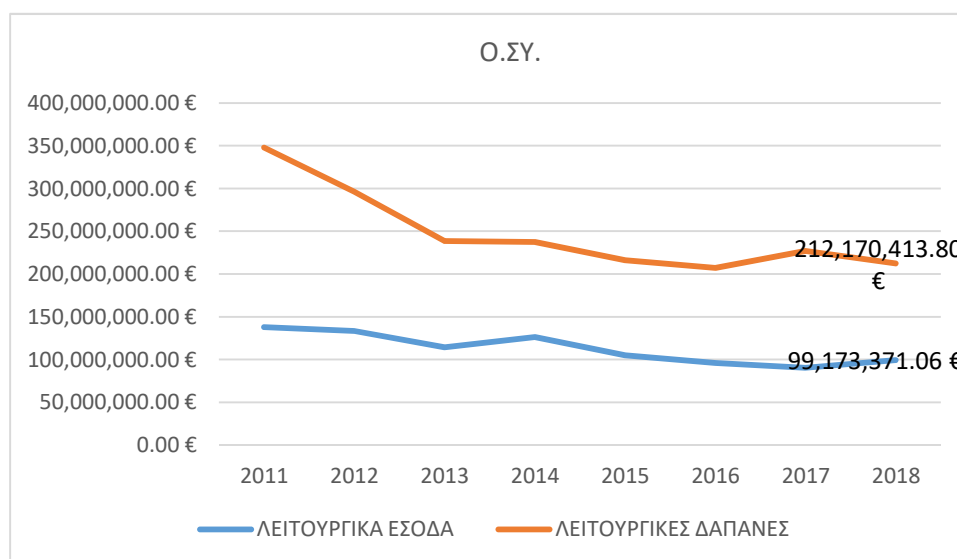
Εν γένει, σε αντίθεση με τις λοιπές Ευρωπαϊκές πόλεις, το σύστημα αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας παρουσίασε μείωση της επιβατικής κίνησής του, κάτι που πρόδηλα οφείλεται σε εξωγενείς, κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες. Παρόλα αυτά, η μείωση αυτή εστιάζεται σε μεγάλο βαθμό στη μείωση των επιβιβάσεων σε επίγεια μέσα, ενώ η επιβατική κίνηση των μέσων σταθερής τροχιάς και ειδικά του Μετρό βρίσκεται κοντά στο μέσο όρο των Ευρωπαϊκών πόλεων.

3.6 Οικονομική Αξιολόγηση Συστήματος ΔΣ

Στα ακόλουθα σχήματα παρατίθεται η διαχρονική εξέλιξη των λειτουργικών εσόδων (έσοδα πλην κρατικής επιδότησης) και λειτουργικών δαπανών των Ο.ΣΥ. και ΣΤΑ.ΣΥ για την περίοδο 2011-2018.

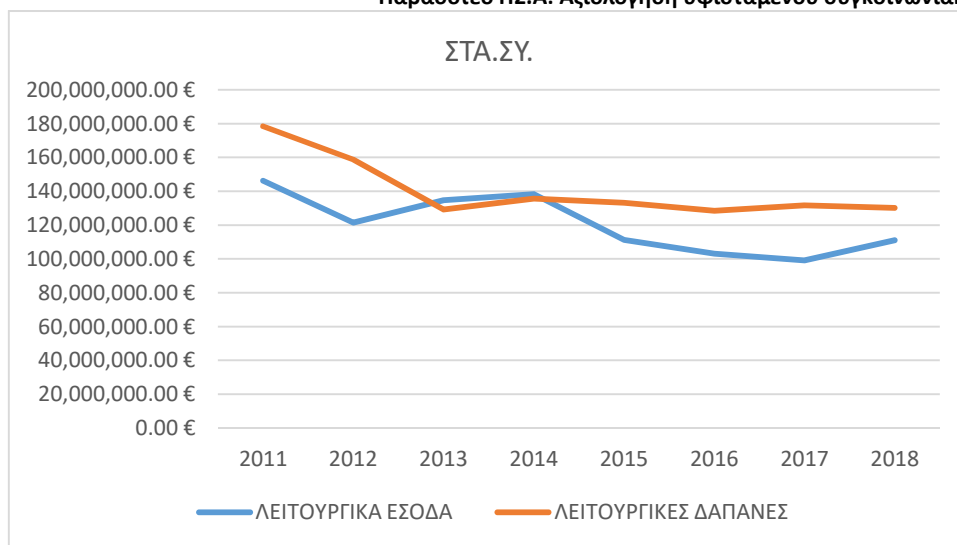
Πίνακας 3-4: Διαχρονική Εξέλιξη λειτουργικών εσόδων και δαπανών Ο.ΣΥ. και ΣΤΑ.ΣΥ

ΕΤΟΣ	ΟΣΥ		ΣΤΑΣΥ	
	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ
2011	137,723,000.00 €	347,916,000.00 €	146,239,000.00 €	178,361,000.00 €
2012	133,302,000.00 €	296,280,000.00 €	121,511,000.00 €	158,819,000.00 €
2013	114,366,000.00 €	238,566,000.00 €	134,666,000.00 €	129,240,000.00 €
2014	126,423,000.00 €	237,574,000.00 €	138,326,000.00 €	135,632,000.00 €
2015	105,071,000.00 €	216,191,000.00 €	111,240,000.00 €	133,179,000.00 €
2016	95,916,000.00 €	207,099,000.00 €	103,059,000.00 €	128,505,000.00 €
2017	90,425,000.00 €	227,025,000.00 €	99,050,000.00 €	131,608,000.00 €
2018	99,173,371.06 €	212,170,413.80 €	111,126,674.00 €	130,136,885.00 €



Σχήμα 3-6: Διαχρονική εξέλιξη λειτουργικών εσόδων και δαπανών Ο.ΣΥ.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

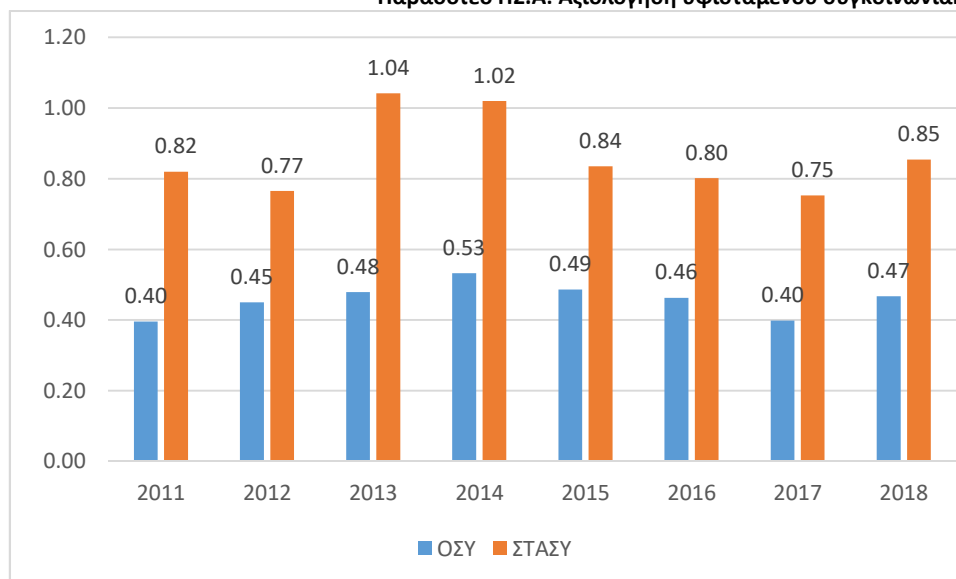


Σχήμα 3-7: Διαχρονική εξέλιξη λειτουργικών εσόδων και δαπανών ΣΤΑ.ΣΥ.

Σύμφωνα με το Σχήμα 3-6, οι δαπάνες της Ο.ΣΥ. εμφανίζονται έντονα πτωτικές κατά την περίοδο 2011-2013 και ελαφρά πτωτικές (με εξαίρεση το 2017) για την περίοδο 2014-2017. Αντίθετα, τα έσοδα να μεν εμφανίζουν με μείωση περίπου 30% κατά την περίοδο 2011-2017, πλην όμως δείχνουν να ανακάμπτουν το 2018. Σε ότι αφορά στη ΣΤΑ.ΣΥ. (Σχήμα 3-7) οι δαπάνες εμφανίζουν μια σχετική σταθεροποίηση κατά την περίοδο 2013-2018, μετά από μια σημαντική μείωση την περίοδο 2011-2013. Αντίθετα, τα έσοδα παρουσιάζουν σοβαρές και διαδοχικές μειώσεις και μία μόνο αύξηση (2012-2013) κατά την ίδια περίοδο, κάτι που είναι ολοφάνερα αποτέλεσμα εξωγενών, οικονομικών και κοινωνικών συνθηκών που διαμορφώθηκαν τόσο το 2011, όσο και την περίοδο 2015-2017. Παρόλα αυτά, το έτος 2018 παρατηρείται και στη ΣΤΑ.ΣΥ. ελαφρά αύξηση εσόδων, που είναι άμεσα συνδεδεμένη με την ουσιαστική εφαρμογή του ΑΣΣΚ. Συνολικά, παρατηρείται μια σχετική σταθεροποίηση των δαπανών των μέσων, ενώ τα έσοδα φαίνεται να επηρεάζονται περισσότερο από εξωγενείς παράγοντες και από το ΑΣΣΚ, και λιγότερο από τα χαρακτηριστικά λειτουργίας των μέσων (με δεδομένο ότι οι δαπάνες λειτουργίας άρα και το παραγόμενο έργο παραμένουν σχετικά σταθερές).

Στο Σχήμα 3-8 παρουσιάζεται ο βαθμός ανάκτησης κόστους των Ο.Σ.Υ και ΣΤΑ.ΣΥ. για την περίοδο 2011-2018

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

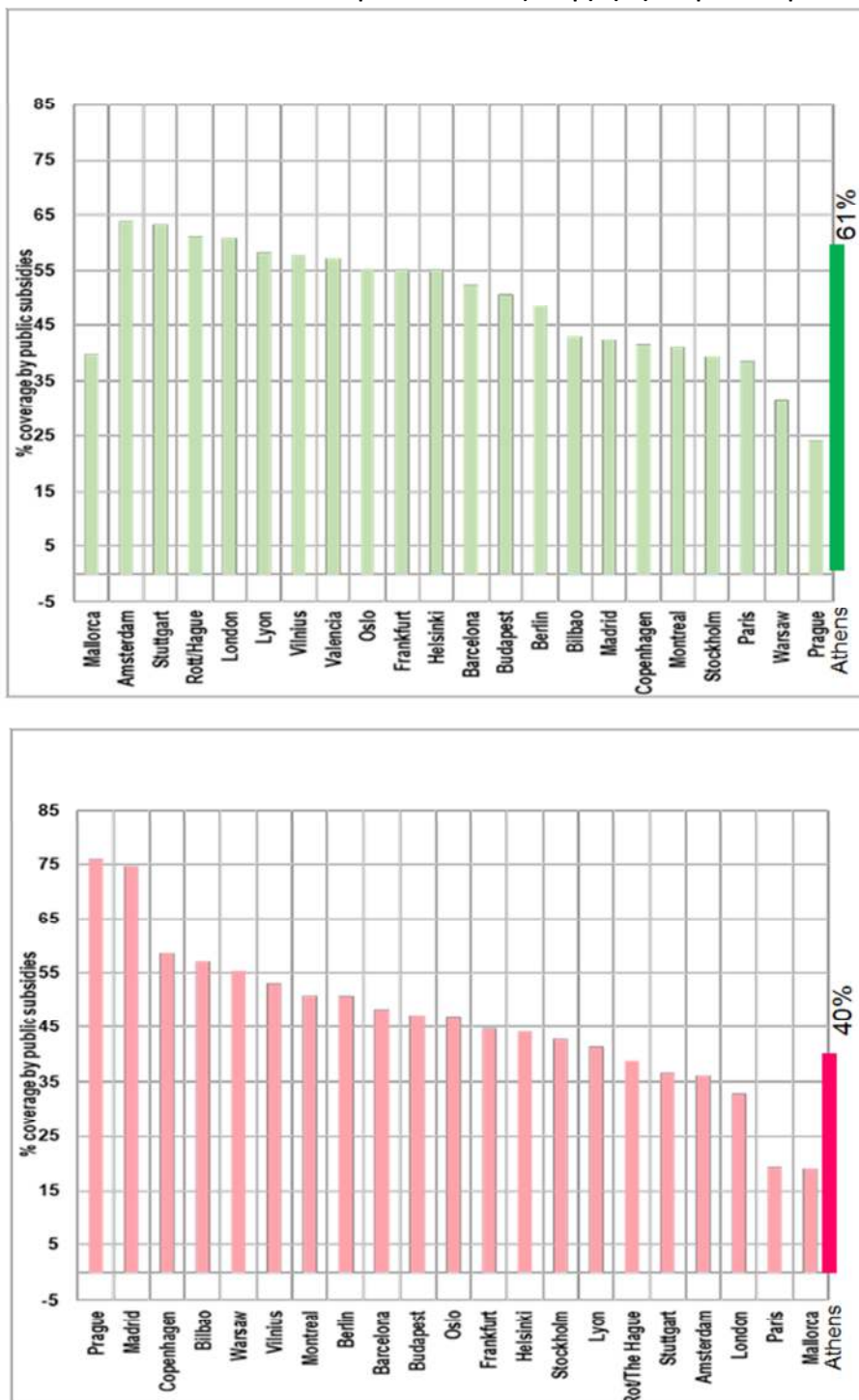


Σχήμα 3-8: Βαθμός ανάκτησης κόστους των ΟΣ.Υ και ΣΤΑ.ΣΥ. για την περίοδο 2011-2018

Από το Σχήμα 3-8 είναι σαφές ότι η χρηματοοικονομική διατηρησιμότητα των επίγειων μέσων είναι ιδιαίτερα χαμηλή, ενώ αντίθετα στην περίπτωση των μέσων σταθερής τροχιάς είναι πολύ υψηλότερη.

Επιπλέον, στο Σχήμα 3-9 φαίνεται ο λόγος ανάκτησης κόστους και ο λόγος επιδοτήσεων κόστους του συστήματος αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας σε σχέση με άλλες πόλεις στην Ευρώπη και διεθνώς (σύμφωνα με στοιχεία του βαρόμετρου της ΕΜΤΑ για το έτος 2017). Από το Σχήμα προκύπτει σαφώς ότι η ανάκτηση κόστους του συστήματος της Αθήνας βρίσκεται σε ικανοποιητικά επίπεδα σε σχέση με τα λοιπά συστήματα, κάτι που σε μεγάλο βαθμό ερμηνεύεται από τον περιορισμό των δαπανών και του συνεπαγόμενου μεταφορικού έργου.

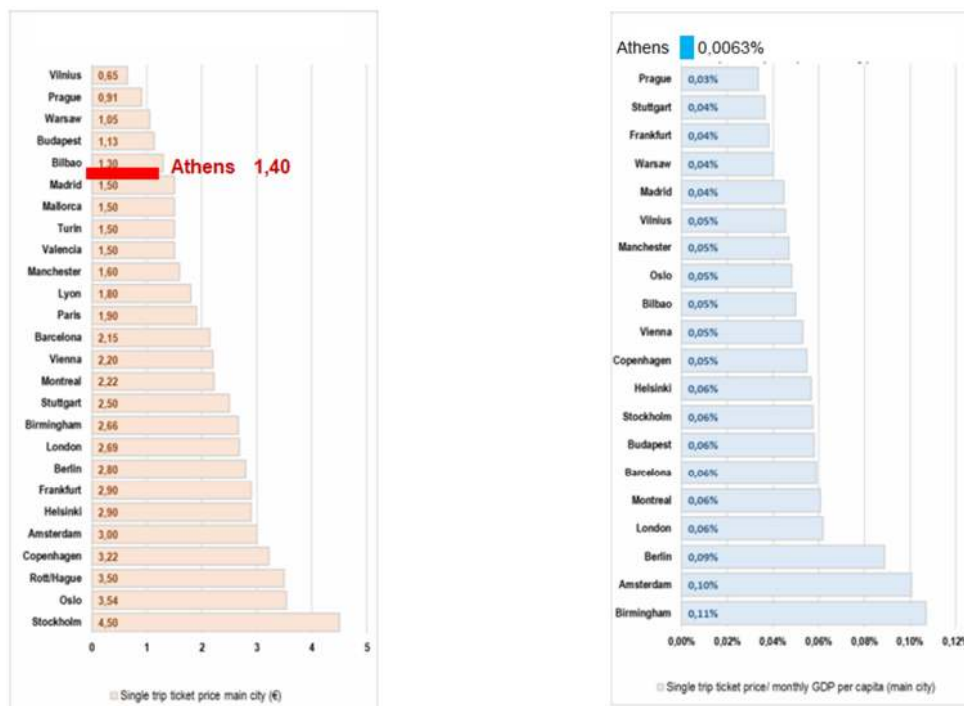
Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



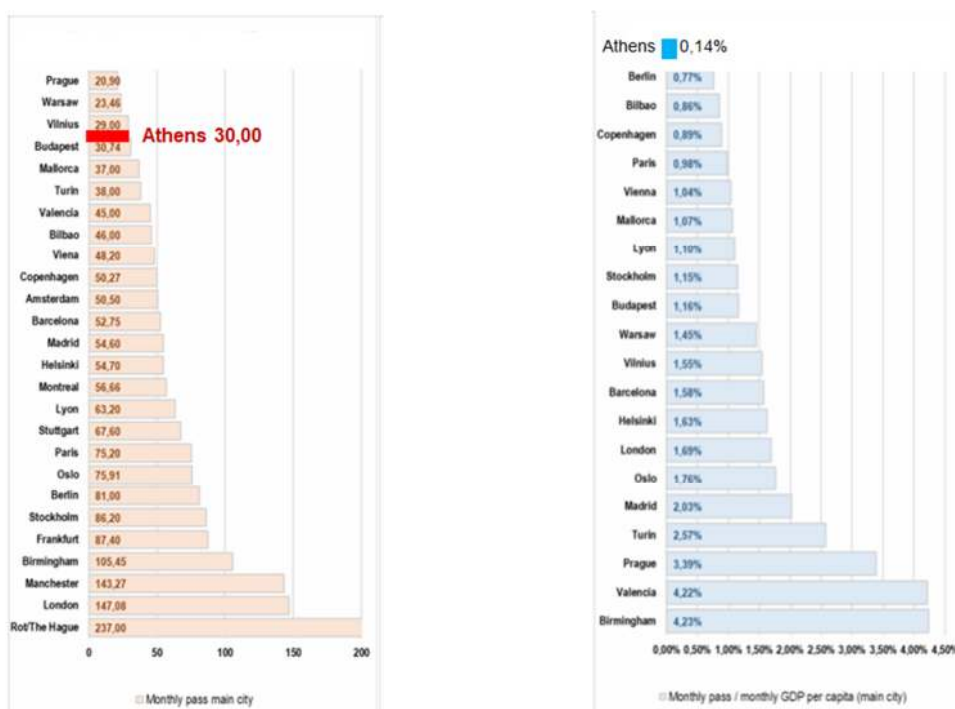
Σχήμα 3-9: Ανάκτηση κόστους και επιδότηση σε σχέση με άλλα συστήματα ΑΣ στην Ευρώπη και διεθνών

Στα ακόλουθα σχήματα παρουσιάζεται το κόστος κομίστρου απλής διαδρομής και μηνιαίας κάρτας πολλαπλών διαδρομών του συστήματος της Αθήνας, σε σχέση με άλλες πόλεις στην Ευρώπη και διεθνώς.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 3-10: Κόστος τυπικού κομίστρου απλής διαδρομής ΑΣ



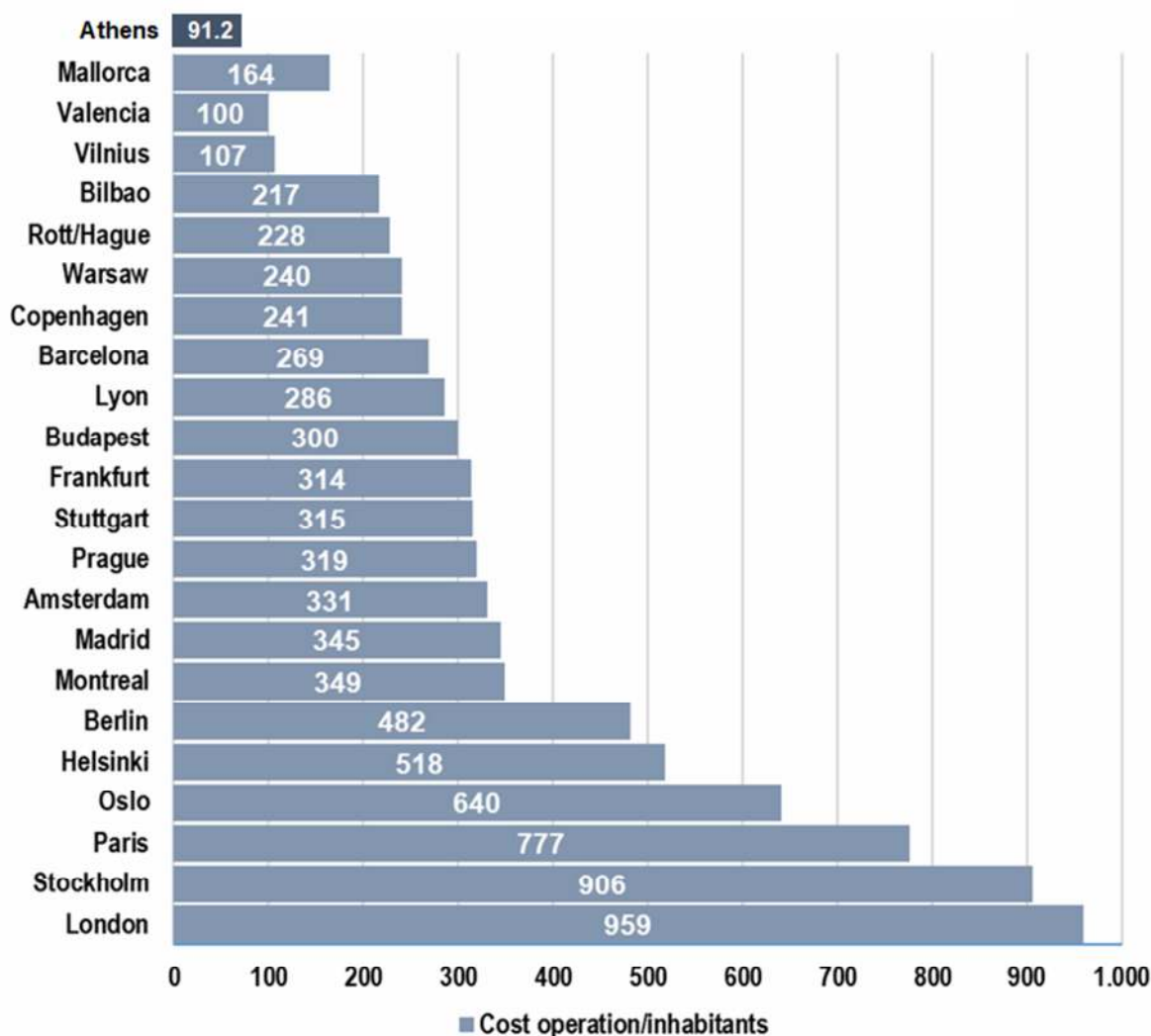
Σχήμα 3-11: Κόστος μηνιαίας κάρτας πολλαπλών διαδρομών ΑΣ

Η τιμή του εισιτηρίου στην Αθήνα (τόσο σε απόλυτη τιμή όσο και τιμή ανά κατά κεφαλή εισόδημα) είναι πολύ μικρότερη του διαμέσου των αντίστοιχων πόλεων της Ευρώπης (τιμές 2.15 και

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

0.05% αντίστοιχα). Ειδικά δε σε ό,τι αφορά στην ανηγμένη τιμή ως προς το κατά κεφαλή εισόδημα της πόλης, αυτή είναι ιδιαίτερα χαμηλή. Αντίστοιχες είναι και οι επισημάνσεις για τη μηνιαία κάρτα, όπου επίσης τόσο σε απόλυτη τιμή, όσο και σε ανηγμένη, το κόστος αυτής είναι πολύ χαμηλότερο του διαμέσου.

Ολοκληρώνοντας, στο Σχήμα 3-12 φαίνεται η λειτουργική δαπάνη ανά κάτοικο του συστήματος ΑΣ της Αθήνας σε σχέση με άλλες πόλεις ανά την υφήλιο.



Σχήμα 3-12: Λειτουργικές δαπάνες ανά κάτοικο σε Ευρωπαϊκές Αστικές Περιοχές

Σύμφωνα με το παραπάνω Σχήμα, στην Αθήνα παρατηρούνται μακράν οι χαμηλότερες λειτουργικές δαπάνες του συστήματος ΑΣ ανά κάτοικο της πόλης, σε σχέση με τις άλλες πόλεις. Τα παραπάνω καταδεικνύουν ότι ναι μεν η χρηματοοικονομική διατηρησιμότητα του συστήματος αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας είναι από τις υψηλότερες στην Ευρώπη, αυτό όμως οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στις μειωμένες λειτουργικές δαπάνες του συστήματος, και στις επιπτώσεις που αυτές έχουν στο παρεχόμενο μεταφορικό έργο, στην ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και στην προσέλκυση επιβατών στο σύστημα.

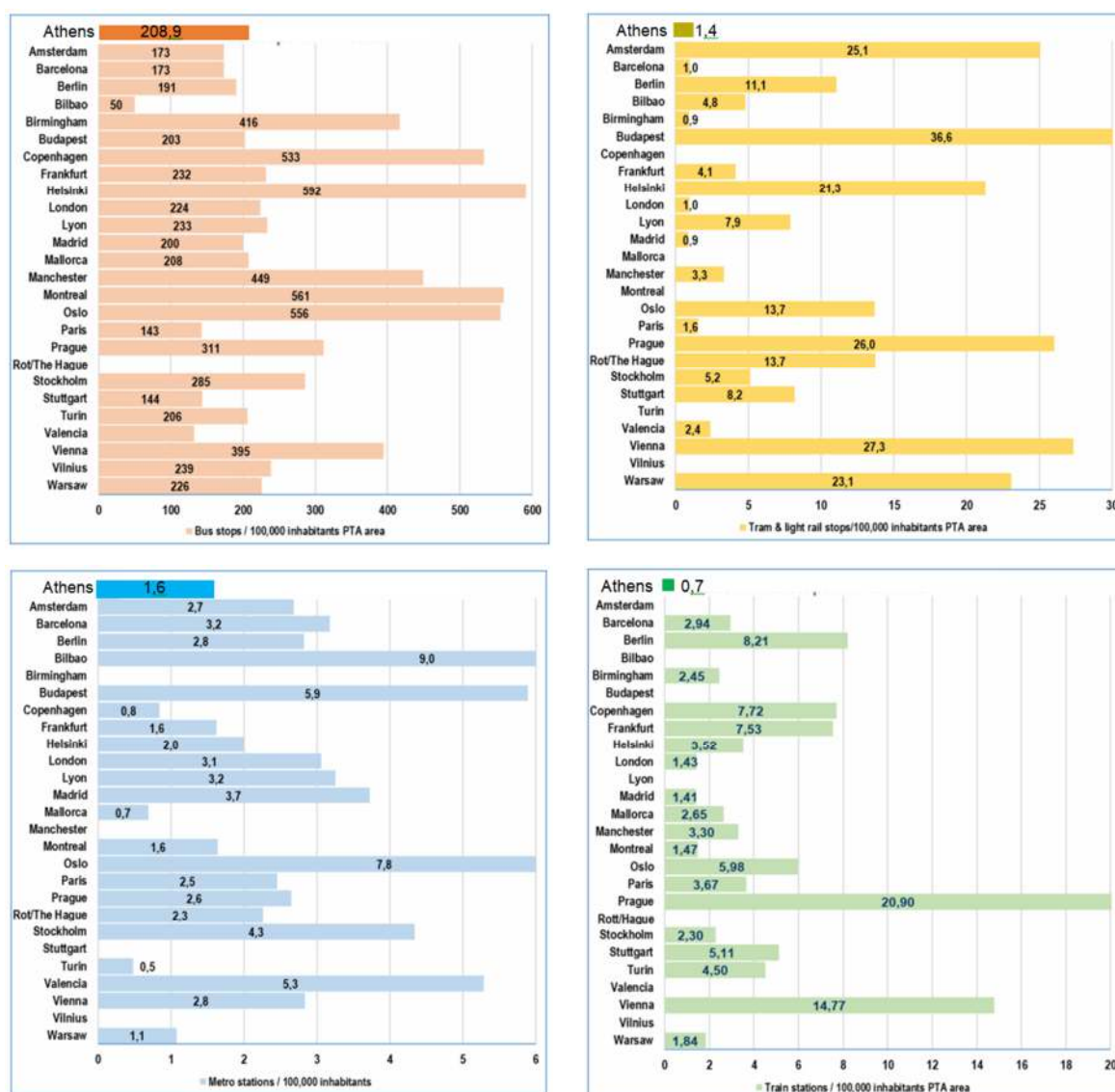
Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

3.7 Αξιολόγηση Δικτύου

Η αξιολόγηση του δικτύου αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας πραγματοποιείται σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία αλλά και συγκριτικά σε σχέση με άλλες πόλεις ανά την υφήλιο (όπου αυτά είναι διαθέσιμα), με στόχο να καταδειχθούν τα θετικά και αρνητικά χαρακτηριστικά αυτού.

