



Έκθεση Προόδου Ευφυών Συστημάτων Μεταφορών 2020

Αθήνα
Οκτώβριος 2020

Οδηγία 2010/40/EU Έκθεση Προόδου 2020 *Ελλάδα*

Πρόκειται για έγγραφο που συντάχθηκε από υπηρεσιακούς υπαλλήλους του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2010/40/ΕΕ. Τα δεδομένα που παρουσιάζονται στην έκθεση, έχουν συλλεχθεί από αρχές και φορείς και έχουν αξιολογηθεί, επεξεργαστεί, ταξινομηθεί και αναθεωρηθεί από το Υπουργείο.

Περιεχόμενα

1	Εισαγωγή.....	1
1.1	Γενική επισκόπηση των εθνικών δραστηριοτήτων και έργων.....	2
1.2	Πρόοδος στις δράσεις ΕΣΜ από το 2017	4
1.3	Στοιχεία επικοινωνίας	6
2	Έργα, δραστηριότητες και πρωτοβουλίες.....	7
2.1	Τομέας Προτεραιότητας Ι. Βέλτιστη χρήση δεδομένων, οδών, κυκλοφορίας και ταξιδιού ..	7
2.1.1	Περιγραφή των εθνικών δραστηριοτήτων και έργων	7
2.1.2	Πρόοδος από το 2017	19
2.1.3	Κατ 'εξουσιοδότηση κανονισμός (ΕΕ) 2017/1926 για την παροχή υπηρεσιών πληροφόρησης για πολυτροπικά ταξίδια σε ολόκληρη την ΕΕ (δράση προτεραιότητας α).....	20
2.1.4	Υποχρέωση υποβολής εκθέσεων βάσει του κατ 'εξουσιοδότηση κανονισμού (ΕΕ) 2015/962 σχετικά με την παροχή υπηρεσιών πληροφοριών κυκλοφορίας σε πραγματικό χρόνο σε ολόκληρη την ΕΕ (δράση προτεραιότητας β).....	21
2.1.5	Υποχρέωση υποβολής εκθέσεων βάσει του κατ 'εξουσιοδότηση κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 886/2013 σχετικά με τα δεδομένα και τις διαδικασίες για την παροχή, όπου είναι δυνατόν, ελάχιστων καθολικών πληροφοριών σχετικά με την οδική ασφάλεια σχετικά με τους χρήστες (δράση προτεραιότητας γ)	21
2.2	Τομέας προτεραιότητας ΙΙ. Πορεία των υπηρεσιών ΕΣΜ στη διαχείριση κυκλοφορίας και στις εμπορευματικές μεταφορές	22
2.2.1	Περιγραφή των εθνικών δραστηριοτήτων και έργων	22
2.2.2	Πρόοδος από το 2017	26
2.3	Τομέας προτεραιότητας ΙΙΙ. <i>ΕΣΜ οδική ασφάλεια και εφαρμογές</i>	26
2.3.1	Περιγραφή των εθνικών δραστηριοτήτων και έργων	27
2.3.2	Πρόοδος από το 2017	31
2.3.3	112 eCall (δράση προτεραιότητας δ).....	31
2.3.4	Υποχρέωση υποβολής εκθέσεων βάσει του κατ 'εξουσιοδότηση κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 885/2013 σχετικά με την παροχή υπηρεσιών πληροφόρησης για ασφαλείς θέσεις στάθμευσης για φορτηγά και επαγγελματικά οχήματα (δράση προτεραιότητας ε).....	32
2.4	Τομέας προτεραιότητας ΙV. <i>Σύνδεση του οχήματος με την υποδομή μεταφοράς</i>	33
2.4.1	Περιγραφή των εθνικών δραστηριοτήτων και έργων	33
2.4.2	Πρόοδος από το 2017	38
2.4.3	Άλλες πρωτοβουλίες / κυριότερα σημεία	39