3.7.1 Κάλυψη

Στο Σχήμα 3-13 φαίνεται ο αριθμός στάσεων ανά 100,000 κατοίκους, στην Αθήνα και σε άλλες πόλεις διεθνώς.



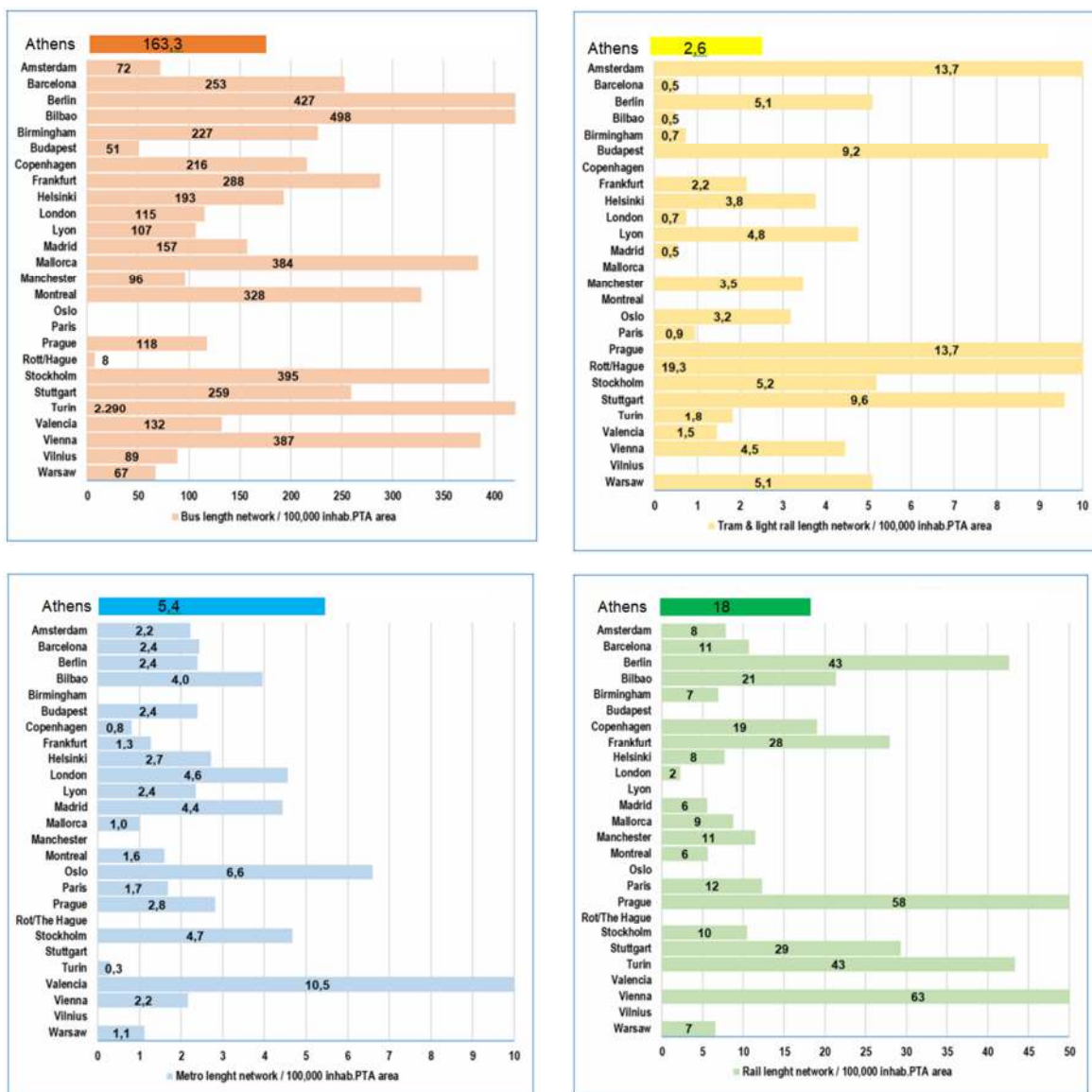
Σχήμα 3-13: Αριθμός Στάσεων ανά 100.000 κατοίκους στην Αθήνα και σε άλλες πόλεις ανά την υφήλιο

Ο αριθμός σταθμών ΜΕΤΡΟ σε σχέση με τους κατοίκους της Αθήνας κρίνεται αρκετά ικανοποιητικός σε σχέση με τους αντίστοιχο διάμεσο (τιμή 1.6 έναντι 2.7 (Αμστερνταμ)) ενώ αντίθετα ο αριθμός στάσεων επίγειων μέσων βρίσκεται κοντά στο διάμεσο των εξεταζόμενων πόλεων (τιμή

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

209 έναντι 222 (Λονδίνο). Σε ό,τι αφορά στο Τραμ και στον Προαστιακό, οι τιμές κάλυψης είναι πολύ μικρότερες των αντίστοιχων διαμέσων των λοιπών Ευρωπαϊκών πόλεων.

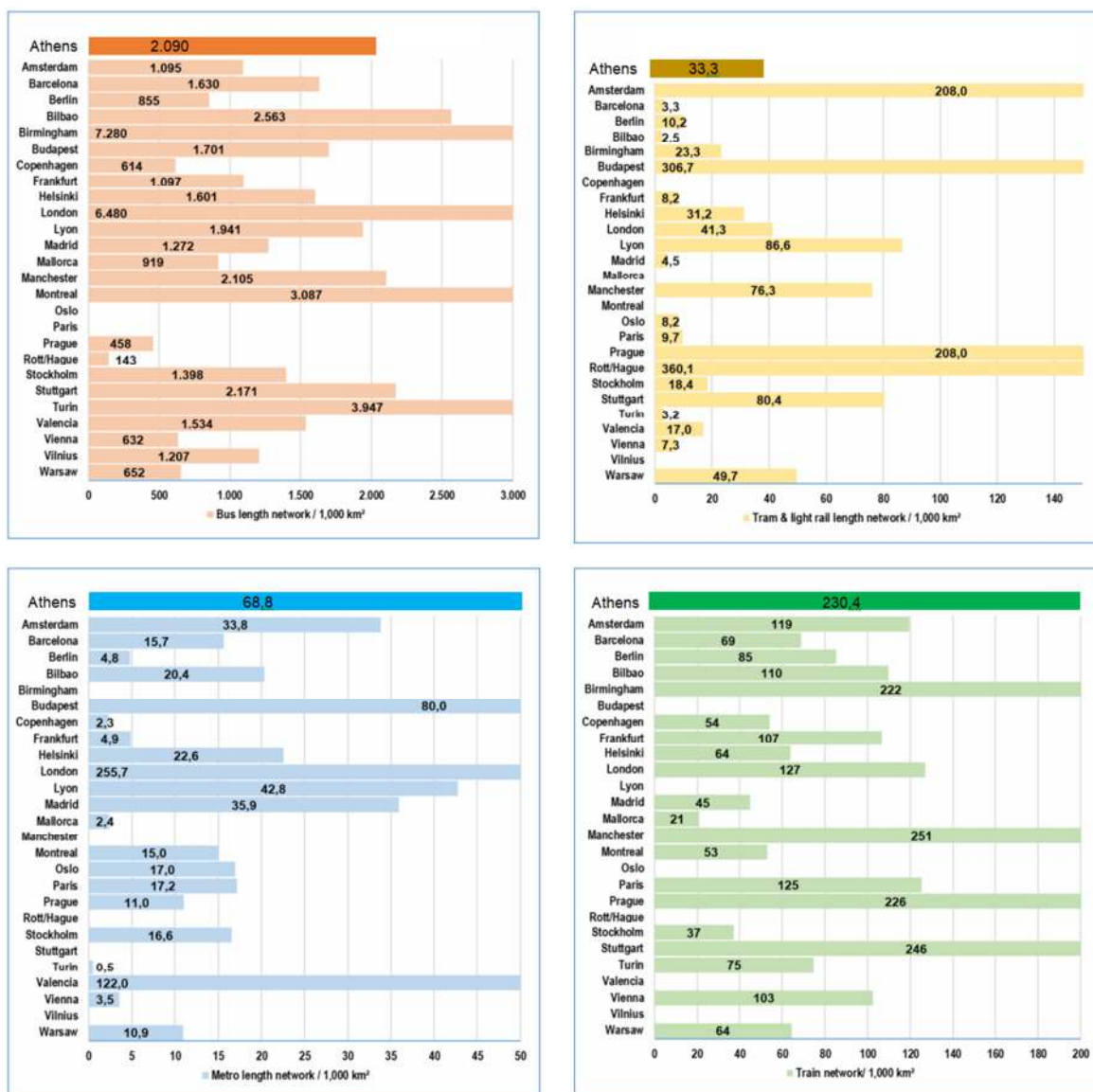
Στο παρακάτω Σχήμα φαίνεται το μήκος των γραμμών των διαφορετικών μέσων ανά 100,000 χιλιάδες κατοίκους στην Αθήνα και σε άλλες πόλεις διεθνώς. Φαίνεται ότι το μήκος των λεωφορειακών γραμμών είναι κοντά στο διάμεσο των πόλεων (163.3 χλμ έναντι 193 χλμ (Ελσίνκι)), ενώ το αντίστοιχο μήκος των γραμμών του Μετρό και του Προαστιακού είναι αρκετά ικανοποιητικό (5.4 χλμ έναντι 2.7 χλμ (Μάντσεστερ) και 18 έναντι 11 (Μάντσεστερ) αντίστοιχα). Σε ό,τι αφορά στις γραμμές Τραμ, το αντίστοιχο μήκος είναι σχετικά χαμηλότερο από τις περισσότερες πόλεις που εξετάζονται (2.6 χλμ έναντι 4.8 (Λυών) για το Τραμ).



Σχήμα 3-14: Μήκος Δικτύου ανά 100.000 κατοίκους σε Ευρωπαϊκές Αστικές Περιοχές

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Στο Σχήμα 3-15 φαίνεται το μήκος γραμμών μέσων αστικών συγκοινωνιών ανά τ.χλμ. αστικής επιφάνειας στην Αθήνα και σε άλλες πόλεις διεθνώς. Όπως φαίνεται, η πυκνότητα του δικτύου των επίγειων μέσων και του μετρό είναι μεγαλύτερη του διαμέσου (2090 έναντι 1534 (Βαλένθια) και 68.8 έναντι 18 (Οσλο)), ενώ η πυκνότητα του δικτύου τραμ είναι επίσης μεγάλη σε σχέση με το διάμεσο (33.3 έναντι 23.4 (Μπερμινχάμ)).



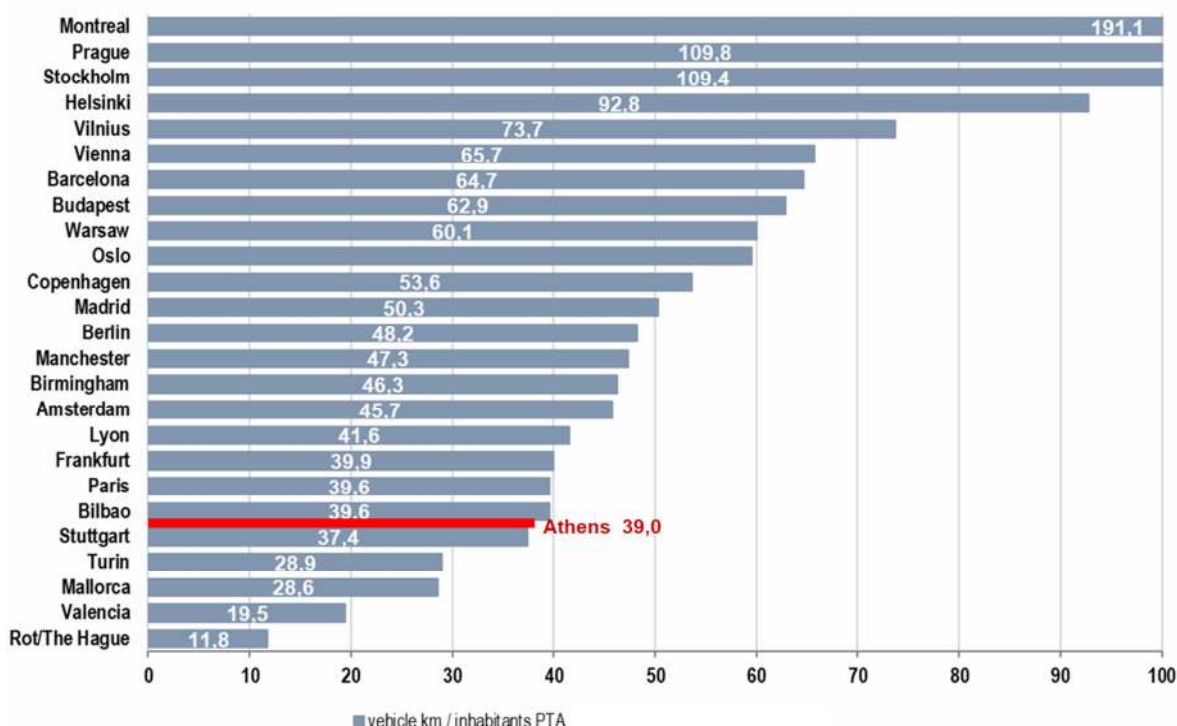
Σχήμα 3-15: Μήκος Δικτύου ανά 1.000 τ.χλμ. σε Ευρωπαϊκές Αστικές Περιοχές

Γενικά, το δίκτυο αστικών συγκοινωνιών της παρουσιάζει ικανοποιητικά υψηλή χωρική πυκνότητα των περισσότερων μέσων (επίγεια μέσα, μετρό) αλλά υστερεί στον αριθμό των σταθμών μέσων σταθερής τροχιάς ανά 100,000 κατοίκους, κάτι που ερμηνεύεται από τις σχετικά μεγάλες αποστάσεις ανάμεσα στους σταθμούς Μετρό. Αντίθετα, ο αριθμός στάσεων ανά 100,000 κατοίκους των επίγειων μέσων είναι ικανοποιητικός και κοντά στο μέσο όρο των λοιπών πόλεων διεθνώς.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

3.7.2 Μεταφορικό έργο

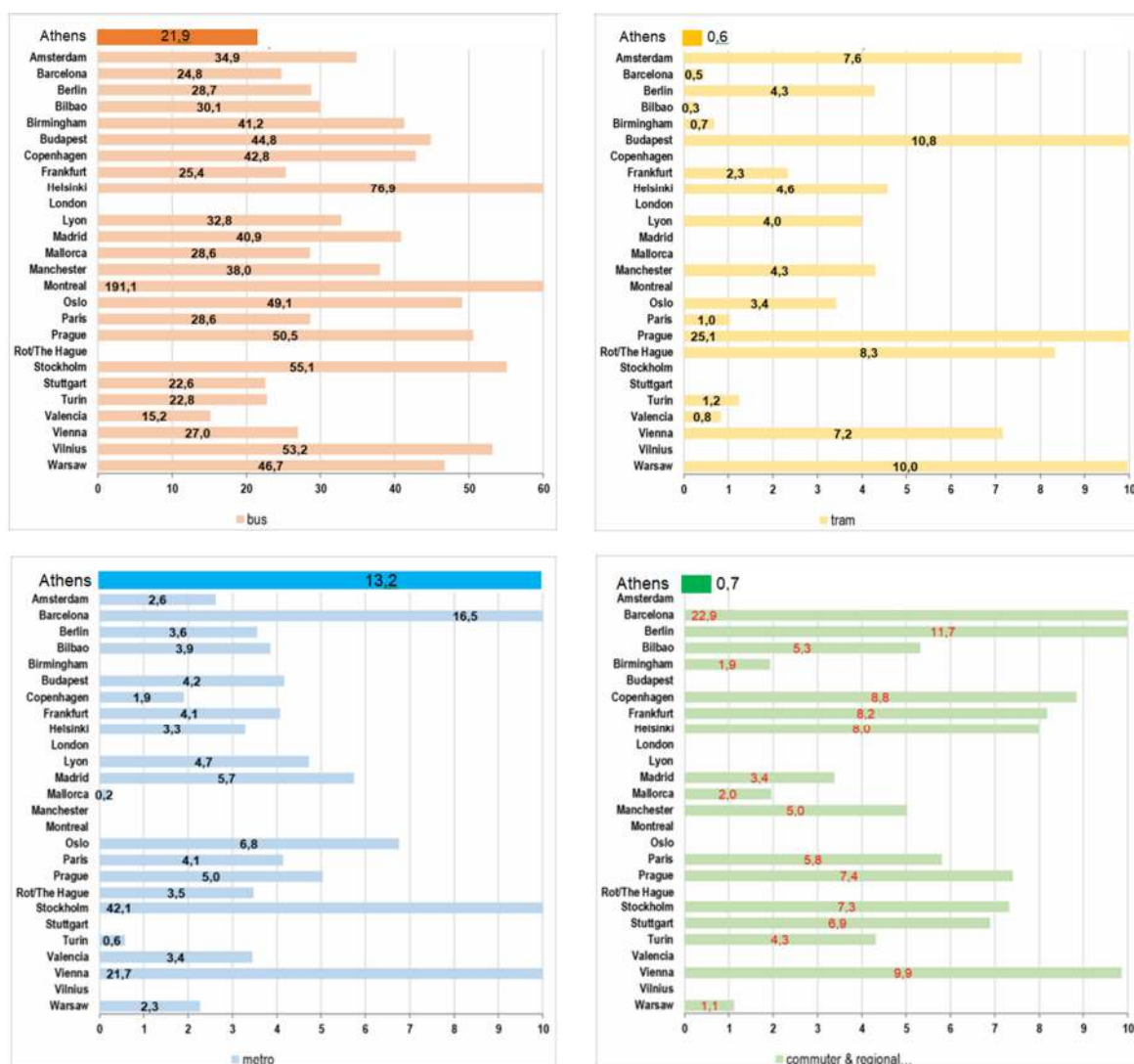
Στο ακόλουθο σχήμα φαίνεται το παραγόμενο μεταφορικό έργο ανά κάτοικο στην Αθήνα και σε άλλες πόλεις της υφηλίου. Παρατηρείται ότι το σύστημα της Αθήνας εμφανίζει χαμηλό μεταφορικό έργο σε σχέση με τον πληθυσμό που δυνητικά εξυπηρετεί. Πράγματι, η τιμή για την Αθήνα είναι 39 σε σχέση με το διάμεσο των λοιπών πόλεων (Μάντσεστερ με τιμή 47.4).



Σχήμα 3-16: Οχηματοχιλιόμετρα ανά κατοίκους σε Ευρωπαϊκές Αστικές Περιοχές

Τα αναλυτικότερα στοιχεία ανά μέσο, που παρατίθενται στο Σχήμα 3-17 για την Αθήνα και άλλες πόλεις καταδεικνύουν ότι ενώ το παραγόμενο μεταφορικό έργο των γραμμών Μετρό ανά κάτοικο είναι από τα υψηλότερα, αυτό των λεωφορείων, του τραμ και του προαστιακού σιδηρόδρομου είναι χαμηλό. Για το Μετρό η τιμή είναι 13.2 (έναντι διαμέσου 4.1 (Παρίσι και Φρανκφούρτη)), ενώ για τα λεωφορεία η τιμή είναι 21.9 (έναντι διαμέσου 34.9 για το Άμστερνταμ). Αντίστοιχα, οι τιμές για το Τραμ είναι 0.6 (έναντι διαμέσου 4 (Λυών)) και για τον Προαστιακό είναι 0.7 (έναντι διαμέσου 5.8 (Παρίσι)). Αναδεικνύεται έτσι σημαντική ανισορροπία στο παρεχόμενο μεταφορικό έργο των διαφορετικών μέσων στο σύστημα αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας, γεγονός που έχει σοβαρές επιπτώσεις στα μεγέθη της εξυπηρέτησης με δεδομένο τον ισχυρά τροφοδοτικό χαρακτήρα του δικτύου των επίγειων μέσων στα ΜΣΤ.

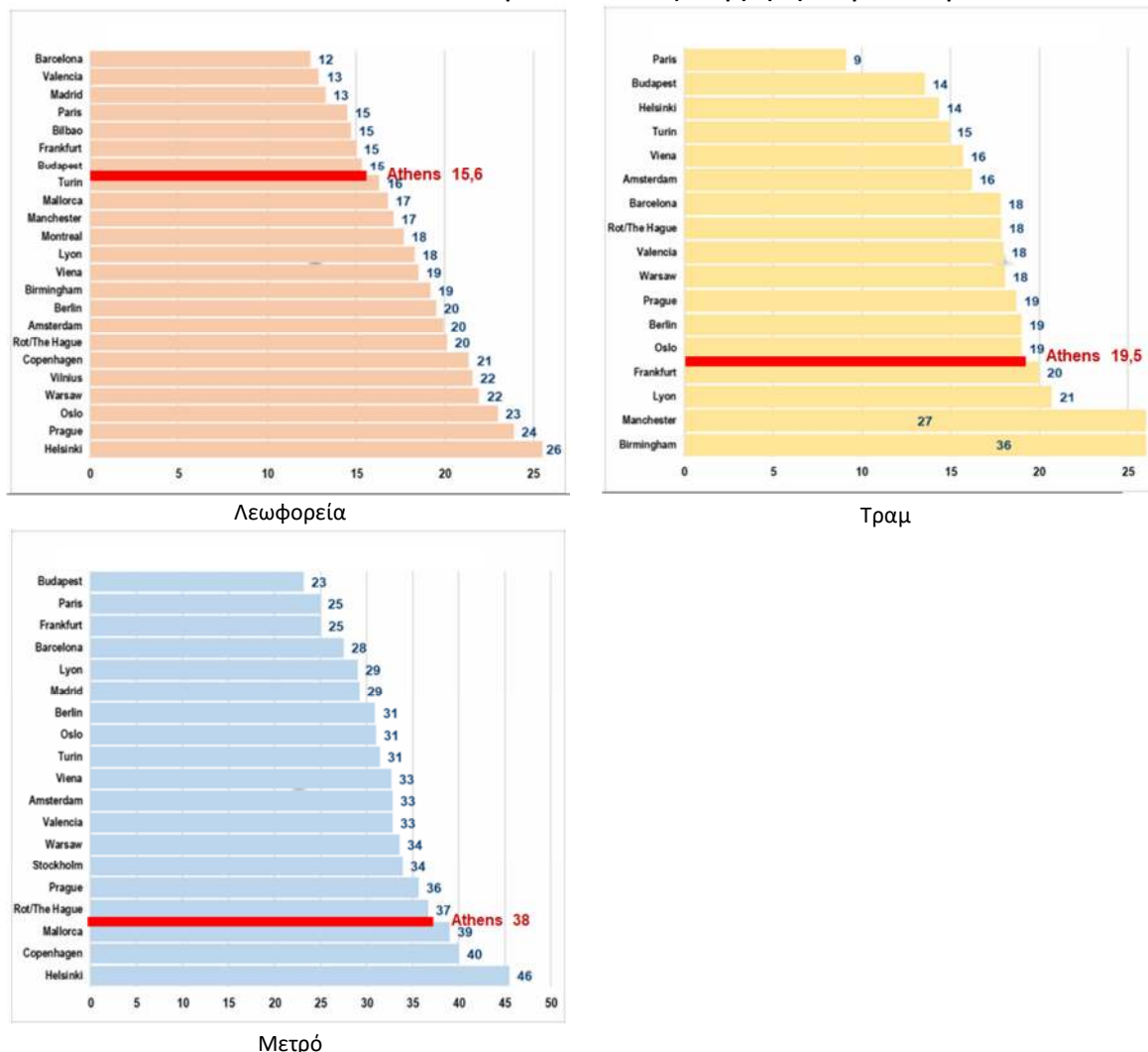
Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 3-17: Οχηματοχιλιόμετρα ανά Μέσο ανά Κατοίκους σε Ευρωπαϊκές Αστικές Περιοχές

Σε ό,τι αφορά στις ταχύτητες εκμετάλλευσης, στο Σχήμα 3-18 παρατίθενται οι αντίστοιχες τιμές ανά μέσο, στην Αθήνα και σε άλλες πόλεις. Όπως φαίνεται, τα μέσα σταθερής τροχιάς της Αθήνας παρουσιάζουν υψηλότερες μέσες ταχύτητες σε σχέση με το διάμεσο (18 km/h και στις δύο περιπτώσεις), κάτι που ερμηνεύεται αφενός από το ότι έχουν κατασκευαστεί / ανακαινιστεί σχετικά πρόσφατα (οπότε και έχουν βελτιωμένα γεωμετρικά και τεχνολογικά χαρακτηριστικά) και αφετέρου (στην περίπτωση του τραμ), στον ανεξάρτητο διάδρομο κίνησης σε μεγάλο μήκος τους. Αντίθετα, οι ταχύτητες των λεωφορείων είναι χαμηλές, κάτι που προφανώς οφείλεται στις κυκλοφοριακές συνθήκες της Αθήνας, στην ανεπαρκή γεωμετρία του οδικού δικτύου και στα εξαιρετικά χαμηλής αποτελεσματικότητας /μη επιτηρούμενα και μεγέθους μέτρα προνομιακής διαχείρισης αυτών.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 3-18: Μέση ταχύτητα εκμετάλλευσης ανά μέσο ΑΣ στην Αθήνα και σε άλλες πόλεις

3.8 Αξιολόγηση Βαθμού Ικανοποίησης Επιβατών

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των ερευνών ικανοποίησης των ετών 2006 και 2014, φαίνεται ότι ο βαθμός ικανοποίησης των επιβατών σε σχέση με το επίγειο δίκτυο αστικών συγκοινωνιών (λεωφορεία και τρόλεϊ) έχει μειωθεί πάρα πολύ (τουλάχιστον κατά 30% ανά παράγοντα). Αντίθετα, με εξαίρεση το «αίσθημα» ασφάλειας (προκύπτει από την περικοπή των υπηρεσιών φύλαξης στους σταθμούς του μετρό), η ικανοποίηση των επιβατών σε σχέση με το Μετρό παραμένει στα ίδια περίπου επίπεδα, ενώ και είναι ελαφρά βελτιωμένη σε σχέση με το παρελθόν. Η βελτίωση αυτή οφείλεται κατά πάσα πιθανότητα στην ωρίμανση και βελτίωση της λειτουργίας του Μετρό (το οποίο εκείνη την περίοδο ήταν σε μεγάλο βαθμό ένα νέο μέσο). Σε ό,τι αφορά το τραμ, η ικανοποίηση είναι ελαφρά καλύτερη (για το έτος 2014) σε σχέση με τα λεωφορεία και τρόλεϊ, με εξαίρεση το αίσθημα ασφάλειας, για το οποίο η ικανοποίηση είναι πολύ χαμηλότερη σε σχέση με τα λοιπά μέσα. Πρέπει επίσης να σημειωθούν οι μικρές διαφοροποιήσεις στην ικανοποίηση ανάμεσα σε συχνούς και μη χρήστες, καθώς και σε κατόχους ή μη ΙΧ. Σημειώνεται τέλος ότι οι έρευνες ικανοποίησης είναι άμεσα συνυφασμένες με τα κοινωνικο-οικονομικά και πολιτισμικά

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

χαρακτηριστικά των μετακινούμενων κάθε πόλης. Ως εκ τούτου, αντίστοιχη σύγκριση με έρευνες άλλων πόλεων είναι μη δόκιμη.

3.9 Εκτίμηση Κόστους Γραμμών Δικτύου

3.9.1 Μεθοδολογική προσέγγιση

Εν γένει, τα μοντέλα κοστολόγησης συστημάτων αστικών συγκοινωνιών διακρίνονται σε τρεις γενικές κατηγορίες¹⁷:

- Μοντέλα Ολικής Κατανομής Κόστους (fully allocated cost models).
- Μοντέλα Σταθερού και Μεταβλητού Κόστους (fixed and variable cost models).
- Μοντέλα Χρονικής Διακύμανσης Κόστους (Temporal variation cost models).

Τα μοντέλα ολικής κατανομής κόστους επιχειρούν να συσχετίσουν το κόστος λειτουργίας μιας γραμμής αστικών συγκοινωνιών με το παραγόμενο μεταφορικό έργο. Η γενική μορφή των μοντέλων αυτών είναι η ακόλουθη:

Τα μοντέλα ολικής κατανομής κόστους επιχειρούν να συσχετίσουν το κόστος λειτουργίας μιας γραμμής αστικών συγκοινωνιών με το παραγόμενο μεταφορικό έργο. Η γενική μορφή των μοντέλων αυτών είναι η ακόλουθη:

$$C = UC_h \cdot VH + UC_{km} \cdot Vkm + UC_{PV} \cdot PV$$

Όπου

C : Κόστος γραμμής αστικών συγκοινωνιών για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

UC_h : Μοναδιαίο κόστος γραμμής που σχετίζεται με το χρόνο λειτουργίας.

VH : Μέγεθος χρονικής λειτουργίας γραμμής στο αντίστοιχο χρονικό διάστημα.

UC_{km} : Μοναδιαίο κόστος γραμμής που σχετίζεται με το παραγόμενο μεταφορικό έργο.

Vkm : Οχηματοχιλιόμετρα λειτουργίας γραμμής στο αντίστοιχο χρονικό διάστημα.

UC_{PV} : Μοναδιαίο κόστος σχετιζόμενο με μέγεθος συστήματος.

PV : Μέγεθος στόλου

Η λογική των μοντέλων ολικής κατανομής κόστους είναι αυτή της συσχέτισης των επιμέρους συνιστωσών κόστους με αντίστοιχα μεγέθη λειτουργίας της γραμμής. Έτσι, όσες συνιστώσες κόστους έχουν άμεση σχέση με τα χρονικά χαρακτηριστικά λειτουργίας της γραμμής (όπως π.χ. το κόστος εργασίας των οδηγών ή οι υπερωρίες τους), θεωρείται ότι αποτελούν συνάρτηση μεγέθους που περιγράφει αυτό το χρόνο, όπως οι οχηματο-ώρες της γραμμής ή οι βάρδιες του προσωπικού. Αντίστοιχα, όσες συνιστώσες σχετίζονται άμεσα με το παραγόμενο μεταφορικό έργο (π.χ. κατανάλωση καυσίμων), θεωρείται ότι συναρτώνται αντίστοιχου μεγέθους, όπως τα οχηματοχιλιόμετρα της γραμμής. Τέλος, πάγιες συνιστώσες κόστους (πχ ασφάλιση, τέλη κυκλοφορίας κ.ά.) εκτιμώνται ως συνάρτηση του μεγέθους του στόλου που εξυπηρετεί τη γραμμή (πχ οχήματα ώρας αιχμής). Εν γένει τα μοντέλα αυτά συσχετίζουν το κόστος με τα παραγόμενα μεγέθη

¹⁷ Fielding, G.J. (1987). Managing Public Transport Strategically. Jossey – Bass, London.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

και το μέγεθος του συστήματος αστικών συγκοινωνιών, με τις αντίστοιχες μοναδιαίες τιμές κόστους

Η προσέγγιση του μεταβλητού και σταθερού κόστους διαφοροποιείται σε σχέση με τα μοντέλα ολικής κατανομής κόστους, αφού μερικές συνιστώσες κόστους θεωρείται ότι δεν μεταβάλλονται σε σχέση με τα παραγόμενα ή το μέγεθος του συστήματος. Τα μοντέλα αυτά θεωρούν ότι η επίπτωση σε συγκεκριμένες συνιστώσες του κόστους σε σχέση με το μέγεθος του συστήματος είναι αμελητέα και λαμβάνουν ανεξάρτητα υπόψη από τη μια το σταθερό κόστος (το οποίο δεν εξαρτάται από το παραγόμενο μεταφορικό έργο, όπως πχ η τακτική μισθοδοσία, το κόστος ασφάλισης κλπ.) και το μεταβλητό κόστος (το οποίο εξαρτάται από το παραγόμενο μεταφορικό έργο, όπως πχ η κατανάλωση καυσίμων, το κόστος ελαστικών και λιπαντικών κ.ά.). Οι επιμέρους τιμές κόστους αθροίζονται και προκύπτει το συνολικό κόστος της γραμμής. Η κατηγοριοποίηση του κόστους σε σταθερό ή μεταβλητό είναι εν γένει υποκειμενική και για το λόγο αυτό, διαφορετικές υποθέσεις ως προς τις συνιστώσες κόστους μπορεί να οδηγήσουν και σε διαφορετικά αποτελέσματα κοστολόγησης. Παρόλα αυτά η εν λόγω προσέγγιση πλεονεκτεί στη διερεύνηση των επιπτώσεων μικρών αλλαγών στο κόστος ενός συστήματος αστικών συγκοινωνιών, αφού οι μικρές αλλαγές (πχ η αύξηση των δρομολογίων μιας γραμμής) συνήθως δεν έχουν επίπτωση στο σταθερό κόστος.

Ολοκληρώνοντας, τα μοντέλα χρονικής διακύμανσης αποτελούν παραλλαγή των μοντέλων ολικής κατανομής κόστους. Στα μοντέλα αυτά, οι μοναδιαίες τιμές κόστους που αφορούν χρονικά χαρακτηριστικά ή παραγόμενα μεγέθη που σχετίζονται με τη λειτουργία εκτιμώνται ξεχωριστά για διαφορετικές περιόδους της ημέρας (περίοδος αιχμής ή εκτός αιχμής), ενώ οι μοναδιαίες τιμές κόστους που σχετίζονται με το μέγεθος του συστήματος, υπολογίζονται για το σύνολο αυτού. Έτσι προκύπτουν διαφορετικά μοντέλα για τις περιόδους αιχμής και εκτός αιχμής.

Στην παρούσα περίπτωση, δεδομένου ότι το μοντέλο κοστολόγησης μπορεί να αξιοποιηθεί και για τη διερεύνηση των επιπτώσεων εκτενέστερων αλλαγών στο κόστος λειτουργίας των γραμμών λεωφορείων, τρόλεϊ και μέσων σταθερής τροχιάς, προκρίνεται η υιοθέτηση μοντέλου ολικής κατανομής κόστους.

3.9.2 Μοντέλο κοστολόγησης επίγειων μέσων

Για τη διαμόρφωση του μοντέλου εκτίμησης κόστους των επίγειων, λαμβάνονται υπόψη οι εξής βασικές συνιστώσες:

- Κόστος εργασίας: Περιλαμβάνει τη δαπάνη του προσωπικού που απασχολείται στη λειτουργία, συντήρηση και διοίκηση του συστήματος αστικών συγκοινωνιών.
- Κόστος λειτουργίας: Αφορά στο κόστος για την κυκλοφορία των οχημάτων του μέσου, το οποίο περιλαμβάνει την κατανάλωση ενέργειας, την ασφάλιση κ.α.
- Κόστος συντήρησης: Περιλαμβάνει τις δαπάνες σε υλικά για τη συντήρηση των οχημάτων και υποδομών του μέσου.
- Κόστος υποδομών: Περιλαμβάνει το κόστος για τη λειτουργία και συντήρηση υποστηρικτικών υποδομών των μέσων.

Στον ακόλουθο πίνακα περιγράφονται τα επιμέρους στοιχεία κόστους που αφορούν στις παραπάνω συνιστώσες ανά μέσο:

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Πίνακας 3-5: Συνιστώσες κόστους και επιμέρους στοιχεία κόστους ανά μέσο

Συνιστώσες	Επιμέρους Στοιχεία	Λεωφορεία	Τρόλεϊ
Κόστος Εργασίας	Κόστος Οδηγών	X	X
	Κόστος Τεχνικών	X	X
	Κόστος Λοιπού Προσωπικού	X	X
Κόστος Λειτουργίας	Κατανάλωση Καυσίμων	X	X
	Ασφάλιση	X	X
	Τέλη Κυκλοφορίας	X	
	Διέλευση Διοδίων	X	
Κόστος Συντήρησης	Προμήθεια Ανταλλακτικών και Αναλωσίμων	X	X
	Προμήθεια Λιπαντικών και Ελαστικών	X	X
	Καθαρισμός οχημάτων	X	X
Κόστος Υποδομών	Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου	X	X
	Σύστημα Τηλεματικής	X	X
	Συντήρηση Στάσεων / Σταθμών	X	X
	Συντήρηση Εναέριου Δικτύου		X
	Συντήρηση επιδομής / διαδρόμου κίνησης		
	Φύλαξη Υποδομών	X	X
	Συντήρηση λοιπών υποδομών	X	X
	Δίκτυα Κοινής Ωφέλειας	X	X
	Λοιπές Δαπάνες Διοίκησης	X	X

Για την εκτίμηση του συνολικού κόστους ανά γραμμή (α) επιλέγονται τα κατάλληλα μεγέθη συσχέτισης αυτών με το παραγόμενο μεταφορικό έργο και (β) εκτιμώνται μοναδιαίες τιμές ανά επιμέρους στοιχείο κόστους. Τα μεγέθη συσχέτισης για τα επίγεια μέσα παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 3-6: Μεγέθη συσχέτισης μοναδιαίου με συνολικό κόστος ανά επιμέρους στοιχείο

Συνιστώσες	Επιμέρους Στοιχεία	Μέγεθος συσχέτισης
Κόστος Εργασίας	Κόστος Οδηγών	Βάρδιες ανά ημέρα
	Κόστος Τεχνικών & Προσωπικού Κίνησης	Πλήθος οχημάτων αιχμής
	Κόστος Διοικητικού Προσωπικού	Πλήθος οχημάτων αιχμής
Κόστος Λειτουργίας	Κατανάλωση Καυσίμων	Οχηματοχιλιόμετρα
	Ασφάλιση	Πλήθος οχημάτων αιχμής
	Τέλη Κυκλοφορίας	Πλήθος οχημάτων αιχμής
	Διέλευση Διοδίων	Οχηματοχιλιόμετρα
Κόστος Συντήρησης	Προμήθεια Ανταλλακτικών και Αναλωσίμων	Οχηματοχιλιόμετρα
	Προμήθεια Λιπαντικών και Ελαστικών	Οχηματοχιλιόμετρα
	Καθαρισμός οχημάτων	Πλήθος οχημάτων αιχμής
Κόστος Υποδομών	Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου (ΑΣΣΚ)	Θεσο-χιλιόμετρα
	Σύστημα Τηλεματικής	Οχηματοχιλιόμετρα
	Συντήρηση Στάσεων / Σταθμών	Πλήθος οχημάτων αιχμής
	Συντήρηση Εναέριου Δικτύου	Οχηματοχιλιόμετρα

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Συνιστώσες	Επιμέρους Στοιχεία	Μέγεθος συσχέτισης
	Συντήρηση επιδομής / διαδρόμου κίνησης	Οχηματοχιλιόμετρα
	Φύλαξη Υποδομών	Πλήθος οχημάτων αιχμής
	Συντήρηση λοιπών υποδομών (αμαξοστάσια κλπ)	Πλήθος οχημάτων αιχμής
	Δίκτυα Κοινής Ωφέλειας	Πλήθος οχημάτων αιχμής
	Λοιπές Δαπάνες Διοίκησης	Πλήθος οχημάτων αιχμής

Τα περισσότερα επιμέρους στοιχεία κόστους αφορούν σε σταθερό κόστος και δεν σχετίζονται άμεσα με το παραγόμενο μεταφορικό έργο. Έτσι, ως μέγεθος συσχέτισης χρησιμοποιείται το πλήθος οχημάτων αιχμής. Οι ημερήσιες βάρδιες αντιστοιχούν στον απαιτούμενο αριθμό οδηγών ανά ημέρα, ώστε η κάθε γραμμή να παράγει το απαιτούμενο μεταφορικό έργο, οπότε αποτελούν το κατάλληλο μέτρο για την εκτίμηση του κόστους εργασίας που αντιστοιχεί στους οδηγούς. Η κατανάλωση καυσίμων, η διέλευση διοδίων η προμήθεια των αναγκαίων ανταλλακτικών, αναλωσίμων, ελαστικών και λιπαντικών, η χρήση τηλεματικής, αλλά και οι ανάγκες συντήρησης υποδομών του διαδρόμου κίνησης (εναέριο δίκτυο) συσχετίζονται άμεσα με τη χρήση των οχημάτων και την επίπτωση αυτής στις υποδομές (πχ φθορά εναέριου δικτύου). Ως εκ τούτου, τα παραγόμενα οχηματοχιλιόμετρα της γραμμής χρησιμοποιούνται ως μέγεθος για την συσχέτιση μοναδιαίου και συνολικού κόστους. Στην περίπτωση του ΑΣΣΚ αντίθετα, δεδομένου ότι (α) το συνολικό κόστος του πρέπει να επιμεριστεί τόσο σε επίγεια μέσα όσο και σε μέσα σταθερής τροχιάς, των οποίων τα παραγόμενα οχηματοχιλιόμετρα δεν αντιστοιχούν στο ίδιο μεταφορικό έργο (β) οι υποδομές έκδοσης και ειδικά επικύρωσης του ΑΣΣΚ διαφέρουν από μέσο σε μέσο (ακυρωτικά μηχανήματα επί των οχημάτων, πύλες εισόδου σε σταθμούς κλπ)), επιλέγεται ως μέγεθος συσχέτισης τα παραγόμενα θεσο-χιλιόμετρα της κάθε γραμμής.

Για την Ο.ΣΥ., οι μοναδιαίες τιμές κόστους υπολογίζονται με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία για το έτος 2019 και αποτυπώνονται στον πίνακα 3-7.

Πίνακας 3-7: Μοναδιαίες τιμές κόστους εργασίας ΟΣΥ (με βάση στοιχεία έτους 2019)

Επιμέρους Στοιχεία	Λεωφορεία		Τρόλεϊ
	Πετρέλαιο	Φυσικό Αέριο	
Κόστος Οδηγών	89.07 €/βάρδια		
Κόστος Τεχνικών	42.07 €/όχημα/ημέρα		
Κόστος Λοιπού Προσωπικού	9.32 €/όχημα/ημέρα		
Κατανάλωση Καυσίμων	€/οχ-χλμ		
Οχήματα <i>midi</i>	0.438	0.000	0.000
Οχήματα <i>12-m</i>	0.542	0.465	3.290
Οχήματα <i>18-m</i>	0.651	0.000	3.290
Ασφάλιση	€/όχημα/ημέρα		
Οχήματα <i>midi</i>	1.05	N/A	N/A
Οχήματα <i>12-m</i>	1.03	1.07	1.01
Οχήματα <i>18-m</i>	1.05	N/A	1.21
Τέλη Κυκλοφορίας	€/όχημα/ημέρα		
Οχήματα <i>midi</i>	1.04	N/A	N/A

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Επιμέρους Στοιχεία	Λεωφορεία		Τρόλεϊ
	Πετρέλαιο	Φυσικό Αέριο	
Οχήματα 12- <i>m</i>	1.04	1.04	N/A
Οχήματα 18- <i>m</i>	1.04	N/A	N/A
Διέλευση Διοδίων	0.00935 €/οχ-χλμ		N/A
Προμήθεια Ανταλλακτικών και Αναλωσίμων	0.088 €/οχ-χλμ		0.136 €/οχ-χλμ
Προμήθεια Λιπαντικών και Ελαστικών	0.015 €/οχ-χλμ		0.004 €/οχ-χλμ
Καθαρισμός οχημάτων	5.82 €/όχημα/ημέρα		2.74 €/όχημα/ημέρα
Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου	0.001 €/θεσοχιλιόμετρο		
Σύστημα Τηλεματικής	0.07 €/οχ-χλμ		
Συντήρηση Στάσεων / Σταθμών	0.31 €/όχημα/ημέρα		
Συντήρηση Εναέριου Δικτύου	Μη διαθέσιμο		
Φύλαξη Υποδομών	0.04 €/όχημα/ημέρα		
Συντήρηση λοιπών υποδομών			
Δίκτυα Κοινής Ωφέλειας	1.92 €/όχημα/ημέρα		
Λοιπές Δαπάνες Διοίκησης	0.45 €/όχημα/ημέρα		

Αξιοποιώντας τα στοιχεία των παραπάνω πινάκων, το ημερήσιο κόστος γραμμής μπορεί να εκτιμηθεί με βάση την παρακάτω γενική εξίσωση:

$$C_i = \sum_j UC_j \times M_{ij} \text{ (€/ημέρα)}$$

όπου

i: Γραμμή

j: Επιμέρους στοιχείο κόστους

UC_j: Η μοναδιαία τιμή του επιμέρους στοιχείου κόστους j

M_{ij}: Η τιμή ανά ημέρα του μεγέθους συσχέτισης για το επιμέρους στοιχείο κόστους j

Ενδεικτική εφαρμογή του μοντέλου σε αριθμό λεωφορειακών γραμμών της ΟΣΥ, έδωσε τα παρακάτω αποτελέσματα σε ό,τι αφορά στο κόστος λειτουργίας τους (υπό τις υποθέσεις ότι όλα τα λεωφορεία είναι πετρελαιοκίνητα και ότι οι προγραμματισμένες βάρδιες οδηγών πραγματοποιούνται στο σύνολό τους):

Πίνακας 3-8: Αποτελέσματα ενδεικτικής εφαρμογής μοντέλου σε 131 γραμμές της Ο.Σ.Υ.

	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Μέγιστη τιμή	Ελάχιστη τιμή
Ημερήσιο Κόστος ((€)	2,394.53	2,235.73	12,654.15	190.72
Κόστος (€) ανα οχηματοχλμ	2.15	0.92	5.73	0.98
Κόστος (€) ανά θεσο-χλμ	0.03	0.01	0.10	0.01

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Πίνακα 3-7, το μέσο κόστος ανά οχηματοχιλιόμετρο των θερμικών λεωφορείων του Ο.Α.Σ.Α. εκτιμάται σε 2.15 € ανά οχηματοχιλιόμετρο.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

3.9.3 Μοντέλο κοστολόγησης μέσω σταθερής τροχιάς

Σε ό,τι αφορά στην κοστολόγηση των μέσων σταθερής τροχιάς, για την ανάπτυξη μοντέλου κοστολόγησης πρέπει να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Παρότι η ΣΤΑ.ΣΥ. είναι αρμόδια για τη λειτουργία δύο μέσων σταθερής τροχιάς με διαφορετικά χαρακτηριστικά, τα οικονομικά στοιχεία του φορέα δεν διακρίνονται ανά μέσο, σε αρκετές κατηγορίες κόστους (πχ ανταλλακτικά).
- Λόγω της πολυπλοκότητας της υποδομής των μέσων, οι συνιστώσες κόστους είναι πολλές και συχνά διαμορφωμένες οριζόντια (και όχι ανά μέσο) και ως εκ τούτου δεν είναι εύκολα διαχωρίσιμες ανά μέσο.

Ως εκ τούτου, στην περίπτωση των μέσων σταθερής τροχιάς επιλέγονται οι παρακάτω συνιστώσες κόστους:

- Κόστος εργασίας: Περιλαμβάνει τη δαπάνη του προσωπικού που απασχολείται στη λειτουργία, συντήρηση και διοίκηση του συστήματος αστικών συγκοινωνιών.
- Κόστος λειτουργίας: Αφορά στο κόστος για την κυκλοφορία των οχημάτων του μέσου, το οποίο περιλαμβάνει την κατανάλωση ενέργειας και τη χρήση της επιδομής του Ο.Σ.Ε.
- Κόστος συντήρησης: Περιλαμβάνει τις δαπάνες σε υλικά για τη συντήρηση των οχημάτων και υποδομών του μέσου.
- Λοιπές Δαπάνες: Περιλαμβάνει το κόστος ΑΣΣΚ, αμοιβών και παροχών τρίτων και άλλες δαπάνες.

Αντίστοιχα με τα επίγεια μέσα, στους ακόλουθους πίνακες περιγράφονται τα επιμέρους στοιχεία κόστους που αφορούν στις παραπάνω συνιστώσες ανά μέσο, καθώς και τα αντίστοιχα μεγέθη συσχέτισης ανά συνιστώσα :

Πίνακας 3-9: Συνιστώσες κόστους και επιμέρους στοιχεία κόστους ανά μέσο

Συνιστώσες	Επιμέρους Στοιχεία	M1	M2 & M3	Τραμ
Κόστος Εργασίας	Κόστος Οδηγών	X	X	X
	Κόστος Τεχνικών & Προσωπικού Κίνησης	X	X	X
	Κόστος Λοιπού Προσωπικού	X	X	X
Κόστος Λειτουργίας	Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας	X	X	
	Χρήση υποδομής Ο.Σ.Ε.		X	
Κόστος Συντήρησης	Προμήθεια Ανταλλακτικών και Αναλωσίμων	X	X	X
Λοιπές Δαπάνες	Αμοιβές προς τρίτους	X	X	X
	Παροχές προς τρίτους (πλην κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος κίνησης)	X	X	X
	Δαπάνη ΑΣΣΚ	X	X	X
	Λοιπές δαπάνες	X	X	X

Πίνακας 3-10: Συνιστώσες κόστους, επιμέρους στοιχεία κόστους και μεγέθη συσχέτισης

Συνιστώσες	Επιμέρους Στοιχεία	Μέγεθος Συσχέτισης
Κόστος Εργασίας	Κόστος Οδηγών	Βάρδιες ανά ημέρα
	Κόστος Τεχνικών & Προσωπικού Κίνησης	Πλήθος οχημάτων αιχμής

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Συνιστώσες	Επιμέρους Στοιχεία	Μέγεθος Συσχέτισης
	Κόστος Λοιπού Προσωπικού	Πλήθος οχημάτων αιχμής
Κόστος Λειτουργίας	Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας	Οχηματοχιλιόμετρα
	Χρήση υποδομής Ο.Σ.Ε.	Δρομολόγια
Κόστος Συντήρησης	Προμήθεια Ανταλλακτικών και Αναλωσίμων	Οχηματοχιλιόμετρα
Λοιπές Δαπάνες	Αμοιβές προς τρίτους	Πλήθος οχημάτων αιχμής
	Παροχές προς τρίτους (πλην κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος κίνησης)	Πλήθος οχημάτων αιχμής
	Δαπάνη ΑΣΣΚ	Θεσο-χιλιόμετρα
	Λοιπές δαπάνες	Πλήθος οχημάτων αιχμής

Όπως και στην περίπτωση των επίγειων μέσων, τα περισσότερα επιμέρους στοιχεία κόστους αφορούν σε σταθερό κόστος και δεν σχετίζονται άμεσα με το παραγόμενο μεταφορικό έργο. Έτσι, ως μέγεθος συσχέτισης χρησιμοποιείται το πλήθος οχημάτων αιχμής. Οι ημερήσιες βάρδιες αντιστοιχούν στον απαιτούμενο αριθμό οδηγών ανά ημέρα, ώστε η κάθε γραμμή να παράγει το απαιτούμενο μεταφορικό έργο, οπότε αποτελούν το κατάλληλο μέτρο για την εκτίμηση του κόστους εργασίας που αντιστοιχεί στους οδηγούς. Η κατανάλωση καυσίμων, η προμήθεια των αναγκαίων ανταλλακτικών, αναλωσίμων και η χρήση τηλεματικής συσχετίζονται άμεσα με τη χρήση των οχημάτων και την επίπτωση αυτής στις υποδομές. Ως εκ τούτου, τα παραγόμενα οχηματοχιλιόμετρα χρησιμοποιούνται ως μέγεθος για την συσχέτιση μοναδιαίου και συνολικού κόστους. Στην περίπτωση του ΑΣΣΚ αντίθετα, δεδομένου ότι (α) το συνολικό κόστος του πρέπει να επιμεριστεί τόσο σε επίγεια μέσα όσο και σε μέσα σταθερής τροχιάς, των οποίων τα παραγόμενα οχηματοχιλιόμετρα δεν αντιστοιχούν στο ίδιο μεταφορικό έργο (β) οι υποδομές έκδοσης και ειδικά επικύρωσης του ΑΣΣΚ διαφέρουν από μέσο σε μέσο (ακυρωτικά μηχανήματα επί των οχημάτων, πύλες εισόδου σε σταθμούς κλπ)), επιλέγεται ως μέγεθος συσχέτισης τα παραγόμενα θεσο-χιλιόμετρα της κάθε γραμμής.

Για τα μέσα σταθερής τροχιάς, οι μοναδιαίες τιμές κόστους υπολογίζονται με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία για το έτος 2019 και αποτυπώνονται στον πίνακα 3-11. Σημειώνεται ότι στην περίπτωση των γραμμών μετρό, ως όχημα θεωρείται το «βαγόνι» και όχι ο συρμός.

Πίνακας 3-11: Μοναδιαίες τιμές κόστους εργασίας ΣΤΑΣΥ (με βάση στοιχεία έτους 2018)

Επιμέρους Στοιχεία	M1	M2 & M3	Τραμ
Κόστος Οδηγών	159.32 €/βάρδια		
Κόστος Τεχνικών & Προσωπικού Κυκλοφορίας	377.26 €/όχημα		
Κόστος Λοιπού Προσωπικού	107.85 €/όχημα		
Δαπάνη Κατανάλωσης Καυσίμων (€/οχ-χλμ)	0.253	0.217	0.595
Δαπάνη Διέλευσης Αττικής Οδού		8670 €/ημέρα	
Δαπάνη Ανταλλακτικών (€/οχ-χλμ)	0.027		
ΑΣΣΚ (€/θεσο-χιλιόμετρο)	0.0009		
Αμοιβές τρίτων (€/όχημα/ημέρα)	21.52		
Παροχές τρίτων (€/όχημα/ημέρα)	119.74		
Λοιπές δαπάνες	145.78		

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Σύμφωνα με τα παραπάνω στοιχεία, στον πίνακα 3... παρατίθενται ενδεικτική εκτίμηση ημερήσιου κόστους των μέσων σταθερής τροχιάς:

Πίνακας 3-12: Αποτελέσματα ενδεικτικής εφαρμογής μοντέλου στις γραμμές της ΣΤΑ.ΣΥ

Κόστος (€)	M1	M2-3	TRAM
Ημερήσιο	119,439.05	222,728.73	27,011.04
Ανά οχηματοχιλιόμετρο	2.76	2.53	4.93
Ανά συρμοχιλιόμετρο	16.56	15.20	4.93
Ανά θεσοχιλιόμετρο	0.02	0.01	0.02
Ανά επιβάτη	0.52	0.46	0.73

3.10 Περιβαλλοντικό Αποτύπωμα Δικτύου

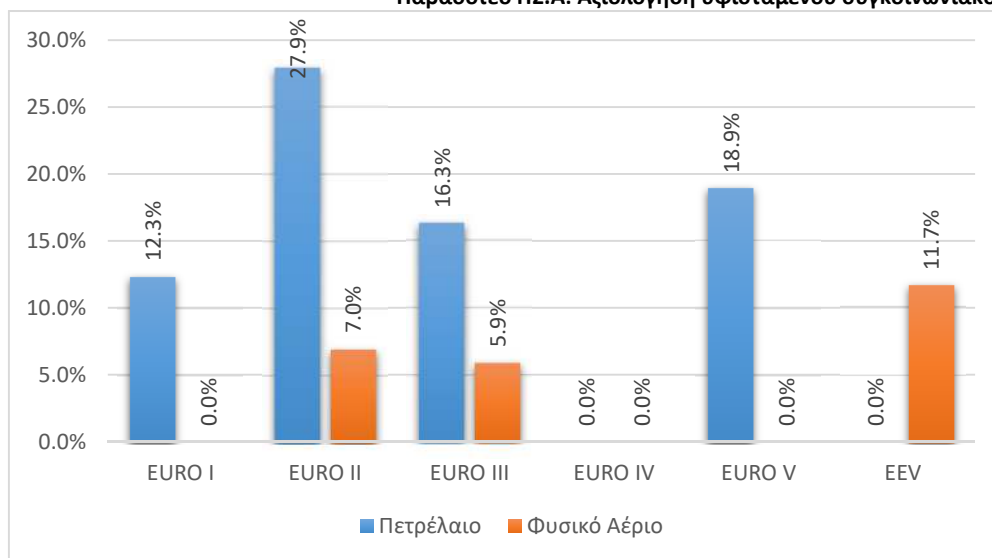
Το περιβαλλοντικό αποτύπωμα των αστικών συγκοινωνιών σε μεγάλο βαθμό αφορά στην κατανάλωση ορυκτών καυσίμων από τα θερμικά λεωφορεία της Ο.Σ.Υ. Ως προς τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά της (πρότυπα ρύπων Euro), η σημερινή δομή του στόλου θερμικών λεωφορείων της Ο.Σ.Υ. παρουσιάζεται στο ακόλουθο πίνακα, ενώ στα ακόλουθα σχήματα φαίνεται η κατανομή της δύναμης και των διαθέσιμων οχημάτων ανά τεχνολογία (EURO I – V).