2.4.4	Περιγραφή άλλων εθνικών πρωτοβουλιών / επισημάνσεων και έργων που δεν καλύπτονται στους τομείς προτεραιότητας 1-4:	39
3	Βασικοί δείκτες απόδοσης	40
3.1	ΒΔΑ Ανάπτυξης.....	40
3.1.1	Υποδομές συλλογής πληροφοριών / εξοπλισμός (βασικοί οδικοί δείκτες απόδοσης)	40
3.1.2	Εντοπισμός συμβάντων (βασικοί οδικοί δείκτες απόδοσης)	41
3.1.3	Μέτρα διαχείρισης και ελέγχου της κυκλοφορίας (βασικοί οδικοί δείκτες απόδοσης)	41
3.1.4	Συνεργατικές υπηρεσίες και εφαρμογές ΕΣΜ (βασικοί οδικοί δείκτες απόδοσης)	42
3.1.5	Πληροφορίες κυκλοφορίας σε πραγματικό χρόνο (βασικοί οδικοί δείκτες απόδοσης)	43
3.1.6	Δυναμικές ταξιδιωτικές πληροφορίες	43
3.1.7	Πληροφορίες φορτίου (κυρίως πολυτροπικές ή βασικούς οδικούς δείκτες απόδοσης)	44
3.1.8	112 eCalls (βασικοί οδικοί δείκτες απόδοσης)	45
3.2	ΒΔΑ Ωφέλειας.....	45
3.2.1	Μεταβολές κατά το χρόνο ταξιδιού (βασικοί οδικοί δείκτες απόδοσης)	45
3.2.2	Μεταβολές στα ατυχήματα στο δρόμο, τροποποιώντας τους θανάτους ή τους τραυματισμούς (βασικοί οδικοί δείκτες απόδοσης)	46
3.2.3	Μεταβολές στις εκπομπές CO2 λόγω κυκλοφορίας (βασικοί οδικοί δείκτες απόδοσης)	47
3.3	ΒΔΑ Οικονομικοί	48

Οδηγία 2010/40/EU Έκθεση Προόδου 2020 Ελλάδα

08/10/2020

1 Εισαγωγή

Η παρούσα έκθεση υποβάλλεται στο πλαίσιο των υποχρεώσεων που απορρέουν από την Οδηγία 2010/40/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 7ης Ιουλίου 2010 περί πλαισίου ανάπτυξης των Συστημάτων Ευφυών Μεταφορών στον τομέα των οδικών μεταφορών και των διεπαφών με άλλους τρόπους μεταφοράς, δυνάμει του άρθρου 17 παρ. 3. (στο εξής Οδηγία ΕΣΜ), όπως αυτή ενσωματώθηκε στην ελληνική νομοθεσία με το ΠΔ 50/2012 (ΦΕΚ Α' 100). Περιλαμβάνει εθνικές δραστηριότητες και έργα της Ελλάδας στους τέσσερις τομείς προτεραιότητας του άρθρου 2 της Οδηγίας και στοχεύει στην αποτύπωση της προόδου που επετεύχθη κατά την περίοδο 2017-2020.

Μέχρι σήμερα έχουν υποβληθεί στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή η πρώτη έκθεση αναφοράς του έτους 2011 και εν συνεχεία ακολούθησαν δύο Εκθέσεις Προόδου για τις αντίστοιχες τριετείς περιόδους (2011-2014 και 2014-2017), οι οποίες αποτύπωσαν τις εθνικές προσπάθειες συλλογικής παρακολούθησης, αξιολόγησης και αναφοράς σχετικά με τις εξελίξεις που έλαβαν χώρα στον τομέα των Ευφυών Συστημάτων Μεταφορών (στο εξής ΕΣΜ). Η μεθοδολογία που ακολουθείται για την προετοιμασία των εκθέσεων αναφοράς προβλέπει τη συλλογή στοιχείων/πληροφοριών απευθείας από ένα ευρύ φάσμα αρχών και φορέων που εφαρμόζουν, χρηματοδοτούν ή χρησιμοποιούν ΕΣΜ με την υποστήριξη μεγάλων παρόχων ΕΣΜ σε ολόκληρη τη χώρα.