Πίνακας 3-13: Δομή στόλου θερμικών λεωφορείων Ο.Σ.Υ. (2019)

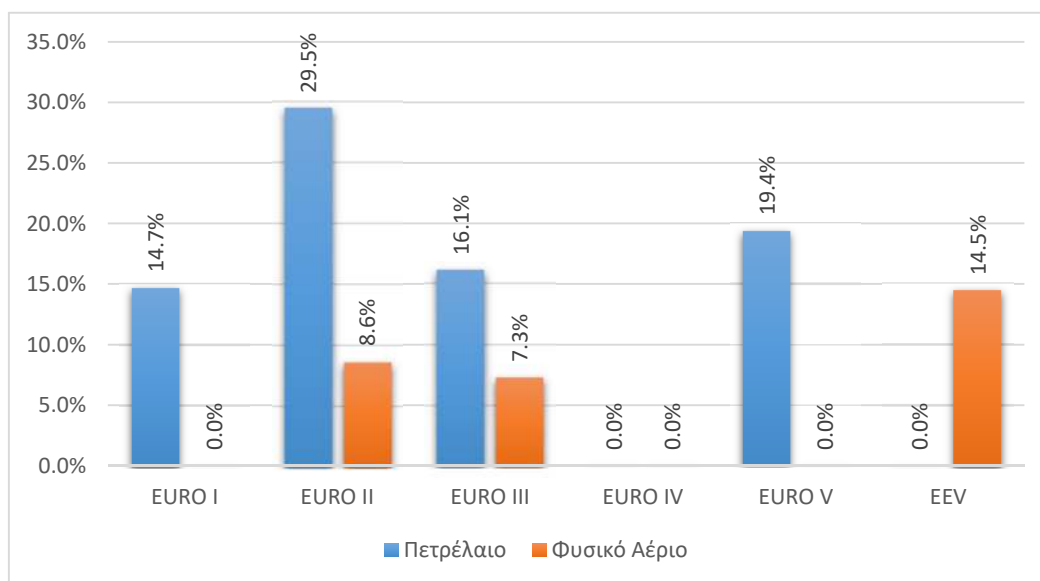
Κατασκευαστής	1η Άδεια Κυκλοφορίας	Τύπος			Οχήματα		
		Μέγεθος	Καύσιμο	Τεχνολογία	Δύναμη	Ενέργεια*	Μέσος Ετήσιος Αριθμός km ανά όχημα
MERCEDES ELBO	2001	12m	Π	EURO I	18	18	81,606.00
VOLVO	1999-2000	18m	Π	EURO II	71	37	16,551.55
NEOPLAN ELVO	1999-2001	Midi	Π	EURO II	79	61	17,936.81
SOLARIS	2009	18m	Π	EURO V	100	70	52,334.88
IRIS BUS	2005	12m	ΦΑ	EURO III	101	76	48,025.15
RENAULT	2001	12m	ΦΑ	EURO II	119	27	16,992.27
MERCEDES ELBO	2000-2001	12m	Π	EURO II	138	131	44,350.00
MERCEDES ELBO	1998-1999	18m	Π	EURO II	172	161	48,177.03
IRIS BUS	2010	12m	ΦΑ	EEV	200	177	55,223.19
MERCEDES BENZ	1993-1994	12m	Π	EURO II	211	203	57,893.41
SOLARIS	2009	Midi	Π	EURO V	220	198	37,595.31
IRIS BUS	2004	12m	Π	EURO III	279	223	46,140.08
VOLVO	2011	Διωροφο	Π	EURO V	4	0	0.00
	Σύνολο				1720	1172	

*Κατ' εκτίμηση της ΟΣΥ

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 3-19: Κατανομή Δύναμης Θερμικών Λεωφορείων Ο.Σ.Υ. ανά τεχνολογία



Σχήμα 3-20: Κατανομή Διαθέσιμων Θερμικών Λεωφορείων Ο.Σ.Υ. ανά τεχνολογία (κατ' εκτίμηση)

Σύμφωνα με το EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013¹⁸, οι μέσες εκπομπές αστικών λεωφορείων ανά τεχνολογία και καύσιμο φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

¹⁸ European Environment Agency (2019). EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013, Luxembourg: Publications Office of the European Union

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Πίνακας 3-14: Μέσες εκπομπές αστικών λεωφορείων ανά τεχνολογία και καύσιμο¹⁹

Type	Technology	CO	NMVO	NOx	N2O	NH3	Pb	CO2 lube
Units		g/ km	g/ km	g/ km	g/	g/ km	g/ km	g/ km
Notes			Given as THC-CH4	Given as NO2 equivalent				due to lube oil
Urban CNG Buses	HD Euro I - 91/542/EEC I	8.40	0.371	16.5	n.a.	n.a.	2.89E-05	1.86E+00
Urban CNG Buses	HD Euro II - 91/542/EEC II	2.70	0.313	15.0	n.a.	n.a.	2.68E-05	1.59E+00
Urban CNG Buses	HD Euro III - 2000	1.00	0.052	10.0	n.a.	n.a.	2.37E-05	1.59E+00
Urban CNG Buses	EEV	1.00	0.045	2.50	n.a.	n.a.	2.37E-05	n.a.
Urban Buses	Conventional	5.71	1.99	16.5	0.02	0.0029	1.90E-05	2.65E+00
Urban Buses	HD Euro I - 91/542/EEC I	2.71	0.706	10.1	0.01	0.0029	1.61E-05	2.05E+00
Urban Buses	HD Euro II - 91/542/EEC II	2.44	0.463	10.7	0.01	0.0029	1.55E-05	1.46E+00
Urban Buses	HD Euro III - 2000	2.67	0.409	9.38	0.00	0.0029	1.62E-05	8.61E-01
Urban Buses	HD Euro IV - 2005	0.223	0.022	5.42	0.01	0.0029	1.54E-05	2.65E-01
Urban Buses	HD Euro V - 2008	0.223	0.022	3.09	0.03	0.0029	1.54E-05	2.65E-01

Type	Technology	PM2.5	ID(1,2,3,cd)P	B(k)F	B(b)F	B(a)P
Units		g/km	g/km	g/km	g/km	g/km
Notes		PM2.5=PM10=TSP				
Urban CNG Buses	HD Euro I - 91/542/EEC I	0.02	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Urban CNG Buses	HD Euro II - 91/542/EEC II	0.01	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Urban CNG Buses	HD Euro III - 2000	0.01	3.00E-08	4.00E-08	8.00E-08	5.00E-08
Urban CNG Buses	EEV	0.005	1.00E-08	1.00E-08	1.00E-08	3.00E-08
Urban Buses	Conventional	0.909	1.40E-06	6.09E-06	5.45E-06	9.00E-07
Urban Buses	HD Euro I - 91/542/EEC I	0.479	1.40E-06	6.09E-06	5.45E-06	9.00E-07
Urban Buses	HD Euro II - 91/542/EEC II	0.22	1.40E-06	6.09E-06	5.45E-06	9.00E-07
Urban Buses	HD Euro III - 2000	0.207	1.40E-06	6.09E-06	5.45E-06	9.00E-07
Urban Buses	HD Euro IV - 2005	0.0462	1.40E-06	6.09E-06	5.45E-06	9.00E-07
Urban Buses	HD Euro V - 2008	0.0462	1.40E-06	6.09E-06	5.45E-06	9.00E-07
Urban Buses	HD Euro VI	0.0023	1.40E-06	6.09E-06	5.45E-06	9.00E-07

Για τον υπολογισμό των συνολικών ετήσιων ρύπων, των βασικότερων από τις παραπάνω κατηγορίες (CO, NOx, PM2.5), εκτιμώνται τα ετήσια οχηματοχιλιόμετρα του έτους 2009 που παράγονται ανά κατηγορία οχημάτων, ως προς το πρότυπο ρύπων στο οποίο ανήκουν. Αυτά περιγράφονται στον ακόλουθο πίνακα.

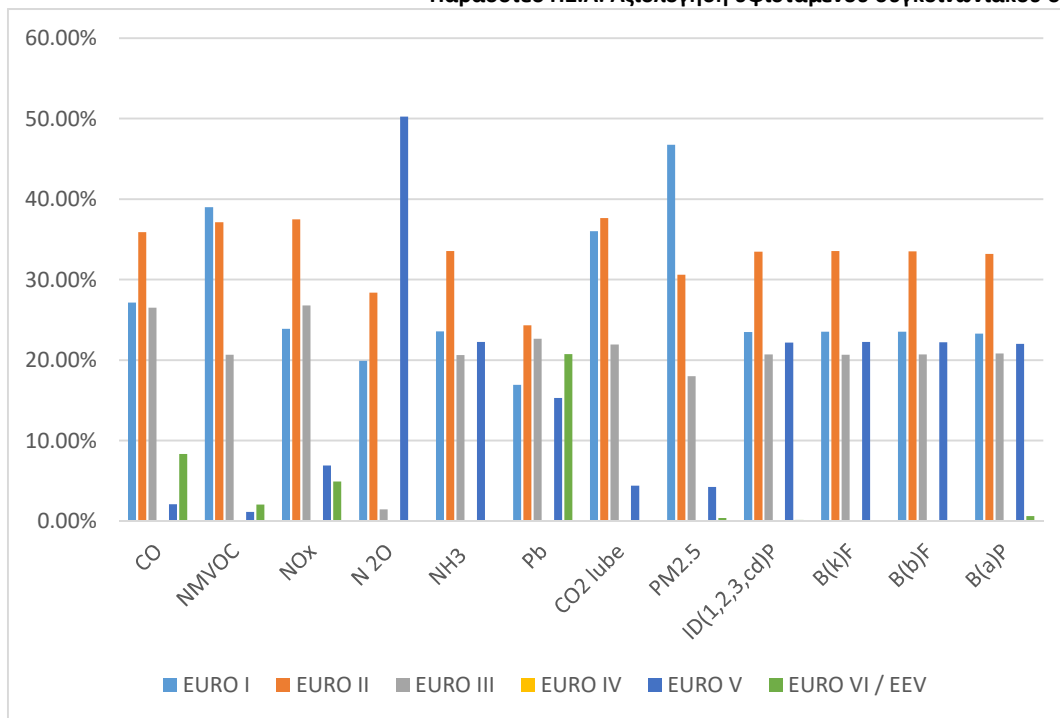
Πίνακας 3-15: Ετήσια οχηματοχιλιόμετρα ανά κατηγορία οχημάτων ως προς το πρότυπο ρύπων τους (2019)

	Οχηματοχιλιόμετρα έτους 2019	
	Πετρελαιοκίνητα λεωφορεία	Λεωφορεία Φυσικού Αερίου
EURO I	11,752,362.36	0
EURO II	16,741,813.15	458,791.21
EURO III	10,289,238.91	3,649,911.36
EURO IV	0	0
EURO V	11,107,312.73	0
EEV	0	9,774,505.46

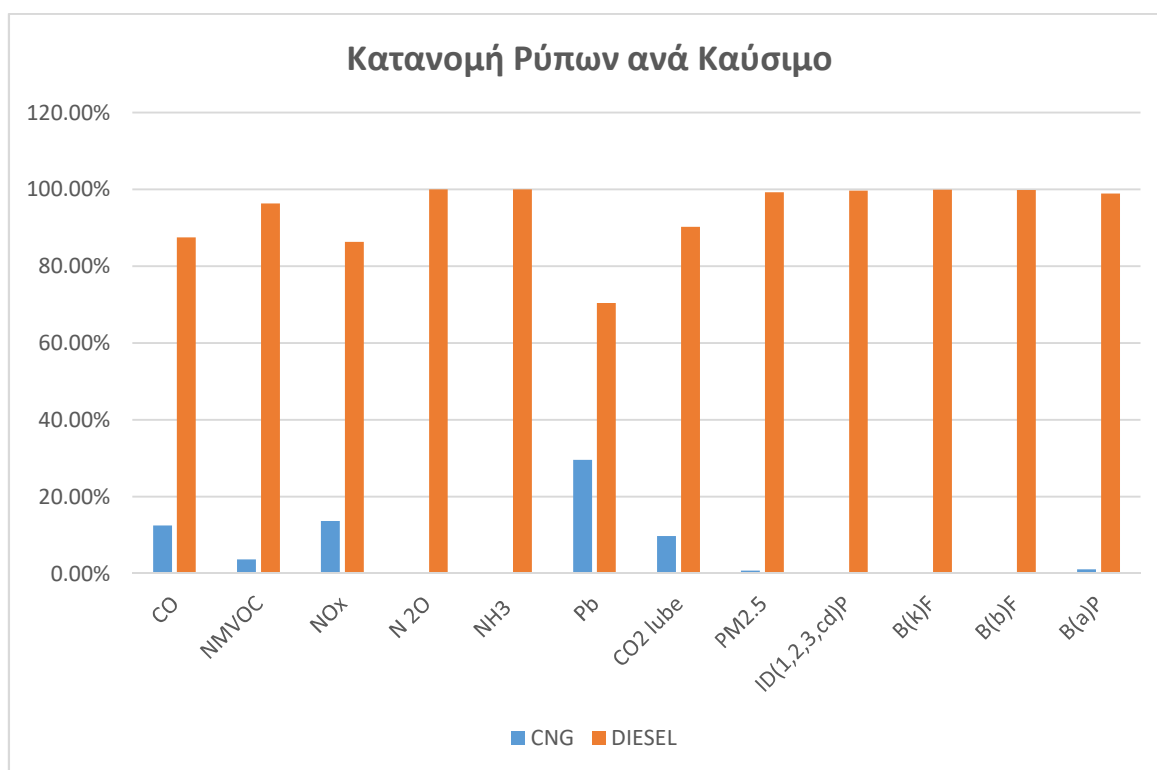
Συνδυάζοντας τα παραπάνω, στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται οι συνολικοί ετήσιοι ρύποι και οι ρύποι ανά οχηματοχιλιόμετρο των θερμικών λεωφορείων της ΟΣΥ, ενώ η κατανομή των ρύπων ανά τεχνολογία κινητήρα, τύπο καυσίμου κ.ά. φαίνεται στα επόμενα σχήματα.

¹⁹ European Environment Agency (2019). EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013, Luxembourg: Publications Office of the European Union

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 3-21: Κατανομή ρύπων ανά τεχνολογία κινητήρα



Σχήμα 3-22: Κατανομή ρύπων ανά τυπο καυσίμου

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Πίνακας 3-16: Συνολικοί εκτιμώμενοι ετήσιοι ρύποι και ρύποι ανά όχημα (2019)

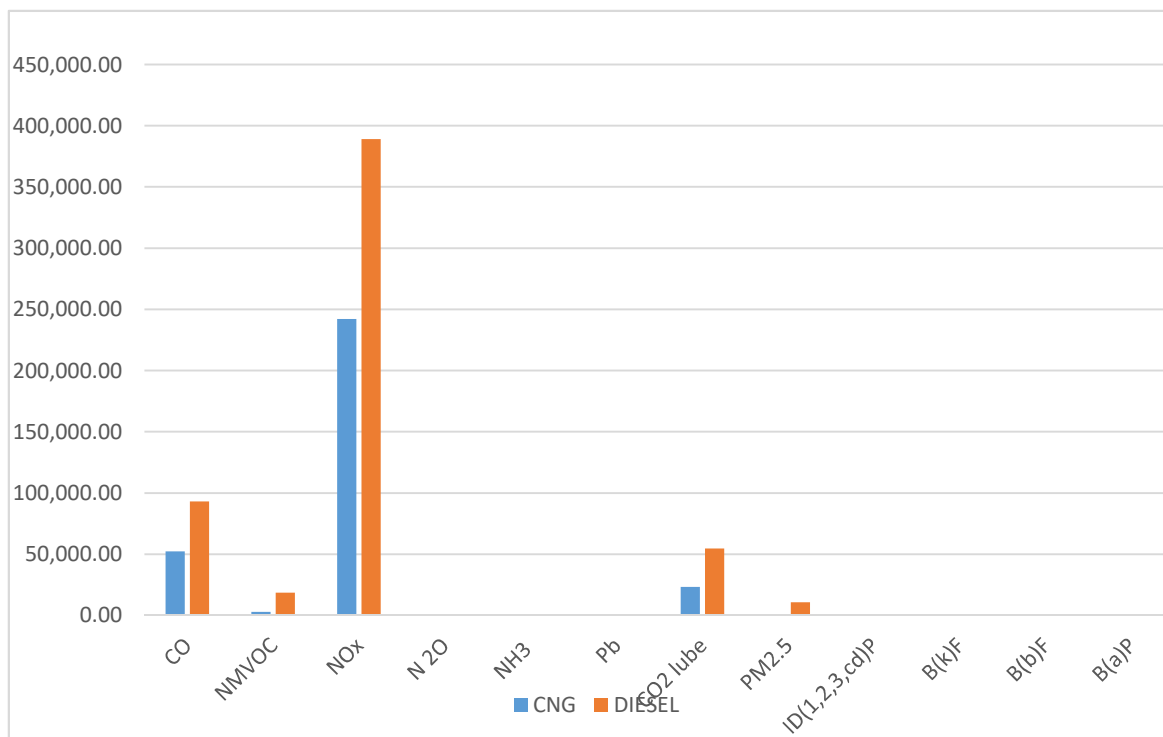
ΣΥΝΟΛΙΚΟΙ ΡΥΠΟΙ ΠΕΡΙΟΔΟΥ												
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	CO	NM VOC	NO _x	N 2O	NH ₃	Pb	CO ₂ lube	PM _{2.5}	ID(1,2,3,cd)P	B(k)F	B(b)F	B(a)P
EURO I	31,848,901.99	8,297,167.82	118,698,859.81	141,028.35	34,081.85	189.21	24,092,342.83	5,629,381.57	16.45	71.57	64.05	10.58
EURO II	42,088,760.34	7,895,061.14	186,019,268.80	200,901.76	48,551.26	271.79	25,172,525.22	3,687,786.81	23.44	101.96	91.24	15.07
EURO III	31,122,179.24	4,398,094.10	133,012,174.52	10,289.24	29,838.79	253.19	14,662,393.76	2,166,371.57	14.51	62.81	56.37	9.44
EURO IV	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EURO V	2,476,930.74	244,360.88	34,321,596.35	355,434.01	32,211.21	171.05	2,943,437.87	513,157.85	15.55	67.64	60.53	10.00
EURO VI / EEV	9,774,505.46	439,852.75	24,436,263.66	0.00	0.00	231.66	0.00	48,872.53	0.10	0.10	0.10	0.29

ΚΑΥΣΙΜΟ	CO	NM VOC	NO _x	N 2O	NH ₃	Pb	CO ₂ lube	PM _{2.5}	ID(1,2,3,cd)P	B(k)F	B(b)F	B(a)P
CNG	14,663,153.07	773,249.78	67,817,245.31	0.00	0.00	330.45	6,532,837.07	89,959.55	0.21	0.24	0.39	0.48
DIESEL	102,648,124.70	20,501,286.91	428,670,917.82	707,653.35	144,683.11	786.45	60,337,862.61	11,955,610.76	69.85	303.83	271.90	44.90

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΑ	CO	NM VOC	NO _x	N 2O	NH ₃	Pb	CO ₂ lube	PM _{2.5}	ID(1,2,3,cd)P	B(k)F	B(b)F	B(a)P
Σύνολο	117,311,277.77	21,274,536.69	496,488,163.12	707,653.35	144,683.11	1,116.90	66,870,699.68	12,045,570.32	70.05	304.08	272.29	45.38
Μέση Τιμή	19,551,879.63	3,545,756.12	82,748,027.19	117,942.23	24,113.85	186.15	11,145,116.61	2,007,595.05	11.68	50.68	45.38	7.56
Τυπική Απόκλιση	17,677,253.78	3,881,676.96	73,588,739.89	143,685.42	19,788.11	98.78	11,768,303.87	2,283,241.83	9.54	41.54	37.18	6.08

ΡΥΠΟΙ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΑΝΑ ΟΧΗΜΑ												
ΚΑΥΣΙΜΟ	CO	NM VOC	NO _x	N 2O	NH ₃	Pb	CO ₂ lube	PM _{2.5}	ID(1,2,3,cd)P	B(k)F	B(b)F	B(a)P
CNG	52,368.40	2,761.61	242,204.45	0.00	0.00	1.18	23,331.56	321.28	0.00	0.00	0.00	0.00
DIESEL	93,147.12	18,603.71	388,993.57	642.15	131.29	0.71	54,753.05	10,849.01	0.06	0.28	0.25	0.04

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 3-23: Μέσοι ρύποι ανά όχημα και τεχνολογία καυσίμου

Όπως φαίνεται στο Σχήμα 3-22, τα πετρελαιοκίνητα λεωφορεία παράγουν το 78% των συνολικών οχηματοχιλιόμετρων του συστήματος αλλά και το 86% των ρύπων CO, το 84% των ρύπων NOx και το 99% των ρύπων σωματιδίων (PM2.5). Αντίθετα, τα λεωφορεία φυσικού αερίου παράγουν αισθητά λιγότερους ρύπους σε σχέση με τα οχηματοχιλιόμετρα που τους αντιστοιχούν, ενώ τα σωματίδια που παράγουν είναι μηδενικά. Σύμφωνα πάλι με το Σχήμα 3-21, τα παλαιότερα πετρελαιοκίνητα οχήματα με πρότυπα ρύπων Euro I, Euro II και Euro III παράγουν το μεγαλύτερο μέρος των ρύπων του συστήματος (άνω του 85%).

Από τα παραπάνω είναι σαφές ότι ο μεγάλος αριθμός κυκλοφορούντων θερμικών λεωφορείων κατηγορίας Euro I, Euro II και Euro III προκαλεί τη μεγαλύτερη επιβάρυνση σε ό,τι αφορά το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του συστήματος. Ως προς το καύσιμο που χρησιμοποιείται, τα λεωφορεία φυσικού αερίου πλεονεκτούν ελαφρά σε ό,τι αφορά στους ρύπους CO και NOx, ενώ η σχεδόν μηδενική απουσία παραγόμενων σωματιδίων (PM2.5) αποτελεί ουσιαστικό πλεονέκτημα τους.

Σημειώνεται ότι οι παραπάνω υπολογισμοί βασίζονται σε τυπικές τιμές ρύπων που ανακοινώνονται ετησίως και στα διανυθέντα οχηματοχιλιόμετρα των οχημάτων και όχι σε μετρηθείσες τιμές, οι οποίες αφορούν στο στόλο λεωφορείων της Ο.ΣΥ.

3.11 Ασφάλεια Συστήματος

Όπως αναφέρεται στη διεθνή βιβλιογραφία, οι αιτίες των τροχαίων ατυχημάτων κατηγοριοποιούνται στις εξής ομάδες παραγόντων:

- Στη συμπεριφορά του χρήστη της οδού (συγκεκριμένα σε παράγοντες όπως η κατάρτιση, η εξοικείωση με το οδικό περιβάλλον, η ψυχική κατάσταση, η κοινωνική συμπεριφορά κτλ.)
- Στο όχημα (τεχνική διαμόρφωση και εξοπλισμός, ιδιαίτερα σε σχέση με την ενεργητική και την παθητική ασφάλεια, τύπος οχήματος κτλ.)
- Στο οδικό περιβάλλον (γεωμετρικά χαρακτηριστικά, κατασκευαστικές διαμορφώσεις, επίπεδο συντήρησης, εξοπλισμός, τοπικές κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, κυκλοφοριακές συνθήκες, καιρικές συνθήκες κτλ.),
- Σε άλλους, κοινωνικούς παράγοντες (νομοθεσία, συστήματα οδικής διαπαιδαγώγησης, οικονομικές συνθήκες, μηχανισμοί ελέγχου της οδηγικής συμπεριφοράς κτλ)

Στο πλαίσιο αυτό, ο προσδιορισμός και υιοθέτηση δράσεων από τον ΟΑΣΑ που σχετίζονται με θέματα οδικής ασφάλειας συμβάλει στην ασφάλεια του συστήματος. Στις επόμενες παραγράφους παρουσιάζονται δράσεις του ΟΑΣΑ που σχετίζονται με θέματα οδικής ασφάλειας.

Δράσεις που αφορούν στη συμπεριφορά οδηγού MMM

Μελέτες και έρευνες από τη διεθνή βιβλιογραφία καταλήγουν πως ο οδηγός αποτελεί τη σημαντικότερη αιτία των οδικών ατυχημάτων. Αναγνωρίζοντας αυτή την παράμετρο ως σημαντική επισημαίνεται ότι οι οδηγοί των MMM είναι επαγγελματίες οδηγοί που αποκτούν επαγγελματικές δεξιότητες μέσα από τις θεσμικά οριζόμενες διαδικασίες και είναι άριστα εκπαιδευμένοι.

Παράλληλα, η κοινωνικά υπεύθυνη συμπεριφορά των οδηγών δομείται μέσα από τις οργανωτικές δομές των εταιρειών παροχής συγκοινωνιακού έργου, ενδεικτικά αναφέρονται ως αντιπροσωπευτικές δομές οι επόπτες κίνησης, οι σταθμάρχες, τα πειθαρχικά συμβούλια, και ο ημερήσιος απολογισμός έργου ανά όχημα και βάρδια, ενώ ο καθημερινός έλεγχος της εκτέλεσης του συνόλου του συγκοινωνιακού έργου συμβάλει σε αυτή την κατεύθυνση. Επίσης, οι εσωτερικοί κανόνες λειτουργίας και ο κανονισμός προσωπικού διασφαλίζουν τη συνετή συμπεριφορά των οδηγών. Τέλος, μακροσκοπικά, η οδηγική συμπεριφορά των οδηγών MMM δύναται να ελεγχθεί από την επεξεργασία και διαχείριση των δεδομένων του έργου της τηλεματικής.

Δράσεις που αφορούν στα Οχήματα Μαζικής Μεταφοράς

Τα οχήματα των MMM ελέγχονται σε καθημερινή βάση και συντηρούνται τακτικά προκειμένου να τηρούν τους Ευρωπαϊκούς κανόνες ασφαλείας. Διαθέτουν εξοπλισμό παθητικής και ενεργητικής ασφάλειας, καθώς και κάθε σύστημα υποστήριξης των αποφάσεων του οδηγού μέσω του συστήματος τηλεματικής. Επίσης, διαθέτουν εξοπλισμό υποβοήθησης της χρήσης των MMM από ΑμεΑ (ειδικές θέσεις μέσα στο όχημα, ράμπες εισόδου/ εξόδου, κτλ.).

Για τη συντήρηση, επισκευή και χρήση του τροχαίου υλικού είναι υπεύθυνη η ΟΣΥ (σύμφωνα με το Ν. 3920/2011), η οποία διαθέτει την απαραίτητη τεχνογνωσία και το δυναμικό για την εκτέλεση των ανωτέρω εργασιών.

Δράσεις που αφορούν στην Οδική Υποδομή

Το οδικό δίκτυο της περιοχής ευθύνης του ΟΑΣΑ αποτελείται από πολυσύχναστες κεντρικές οδούς ή πρωτεύουσες αρτηρίες ή συλλεκτικές οδούς του λεκανοπεδίου Αττικής και συνεπώς, οι επεμβάσεις που γίνονται σε αυτό είναι μικρής έκτασης. Βάσει του ΚΟΚ για κάθε κυκλοφοριακή μελέτη που πραγματοποιείται για το δίκτυο του ΟΑΣΑ, ή το επηρεάζει, απαιτείται η σύμφωνη γνώμη του Οργανισμού. Στην περίπτωση που αποφασιστούν νέα έργα βελτίωσης ή τροποποίησης της οδικής υποδομής, όπως: κυκλοφοριακές διαμορφώσεις, τροποποιήσεις κυκλοφοριακών

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

λωρίδων κτλ., ο ΟΑΣΑ γνωμοδοτεί προκειμένου να εκφραστούν θέσεις σχετικές με τις αστικές συγκοινωνίες.

Όσον αφορά στα χαρακτηριστικά της οδικής υποδομής, η επιλογή των θέσεων στάσεων, οι προεξοχές των πεζοδρομίων, καθώς και τα κριτήρια χάραξης των λεωφορειολωρίδων, είναι ιδιαίτερης βαρύτητας για τον ΟΑΣΑ.

Συγκεκριμένα, η χωροθέτηση των στάσεων γίνεται με γνώμονα την ασφάλεια τόσο από την πλευρά του οδηγού, όσο και από την πλευρά του επιβάτη. Ενδεικτικά αναφέρονται κάποια από τα κριτήρια επιλογής θέσης στάσης, όπως είναι η αποφυγή παρεμβολών στην ορατότητα οχημάτων και πεζών, η απόσταση από διασταυρώσεις, η αποφυγή σημείων με σύνθετες κυκλοφοριακές εμπλοκές ή με υψηλές ταχύτητες, η προτίμηση θέσεων με επαρκή φωτισμό κτλ.

Αντίστοιχα, η χάραξη της λεωφορειακής γραμμής γίνεται με κριτήριο την οδική ασφάλεια και συνεπώς, αποφεύγονται διαδρομές με έντονες κλίσεις, επικίνδυνες στροφές, και θέσεις εφαρμογής τερμάτων/αφετηριών με εμφανή προβλήματα παρακώλησης της λοιπής κυκλοφορίας. Ιδιαίτερη μέριμνα λαμβάνεται για τους κατόχους δικύκλων, καθώς ανήκουν σε ευάλωτη κατηγορία οδηγών. Η είσοδος των δικύκλων στις ομόρροπης ροής λεωφορειολωρίδες είναι επιτρεπτή καθώς θεωρείται ότι αφενός μπορούν να αναπτύξουν ταχύτητες που δεν θα προκαλέσουν καθυστερήσεις στα ΜΜΜ και αφετέρου μπορούν να αξιοποιήσουν την άνεση και την ασφάλεια που προσφέρει η κίνηση στην δεξιά λωρίδα σε όλο το εύρος της.

Επιπλέον, οι σταθερές προεξοχές των πεζοδρομίων (πλατφόρμες) που τοποθετεί ο ΟΑΣΑ σε στάσεις που παρατηρούνται φαινόμενα έντονης παράνομης στάθμευσης αναφέρονται ως μέτρο βελτίωσης της οδικής υποδομής. Οι προεξοχές αυτές τοποθετούνται προκειμένου να αυξηθεί ο διαθέσιμος χώρος των επιβατών που αναμένουν, ενώ ταυτόχρονα μειώνεται και το ύψος ανάβασης.

Δράσεις που αφορούν κοινωνικούς παράγοντες

Προκειμένου να αντιμετωπιστούν τα έντονα φαινόμενα παράνομης στάθμευσης σε κρίσιμα σημεία του δικτύου του ΟΑΣΑ, υπάρχει στενή συνεργασία του ΟΑΣΑ την Τροχαία Αττικής. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιούνται εξοπλισμένοι γερανοί για την απομάκρυνση των σταθμευμένων με την βοήθεια της Τροχαίας Αττικής.

Στο πλαίσιο κοινωνικής ευθύνης, ο ΟΑΣΑ εξυπηρετεί ορισμένες νυχτερινές μετακινήσεις των πολιτών με την λειτουργία πλήθους δρομολογίων έως τις 24:00, καθώς και με την λειτουργία ειδικών νυχτερινών γραμμών. Συγκεκριμένα, τις νυχτερινές μετακινήσεις των πολιτών σήμερα εξυπηρετούν, οι λεωφορειακές γραμμές 040, 500, 790, 014, X14, η γραμμή 11 του τρόλεϊ, η γραμμή 608 το Σάββατο, η 24-ωρη λειτουργία όλων των λεωφορειακών γραμμών από και προς το αεροδρόμιο, καθώς και η λειτουργία του τραμ και των γραμμών μετρό έως τις 02:00 την Παρασκευή και το Σάββατο.

Δράσεις που αφορούν στα ατυχήματα

Ως δείκτης αξιολόγησης των μέτρων οδικής ασφάλειας καθορίζεται ο αριθμός των τροχαίων ατυχημάτων. Βάσει των στοιχείων που συλλέχθηκαν για τις ΟΣΥ και ΣΤΑΣΥ τα δύο έτη 2017 και 2018 φαίνεται μία οριακή μείωση στους δείκτες που αξιολογούν την ασφάλεια του συστήματος, η οποία παρουσιάζεται στον επόμενο πίνακα.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Πίνακας 3-17: Στοιχεία Ατυχημάτων ΟΣΥ και ΣΤΑΣΥ, 2017-2018

	ΟΣΥ		ΣΤΑΣΥ	
	2017	2018	2017	2018
Αριθμός ατυχημάτων	3,933	3,807	433	415
Αριθμός ατυχημάτων με τραυματισμούς επιβατών	391	365	266	247
Αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων	4	3	3	4
Αριθμός ατυχημάτων με τραυματισμούς πεζών ή οδηγών ΙΧ	129	130	2	3
Αριθμός ατυχημάτων ανά εκατ. οχηματοχιλιόμετρα	47.32	46.40	8.47	8.03
Αριθμός ατυχημάτων με τραυματισμούς επιβατών ανά εκατ. οχηματοχιλιόμετρα	4.70	4.45	5.20	4.78
Αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων ανά εκατ. οχηματοχιλιόμετρα	0.05	0.04	0.06	0.08

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται στοιχεία ατυχημάτων για το σύνολο της Περιφέρειας Αττικής για το 2017. Τα στοιχεία προέρχονται από την Ελληνική Στατιστική Αρχή.

Πίνακας 3-18: Στοιχεία Ατυχημάτων Περιφέρειας Αττικής, 2016, 2017

	2016	2017
Ατυχήματα	5634	5545
Ατυχήματα με τραυματίες	5441	5388
Ατυχήματα με νεκρούς	193	157
Τραυματίες	6755	6654
Νεκροί	200	164

Τα αναφερόμενα ατυχήματα από την ΟΣΥ και ΣΤΑΣΥ καταχωρούνται στα ημερολόγια των εταιρειών παροχής συγκοινωνιακού έργου, ανεξάρτητα από την βαρύτητά τους (βαρύς ή ελαφρύς τραυματισμός) γεγονός το οποίο δεν συμβαίνει με τα ατυχήματα των λοιπών τύπων οχημάτων. Η έλλειψη συστηματικής καταχώρησης ατυχημάτων αποτελεί αιτία λανθασμένης απεικόνισης των πραγματικών επιπέδων οδικής ασφάλειας μεταξύ των μέσων μαζικής μεταφοράς και των επιβατικών οχημάτων.

3.12 Δείκτες Αποδοτικότητας και Αποτελεσματικότητας

Οι δείκτες αποδοτικότητας είναι απαραίτητοι για την εκτίμηση της οικονομικής και διαχειριστικής λειτουργίας των συστημάτων αστικών συγκοινωνιών και για το λόγο αυτό η αποδοτικότητα αναφέρεται στη χρήση των πόρων σε σχέση με το παραγόμενο έργο. Οι δείκτες διακρίνονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Προσωπικού
- Οχημάτων
- Καταναλισκόμενης ενέργειας
- Συντήρησης
- Συνολικού κόστους

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Οι δείκτες αποτελεσματικότητας αναφέρονται στην κατανάλωση του παραγόμενου μεταφορικού έργου αλλά και στον κοινωνικό ρόλο του συστήματος αστικών συγκοινωνιών. Έτσι η αποτελεσματικότητα ενός συστήματος μπορεί να οριστεί ως η σχέση μεταξύ των σχεδιαζόμενων και των τελικά προσφερόμενων υπηρεσιών από το σύστημα. Οι δείκτες αποτελεσματικότητας αποβλέπουν στην αξιολόγηση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών σε σχέση με την εφαρμοζόμενη συγκοινωνιακή πολιτική και τις ανάγκες των πολιτών. Οι δείκτες διακρίνονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Χρήση παρεχόμενων υπηρεσιών
- Παραγωγή εσόδων
- Ασφάλεια λειτουργίας
- Κοινωνική αποτελεσματικότητα
- Αποτελεσματικότητα του κόστους

Οι δείκτες για την ΟΣΥ και ΣΤΑΣΥ στα έτη 2017 και 2018 παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες.

Πίνακας 3-19: Δείκτες Αποδοτικότητας ΟΣΥ και ΣΤΑΣΥ, 2017-2018

Δείκτες Αποδοτικότητας	ΟΣΥ		ΣΤΑΣΥ	
	2017	2018	2017	2018
Οχηματοώρες ανά εργαζόμενο	1,612.54	1,628.10	2,652.48	2,729.16
Οχηματοώρες ανά λειτουργικά έξοδα	0.027	0.027	0.010	0.010
Οχηματοώρες ανά έξοδα προσωπικού	0.041	0.041	0.016	0.016
Αριθμός διοικητικών υπαλλήλων ανά όχημα	0.122	0.12	1.01	0.95
Αριθμός υπαλλήλων ανά όχημα	1.522	1.47	1.19	1.05
Συνολικός αριθμός εργαζομένων ανά όχημα	2.175	2.13	6.11	5.43
Οχηματοχιλιόμετρα ανά μονάδα δαπανών για ενέργεια	2.20	2.03	3.45	4.20
Οχηματοώρες ανά μονάδα δαπανών για ενέργεια	0.15	0.14	0.09	0.11
Οχηματοχιλιόμετρα ανά όχημα	34,984.11	34,582.47	122,427.89	111,438.94
Οχηματοώρες ανά όχημα	2,453.68	2,390.29	3,160.96	2,866.91
Οχηματοχιλιόμετρα ανά αριθμό τεχνικών	100,865.91	100,308.88	74,500.00	76,760.77
Οχηματοχιλιόμετρα ανά έξοδα συντήρησης	2.59	2.63	2.29	2.37
Λειτουργικά έξοδα ανά οχηματοώρες	36.55	37.41	99.67	97.85
Λειτουργικά έξοδα ανά οχηματοχιλιόμετρα	2.56	2.59	2.57	2.52

Από τον Πίνακα 3-19 προκύπτουν οι εξής παρατηρήσεις:

- Οι οχηματοώρες ανά εργαζόμενο αυξάνονται από το 2017 στο 2018, χωρίς όμως να αυξάνονται τα λειτουργικά έξοδα ή τα έξοδα προσωπικού. Παράλληλα, μειώνονται οι δείκτες που αφορούν στον αριθμό εργαζομένων ανά όχημα. Αυτό υποδηλώνει την αύξηση της απασχόλησης του απομένοντος προσωπικού, αφού υπάρχουν αποχωρήσεις.
- Οι εργαζόμενοι της Ο.ΣΥ. παρουσιάζουν αυξημένο φόρτο εργασίας σε σχέση με αυτούς της ΣΤΑ.ΣΥ, αφού τους αντιστοιχούν περισσότερες οχηματοώρες, οχηματοχιλιόμετρο και οχήματα ανά εργαζόμενο (ή αντίστοιχα δαπάνη εργασίας).

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

- Το παραγόμενο μεταφορικό έργο ανά όχημα μειώνεται αντίστοιχα, κάτι που οφείλεται ενδεχομένως στη δρομολόγηση λιγότερων οχημάτων (λόγω διαθεσιμότητας αυτών ή προσωπικού).
- Τα λειτουργικά έξοδα μεταβάλλονται ανεπαίσθητα, στη δε ΣΤΑ.ΣΥ., η όποια αύξηση φαίνεται να οφείλεται σε αύξηση του κόστους ηλεκτρικής ενέργειας ανάμεσα στα δύο έτη.
- Η ΣΤΑΣΥ εμφανίζει πολύ χαμηλότερη δαπάνη λειτουργίας ανά οχηματοώρα και σημαντικά μειωμένη δαπάνη ενέργειας ανά οχηματοχιλιόμετρο σε σχέση με την Ο.ΣΥ (κάτι αναμενόμενο, αφού η απόδοση και το κόστος της ηλεκτρικής ενέργειας είναι χαμηλότερα των ορυκτών καυσίμων).
- Αντίθετα, η Ο.ΣΥ φαίνεται να έχει φθηνότερη συντήρηση ανά οχηματοχιλιόμετρο, καθώς πέρα των οχημάτων δεν υπάρχει απαίτηση συντήρησης υποδομής κυκλοφορίας. Παρόλα αυτά, και παρά την ύπαρξη της υποδομής (η οποία έχει επιπλέον απαιτήσεις συντήρησης και είναι εκτενής), η διαφορά ανάμεσα σε Ο.ΣΥ και ΣΤΑ.ΣΥ δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλη (κάτι που καταδεικνύει εν μέρει και την μεγαλύτερη αξιοπιστία των σιδηροδρομικών συστημάτων έναντι των οδικών).
- Οι τεχνικοί της Ο.ΣΥ. έχουν αυξημένο φόρτο εργασίας, αφού τους αντιστοιχούν περισσότερα οχηματοχιλιόμετρα σε σχέση με αυτούς της ΣΤΑ.ΣΥ.

Πίνακας 3-20: Δείκτες Αποτελεσματικότητας ΟΣΥ και ΣΤΑΣΥ, 2017-2018

Δείκτες Αποτελεσματικότητας	ΟΣΥ		ΣΤΑΣΥ	
	2017	2018	2017	2018
Επιβατική κίνηση ανά οχηματοχιλιόμετρα	4.07	4.07	5.12	5.01
Επιβατική κίνηση ανά οχηματοώρες	58.03	58.87	198.23	194.91
Επιβατική κίνηση ανά όχημα	142,390.29	140,714.81	626,584.69	558,782.13
Συνολικά έσοδα προς συνολικό λειτουργικό κόστος	0.92	0.96	1.10	1.10
Συνολικά έσοδα ανά οχηματοχιλιόμετρα	2.36	2.49	2.82	2.76
Αριθμός ατυχημάτων ανά εκατ. οχηματοχιλιόμετρα	47.32	46.40	8.47	8.03
Αριθμός ατυχημάτων με τραυματισμούς επιβατών ανά εκατ. οχηματοχιλιόμετρα	4.70	4.45	5.20	4.78
Αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων ανά εκατ. οχηματοχιλιόμετρα	0.05	0.04	0.06	0.08
Οχηματοχιλιόμετρα ανά απογραφική περιοχή (τ.χλμ)	28,328.3	27,966.7	17,431.9	17,620.8
Αριθμός επιβατών ανά νοικοκυριά χωρίς αυτοκίνητο	768.4	758.3	594.5	588.8
Λειτουργικό έλλειμμα ανά επιβάτη	0.363	0.338	0.124	0.073
Επιδότηση ανά επιβάτη	0.313	0.316	0.378	0.429
Λειτουργικό κόστος ανά επιβάτη	0.630	0.635	0.503	0.502
Λειτουργικά έσοδα ανά λειτουργικά έξοδα	0.420	0.470	0.750	0.850

Από τον Πίνακα 3-20 προκύπτουν οι εξής παρατηρήσεις:

- Είναι σαφές ότι η επιβατική κίνηση των μέσων σταθερής τροχιάς ανά παραγόμενο μεταφορικό έργο είναι πολύ υψηλότερη, κάτι που αποδίδεται στα εγγενή πλεονεκτήματα, στην υψηλή μεταφορική ικανότητα, στην ελκυστικότητα αυτών, κ.ά.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

- Η συνολική ανάκτηση εσόδων είναι ικανοποιητική, τόσο σε ό,τι αφορά στην ΟΣΥ όσο στη ΣΤΑΣΥ (δεδομένου ότι περιλαμβάνει και την επιδότηση του συστήματος). Φαίνεται ότι στην περίπτωση της ΣΤΑ.ΣΥ., η επιδότηση είναι υψηλότερη της απαιτούμενης.
- Το λειτουργικό έλλειμα ανά επιβάτη είναι πολύ υψηλότερο σε ό,τι αφορά στην Ο.ΣΥ., σε σχέση με τη ΣΤΑ.ΣΥ. Αυτό ενδεχομένως να οφείλεται εν μέρει στην στον ευκολότερο αλλά και καλύτερο έλεγχο κομίστρων (ειδικά κατά το 2018 όπου εντάχθηκαν και οι πύλες εισόδου στο σύστημα), άρα και σε περισσότερα έσοδα. Παράλληλα, το λειτουργικό κόστος ανά επιβάτη είναι χαμηλότερο της ΣΤΑ.ΣΥ, λόγω της μεγαλύτερης μεταφορικής ικανότητας και απόδοσης των μέσων σταθερής τροχιάς.
- Οι δείκτες ατυχημάτων είναι πολύ χαμηλοί και στις δύο περιπτώσεις, με την ΟΣΥ να παρουσιάζει, όπως είναι αναμενόμενο, αυξημένες τιμές σε σχέση με τη ΣΤΑΣΥ, αφού τα λεωφορεία και τρόλεϊ κυκλοφορούν στο (μη προστατευμένο) οδικό περιβάλλον και σε συνθήκες μεικτής κυκλοφορίας (ως επί το πλείστον). Αντίθετα, στην περίπτωση της ΣΤΑΣΥ, αντίστοιχες συνθήκες (μη προστατευόμενης) κυκλοφορίας απαντώνται μόνο στο δίκτυο του τραμ.

Συνολικά, φαίνεται ότι τα μέσα σταθερής τροχιάς παρουσιάζουν βελτιωμένη εικόνα, σε ό,τι αφορά στα μεγέθη που αφορούν στην αποτελεσματικότητά τους, συγκρινόμενα με τα επίγεια μέσα. Αυτό κατά βάση οφείλεται στα τεχνολογικά χαρακτηριστικά και στη μεταφορική ικανότητα των μέσων. Πρέπει παρόλα αυτά να σημειωθεί ότι το προσωπικό της Ο.ΣΥ. φαίνεται να επιβαρύνεται πολύ περισσότερο (ή αντίστοιχα να αποδίδει πολύ περισσότερο σε σχέση με το μέγεθός του), με το αντίστοιχο κόστος ανά οχηματοχιλιόμετρο να παραμένει συγκρίσιμο για τους δύο φορείς.

3.13 Ανάλυση SWOT

Η αξιολόγηση των διαφορετικών πτυχών του εσωτερικού περιβάλλοντος αλλά του δικτύου αστικών συγκοινωνιών της Αττικής, οδηγεί σε μια προκαταρκτική αναγνώριση των δυνατών και αδύναμων σημείων, των ευκαιριών και των κινδύνων που εκτιμάται ότι θα αντιμετωπίσει το σύστημα. Αυτές αποτυπώνονται συνοπτικά με τη βοήθεια ανάλυσης SWOT, η οποία περιγράφεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 3-21: Δείκτες Αποδοτικότητας ΟΣΥ και ΣΤΑΣΥ, 2017-2018

<u>Δυνατά Σημεία</u>	<u>Αδυναμίες</u>
Οργανισμός με παράδοση και πολυετή εμπειρία Εμπειρο προσωπικό Ικανοποιητική πυκνότητα δικτύου Δομή δικτύου που ευνοεί τη συμπληρωματικότητα μέσων Εφαρμογή σύγχρονων τεχνολογιών (ΑΣΣΚ, τηλεματική) Υψηλό επίπεδο ικανοποίησης επιβατών ως προς τα μέσα σταθερής τροχιάς Σχετική εμπειρία στην ηλεκτροκίνηση επίγειων μέσων (τρόλεϊ) Σημαντικός κοινωνικός ρόλος Επενδύσεις στην επέκταση του δικτύου των μέσων σταθερής τροχιάς	Μειωμένη αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα συστήματος Περιορισμένες αρμοδιότητες λήψης αποφάσεων Ελλειψη δυνατότητας σχεδιασμού και διαχείρισης σε μητροπολιτικό επίπεδο Ανεπαρκείς & γηρασμένοι πόροι (οχήματα, προσωπικό) Απώλεια εσόδων Χαμηλό επίπεδο ικανοποίησης επιβατών ως προς τα επίγεια μέσα
<u>Ευκαιρίες</u>	<u>Κίνδυνοι</u>
Προτεραιότητα στην υλοποίηση συνθηκών βιώσιμης κινητικότητας Αλλαγή συμπεριφοράς νέων μετακινούμενων Προώθηση ηλεκτροκίνησης στις μεταφορές Ανάπτυξη διαμοιραζόμενης οικονομίας και της μετακίνησης ως υπηρεσίας Νέες τεχνολογίες διαδικτύου και κινητών συσκευών	Ανταγωνισμός από ιδιωτικά μέσα - αύξηση χρήσης ΙΧ Επιδείνωση συνθηκών κυκλοφορίας και στάθμευσης Υποχρηματοδότηση Καθυστερήσεις στην υλοποίηση υποδομών αστικών συγκοινωνιών Περιορισμένη πολιτική υποστήριξη

Είναι σαφές ότι ο Ο.Α.Σ.Α. αποτελεί οργανισμό με παράδοση και πολυετή εμπειρία στο σχεδιασμό και στη λειτουργία του συστήματος αστικών συγκοινωνιών της Αττικής. Παράλληλα, διαθέτει ο Όμιλος διαθέτει έμπειρο προσωπικό, το οποίο μπορεί με επάρκεια να ανταποκριθεί στα καθήκοντα της διαχείρισης, της λειτουργίας, της συντήρησης και της διοίκησης του συστήματος αστικών συγκοινωνιών. Σε ό,τι αφορά στη δομή και στα τοπολογικά χαρακτηριστικά του, το δίκτυο παρουσιάζει ικανοποιητική πυκνότητα και ευνοεί τη συμπληρωματική λειτουργία των μέσων. Στο σύστημα έχουν επίσης ενταχθεί σύγχρονες τεχνολογίες αιχμής όπως το ΑΣΣΚ και η τηλεματική, ενώ υπάρχει και εμπειρία σε επίγεια ηλεκτροκίνητα μέσα, λόγω του δικτύου τρόλεϊ. Σημαντικά σημεία αποτελούν επίσης το υψηλό επίπεδο ικανοποίησης των επιβατών σε σχέση με τα μέσα σταθερής τροχιάς (παρά την όποια οικονομική δυσπραγία και τις επιπτώσεις αυτής στο σύστημα αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας), ο σημαντικός κοινωνικός ρόλος και οι συνεχιζόμενες και προγραμματιζόμενες επενδύσεις, ειδικά στα μέσα σταθερής τροχιάς.

Οι αδυναμίες του συστήματος σε θεσμικό επίπεδο εντοπίζονται καταρχάς στις περιορισμένες αρμοδιότητες λήψης αποφάσεων και στην έλλειψη δυνατότητας σχεδιασμού και διαχείρισης σε μητροπολιτικό επίπεδο. Από λειτουργική σκοπιά, σημαντικό τμήμα του συστήματος παρουσιάζει μειωμένη αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα, ενώ οι πόροι του συστήματος (οχήματα, προσωπικό) δεν επαρκούν ποσοτικά ή/και είναι γηρασμένοι (παλαιά οχήματα). Τα παραπάνω συντείνουν μαζί με εξωγενείς παράγοντες στη μείωση της επιβατικής κίνησης (ειδικά στα επίγεια μέσα) και στην απώλεια εσόδων. Καθοριστικός παράγοντας στην απώλεια αυτή είναι η εισιτηριοδιαφυγή, ειδικά στα επίγεια μέσα. Σημειώνεται ότι ναι μεν ο δείκτης ανάκτησης κόστους είναι υψηλότερος του Ευρωπαϊκού μέσου όρου αλλά αυτό οφείλεται στο δραστικό περιορισμό των δαπανών για την παροχή μεταφορικού έργου. Τέλος, ως αδυναμία εντοπίζεται η περιορισμένη ικανοποίηση του επιβατικού κοινού για τα επίγεια μέσα αλλά και για την ασφάλεια κατά τη χρήση όλων των μέσων.

Παρά τις παραπάνω αδυναμίες, ο Ο.Α.Σ.Α. μπορεί να εκμεταλλευτεί πληθώρα ευκαιριών του εξωτερικού περιβάλλοντος ώστε να βελτιώσει τη θέση και την εικόνα των αστικών συγκοινωνιών, στο μεταφορικό σύστημα της Αττικής. Καταρχάς, σε μια εποχή όπου προωθείται τόσο η βιώσιμη κινητικότητα, όσο και η ηλεκτροκίνηση, το σύστημα αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας έχει τόσο πρωταρχικό ρόλο (ως βασικό αντίβαρο στη χρήση ιδιωτικών μέσων), όσο και την υποδομή, τεχνολογία και δυνατότητες για την υποστήριξη ενός βιώσιμου μεταφορικού συστήματος στην πόλη, με έμφαση στην ηλεκτροκίνηση όλων των μέσων. Επιπρόσθετα, στην εποχή της οικονομίας του διαμοιράσμου (και ειδικότητα της κινητικότητας ως υπηρεσίας) αλλά και της εκτενούς χρήσης τεχνολογιών διαδικτύου και εφαρμογών κινητών τηλεφώνων, ο Ο.Α.Σ.Α. μπορεί να βελτιώσει με χαμηλό κόστος την αποτελεσματικότητα και το μερίδιο της επιβατικής κίνησης που αναλογεί στις αστικές συγκοινωνίες, μέσω τόσο ανεξάρτητων δράσεων υιοθέτησης νέων τεχνολογιών, όσο και μέσω συνεργειών με άλλες υπηρεσίες του μεταφορικού συστήματος. Παρόλα αυτά, υφίστανται ουσιαστικοί κίνδυνοι οι οποίοι μπορεί να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στην επιβατική κίνηση και στη λειτουργία του συστήματος αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας. Ο ανταγωνισμός από άλλα μέσα (πχ αύξηση των πωλήσεων ΙΧ, είσοδος υπηρεσιών ride-sharing), η επιδείνωση των συνθηκών κυκλοφορίας και στάθμευσης (και η αντίστοιχη παρεμπόδιση της ομαλής κυκλοφορίας των επίγειων μέσων), η υποχρηματοδότηση και η καθυστέρηση νέων επενδύσεων στο σύστημα αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας, καθώς και η περιορισμένη πολιτική υποστήριξη αποτελούν τέτοιους κινδύνους.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

3.14 Σύνοψη Κεφαλαίου

Στο παρόν κεφάλαιο πραγματοποιήθηκε ποιοτική και ποσοτική αξιολόγηση του εσωτερικού περιβάλλοντος και της λειτουργίας του συστήματος αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας. Σε αυτό το πλαίσιο διαμορφώθηκαν και εκτιμήθηκαν κατάλληλοι δείκτες αξιολόγησης (αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας) και έγινε σύγκριση αυτών με τιμές άλλων πόλεων στην Ευρώπη και ανά την υφήλιο. Επιπρόσθετα, αναπτύχθηκε μοντέλο εκτίμησης κόστους των γραμμών του συστήματος αστικών συγκοινωνιών, ενώ έγινε και εκτίμηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των θερμικών λεωφορείων του συστήματος. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης συνοψίστηκαν στο πλαίσιο ανάλυσης SWOT.