Στο πλαίσιο προετοιμασίας της έκθεσης, πραγματοποιήθηκε από τη Διεύθυνση Ανάπτυξης Μεταφορών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών εκτεταμένη έρευνα για τη συλλογή των απαιτούμενων στοιχείων απευθυνόμενη σε εμπλεκόμενους φορείς, όπως:

- Δημόσιες ή ιδιωτικές αρχές που εφαρμόζουν ΕΣΜ
- Εποπτικοί φορείς
- Διαχειριστές αυτοκινητοδρόμων/ παραχωρησιούχοι
- Διαχειριστές άλλων μέσων μεταφοράς (διεπαφές με οδικό δίκτυο)
- Φορείς που έχουν υλοποιήσει ή υλοποιούν δράσεις και έργα ΕΣΜ
- Φορείς παροχής συγκοινωνιακού έργου
- Ερευνητικά και ακαδημαϊκά ιδρύματα που δραστηριοποιούνται στα ΕΣΜ.

Μέσω της αποστολής ερωτηματολογίου που συντάχθηκε από το Υπουργείο, συλλέχθηκαν τα απαραίτητα στοιχεία που αποτυπώνουν το πεδίο δράσης των εμπλεκόμενων, αναφορικά με τους τομείς προτεραιότητας της Οδηγίας ΕΣΜ. Η ανάλυση και η επεξεργασία των στοιχείων πραγματοποιήθηκε από υπηρεσιακά στελέχη της Διεύθυνσης Ανάπτυξης Μεταφορών, με σκοπό η παρούσα Έκθεση να αποτελέσει ένα συνεκτικό και ομοιογενές κείμενο αναφοράς, εναρμονισμένο με τις κατευθυντήριες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

1.1 Γενική επισκόπηση των εθνικών δραστηριοτήτων και έργων

Μέχρι το 2014 η Ελλάδα είχε υλοποιήσει αρκετά έργα ΕΣΜ μεγάλης κλίμακας, κυρίως στον τομέα των οδικών μεταφορών σε μεγάλα αστικά κέντρα ή σε μεγάλους αυτοκινητοδρόμους. Ωστόσο η απουσία ΕΣΜ σε άλλες αστικές/ αγροτικές περιοχές και μέσα μεταφοράς καθιστούσε τα ΕΣΜ κατακερματισμένα και περιορισμένης γεωγραφικής εμβέλειας. Επιπλέον, κατά την περίοδο 2011-2014, οι εφαρμογές ΕΣΜ παρέμειναν σε πιλοτικό στάδιο ή σε περιορισμένο πεδίο εφαρμογής, χωρίς τη δυνατότητα περαιτέρω ανάπτυξης και κλιμάκωσης. Σε πολλές περιπτώσεις, διοικητικά, οργανωτικά και οικονομικά προβλήματα εμπόδισαν την υιοθέτηση επιτυχημένων «μελετών περίπτωσης» (case studies) σε ευρύτερη κλίμακα, την ένταξή τους στο σύστημα μεταφορών και τη μακροχρόνια συντήρησή τους. Επίσης η έρευνα, ο σχεδιασμός και η υλοποίηση των ΕΣΜ διεξήχθησαν επί χρόνια χωρίς να υιοθετηθεί ένα κοινό στρατηγικό πλαίσιο για την ανάπτυξή τους, μια εθνική ανοικτή αρχιτεκτονική και κοινά εθνικά/ευρωπαϊκά πρότυπα και χωρίς να εξασφαλίζεται πάντα η απαραίτητη διαλειτουργικότητα μεταξύ συστημάτων και υπηρεσιών.