4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ

4.1 Γενικά

Στο πλαίσιο του παρόντος κεφαλαίου παρατίθενται παραδείγματα από μεγάλες πόλεις του εξωτερικού με επιτυχημένα οργανωτικά/ θεσμικά πλαίσια, διαδικασίες σχεδιασμού και λειτουργίας καθώς και περιγραφή βασικών τεχνολογικών επιλογών, προς τις οποίες πρέπει να κινηθεί ο Ο.Α.Σ.Α.

4.2 Ευρωπαϊκά και Διεθνή Συστήματα Αστικών Συγκοινωνιών

Παρατηρείται ότι οι Οργανισμοί Αστικών Μεταφορών των περισσότερων Ευρωπαϊκών πόλεων έχουν άμεσο λόγο και ρόλο σε όλο το φάσμα των συγκοινωνιακών έργων, στη χρηματοδότηση τους και αυξημένη πρόσβαση στις πηγές άμεσων και έμμεσων εσόδων. Αυτό τους επιτρέπει να επηρεάζουν καταλυτικά τον τρόπο που οργανώνονται οι πόλεις που δραστηριοποιούνται.

Λονδίνο (Transport for London/TfL)

Με τη σύσταση του Οργανισμού Μεταφορών του Λονδίνου επιτεύχθηκε η δημιουργία μιας ενιαίας Αρχής Μεταφορών από τις κατακερματισμένους συγκοινωνιακούς φορείς που κληρονόμησε το 2000. Σήμερα εξυπηρετεί πάνω από 30 εκατομμύρια καθημερινές μετακινήσεις. Ως απόδειξη επιτυχημένου συγκοινωνιακού πρότυπου αναφέρεται ότι τόσο το Σίδνεϊ όσο και το Όκλαντ υιοθέτησαν τις περισσότερες από τις οργανωτικές και λειτουργικές αρχές του.

Στο TfL, ενσωματώθηκαν όλα τα μέσα δημόσιας μεταφοράς παρέχοντας υπηρεσίες από άκρο σε άκρο. Σε αντίθεση με πολλούς άλλους Οργανισμούς Αστικών Μεταφορών, το TfL διαχειρίζεται επίσης το κύριο οδικό δίκτυο του Λονδίνου, τα ταξί, τη σηματοδότηση της κυκλοφορίας και την οδική διατίμηση (χρέωση).

Τα πινακωποιημένα παραδείγματα από τις πρόσφατες προτάσεις στρατηγικών επιλογών του TfL δείχνουν πως οι εναλλακτικές επιλογές (σενάρια ανάπτυξης) είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με τις επενδύσεις και την άσκηση πολιτικής μεταφορών στη πόλη.

Πίνακας 4-1: Πακέτα του Transport for London

Πακέτο	Τίτλος	Περιγραφή
A	Μοντέλο αναφοράς (25ετίας -2041)	Το Πακέτο Α περιέχει όλα τα Σχέδια που περιγράφονται και χρηματοδοτούνται στο πλαίσιο του Επιχειρηματικού Σχεδίου TfL 2016
B	Βελτιστοποίηση του δικτύου	Το Πακέτο Β περιέχει Σχέδια που έχουν ως στόχο τη βελτιστοποίηση του δικτύου μέσω χαμηλότερου κόστους επενδύσεις σε δίκτυα μέσω μαζικής μεταφοράς και περαιτέρω ανακατανομή του οδικού δικτύου, και περιλαμβάνει υψηλότερες συχνότητες στην επίγεια γραμμή του DLR/Elizabeth, και ένα δίκτυο προτεραιότητας των λεωφορείων

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Γ	Οριακή Επέκταση	Το Πακέτο Γ περιλαμβάνει ελαφρώς υψηλότερα επενδυτικά Σχέδια, συμπεριλαμβανομένης της βελτίωσης της επιβατικής ικανότητας στο υπάρχον σιδηροδρομικό δίκτυο, αναβαθμίσεις μεγάλου βάθους του Μετρό (Tube), πλήρη προαστιακό σιδηρόδρομο με χαρακτηριστικά Μετρό και μία νέα σήραγγα
Δ	Νέες Συνδέσεις	Το Πακέτο Δ περιλαμβάνει την κατασκευή των επενδυτικών Σχεδίων μεγάλης κλίμακας, συμπεριλαμβανομένων των επεκτάσεων των Crossrail 2 και της γραμμής Bakerloo και αύξηση των συχνοτήτων των λεωφορείων συνδεόμενη με την αύξηση του πληθυσμού
Ε	Διαχείριση ζήτησης	Το Πακέτο Ε στοχεύει στη χρήση μέτρων διαχείρισης της ζήτησης για τη μείωση της χρήσης Ι.Χ., όπως η αύξηση τελών στάθμευσης και κατά πολύ πιο έντονη ανακατανομή του οδικού δικτύου
Ζ	Οδική διατίμηση	Εκτός από τα Σχέδια για τις δημόσιες μεταφορές, οδικής κυκλοφορίας και της διαχείρισης της ζήτησης που περιλαμβάνονται στα πακέτα Α έως Ε, το Πακέτο Ζ περιλαμβάνει μέτρα οδικής διατίμησης, προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος του 80% της βιώσιμης μετακίνησης

Πίνακας 4-2: Σύνοψη των στρατηγικών επιλογών του Transport for London

Επιλογή 1: Ελάχιστη επέμβαση	Επιλογή 2	Επιλογή 3
Συνέχιση της υφιστάμενης στρατηγικής μεταφορών επικαιροποιημένη ώστε να συμπεριλάβει χρηματοδοτικές δεσμεύσεις, όπως ορίζονται στο 5ετές Επιχειρησιακό Σχέδιο TfL(2016)	Επιλογή 1 με πρόσθετο πακέτο περαιτέρω επένδυσης στα μέσα μαζικής μεταφοράς για να ικανοποιήσουν τις προβλέψεις του πληθυσμού και της αύξησης της απασχόλησης	Επιλογή 2 με επιπλέον μοχλούς τη διαχείριση της ζήτησης και την οδική διατίμηση για τη μεγιστοποίηση της μετάβασης προς τις βιώσιμες μετακινήσεις
Πακέτο Α (επενδυτικές δεσμεύσεις μοντέλου αναφοράς (2041)	Προτάσεις Πακέτων Α+Β+Γ+Δ	Προτάσεις Πακέτων Α + Β + Γ + Δ + Ε + Ζ
Πολιτικές και προτάσεις σύμφωνα με τη τρέχουσα ΔΣ (2010)	Σχέδια αναθεωρημένων πολιτικών της ΔΣ (2017), με εξαίρεση τις πολιτικές διαχείρισης της ζήτησης και οδικής διατίμησης	Σχέδιο πολιτικών της ΔΣ (2017) συμπεριλαμβανομένων των πολιτικών διαχείρισης της ζήτησης και οδικής διατίμησης

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Υποθέσεις ανάπτυξης και αύξησης της απασχόλησης, όπως ορίζεται στο ενοποιημένο Σχέδιο του Λονδίνου (Μάρτιος 2016)	Παραδοχές σχετικά με την ανάπτυξη και την αύξηση της απασχόλησης και τα αποτελέσματα των προβλέψεων της AMΛ (Ιούλιος 2016)	Παραδοχές ανάπτυξης και αύξησης της απασχόλησης και τα αποτελέσματα των προβλέψεων AMΛ (Ιούλιος 2016)
---	--	---

Σημείωση:

ΔΣ: Δημαρχιακή Στρατηγική (MTS /Mayor's Transport Strategy)

AMΛ: Αρχή του Μείζονος Λονδίνου (GLA /Greater London Authority)

Πηγή: Integrated Impact Assessment of the Consultation Draft Mayor's Transport Strategy 3 (Jacobs U.K. Limited, 2017)

Στρατηγική Μεταφορών 2040 του Μείζονος Μάντσεστερ (Transport for Greater Manchester)

Το TfGM υλοποιεί την πολιτική μεταφορών που καθορίζεται από τον Δήμαρχο του Μείζονος Μάντσεστερ και την Πολυδύναμη Αρχή του Μάντσεστερ (GMCA).

Η GMCA αποτελείται από τα δέκα Δημοτικά Συμβούλια του Μείζονος Μάντσεστερ και τον Δήμαρχο, τα οποία συνεργάζονται με άλλες τοπικές υπηρεσίες, επιχειρήσεις, κοινότητες και άλλους εταίρους για τη βελτίωση της πόλης-περιοχής.

Η Στρατηγική Μεταφορών 2040 του Μείζονος Μάντσεστερ προωθεί μια κοινή προσέγγιση στο σχεδιασμό και τη λειτουργία των μεταφορών και βρίσκεται στο επίκεντρο της ημερήσιας διάταξης της μεταρρύθμισης και αποκέντρωσης που αναπτύσσει το Transport for Greater Manchester (TfGM) για λογαριασμό της Πολυδύναμης Αρχής του Μάντσεστερ (GMCA) και της Τοπικής Επιχειρηματικής Συνεργασίας του Μείζονος Μάντσεστερ (GMLEP).

Έχει αναγνωριστεί ότι ένα σημαντικό εμπόδιο για να καταστούν οι μετακινήσεις βιώσιμες είναι η έλλειψη ολοκλήρωσης μεταξύ των διαφόρων τμημάτων του συγκοινωνιακού δικτύου. Αυτό καθιστά δύσκολο για τους χρήστες να κατανοήσουν τις επιλογές τους, δηλ. πώς να αποκτήσουν πρόσβαση, να πληρώνουν και να μετακινηθούν μεταξύ των διαφόρων μέσων μεταφοράς για πιο πολύπλοκες διαδρομές. Αυτό οφείλεται κατά ένα μεγάλο μέρος στην πολυπλοκότητα των διαφόρων θεσμικών οργάνων και των φορέων που εμπλέκονται στο σχεδιασμό και τη λειτουργία του συστήματος μεταφορών.

Επιχειρείται λοιπόν να τερματιστεί η προβολή των διαφόρων μέσων μεταφοράς ως ξεχωριστών δικτύων, με ξεχωριστή διαχείριση περιουσιακών στοιχείων, σχεδιασμό υπηρεσιών και κομίστρων αλλά ως ένα ενιαίο, πλήρως συνδεδεμένο δίκτυο όπου οι χρήστες μπορούν να κινηθούν μέσω αυτού απρόσκοπτα. Γίνεται προσπάθεια να αναπτυχθεί μια ολοκληρωμένη και εύληπτη εικόνα στην οποία ακόμη και το περπάτημα που εξασφαλίζει την πρόσβαση σε μια σειρά από προορισμούς ενσωματώνεται στα δημόσια δίκτυα μεταφορών. Και να αναπτυχθεί μια ενιαία προσέγγιση στο σχεδιασμό και διαχείριση του οδικού δικτύου, για να καλύψει τις ενίοτε αντικρουόμενες ανάγκες των διαφόρων χρηστών λαμβάνοντας υπόψη το ρόλο - τόσο τον θετικό όσο και τον αρνητικό - της οδικής πρόσβασης στη διαμόρφωση και διατήρηση των δραστηριοτήτων της περιοχής.

Αναγνωρίζεται η σημασία των άλλων υποστηρικτικών μέσων μεταφοράς, όπως των ταξί, των μισθωμένων οχημάτων και των μέσων μικρομετακίνησης που μπορούν να καλύψουν τα κενά του συστήματος μεταφορών, επιτρέποντας στους χρήστες να πραγματοποιούν το αρχικό ή τελευταίο σκέλος του ταξιδιού τους ακόμη και αν κατοικούν ή εργάζονται σε σημεία που είναι απομακρυσμένα από το υπόλοιπο δίκτυο μέσων μαζικής μεταφοράς.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Τέλος στοχεύεται η ανάπτυξη μιας ολιστικής προσέγγισης στην ενημέρωση, στα συστήματα τιμολόγησης και πληρωμής που δίνει στους χρήστες τη δυνατότητα να αναζητήσουν και να πληρώσουν μια σειρά από διαφορετικές υπηρεσίες μετακίνησης, όπως η χρήση δημοσίων συγκοινωνιών, η ενοικίαση ποδηλάτων και στάθμευσης, με έναν απλό τρόπο μέσω ενός «λογαριασμού μετακινήσεων», που αναφέρεται και ως «κινητικότητα ως υπηρεσία». Η υπηρεσία αυτή υλοποιείται μέσω έξυπνης κάρτας, πιστωτικής / χρεωστικής κάρτας, κινητού τηλεφώνου ή άλλης τεχνολογίας που δεν κάνει χρήση μετρητών.

Βερολίνο

Στο Βερολίνο, οι δημόσιες μεταφορές εκτελούνται κυρίως από τις εταιρείες S-Bahn Berlin GmbH που λειτουργεί τον προαστιακό σιδηρόδρομο (S-Bahn) και τη Berliner Verkehrsbetriebe /BVG που λειτουργεί τον υπόγειο σιδηρόδρομο (μετρό), τα λεωφορεία, τα τραμ και ορισμένα πορθμεία. Τα περιφερειακά τρένα λειτουργούνται από τις DB Regio AG, Ostdeutsche Eisenbahn GmbH (ODEG) και Niederbarnimer Eisenbahn (NEB).

Το Κρατίδιο του Βερολίνου αναθέτει τις υπηρεσίες δημόσιων μεταφορών στις παραπάνω εταιρείες, οι οποίες υποχρεούνται «να εξασφαλίζουν ίσες ευκαιρίες κινητικότητας προς όλους τους πολίτες ανεξάρτητα από ηλικία, φύλο και εισόδημα, παρέχοντας τους (σύμφωνα με τις δεσμεύσεις του οράματος) την ευκαιρία να συμμετέχουν ενεργά στη κοινωνική ζωή της πόλης». Για το λόγο αυτό οι δημόσιες συγκοινωνίες θεωρούνται ως μια σημαντική συμβολή στην υπηρεσία του γενικού συμφέροντος.

Αρμόδια αρχή για το Δίκτυο των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς (ÖPNV) είναι το τοπικό Υπουργείο Περιβάλλοντος, Μεταφορών και Προστασίας του Κλίματος. Το Τοπικό Σχέδιο Μεταφορών του Βερολίνου αποτελεί τη βάση του σχεδιασμού του δικτύου του ÖPNV.

Η πόλη του Βερολίνου ανακοίνωσε πρόσφατα το Γενικό Σχέδιο Μεταφορών για τη περίοδο 2019-2023 (με πρόβλεψη μέχρι το 2035), που στοχεύει στην αναμόρφωση του συνόλου του δικτύου. Τα κονδύλια που διατίθενται είναι εξαιρετικά γενναιόδωρα αφού φτάνουν τα 28,1 δις €.

Η μεγάλη αυτή επένδυση που θα υλοποιηθεί σταδιακά μέχρι το 2035 συνεπάγεται ότι, κατά μέσο όρο, κάθε χρόνο θα διοχετεύεται στο σύστημα ποσό της τάξης των 2 δις €.

Οι επενδύσεις αφορούν σε όλα τα μέσα μεταφοράς. Σύμφωνα με το σχέδιο, το δίκτυο των τραμ θα επεκταθεί κατά 28%, με το μήκος των γραμμών να αυξάνεται από 194 σε 267 χιλιόμετρα και ο στόλος αντίστοιχα κατά 38%.

Τα δρομολόγια των λεωφορείων θα υποστούν πλήρη αναθεώρηση. Το σχέδιο προβλέπει το 2030 όλα τα λεωφορεία να είναι ηλεκτρικά, ενώ οι περισσότερες γραμμές θα έχουν προγραμματισμό που εξασφαλίζει ένα δρομολόγιο τουλάχιστον κάθε 10 λεπτά. Για τις απομακρυσμένες περιοχές του δικτύου, όπου οι στάσεις είναι αραιές και οι επιβάτες λίγοι, η πόλη θα πειραματιστεί και με μια νέα υπηρεσία κλήσης λεωφορείων, με την οποία οι επιβάτες θα μπορούν να καλέσουν ένα mini λεωφορείο μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Συμπληρωματικά προβλέπονται και άλλες επεκτάσεις που προς το παρόν απαιτούν τη σύνταξη μελετών σκοπιμότητας πριν από τη δημοσίευση λεπτομερών στοιχείων. Η σημαντικότερη από αυτές είναι τέσσερις προτεινόμενες επεκτάσεις του μετρό, συμπεριλαμβανομένων των νέων γραμμών προς το νέο αεροδρόμιο (όταν αυτό κάποτε ανοίξει, μετά τις επανειλημμένες καθυστερήσεις και αστοχίες που χαρακτήρισαν τη πολυετή κατασκευή του).

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Παρίσι (Île de France)

Από το 2000, ο έλεγχος των μέσων μαζικής μεταφοράς στη περιοχή του Île de France μεταβιβάστηκε σταδιακά από το Κράτος στην Περιφέρεια. Πριν από το 2001, οι επιβατικές μεταφορές ευρίσκοντο στη δικαιοδοσία του Συνδικάτου Μεταφορών του Παρισιού (Parisian Transport Syndicate, STP) υπό την προεδρία του νομάρχη που αποτελούσε τον υψηλότερο εκπρόσωπο του Δημοσίου στην περιοχή. Από το Δεκέμβριο του 2000, με νόμο (Loi de Solidarité et Renouvellement Urbains, SRU) η STP αντικαταστάθηκε και ανατέθηκε ως Οργανισμός Κινητικότητας (Autorité Organisatrice de la Mobilité, AOM) στο Συνδικάτο Μεταφορών του Île de France (STIF) και ταυτόχρονα η Περιφέρεια εισήλθε στο Διοικητικό του Συμβούλιο. Τέλος, ο νόμος αποκέντρωσης του 2004 υποχρέωσε το Κράτος να αποχωρήσει εντελώς από το Διοικητικό Συμβούλιο της STIF.

Από τον Δεκεμβρίου του 2009, σύμφωνα με τον νόμο για την οργάνωση και τη ρύθμιση των σιδηροδρομικών μεταφορών, η STIF οργανώνει, συντονίζει και χρηματοδοτεί τις δημόσιες μεταφορές επιβατών. Στα επόμενα χρόνια, η STIF έχει προτείνει ότι θα ανοίξει σταδιακά την αγορά της μαζικής μεταφοράς σε νέους ανταγωνιστές: τα λεωφορεία το 2024, το τραμ το 2029 και τον Προαστιακό (RER) και μετρό το 2039. Επί του παρόντος η εκτέλεση του μεταφορικού έργου ανατίθεται απευθείας σε κρατικούς φορείς. Συγκεκριμένα:

1. Η RATP (που δημιουργήθηκε με νόμο τον Μαρτίο του 1948) είναι ο κύριος συγκοινωνιακός φορέας και λαμβάνει το 51% των πόρων που διατίθενται από τη STIF (στοιχεία 2014). Έχει το μονοπώλιο υπηρεσιών μετρό, τραμ και λεωφορείων στην πόλη του Παρισιού για απεριόριστο χρονικό διάστημα. Λειτουργεί 16 γραμμές μετρό, 2 γραμμές του προαστιακού RER, πάνω από 350 λεωφορειακές γραμμές και 4 γραμμές του τραμ. Το 2010 μετέφερε 3 δισεκατομμύρια επιβάτες και είχε κύκλο εργασιών ύψους 4,2 δις €.
2. Η SNCF είναι εθνική εταιρία, που μέσω της SNCF Mobilités, είναι ο μοναδικός αδειοδοτημένος φορέας για την παροχή σιδηροδρομικών υπηρεσιών στη Γαλλική επικράτεια, εκτός των διεθνών συνδέσεων. Στην περιοχή Île de France αποτελεί τον δεύτερο συγκοινωνιακό φορέα και λαμβάνει το 33% των διατιθέμενων πόρων της STIF (στοιχεία 2014). Το 1999, δημιούργησε την «Transilien», που εκτελεί τα περιφερειακά δρομολόγια του σιδηροδρομικού δικτύου του Île de France. Η Transilien λειτουργεί όλα τα επιβατικά τρένα εκτός από τις γραμμές RER A και B που εκτελούνται από κοινού με τη RATP. Το 2012 οι υπηρεσίες της SNCF στο Île de France εξυπηρέτησαν 2,9 εκατομμύρια επιβάτες σε ημερήσια βάση σε σύγκριση με 800 000 για το υπόλοιπο της Γαλλίας.
3. Η OPTILE (Επαγγελματική Οργάνωση Μεταφορών του Île de France) συγκεντρώνει όλους τους υπόλοιπους φορείς που δραστηριοποιούνται στο Île de France υπό την εποπτεία της STIF. Στους 72 φορείς της OPTILE, που έλαβαν το 12% των διατιθέμενων πόρων (2014) συγκαταλέγονται τόσο οικογενειακοί φορείς όσο και μεγάλες ομάδες φορέων, όπως η Veolia-Transdev (που εκτελεί το ήμισυ του κύκλου εργασιών της OPTILE) και η Keolis. Το 2010 η OPTILE εξυπηρέτησε 1082 διαδρομές μεταφέροντας 301,3 εκ. επιβάτες.

Η STIF υλοποιεί το Σχέδιο Μεταφορών, καθορίζει τους γενικούς όρους των φορέων και την τιμολογιακή πολιτική. Ο κύριος ρόλος της είναι να καθορίζει τη προσφορά του μεταφορικού έργου και το επίπεδο της ποιότητας των υπηρεσιών στο πλαίσιο των συμβάσεων με τους φορείς υλοποίησης προκειμένου να επιτευχθούν τα βέλτιστα οικονομικά και κοινωνικά αποτελέσματα σύμφωνα με όσα καθορίζονται από τον νόμο του Δεκεμβρίου.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Η STIF διαχειρίζεται επίσης τον ειδικό φόρος μεταφορών (Versement Transport, VT). Ο φόρος αυτός αποφέρει έσοδα περίπου 3 δισεκατομμυρίων ευρώ ετησίως και αντιπροσωπεύει περίπου το 60% του συνόλου των λειτουργικών εσόδων.

Στο Île-de-France, ο φόρος αυτός ως ποσοστό επί του μισθού, όπως ισχύει από τον Ιούλιο του 2015 (ημερομηνία εφαρμογής της ενιαίας κάρτας μετακίνησης Navigo) είναι:

- 2,85%, στο Παρίσι και στους δήμους του Διαμερίσματος Hauts-de-Seine
- 1,91% στους δήμους του Διαμερίσματος Seine-Saint-Denis, Val-de-Marne, Seine-et-Marne, Yvelines, Essonne και Val-d Oise
- 1,50% για τους άλλους δήμους του Île-de-France.

Η STIF είναι επίσης υπεύθυνη για την οργάνωση των σχολικών μεταφορών, τη μεταφορά ατόμων με κινητικά προβλήματα και τις δημόσιες συγκοινωνίες στον Σηκουάνα. Καθορίζει τις βασικές αρχές των μεγάλων έργων υποδομής, θεσπίζει τους κανόνες εφαρμογής τους και διαχειρίζεται την υλοποίηση και χρηματοδότηση των έργων.

Το 2011 το Κράτος απέκτησε ξανά ρόλο στον σχεδιασμό των μεταφορών του Île de France με τη δημιουργία της Société du Grand Paris για να επιβλέψει τις νέες υποδομές στην ευρύτερη περιοχή του Παρισιού και ειδικά τη προτεινόμενη σημαντική επέκταση του δικτύου του μετρό (Grand Paris Express).

Οι μεταρρυθμίσεις από το 2000 και μετά συνέβαλαν στην αποσαφήνιση της σχέσης μεταξύ της AOM (STIF) και των εθνικών μεταφορών. Η σχέση αυτή είχε ήδη δημιουργήσει ασάφεια γύρω από το ρόλο του κράτους. Η AOM προηγουμένως κατευθύνετο από το Κράτος, το οποίο ήταν ταυτόχρονα και μέτοχος των δημόσιων επιχειρήσεων που παρείχαν τις περισσότερες υπηρεσίες. Η κατάσταση όμως αυτή δημιούργησε συγκρούσεις συμφερόντων που οδήγησαν σε διαδικασίες που αφενός δεν διασφάλιζαν τη συνέπεια των επιλογών και αφετέρου οδηγούσαν σε ανεπαρκή έλεγχο του κόστους (ITF Discussion Paper 2017-11, OECD/ITF 2017).

Σήμερα η STIF και η Περιφέρεια του Île de France ελέγχουν το επίπεδο προσφοράς και της ποιότητας των υπηρεσιών με νέες συμβάσεις πλήρους ανταγωνισμού για την RATP, SNCF και OPTILE και καθορίζουν τα επιδόματα επιβράβευσης (πριμ) και τις κυρώσεις με βάση το επίπεδο ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Παραδείγματα άλλων πόλεων

Παρακάτω παρατίθενται πινακοποιημένα αναλυτικά παραδείγματα καλών πρακτικών δύο πόλεων με συνεπείς δημόσιες συγκοινωνίες: του Σίδνεϋ (Αυστραλία) και του Ελσίνκι (Φινλανδία).

Πίνακας 4-3: Περιγραφή Συστήματος Δημόσιων Συγκοινωνιών Σίδνεϋ, Αυστραλία

Τοποθεσία	Σίδνεϋ, Αυστραλία
Περιοχή	2 500 τετρ. χιλιόμετρα
Πληθυσμός	2,5 εκατομμύρια
Μεταφορικά μέσα	Δημόσιο λεωφορείο, πλοίο, σιδηρόδρομος
Αριθμός λεωφορείων, πορθμεία	1 900 λεωφορεία, 2 πορθμεία
Διαδρομές	300
Συνολικό πλήθος	30

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Τοποθεσία	Σίδνεϋ, Αυστραλία
πορθμείων	
Συνολική επιβατ. κίνηση MMM	200 εκατομμύρια επιβάτες ετησίως (2006)
Ποσοστό χρήσης MMM	14%
Φορέας	State Transit (ST), Πολιτειακές Συγκοινωνίες (ΠΣ)
Κατευθυντήρια πολιτική	Σχετική νομοθεσία ορίζει τους ακόλουθους στόχους που έχουν ισοδύναμη σημασία: ■ Επίτευξη αποδοτικών, ασφαλών και αξιόπιστων υπηρεσιών, ■ Μεγιστοποίηση της καθαρής αξίας της επένδυσης της Πολιτείας στον Φορέα (ΠΣ), ■ Κοινωνική υπευθυνότητα, ■ Φιλικότητα προς το περιβάλλον και ■ Συνέπεια προς την επίτευξη περιφερειακής ανάπτυξης και αποκέντρωσης. Η νομοθεσία απαιτείται να τεθεί σε εφαρμογή ένα συνολικό σύστημα διαχείρισης της επιχείρησης, που να μπορεί να αξιολογηθεί επαρκώς. Σε εταιρικό επίπεδο, ο κύριος στόχος των ΠΣ είναι να «συμβάλουν στην ανάπτυξη ενός βιώσιμου αστικού περιβάλλοντος, προσελκύοντας χρήστες στα μέσα μαζικής μεταφοράς»
Μέτρα Αξιολόγησης υποχρεωτικά σύμφωνα με απαίτηση της κυβέρνησης	Ναι
Μέτρα μέτρησης της απόδοσης και πρότυπα που χρησιμοποιούνται	Για να επιτευχθεί ο βασικός στόχος, πρέπει να υλοποιηθεί μία σειρά από υποστόχους. Το επίπεδο λεπτομέρειας και η ποσοτικοποίηση των μέτρων απόδοσης που σχετίζονται άμεσα με κάθε στόχο ποικίλλει ανάλογα με τον υποστόχο. Μερικά μέτρα είναι ποσοτικά, ενώ άλλα ποιοτικά. Οι περισσότεροι από τους στόχους έχουν μετρήσιμους δείκτες που αποτυπώνουν άμεσα τον βαθμό επίτευξης τους. Οι στόχοι και οι δείκτες απόδοσης έχουν ως εξής:
	1. Νέες και καινοτόμες υπηρεσίες: - Αριθμός και είδος των υπηρεσιών που υλοποιήθηκε - Επιβιβάσεις ανά ώρα της ημέρας και ημέρα της εβδομάδας - Μηνιαίες και ετήσιες επιβιβάσεις.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Τοποθεσία	Σίδνεϋ, Αυστραλία
	2. Επίπεδα Προσβασιμότητας / Εξυπηρέτηση: a. Ποσοστό του πληθυσμού που κατοικεί σε απόσταση 400 μέτρων και σε απόσταση 800μ από κάθε στάση λεωφορείου b. Όλες οι διαδρομές συνδέονται με υπερτοπικά κέντρα (ναι / όχι) c. Πραγματοποιούνται συχνές διαβουλεύσεις (ναι / όχι) d. Ικανοποίηση του επιβατικού (από τακτικές έρευνες) e. Παράπονα του κοινού: ο αριθμός των καταγγελιών για κάθε τύπο f. σύνθεση του στόλου: Οι στόχοι καθορίζονται σε οχήματα 25% χαμηλού δαπέδου, 20% προσβάσιμα με αναπηρική καρέκλα, 35% κλιματιζόμενα.
	3. Αξιοπιστία: a. Αξιόπιστη εκτέλεση δρομολογίων (καθυστέρηση μικρότερη από 5 λεπτά) σε κανονικές συνθήκες κυκλοφορίας (στόχος 95%). Η αξιοπιστία ελέγχεται τόσο στις αφετηρίες όσο και σε ενδιάμεσα σημεία κατά μήκος της διαδρομής. b. Πρόωρη εμφάνιση στη στάση (στόχος: 0%). c. Μηχανικές βλάβες που μπορούν να προληφθούν μέσω τακτικής συντήρησης. d. Αριθμός αντικαταστάσεων (λεωφορεία που απαιτούν αντικατάσταση εν χρήσει) ανά 100 000 χιλιόμετρα (στόχος: 98% μηχανική αξιοπιστία για τα λεωφορεία).
	4. Ασφάλεια και προστασία των επιβατών a. Όλα τα λεωφορεία είναι εφοδιασμένα με μονάδες CCTV (ναι / όχι) b. Όλα τα λεωφορεία έχουν ασύρματη επαφή με το κέντρο ελέγχου (ναι / όχι) c. Αντιολισθητικά δάπεδα σε όλα τα λεωφορεία (ναι / όχι).
	5. Άνεση: a. Μέσος όρος ηλικίας του στόλου (12 έτη είναι η συμβατική διάρκεια) b. Αριθμός κλιματιζόμενων λεωφορείων, προσβάσιμα σε άτομα με ειδικές ανάγκες, χαμηλού δαπέδου, με καθίσματα ποιότητας. c. Ποσοστό λεωφορείων που καθαρίζονται εσωτερικά καθημερινά. Ποσοστό λεωφορείων που πλύθηκε κάθε 3 ημέρες. d. Ποσοστό των λεωφορείων που αγοράστηκαν τα οποία είναι φιλικά προς το περιβάλλον (στόχος: 100%).