Μεταξύ του 2014 και του 2017, η πρόοδος είναι αξιοσημείωτη, καθώς παρατηρείται εκτεταμένη ανάπτυξη περιφερειακών/ τοπικών έργων ΕΣΜ σε μικρότερες αστικές περιοχές, ενώ τα περισσότερα έργα υλοποιούνται σύμφωνα με τα εθνικά και ευρωπαϊκά πρότυπα και προδιαγραφές. Το Μάρτιο του 2015, το ΥΠΥΜΕ δημοσίευσε την Εθνική Στρατηγική των ΕΣΜ με στόχο τη δημιουργία ενός συνεκτικού και αποτελεσματικού πλαισίου για την ανάπτυξη και λειτουργία των ΕΣΜ σε όλη τη χώρα για την επόμενη δεκαετία. Η βασική αποστολή της στρατηγικής είναι να προωθήσει νέα μοντέλα μεταφορών, αλλάζοντας τον τρόπο με τον οποίο μετακινούνται οι άνθρωποι και τα αγαθά, προκειμένου να βρεθούν τρόποι αναβάθμισης των κορεσμένων συστημάτων μεταφορών χωρίς σημαντική αύξηση των κεφαλαίων των επενδύσεων. Επίσης τον Μάρτιο του 2016 ολοκληρώθηκε η εθνική αρχιτεκτονική ΕΣΜ υιοθετώντας ένα κοινό πλαίσιο αντίληψης, κοινών στόχων και συνεκτικής εφαρμογής των ΕΣΜ.

Η σημαντική ανάπτυξη στον τομέα των μεταφορών την περίοδο 2017-2020 είχε ως αποτέλεσμα τον εκσυγχρονισμό των συστημάτων μεταφορών της χώρας, κυρίως μέσω επενδύσεων στις υποδομές, αλλά και μέσω της ευρύτερης διεύθυνσης των εφαρμογών ΕΣΜ (π.χ. επέκταση των τεχνολογιών ΕΣΜ σε περισσότερα τμήματα του οδικού δικτύου της χώρας και σε πλήθος αστικών περιοχών, χρήση ηλεκτρονικών πινακίδων μεταβλητών μηνυμάτων (VMS) στους αυτοκινητόδρομους, διαθέσιμες πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο στους χρήστες οδικών και δημόσιων μεταφορών, κάμερες για τον έλεγχο της κυκλοφορίας, ηλεκτρονική συλλογή διοδίων, εφαρμογές σχεδιασμού ταξιδιού και στάθμευσης, τεχνολογίες RFID (Radio Frequency Identification) στους σιδηροδρόμους και στην μεταφορά φορτίων, κτλ.). Θετικό επίσης είναι το γεγονός ότι ένα σημαντικό μέρος των έργων απέκτησε ευρεία εφαρμογή και δεν περιορίστηκε απλώς σε πιλοτικές εφαρμογές. Μολονότι υπήρξαν οικονομικοί περιορισμοί, οι δημόσιοι και ιδιωτικοί πόροι που επενδύθηκαν στα ΕΣΜ παρουσιάζουν αυξητική τάση κατά τα τελευταία έτη.

Η δημιουργία ενός θετικού περιβάλλοντος για την ανάπτυξη των ΕΣΜ ιδίως τα τελευταία χρόνια, γίνεται εμφανής από το ότι ελληνικά ερευνητικά/ ακαδημαϊκά ιδρύματα, δημόσιοι και ιδιωτικοί φορείς συμμετέχουν σε έργα που χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Αξιοσημείωτο είναι επίσης το γεγονός ότι ελληνικές εταιρείες με διεθνή εμπειρία παρέχουν αξιόπιστες εφαρμογές και υπηρεσίες ΕΣΜ, που αποτελούν μία καλή ευκαιρία για ανάπτυξη μιας παραγωγικής βάσης στον καινοτόμο τομέα υψηλής τεχνολογίας σε συνεργασία με την ερευνητική/ ακαδημαϊκή κοινότητα. Σημαντική συμβολή στην εξάπλωση των ΕΣΜ αποτέλεσε και η αξιοποίηση των ενωσιακών πόρων από τον μηχανισμό χρηματοδότησης «Connecting Europe Facility» (στο εξής CEF). Το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών κατάφερε μέσα από την τεχνογνωσία και την διεθνή εμπειρία των διαχειριστών οδών και των ερευνητικών ινστιτούτων να συμμετάσχει σε εμβληματικά

για την χώρα έργα, υψηλής προστιθέμενης αξίας, όπως το Crocodile2, το C-Roads Greece, το AEOLIX, το FENIX, αλλά και το προσφάτως υποβληθέν και εγκεκριμένο για χρηματοδότηση έργο “Development of nine Safe and Secure Trucking Parking Area in Greece”.

Η συμμετοχή της χώρας σε αυτά τα έργα συμβάλλει στην διεύρυνση της επιστημονικής γνώσης και τεχνογνωσίας, στη δημιουργία θυλάκων διεπιστημονικής και διατμηματικής συνεργασίας, στην ενίσχυση της καινοτόμου επιχειρηματικότητας, στην παροχή βελτιωμένων υπηρεσιών στον πολίτη και τις επιχειρήσεις και στη δημιουργία σύγχρονης οδικής υποδομής. Επιπλέον δίνει την δυνατότητα σε επίπεδο δημόσιας διοίκησης να λαμβάνονται σημαντικές αποφάσεις διαχείρισης δεδομένων, οργανωτικών αλλαγών και σύστασης αρχών.

1.2 Πρόοδος στις δράσεις ΕΣΜ από το 2017

Από πλευράς υλοποίησης, η ανάπτυξη των ΕΣΜ βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στο επιστημονικό ανθρώπινο δυναμικό της χώρας, στην τεχνική του εμπειρία και τεχνογνωσία τα οποία προέρχονται από ευρωπαϊκά έργα που σχετίζονται με τα ΕΣΜ, μέσα από την έρευνα των ελληνικών ινστιτούτων και πανεπιστημίων, αλλά και από την ενεργή συμμετοχή σε οργανώσεις και συνέδρια ΕΣΜ σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι φορείς, που υποστηρίζονται από το κράτος και τους θεσμούς, έχουν τη δυνατότητα να αναπτύξουν καινοτόμες λύσεις και να παράγουν προστιθέμενη αξία στην οικονομία. Επιπλέον, τα εθνικά ερευνητικά ιδρύματα και οι φορείς εργάζονται για την πραγματοποίηση αλλαγών στην ενίσχυση των βιώσιμων μεταφορών μέσω της ενδυνάμωσης δομών και της ανάπτυξης ικανοτήτων (capacity building), της ανταλλαγής γνώσεων και του πολιτικού διαλόγου στον τομέα των ΕΣΜ.

Από τις πλέον σημαντικές εξελίξεις στο χώρο των ΕΣΜ για την Ελλάδα, αναφέρεται η ανάπτυξη Εθνικού Σημείου Πρόσβασης (εφεξής ΕΣΠ). Όχημα για την επίτευξη αυτού του στόχου αποτέλεσε το έργο CROCDILE 2. Πλέον η χώρα διαθέτει μια εξελιγμένη και με πολλές δυνατότητες πλατφόρμα ΕΣΠ, η οποία καλύπτει τις απαιτήσεις των δράσεων (β), (γ) και (ε) της Οδηγίας ΕΣΜ και έχει τη δυνατότητα να φιλοξενήσει δεδομένα για τη δράση (α), τις πολυτροπικές δηλαδή μετακινήσεις. Στόχος είναι η διαρκής συγκέντρωση μεγάλου όγκου δεδομένων σχετικών με τις μεταφορές και η καταλληλότερη αξιοποίησή τους, για την παροχή υψηλού επιπέδου υπηρεσιών στους τελικούς χρήστες. Το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών συμμετέχει ενεργά στις προσπάθειες που γίνονται για τον καλύτερο συντονισμό και συνεργασία μεταξύ των Ευρωπαϊκών ΕΣΠ, τη διασύνδεσή τους με στόχο τα δεδομένα να ανταλλάσσονται μεταξύ των ΕΣΠ και να καλύπτουν όλο το Διευρωπαϊκό Δίκτυο Μεταφορών. Πλέον, πολλά από τα έργα που υλοποιούνται