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Τοποθεσία	Σίδνεϋ, Αυστραλία
	6. Εκπαίδευση προσωπικού για την παροχή «Φιλικής» Υπηρεσίας: a. Πρότυπα για την κατάρτιση εξυπηρέτησης πελατών b. Βοήθεια διαθέσιμη για τους πελάτες που δεν κατανοούν το σύστημα. c. Συνεχής επικοινωνία των αποφάσεων προς το επιβατικό κοινό.
	7. Πληροφορίες προς τους Επιβάτες: a. Ποσοστό των δημοσιευμένων δρομολογίων που αναθεωρούνται εντός ορισμένης προθεσμίας (στόχος: 100%)? b. Αριθμός σημείων εξυπηρέτησης c. Ο αριθμός συνεργατών πώλησης εισιτηρίων και παροχής πληροφοριών.
	8. Αποδοτικότητα στη συγκράτηση του κόστους και τιμές σε προσιτά επίπεδα: a. Μέσο κόστος λειτουργίας ανά μετακινούμενο επιβάτη b. Κόστος ανά οχηματοχιλιόμετρο για κάθε κύριο κέντρο κόστους.
Μορφή Αναφορών	Ετήσιες εκθέσεις – Εταιρικό Πρόγραμμα. Ετήσια Έκθεση. Ετήσια Αναφορά στην Επιτροπή Ρύθμισης Τιμών/ Κομιστρων. Αναφορά προς την αναθέτουσα αρχή (Υπουργείο Μεταφορών). Μηνιαίες Εκθέσεις για το Διοικητικό Συμβούλιο και τις λειτουργικές μονάδες. Εβδομαδιαίες και καθημερινές εκθέσεις για τις λειτουργικές μονάδες.
Μέθοδοι αξιολόγησης/ Ανατροφοδότηση	Έχουν εγκριθεί 4 κύριες μέθοδοι για τη συλλογή δεδομένων: ■ Σύστημα σάρωσης για τα καύσιμα (αναγνώστες-scanners/ αναμεταδότες στα αμαξοστάσια με καταγραφή του αριθμού μητρώου των λεωφορείων, τα καύσιμα που καταναλώθηκαν και τα χιλιόμετρα που διανύθηκαν) ■ Λογισμικό προγραμματισμού (δρομολογία, προγραμματισμός βάρδιας οδηγών και δρομολογήσεις λεωφορείων) ■ Αυτόματη συλλογή κομιστρου (ΑΣΣΚ), η οποία μειώνει τους χρόνους επιβίβασης κατά τουλάχιστον 30% σε σύγκριση με άλλες μεθόδους (το σύστημα αυτό παρέχει επίσης στοιχεία επιβιβάσεων και εισπράξεων) και ■ Μηχανογραφημένο σύστημα μισθοδοσίας (το οποίο παρέχει στοιχεία για το κόστος εργασίας). Τα τέσσερα συστήματα είναι ενσωματωμένα σε ένα ενιαίο πληροφοροριακό σύστημα διαχείρισης που ονομάζεται «Εποπτικό Πληροφοριακό Σύστημα». Τέλος, πραγματοποιούνται έρευνες επιβατών σε τακτική βάση.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Τοποθεσία	Σίδνεϋ, Αυστραλία
Νομικές υποχρεώσεις/δεσμεύσεις	Το σύστημα απόδοσης-αξιολόγησης έχει επίσης σχεδιαστεί για να παρακολουθεί την «Εγγύηση Υπηρεσίας» εκ μέρους της ΠΣ, που αποτελεί μία δημόσια δέσμευση σχετικά με τα πρότυπα εξυπηρέτησης πελατών που αναφέρονται στον «Καταστατικό Χάρτη Ποιότητας Υπηρεσιών» και ■ Διασφαλίζει ότι η παρεχόμενη υπηρεσία ανταποκρίνεται στις ανάγκες μετακίνησης των χρηστών ■ Δρομολογεί οχήματα με άριστες προδιαγραφές ασφάλειας προς όφελος των επιβατών, του προσωπικού, και για το ευρύ κοινό ■ Παρέχει υπηρεσίες που πληρούν υψηλές προδιαγραφές τήρησης συχνοτήτων, ακρίβειας δρομολογίων, αξιοπιστίας και καθαριότητας ■ Παρέχει στους χρήστες πλήρη, εύκολα κατανοητή και επικαιροποιημένη πληροφορία ■ Προωθεί μια εικόνα εξυπηρέτησης που παρέχεται από ένα ευγενικό, προσηνές και εξυπηρετικό προσωπικό, και ■ Εξασφαλίζει ότι οι προσφερόμενες υπηρεσίες είναι προσβάσιμες από το σύνολο του επιβατικού κοινού. Η σύμβαση παροχής υπηρεσιών με την Πολιτειακή Κυβέρνηση καλύπτει τις οικονομικές επιδόσεις, καθώς και τα επίπεδα και την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών. Τα επίπεδα κομίστρου καθορίζονται από ανεξάρτητη αρχή διαιτησίας και βασίζονται στη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας, της ποιότητας των υπηρεσιών και δεικτών αναφοράς του κόστους κύκλου ζωής.
Εφαρμογή της αξιολόγησης επιδόσεων	Οι ΠΣ παρακολουθούν στενά τον τρόπο με τον οποίο είναι σε θέση να καλύψουν την εκτός αιχμής ζήτηση (αυξάνοντας έτσι την παροχή εξυπηρέτησης με χαμηλό οριακό κόστος), αλλά και επεκτεινόμενες σε νέα τμήματα της αγοράς όπου υπάρχει σημαντική λανθάνουσα ζήτηση (π.χ. για μετακινήσεις αναψυχής). Τα επίπεδα ζήτησης παρακολουθούνται για κάθε χρονική περίοδο (πρωινές και μεταμεσημβρινές αιχμές, εκτός αιχμής, και Σαββατοκύριακα).
Ενέργειες προβολής	Η Ολοκληρωμένη Υπηρεσία Πληροφοριών Μεταφορών (ITIS) είναι μια υπηρεσία που παρέχει ολοκληρωμένες πληροφορίες σχετικά με τις λεωφορειακές (τόσο τις Πολιτειακές όσο και εκείνες του ιδιωτικού τομέα), τις ακτοπλοϊκές και σιδηροδρομικές συγκοινωνίες. Η υπηρεσία είναι προσβάσιμη μέσω τηλεφώνου και Διαδικτύου και παρέχει πληροφορίες για τις ώρες αναχώρησης / άφιξης, τον προγραμματισμό της μετακίνησης, ειδικές εκδηλώσεις, για τυχόν αλλαγές δρομολογίων, έκτακτα γεγονότα, κ.λπ. Δημοσιεύονται τέλος τριμηνιαίες εκθέσεις που ονομάζονται «Έγκαιρη Ενημέρωση για τη Παροχή Μεταφορικής Εξυπηρέτησης». Δικτυακός τόπος: http://www.sydneybuses.info

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Πίνακας 4-4: Περιγραφή Συστήματος Δημόσιων Συγκοινωνιών Ελσίνκι, Φινλανδία

Τοποθεσία	Ελσίνκι, Φινλανδία
Περιοχή	5 518 τετρ. χιλιόμετρα (Περιφέρεια του Ελσίνκι)
Πληθυσμός	1,3 εκατομμύρια
Μεταφορικά μέσα	Τραμ, μετρό, λεωφορείο, πλοίο
Συνολική επιβατ. κίνηση ΜΜΜ	Μετακινήσεις 2009 (εκατομμύρια): 196,1
	Λεωφορεία: 82,4 Τραμ: 54,9 Μετρό: 57,3 Πλοία: 1,5
Ποσοστό χρήσης ΜΜΜ	32%
Φορέας	Helsinki City Transport (HKL), Συγκοινωνίες της Πόλης του Ελσίνκι
Κατευθυντήρια πολιτική	Καθορίζεται από τις «Κατευθυντήριες Γραμμές Δημόσιας Συγκοινωνίας του Ελσίνκι» Η πολιτική ποιότητας των δημοσίων συγκοινωνιών καθορίζεται για διαστήματα τεσσάρων ετών από το πρόγραμμα ανάπτυξης μαζικής μεταφοράς που επεξεργάζεται το Δημοτικό Συμβούλιο, καθώς επίσης και από προγράμματα ποιότητας.
Μέτρα Αξιολόγησης υποχρεωτικά σύμφωνα με απαίτηση της κυβέρνησης	Όχι, όμως, αξιολογείται η απόδοση σε έναν συγκεκριμένο αριθμό παραμέτρων, στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας BEST. Το Ελσίνκι είναι ιδρυτικό μέλος της συγκριτικής αξιολόγησης του Δικτύου BEST, που περιλαμβάνει επίσης τη Βαρκελώνη, το Βερολίνο, την Κοπεγχάγη, τη Γενεύη, το Μάντσεστερ, το Όσλο, την Πράγα, τη Στοκχόλμη και τη Βιέννη.
Μέτρα μέτρησης της απόδοσης και πρότυπα που χρησιμοποιούνται	Το Ελσίνκι μετρά την ποιότητα των υπηρεσιών και τη γνώμη των πελατών με δομημένο τρόπο και χρησιμοποιεί αυτές τις πληροφορίες ως οδηγό για την ανάπτυξη των υπηρεσιών. Η ποιότητα των υπηρεσιών μετρείται χρησιμοποιώντας 10 κοινές παραμέτρους, οι οποίες περαιτέρω εκφράζονται ως δείκτες:
	a. Ικανοποίηση των χρηστών ■ Πόσο ικανοποιημένοι είστε με τη δημόσια συγκοινωνία σε γενικές γραμμές
	b. Προσφορά υπηρεσίας ■ Οι δημόσιες συγκοινωνίες είναι ικανοποιητικές για την εργασία / σχολικές μετακινήσεις ■ Οι δημόσιες συγκοινωνίες είναι ικανοποιητικές για τις μετακινήσεις, π.χ. ψώνια, ψυχαγωγία ■ Οι δημόσιες συγκοινωνίες είναι ικανοποιητικές για μετακινήσεις στο κέντρο της πόλης ■ Οι δημόσιες συγκοινωνίες είναι ικανοποιητικές για μετακινήσεις εκτός του κέντρου της πόλης

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Τοποθεσία	Ελσίνκι, Φινλανδία
	■ Η πλησιέστερη στάση βρίσκεται κοντά στο σημείο όπου κατοικώ ■ Ο χρόνος μετακίνησης με τα μέσα μαζικής μεταφοράς είναι λογικός ■ Ο χρόνος αναμονής στις μετεπιβιβάσεις είναι σύντομος ■ Είμαι ικανοποιημένος με τον αριθμό των αναχωρήσεων
	c. Αξιοπιστία ■ Οι δημόσιες συγκοινωνίες τηρούν ως επί το πλείστον τον χρονικό προγραμματισμό τους.
	d. Πληροφορίες ■ Η συλλογή πληροφοριών που απαιτούνται για τον σχεδιασμό μιας μετακίνησης είναι εύκολη ■ Οι πληροφορίες όταν υπάρχουν προβλήματα κυκλοφορίας είναι ικανοποιητικές ■ Οι πληροφορίες στις στάσεις και στους τερματικούς σταθμούς είναι ικανοποιητικές.
	e. Άνεση ■ Η μετακίνηση με τα μέσα μαζικής μεταφοράς είναι άνετη ■ Οι μετεπιβιβάσεις είναι εύκολες ■ Τα λεωφορεία και τα τρένα είναι σύγχρονα ■ Τα λεωφορεία και τα τρένα είναι καθαρά ■ Συνήθως βρίσκω θέση όταν μετακινούμαι με μέσα μαζικής μεταφοράς.
	f. Συμπεριφορά του προσωπικού ■ Το προσωπικό απαντά σωστά στις ερωτήσεις ■ Το προσωπικό συμπεριφέρεται με ευγένεια.
	g. Προσωπική ασφάλεια και προστασία ■ Νιώθω ασφαλής στους σταθμούς και στάσεις λεωφορείων ■ Νιώθω ασφαλής μέσα στα λεωφορεία και στα τρένα ■ Δεν φοβάμαι ότι θα συμβούν ατυχήματα κατά τη χρήση των μέσων μαζικής μεταφοράς.
	h. Σχέση ποιότητας και τιμής ■ Οι δημόσιες συγκοινωνίες δίνουν την αναμενόμενη αξία στα χρήματα που πληρώνω ■ Οι τιμές των κομίστρων είναι λογικές
	i. Κοινωνική Εικόνα ■ Περισσότεροι πολίτες θα μπορούσαν να μετακινούνται με μέσα μαζικής μεταφοράς στο μέλλον ■ Οι δημόσιες συγκοινωνίες είναι φιλικές προς το περιβάλλον ■ Οι δημόσιες συγκοινωνίες κρίνονται επωφελείς για την κοινωνία.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

Τοποθεσία	Ελσίνκι, Φινλανδία
	j. Επιβράβευση Πελατών ■ Πολίτες πρόθυμοι να συστήσουν και σε άλλους να μετακινούνται με μέσα μαζικής μεταφοράς.
Μορφή Αναφορών	Τέσσερις βασικοί τύποι των αναφορών είναι διαθέσιμες: 1. Συγκρίσεις δεικτών 2. Συγκρίσεις ποιοτικών στοιχείων 3. Συγκρίσεις υποομάδων ■ Δείκτες ■ Ποιοτικά στοιχεία ■ Μεταφορικά μέσα 4. Συγκριτικοί πίνακες Συνήθως υπάρχει μια ανασκόπηση ανά πόλη η οποία περιλαμβάνει: ■ Σε ποιους δείκτες η πόλη επιτυγχάνει αποτελέσματα άνω του μέσου όρου, τον μέσο όρο και κάτω του μέσου όρου σε σύγκριση με τις άλλες πόλεις του δικτύου BEST ■ Η αλλαγή στα αποτελέσματα των δεικτών σε σχέση με το προηγούμενο έτος ■ Οι 5 κύριοι δείκτες ικανοποίησης συγκρίνονται με τις άλλες πόλεις του δικτύου που έχουν επιλέξει τους ίδιους κύριους δείκτες. Τα αποτελέσματα και τα δεδομένα από το δίκτυο των πόλεων είναι διαθέσιμα μέσω των εκθέσεων που περιέχουν τα αποτελέσματα από τις έρευνες που διεξήχθησαν από το 2001 μέχρι το 2011 στο BEST Web.
Μέθοδοι αξιολόγησης / Ανατροφοδότηση	Κάθε χρόνο στις αρχές Μαρτίου, διεξάγεται μία κοινή έρευνα όπου 1 000 πολίτες ερωτώνται μέσω τηλεφώνου σε κάθε μία από τις συμμετέχουσες πόλεις / περιοχές για τη στάση τους απέναντι στα μέσα μαζικής μεταφοράς. Το βασικό ερωτηματολόγιο αποτελείται από 20 ερωτήσεις και μια εκτεταμένη έκδοση περιέχει επιπλέον 8 ερωτήσεις. Αυτά τα ερωτήματα παραμένουν κοινά, αλλά είναι δυνατό οι πόλεις να επιλέξουν επιπλέον ερωτήσεις ή πρόσθετες συνεντεύξεις. Κάθε χρόνο, πραγματοποιείται ένα σεμινάριο με στόχο την ανταλλαγή ιδεών και εμπειριών, καθώς και τη δημιουργία και διατήρηση ενός δικτύου μεταξύ των επαγγελματιών των μέσων μαζικής μεταφοράς.
Νομικές υποχρεώσεις / δεσμεύσεις	Η Φινλανδική συγκοινωνιακή νομοθεσία υποχρεώνει τον Φορέα να διασφαλίζει πρότυπα μάρκετινγκ, προώθησης και ποιότητας των υπηρεσιών που αποτελούν μέρος της εντολής του.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

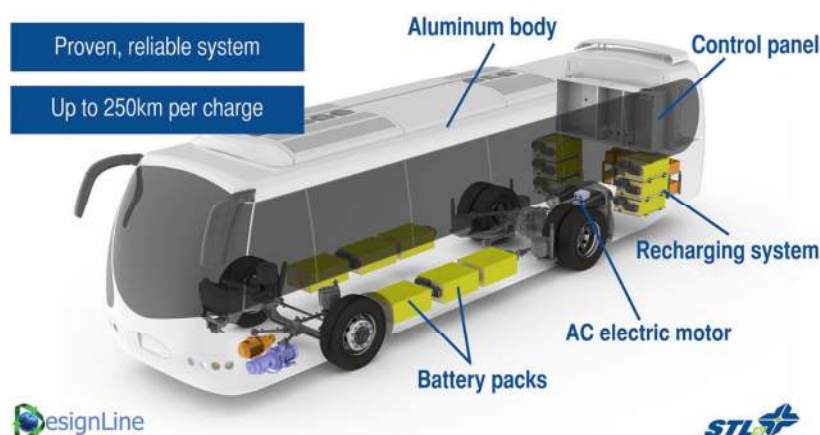
Τοποθεσία	Ελσίνκι, Φινλανδία
Εφαρμογή της αξιολόγησης των επιδόσεων	Οι συμβάσεις υπηρεσιών περιλαμβάνουν κίνητρα για την ποιότητα και επιβάλλονται κυρώσεις για επιδόσεις που δεν επιτυγχάνουν τους στόχους.
Ενέργειες προβολής	Το δίκτυο BEST διοργανώνει σεμινάρια, εκδηλώσεις και άλλες δραστηριότητες για την αξιολόγηση, την έρευνα και μεθόδους ανάπτυξης, όπου ακόμη και τα μη μέλη μπορούν να συμμετέχουν και είτε να ακολουθήσουν ή να διδαχθούν από τους συμμετέχοντες. Ιστοσελίδα: http://www.best2005.net http://www.hel.fi/hki/hkl/en/Etusivu

Είναι πρόδηλο ότι το κυρίαρχο στοιχείο της οργανωτικής δομής των παραπάνω συγκοινωνιακών οργανισμών είναι η εξωστρέφεια, η διαρκής ανατροφοδότηση των δεδομένων λειτουργίας, απόδοσης και συμπεριφοράς και η δέσμευση (και υποχρέωση) τους για δημόσια λογοδοσία, δηλαδή λογοδοσία προς τους εμπλεκόμενους φορείς (stakeholders).

4.3 Τεχνολογικές τάσεις στις αστικές συγκοινωνίες στην Ευρώπη

4.3.1 Ηλεκτροκίνηση

Η πλέον σύγχρονη τεχνολογική τάση στις αστικές συγκοινωνίες στην Ευρώπη και διεθνώς είναι εκείνη της αμιγούς ηλεκτροκίνησης. Τα ηλεκτρικά λεωφορεία κινούνται με ηλεκτροκινητήρα έλξης, ο οποίος τροφοδοτείται από επαναφορτιζόμενους συσσωρευτές, χωρίς την ύπαρξη μηχανής εσωτερικής καύσης για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Η τεχνολογία αυτή επιφέρει μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας περίπου κατά 75% και μηδενισμό των εκπεμπόμενων αερίων ρύπων και θορύβου.



Σχήμα 4-1: Τυπική λειτουργία ηλεκτρικού λεωφορείου²⁰

²⁰ http://www.thesuburban.com/news/laval_news/stl-moots-all-electric-bus-fleet-by/article_9788ddf0-7a23-5c35-844e-41c7ddeb6665.html

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 4-2: Ηλεκτρικά Λεωφορεία

Η φόρτιση των συσσωρευτών μπορεί να είναι ταχεία ή αργή. Η ταχεία φόρτιση είναι διάρκειας, περίπου, 5-10min, και γίνεται, κυρίως, στην αφετηρία ή στο τέλος της διαδρομής των λεωφορείων, συνήθως, με χρήση παντογράφων υψηλής ισχύος, έως 400kW (Σχήμα 4-3). Η αργή φόρτιση είναι διάρκειας, περίπου, 3-6 h, και γίνεται συνήθως στα αμαξοστάσια με χρήση φορτιστών ισχύος, έως 80kW (Σχήμα 4-3).



Σχήμα 4-3: Φόρτιση λεωφορείων με παντογράφο επί της οδού και σε αμαξοστάσιο

Η αυτονομία του λεωφορείου χωρίς επαναφόρτιση των συσσωρευτών του είναι περιορισμένη και άρα, στη λειτουργία του οχήματος, θα πρέπει να συνυπολογίζεται η επίδραση από τη διαδικασία της φόρτισης. Η ανάκτηση ενέργειας κατά την πέδηση (regenerative braking), που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επαναφόρτιση των συσσωρευτών του, αποτελεί ένα πλεονέκτημα του ηλεκτρικού λεωφορείου, όχι, όμως ιδιαίτερα σημαντικό, ειδικά σε συνθήκες κυκλοφορίας στον αστικό χώρο.

Η τεχνολογία της ηλεκτροκίνησης αναπτύσσεται τόσο στο επίπεδο του ηλεκτροκινητήρα όσο και στο επίπεδο των συσσωρευτών, δεδομένου ότι θεωρείται το μέλλον του αστικού λεωφορείου, λόγω των σημαντικών περιβαλλοντικών πλεονεκτημάτων της. Τα ηλεκτρικά λεωφορεία κατέ-

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

χουν, στην παρούσα φάση, μαζί με τα υβριδικά, ένα μερίδιο, περίπου 10% της Ευρωπαϊκής αγοράς. Η τάση, όμως, είναι σταθερά ανοδική, και ως το 2020 και 2030, τα αμιγώς ηλεκτρικά αναμένεται να κατακτήσουν μερίδιο της τάξης του 20% και 60% αντίστοιχα.

Πίνακας 4-5: Ηλεκτρικά Λεωφορεία στην Ευρώπη²¹

Χώρα	Πόλεις
Γαλλία	Παρίσι - 1 γραμμή – 800 ηλεκτρικά λεωφορεία σε παραγγελία.
Ελβετία	Γενεύη
Ηνωμένο Βασίλειο	Λονδίνο – 51 ηλεκτρικά λεωφορεία, Μάντσεστερ – 55 λεωφορεία Γλασκώβη – 1 γραμμή, Μπρίστολ – 1 γραμμή, Ντάρχαμ – 2 γραμμές, Μίλτον Κέινς : 1 γραμμή
Ισπανία	Λεόν, Μάλαγα, Μαδρίτη – 20 ηλεκτρικά λεωφορεία, Φιγκεροες, Σεβίλλη
Ιταλία	Τορίνο, Μπέργκαμο, Μιλάνο -100 λεωφορεία
Λευκορωσία	Μινσκ
Ολλανδία	Αιντχόβεν - 43 ηλεκτρικά λεωφορεία, Νήσος – 6 ηλεκτρικά, Αεροδρόμιο Schiphol - 100 λεωφορεία, Ρότερνταμ – 55 λεωφορεία
Πολωνία	Κρακοβία – 2 ηλεκτρικά λεωφορεία, Βαρσοβία – 12 ηλεκτρικά λεωφορεία, Ζιερόνα Γκόρα – 43 ηλεκτρικά λεωφορεία (τρέχουσα προμήθεια), Σταλοβα Γόλα – 10 ηλεκτρικά λεωφορεία (τρέχουσα προμήθεια)
Ρωσία	Τσελιαμπνισκ – γραμμές 30 km συνολικά
Σερβία	Βελιγράδι – 1 γραμμή με 5 λεωφορεία
Σουηδία	Γκέτεμποργκ – 1 γραμμή με 10 ηλεκτρικά λεωφορεία, Βάστερας – 2 γραμμές
Φινλανδία	Εσποο - 1 γραμμή

Μέχρι σήμερα, οι περισσότερες πόλεις στην Ευρώπη και ανά την υφήλιο εξυπηρετούνται με θερμικά λεωφορεία (πετρελαιοκίνητα ή φυσικού αερίου), των οποίων το περιβαλλοντικό αποτύπωμα στην Ευρώπη βελτιώνεται σταδιακά (λόγω των περιορισμών του συστήματος Euro VI). Επίσης, τα θερμικά λεωφορεία (ειδικά τα πετρελαιοκίνητα) χαρακτηρίζονται από αξιοπιστία και χαμηλή τιμή απόκτησης, δεν απαιτούν δε νέες υποδομές. Η ηλεκτροκίνηση αποτελεί το μέλλον στις αστικές συγκοινωνίες, καθώς οι συσσωρευτές και επομένως η αυτονομία των λεωφορείων συνεχώς βελτιώνονται, ενώ το περιβαλλοντικό αποτύπωμά τους είναι μηδενικό. Παρόλα αυτά, το κόστος κτήσης τους παραμένει υψηλό, η τεχνολογία δεν είναι ευρέως δοκιμασμένη ενώ και οι αυξημένες ανάγκες για συσσωρευτές επί του λεωφορείου περιορίζουν το ωφέλιμο φορτίο και τη χωρητικότητά του, εφόσον επιδιώκεται μεγαλύτερη αυτονομία. Εκτιμάται ότι στις επόμενες δεκαετίες, τα ηλεκτρικά λεωφορεία να αντικαταστήσουν σημαντικό τμήμα των θερμικών στους στόλους αστικών συγκοινωνιών των Ευρωπαϊκών πόλεων.

²¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Electric_bus

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

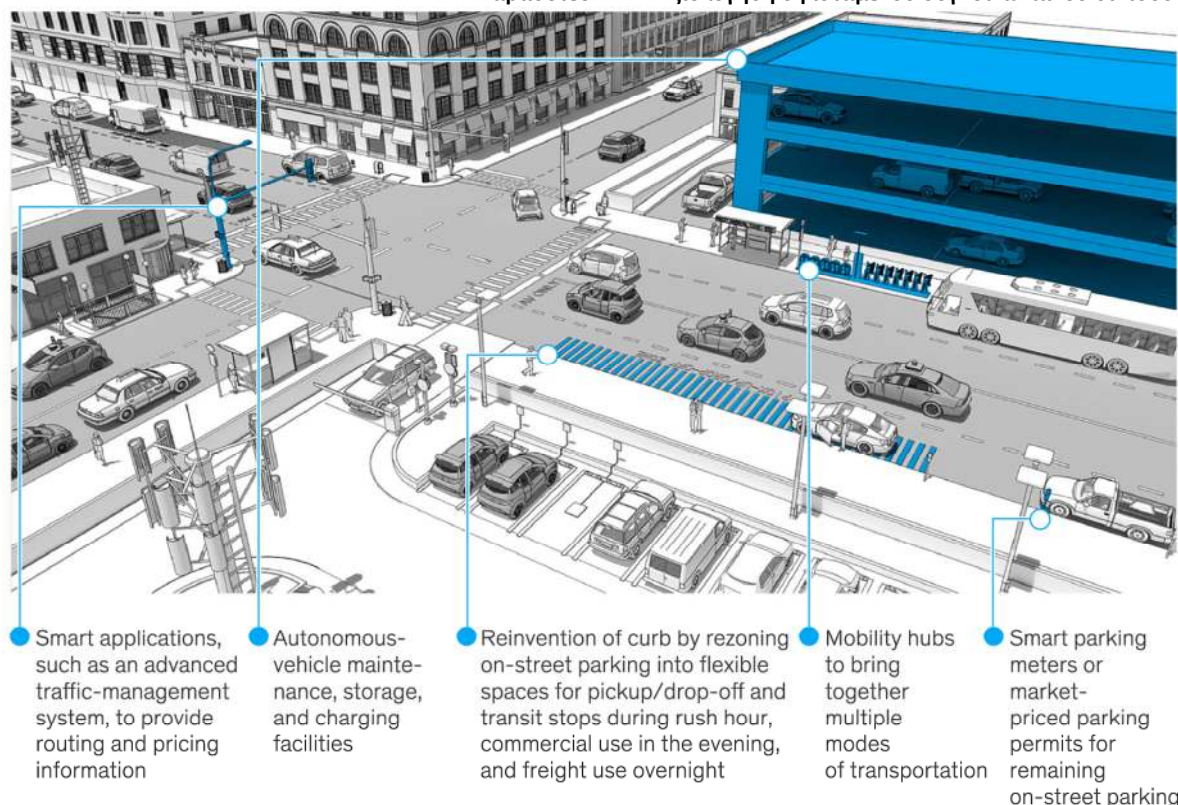
4.3.2 Αυτόνομα οχήματα (ΑΟ): προετοιμασία της πόλης για να αξιοποιήσει τα οφέλη της αυτόνομης μετακίνησης

Για τις περισσότερες πόλεις, τουλάχιστον προς το παρόν, ένας πλήρως αυτόνομος κόσμος βρίσκεται πάνω από 2-3 δεκαετίες μακριά. Ακόμα και με αυτή τη προοπτική, οι φορείς σχεδιασμού θα πρέπει να κατανοήσουν τις μελλοντικές αλλαγές και να μελετήσουν τις αλλαγές που απαιτούνται για τη κατάλληλη προσαρμογή αυτών συστημάτων.

Η μεγαλύτερη χρήση των κοινόχρηστων/διαμοιρασμένων (κατ' αρχήν) αυτόνομων οχημάτων δεν θα αλλάξει μόνο τα συστήματα μεταφοράς - θα μπορούσε επίσης να φέρει νέα ζωή στις πόλεις. Εάν η προετοιμασία αρχίσει τώρα, πριν από την ευρεία διάδοσή τους, μπορεί να προετοιμαστεί ένα μέλλον στο οποίο η ροή των οχημάτων καθίσταται ομαλή και προβλέψιμη, οι δημόσιες συγκοινωνίες λειτουργούν αποτελεσματικά και οι συνολικές εκπομπές μειώνονται.

Για να ανθίσει η διαμοιρασμένη αυτόνομη κινητικότητα, οι χρήστες του μεταφορικού συστήματος πρέπει να είναι σε θέση να μετεπιβιβάζονται απρόσκοπτα μεταξύ διαφόρων μέσων μεταφοράς. Ένας επιβάτης θα μπορεί στο μέλλον να πάρει ένα αυτόνομο ταξί από το σπίτι στον πλησιέστερο σταθμό του μετρό, στη συνέχεια να χρησιμοποιήσει ένα ηλεκτρικό σκούτερ για να κάνει τη τελευταία διαδρομή από τη στάση του μετρό στο γραφείο. Εάν αυτή η επιλογή είναι δύσκολη, τότε οι επιβάτες πιθανώς θα επιλέξουν να μετακινηθούν με ΑΟ από 'σημείο σε σημείο', δηλαδή για τη πλήρη διαδρομή, μια τάση που θα αυξήσει τις καθυστερήσεις και την αναξιοπιστία του μεταφορικού συστήματος στο σύνολο του. Για να αποφευχθεί αυτό το ενδεχόμενο, οι δημόσιοι φορείς σχεδιασμού θα πρέπει να επενδύσουν σε κόμβους κινητικότητας (hubs) όπου οι χρήστες που μετακινούνται προς την ίδια κατεύθυνση θα μπορούν να έχουν πρόσβαση στη λύση της κοινής (ή διαμοιρασμένης) μεταφοράς, συμπεριλαμβανομένων των ΑΟ. Αυτές οι εγκαταστάσεις (συγκοινωνιακοί κόμβοι) θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν τοποθεσίες διάθεσης μέσων μικροκινητικότητας (θέσεις διάθεσης σκούτερ ή ποδηλάτων) δίπλα σε στάσεις του μετρό ή μεγάλες εγκαταστάσεις μετεπιβίβασης που προσφέρουν επίσης επιλογές εστίασης και καταστήματα, δηλαδή να μετεξελιχθούν σε μελλοντικά συγκοινωνιακά κέντρα (βλ. παρακάτω σχήμα).

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου



Σχήμα 4-4: Εγκαταστάσεις για την προώθηση της διαμοιρασμένης κινητικότητας (Πηγή: McKinsey & Company)

4.3.3 Επεκτάσεις της χρήσης νέων τεχνολογιών στη πληροφόρηση και συλλογή κομίστρου

Μία σημαντική πηγή εσόδων μπορεί να αποτελέσει και ο Τουρισμός. Η Αθήνα, από τις 2,5 εκατ. αφίξεις του 2012 έφτασε στο ρεκόρ όλων των εποχών του 2018 με αφίξεις που ξεπέρασαν τα 5,8 εκ. Όσον αφορά τους city break επισκέπτες της πόλης, βάσει των στατιστικών του Αεροδρομίου Ελ. Βενιζέλος, η αύξηση ξεπέρασε το 600% την τελευταία 5ετία.

Ένα μεγάλο μέρος των τουριστών αυτών κινείται αυτόνομα, και εν δυνάμει αποτελεί μία πελατειακή βάση για τον ΟΑΣΑ. Για να επιτευχθεί αυτό, τρεις είναι οι βασικές συνιστώσες: η πληροφόρηση, η ευκολία στις συναλλαγές για την απόκτηση και χρήση του εισιτηρίου και οι προωθητικές ενέργειες (μάρκετινγκ).

Οι βάση της πληροφόρησης, που είναι το σύστημα της πληροφορικής (transport telematics), έχει ήδη υλοποιηθεί με επιτυχία. Μεγάλη όμως συμμετοχή (και μάλιστα αυξανόμενη) έχει η προσωποποιημένη ή εξατομικευμένη πληροφόρηση που λαμβάνει ο χρήστης στις κινητές συσκευές του. Η εφαρμογή OASA Telematics είναι αξιόλογη και θα μπορούσε να γίνει περισσότερο δυναμική προσαρμοζόμενη στο 'προφίλ' του χρήστη. Επίσης, χάρις στη πολιτική των ανοικτών δεδομένων, διεθνείς εφαρμογές, όπως η Moovit: Bus, Rail, Timetables, Maps, προσφέρουν στους ξένους επισκέπτες της πόλης που την έχουν ήδη εγκατεστημένη, πολύ καλή ενημέρωση.

Προκειμένου όμως η πληροφόρηση να αποτελέσει αναπόσπαστο τμήμα και επιταχυντή του προσφερόμενου συγκοινωνιακού προϊόντος, με στόχο την υλοποίηση του καθολικού περιβάλλοντος της smart city, θα πρέπει να συνδεθεί με ανάλογες τεχνολογικές εφαρμογές στην πώληση

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

και συλλογή κομίστρου. Θα πρέπει δηλαδή να προχωρήσει σε εφαρμογές αντίστοιχες εκείνων που εφαρμόζονται σε πόλεις του εξωτερικού.

Για παράδειγμα, αναφέρεται η χρήση κάρτας ανέπαφων συναλλαγών και κινητής συσκευής στο Λονδίνο (Transport for London).

Αν τραπεζική κάρτα του χρήστη εμφανίζει το σύμβολο ανέπαφων πληρωμών, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη πληρωμή κομίστρου, pay as you go. Το κόμιστρο που καταβάλλεται είναι αυτό που αντιστοιχεί σε ένα κανονικό εισιτήριο ενήλικα.

Ανέπαφες κάρτες που έχουν εκδοθεί εκτός του Ηνωμένου Βασιλείου μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για αγορές pay as you go (που επιβαρύνονται όμως με τις συνήθεις χρεώσεις συναλλαγής). Τέτοιες κάρτες είναι οι:

- American Express (AMEX)
- MasterCard και Maestro (ορισμένες κάρτες που έχουν εκδοθεί στις ΗΠΑ, τον Καναδά και την Ολλανδία δεν γίνονται δεκτές)
- Visa και V PAY (ορισμένες κάρτες που έχουν εκδοθεί εκτός του Ηνωμένου Βασιλείου δεν γίνονται δεκτές)

Πληρωμές μέσω κινητού τηλεφώνου:

Η χρήση κινητού για αγορές εισιτηρίου pay as you go είναι ανάλογη με τη χρήση της ανάπαφης κάρτας. Γίνονται δεκτές συναλλαγές με συσκευές όπως κινητά τηλέφωνα, ρολόγια, μπρελόκ ή wristbands, μέσω εφαρμογών όπως

- H Apple Pay
- Barclaycard μέσω κινητού τηλεφώνου
- BPAY
- Fitbit Pay
- Garmin Pay
- Google Pay
- Samsung Pay

Είναι σημαντικό επομένως να υπάρξει μία συντονισμένη προσπάθεια της Περιφέρειας, των δήμων (προεξάρχοντας του Δήμου Αθηναίων), των φορέων Τουρισμού, του ΟΑΣΑ (κυρίως) και βεβαίως η συνδρομή του Κράτους ώστε να δημιουργηθούν οι συνθήκες εκείνες που θα επιτρέψουν στον κάτοικο και στον επισκέπτη της πόλης να μην αντιλαμβάνεται 'εμπόδια' στην επιθυμία μετακίνησης του, που αποτελεί το βασικό γνώρισμα της Έξυπνης Πόλης.

4.3.4 Κινητικότητα ως Υπηρεσία (ΚωΥ)

Διαπιστώνεται σταδιακά σήμερα η εμφάνιση ενδιάμεσων μέσων και τρόπων μετακίνησης ταυτόχρονα με την προοπτική χρήσης αυτόνομων οχημάτων και τεχνολογίας συνδεδεμένων μέσων μεταφορών. Προφανώς αυτές οι τάσεις φέρνουν νέες προκλήσεις που θα αλλάξουν το σημερινό σύστημα μεταφορών των πόλεων. Στα πλαίσια αυτής της προοπτικής εντάσσεται και η φιλόδοξη πρωτοβουλία που διαμορφώνεται στην πρωτεύουσα της Φινλανδίας, το Ελσίνκι, η οποία αποσκοπεί να καταστήσει περιττό για οποιονδήποτε κάτοικο της πόλης να διαθέτει ιδιωτικό αυτοκίνητο μετά το 2025.

Η αλλαγή αυτή παρατηρείται και από την πλευρά της ζήτησης και γι' αυτό πρέπει να ληφθεί υπόψη η αμφίδρομη σχέση 'ώθησης - έλξης' μεταξύ τεχνολογίας και ζήτησης. Η μετάβαση σε λύ-

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

σεις έξυπνης κινητικότητας θα μπορούσε ενδεχομένως να συναντήσει διάφορες ανησυχίες, κυρίως σε θέματα ασφάλειας, ωστόσο, ανοίγει νέες ευκαιρίες. Η μετάβαση σε αυτή τη νέα εποχή έχει ήδη ξεκινήσει με καινοτόμες ψηφιακές πλατφόρμες, προγραμματιστές μετακινήσεων, τεχνολογίες του Ίντερνετ των Πραγμάτων και εναλλακτικές λύσεις έκδοσης εισιτηρίων, ωστόσο, για να ολοκληρωθεί απαιτείται η υιοθέτηση ενός νέου τρόπου προσέγγισης, καινοτόμων πλατφορμών της ΚωΥ και ολοκλήρωσης συστημάτων.

Το γεγονός ότι η ΚωΥ αποτελεί ένα πολλά υποσχόμενο έδαφος για καινοτομία αποδεικνύεται από το γεγονός ότι έχουν ξεκινήσει επιτυχώς περισσότερες από 700 νέες εταιρίες που δραστηριοποιούνται σε αυτόν τον τομέα. Για παράδειγμα, μία από αυτές τις πλατφόρμες, η Moovel προβάλλει ότι αποτελεί ένα εντελώς νέο οικοσύστημα υπηρεσιών 'κατά παραγγελία'. Συνδυάζει τις καλύτερες υπηρεσίες για την κοινή (διαμοιρασμένη) χρήση οχημάτων, βραχεία μίσθωση, στάθμευση και φόρτιση σε μια ανοιχτή πλατφόρμα ΚωΥ. Ανήκει από κοινού στο Group BMW και της Daimler AG και πρόκειται προσεχώς να αλλάξει το όνομά της σε REACH NOW. Ωστόσο, η αποστολή της θα παραμείνει η ίδια: να παρέχει τις πιο ενδεδειγμένες και καινοτόμες επιλογές για τις μετακινήσεις, την αποφυγή της κυκλοφοριακής συμφόρησης και να συμβάλει στον μετασχηματισμό των πόλεων.

Η Moovel χρησιμοποιεί εφαρμογές κινητικότητας και πολυτροπικές πλατφόρμες για αστικές περιοχές και πόλεις για να βελτιστοποιήσει τη διαδικασία μετακίνησης του χρήστη και να του επιτρέψει να προγραμματίσει τη μετακίνηση του καθώς και να επιλέξει και να συνδυάσει διάφορα μέσα μεταφοράς (ποδήλατα, ηλεκτρικά σκούτερ, ιδιωτικές και δημόσιες συγκοινωνίες, κλπ.). Η πληρωμή της υπηρεσίας μπορεί να πραγματοποιηθεί απευθείας μέσω της εφαρμογής.

4.4 Σύνοψη Κεφαλαίου

Στο παρόν κεφάλαιο παρατέθηκαν δύο λεπτομερή παραδείγματα πόλεων με σύγχρονα συστήματα αστικών συγκοινωνιών, στα οποία περιέχεται πληθώρα καλών πρακτικών, σε σχέση με την εσωτερική λειτουργία και οργάνωση αντίστοιχων οργανισμών. Επιπλέον, έγινε αναφορά σε τεχνολογίες αιχμής, τις οποίες ο Ο.Α.Σ.Α. θα κληθεί να εντάξει το επόμενο χρονικό διάστημα στο σύστημα αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας.

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το παρόν παραδοτέο αφορά στις εργασίες της φάσης Α' του Έργου και συγκεκριμένα την αποτύπωση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης του εσωτερικού περιβάλλοντος και της λειτουργίας του συστήματος αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας, καθώς και την ανασκόπηση στοιχείων της διεθνούς εμπειρίας.

Καταρχήν επιχειρήθηκε μια συνοπτική αποτύπωση του εσωτερικού περιβάλλοντος και των δικτύων και υποδομών του συστήματος αστικών συγκοινωνιών της Αττικής αλλά και των τεχνολογιών που έχουν ενταχθεί πρόσφατα σε αυτό. Η αποτύπωση βασίστηκε στα πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία από την πλευρά του ομίλου Ο.Α.Σ.Α. και από άλλες διαθέσιμες πηγές. Τα παραπάνω αξιοποιούνται στη συνέχεια για την περαιτέρω αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης του συστήματος αστικών συγκοινωνιών.

Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε ποιοτική και ποσοτική αξιολόγηση του εσωτερικού περιβάλλοντος και της λειτουργίας του συστήματος αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας. Σε αυτό το πλαίσιο διαμορφώθηκαν και εκτιμήθηκαν κατάλληλοι δείκτες αξιολόγησης (αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας) και έγινε σύγκριση αυτών με τιμές άλλων πόλεων στην Ευρώπη και ανά την υφήλιο. Επιπρόσθετα, αναπτύχθηκε μοντέλο εκτίμησης κόστους των γραμμών του συστήματος αστικών συγκοινωνιών, ενώ έγινε και εκτίμηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των θερμικών λεωφορείων του συστήματος. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης συνοψίστηκαν στο πλαίσιο ανάλυσης SWOT. Τα βασικά ευρήματα της αξιολόγησης συνοψίζονται ως εξής:

- Ο Ο.Α.Σ.Α. δεν έχει ούτε τη δομή ούτε τις αρμοδιότητες ενός μητροπολιτικού συγκοινωνιακού φορέα, παρόλες τις προσπάθειες που έγιναν κατά καιρούς. Στη σύνθεση του Διοικητικού Συμβουλίου δεν συμμετέχουν όλοι οι ενδιαφερόμενοι φορείς (stakeholders).
- Το Γενικό Σχέδιο Μεταφορών που ολοκληρώθηκε το 2009 ουσιαστικά θεωρείται ότι δεν εφαρμόστηκε αφού η συντριπτική πλειοψηφία των προτάσεων δεν υλοποιήθηκαν. Οι λόγοι μη υλοποίησης ήταν οικονομικοί, θεσμικοί, οργανωτικοί και πολιτικοί.
- Οι στρατηγικοί και επιχειρησιακοί στόχοι του Ο.Α.Σ.Α. για το επόμενο χρονικό διάστημα είναι σαφείς και στη σωστή κατεύθυνση, αν και σε κάποιες περιπτώσεις αντικρουόμενοι. Ορισμένες εκ των δράσεων που προτείνονται, αναπόφευκτα περιορίζονται σε επίπεδο σχεδιασμού αφού ο Ο.Α.Σ.Α. έχει περιορισμένες αρμοδιότητες υλοποίησής τους.
- Σε αντίθεση με τις λοιπές Ευρωπαϊκές πόλεις, το σύστημα αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας παρουσίασε μείωση της επιβατικής κίνησής του, κάτι που σαφώς οφείλεται σε εξωγενείς, κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες. Παρόλα αυτά, η μείωση αυτή εστιάζεται σε μεγάλο βαθμό στη μείωση των επιβιβάσεων σε επίγεια μέσα, ενώ η επιβατική κίνηση των μέσων σταθερής τροχιάς και ειδικά του Μετρό βρίσκεται κοντά στο μέσο όρο των Ευρωπαϊκών πόλεων.
- Ναι μεν η χρηματοοικονομική διατηρησιμότητα του συστήματος αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας είναι από τις υψηλότερες στην Ευρώπη, αυτό όμως οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στις μειωμένες λειτουργικές δαπάνες του συστήματος, με τις επιπτώσεις όμως που αυτές έχουν στο παρεχόμενο μεταφορικό έργο, στην ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και στην προσέλκυση επιβατών στο σύστημα.
- Το δίκτυο αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας παρουσιάζει ικανοποιητικά υψηλή χωρική πυκνότητα των περισσότερων μέσων (επίγεια μέσα, μετρό) αλλά υστερεί στον αριθμό των σταθμών μέσων σταθερής τροχιάς ανά 100,000 κατοίκους. Αντίθετα, ο αριθμός στά-

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

σεων ανά 100,000 κατοίκους των επίγειων μέσων είναι ικανοποιητικός και κοντά στο μέσο όρο των λοιπών πόλεων διεθνώς.

- Το παραγόμενο μεταφορικό έργο των γραμμών Μετρό ανά κάτοικο είναι από τα υψηλότερα, αυτό των λεωφορείων, του τραμ και του προαστιακού σιδηρόδρομου είναι χαμηλό. Αναδεικνύεται έτσι σημαντική ανισορροπία στο παρεχόμενο μεταφορικό έργο των διαφορετικών μέσων στο σύστημα αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας.
- Τα μέσα σταθερής τροχιάς της Αθήνας παρουσιάζουν υψηλότερες μέσες ταχύτητες, κάτι που ερμηνεύεται αφενός από το ότι έχουν κατασκευαστεί / ανακαινιστεί σχετικά πρόσφατα (οπότε και έχουν βελτιωμένα γεωμετρικά και τεχνολογικά χαρακτηριστικά καθώς και μηδαμινό αριθμό έργων συντήρησης κατά τις ώρες λειτουργίας) και αφετέρου (στην περίπτωση του τραμ), στον ανεξάρτητο διάδρομο κίνησης σε μεγάλο μήκος τους. Αντίθετα, οι ταχύτητες των λεωφορείων είναι χαμηλές, κάτι που προφανώς οφείλεται στις κυκλοφοριακές συνθήκες της Αθήνας, στην ανεπαρκή γεωμετρία του οδικού δικτύου και στα περιορισμένα και μη επιτηρούμενα μέτρα προνομιακής διέλευσης αυτών.
- Ο μεγάλος αριθμός κυκλοφορούντων θερμικών λεωφορείων κατηγορίας Euro I, Euro II και Euro III προκαλεί τη μεγαλύτερη επιβάρυνση σε ό,τι αφορά το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του συστήματος. Ως προς το καύσιμο που χρησιμοποιείται, τα λεωφορεία φυσικού αερίου πλεονεκτούν ελαφρά σε ό,τι αφορά στους ρύπους CO και NOx, ενώ η σχεδόν μηδενική απουσία παραγόμενων σωματιδίων (PM2.5) αποτελεί ουσιαστικό πλεονέκτημα τους.

Ολοκληρώνοντας, παρατέθηκαν δύο λεπτομερή παραδείγματα πόλεων με σύγχρονα συστήματα αστικών συγκοινωνιών, στα οποία περιέχεται πληθώρα καλών πρακτικών, σε σχέση με την εσωτερική λειτουργία και οργάνωση αντίστοιχων οργανισμών. Επιπλέον, έγινε αναφορά σε τεχνολογίες αιχμής, τις οποίες ο Ο.Α.Σ.Α. θα κληθεί να εντάξει το επόμενο χρονικό διάστημα στο σύστημα αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας.

Είναι σαφές ότι ο Ο.Α.Σ.Α. αποτελεί οργανισμό με παράδοση και πολυετή εμπειρία στο σχεδιασμό και στη λειτουργία του συστήματος αστικών συγκοινωνιών της Αττικής. Παράλληλα, ο Όμιλος διαθέτει έμπειρο προσωπικό, το οποίο μπορεί με επάρκεια να ανταποκριθεί στα καθήκοντα της διαχείρισης, της λειτουργίας, της συντήρησης και της διοίκησης του συστήματος αστικών συγκοινωνιών. Σε ό,τι αφορά στη δομή και στα τοπολογικά χαρακτηριστικά του, το δίκτυο παρουσιάζει ικανοποιητική πυκνότητα και ευνοεί τη συμπληρωματική λειτουργία των μέσων. Στο σύστημα έχουν επίσης ενταχθεί σύγχρονες τεχνολογίες αιχμής όπως το ΑΣΣΚ και η τηλεματική, ενώ υπάρχει και εμπειρία σε επίγεια ηλεκτροκίνητα μέσα, λόγω του δικτύου τρόλεϊ. Σημαντικά σημεία αποτελούν επίσης το υψηλό επίπεδο ικανοποίησης των επιβατών σε σχέση με τα μέσα σταθερής τροχιάς (παρά την όποια οικονομική δυσπραγία και τις επιπτώσεις αυτής στο σύστημα αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας), ο σημαντικός κοινωνικός ρόλος και οι συνεχιζόμενες και προγραμματιζόμενες επενδύσεις, ειδικά στα μέσα σταθερής τροχιάς.

Οι αδυναμίες του συστήματος σε θεσμικό επίπεδο εντοπίζονται καταρχάς στις περιορισμένες αρμοδιότητες λήψης αποφάσεων και στην έλλειψη δυνατότητας σχεδιασμού και διαχείρισης σε μητροπολιτικό επίπεδο. Από λειτουργική σκοπιά, σημαντικό τμήμα του συστήματος παρουσιάζει μειωμένη αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα, ενώ οι πόροι του συστήματος (οχήματα, προσωπικό) δεν επαρκούν ποσοτικά ή/και είναι γηρασμένοι (παλαιά οχήματα). Τα παραπάνω συντείνουν μαζί με εξωγενείς παράγοντες στη μείωση της επιβατικής κίνησης (ειδικά στα επίγεια μέσα) και στην απώλεια εσόδων. Καθοριστικός παράγοντας στην απώλεια αυτή είναι η εισιτηριοδιαφυγή, ειδικά στα επίγεια μέσα. Σημειώνεται ότι ναι μεν ο δείκτης ανάκτησης κόστους είναι

Φάση Α: Ανάλυση και Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
Παραδοτέο Π2.Α: Αξιολόγηση υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου

υψηλότερος του Ευρωπαϊκού μέσου όρου αλλά αυτό οφείλεται, όπως ήδη ελέγχθη, στο δραστικό περιορισμό των δαπανών για την παροχή μεταφορικού έργου. Τέλος, ως αδυναμία εντοπίζεται η περιορισμένη ικανοποίηση του επιβατικού κοινού για τα επίγεια μέσα αλλά και για την ασφάλεια κατά τη χρήση όλων των μέσων.

Παρά τις παραπάνω αδυναμίες, ο Ο.Α.Σ.Α. μπορεί να εκμεταλλευτεί πληθώρα ευκαιριών του εξωτερικού περιβάλλοντος ώστε να βελτιώσει τη θέση και την εικόνα των αστικών συγκοινωνιών, στο μεταφορικό σύστημα της Αττικής. Καταρχήν, σε μια εποχή όπου προωθείται τόσο η βιώσιμη κινητικότητα, όσο και η ηλεκτροκίνηση, το σύστημα αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας έχει τόσο πρωταρχικό ρόλο (ως βασικό αντίβαρο στη χρήση ιδιωτικών μέσων), όσο και την υποδομή, τεχνογνωσία και δυνατότητες για την υποστήριξη ενός βιώσιμου μεταφορικού συστήματος στην πόλη, με έμφαση στην ηλεκτροκίνηση όλων των μέσων. Επιπρόσθετα, στην εποχή της οικονομίας του διαμοιράσμου (και ειδικότητα της κινητικότητας ως υπηρεσίας) αλλά και της εκτενούς χρήσης τεχνολογιών διαδικτύου και εφαρμογών κινητών τηλεφώνων, ο Ο.Α.Σ.Α. μπορεί να βελτιώσει με χαμηλό κόστος την αποτελεσματικότητα και το μερίδιο της επιβατικής κίνησης που αναλογεί στις αστικές συγκοινωνίες, μέσω τόσο ανεξάρτητων δράσεων υιοθέτησης νέων τεχνολογιών, όσο και μέσω συνεργειών με άλλες υπηρεσίες του μεταφορικού συστήματος. Παρόλα αυτά, υφίστανται ουσιαστικοί κίνδυνοι οι οποίοι μπορεί να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στην επιβατική κίνηση και στη λειτουργία του συστήματος αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας. Ο ανταγωνισμός από άλλα μέσα (πχ αύξηση των πωλήσεων ΙΧ, σταδιακή είσοδος υπηρεσιών ride-sharing), η επιδείνωση των συνθηκών κυκλοφορίας και στάθμευσης (και η αντίστοιχη παρεμπόδιση της ομαλής κυκλοφορίας των επίγειων μέσων), η υποχρηματοδότηση και η καθυστέρηση νέων επενδύσεων στο σύστημα αστικών συγκοινωνιών της Αθήνας, καθώς και η περιορισμένη έμπρακτη και συνεπής πολιτική υποστήριξη αποτελούν τέτοιους κινδύνους.