στην Ελλάδα, έχουν διασύνδεση με το ΕΣΠ ενισχύοντας έτσι την ανάπτυξη και την έρευνα στο χώρο των ΕΣΜ. Επόμενο βήμα στην κατεύθυνση περαιτέρω ανάπτυξης του ΕΣΠ είναι η δυνατότητα παροχής υψηλού επιπέδου υπηρεσιών πολυτροπικότητας μετακινήσεων. Παράλληλα έχει ορισθεί εθνικός φορέας αξιολόγησης, αρμόδιος για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης και τη διασφάλιση της ποιότητας των δεδομένων που διακινούνται μέσω του ΕΣΠ όσο και για τις άδειες χρήσης των δεδομένων αυτών.

Επιπλέον η χώρα κατάφερε να ενταχθεί στην ευρωπαϊκή πλατφόρμα C-Roads (2019), όπου συμμετέχουν δεκαοκτώ (18) Κράτη Μέλη, ενισχύοντας με αυτό τον τρόπο τη διεθνή αναγνωρισιμότητα της αλλά και το κύρος της στα διεθνή και ευρωπαϊκά φόρουμ. Η πλατφόρμα C-Roads προορίζεται να έχει σημαντικό συντονιστικό ρόλο στην υλοποίηση της στρατηγικής, υπό τον όρο ότι θα τηρεί την τεχνολογική ουδετερότητα που απαιτείται ώστε να ενθαρρύνονται οι καινοτομίες. Επίσης προβλέπεται να συμβάλει στο να επιτευχθεί εγκατάσταση προηγμένων ψηφιακών εργαλείων στα κράτη μέλη σε ευρεία κλίμακα και με συντονισμένο τρόπο, καλύπτοντας και τις δημόσιες μεταφορές και κινητοποιώντας αντίστοιχα τους κατασκευαστές οχημάτων να δρομολογήσουν την εγκατάσταση Συνεργατικών – Ευφυών Συστημάτων Μεταφορών (στο εξής Σ-ΕΣΜ) προκειμένου να υλοποιηθεί η στρατηγική.

Πολύτιμη τεχνογνωσία και εμπειρία αποκτήθηκε επίσης και στον τομέα της ηλεκτρονικής φορτωτικής (e-CMR) από τη συμμετοχή της Ελλάδας στο έργο AEOLIX με οφέλη, σε θέματα μείωσης του κόστους και των διοικητικών βαρών, εξοικονόμησης του χρόνου κατά την εκτέλεση των εμπορευματικών μεταφορών, επίτευξης διαφάνειας στις συναλλαγές καθώς και δυνατότητα ελέγχου των παράνομων μεταφορών με αποτέλεσμα τη δυνατότητα αύξησης των φορολογικών εσόδων, τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την αλόγιστη χρήση χαρτιού κ.α.

Παράλληλα, με τη συμμετοχή της χώρας στην ευρωπαϊκή πλατφόρμα FENIX ενισχύεται η διατροπικότητα μέσω της ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ λιμένων και χερσαίων μεταφορών καθώς και η ανάπτυξη υπηρεσιών αναβάθμισης της λειτουργίας των τερματικών εγκαταστάσεων, βελτιώνοντας τη χρήση των διαθέσιμων υπηρεσιών και των υποδομών των μεταφορών και των logistics.

Υπάρχει ωστόσο, ανάγκη περαιτέρω αξιοποίησης της αποτελεσματικότητας των ΕΣΜ μέσω της έρευνας, της ανταλλαγής γνώσεων και του πολιτικού διαλόγου, έτσι ώστε τα επιτεύγματα αυτά να μεταφραστούν σε πρόσθετα οφέλη. Βασιζόμενη σε αυτά τα θεμέλια και λόγω της γεωγραφικής θέσης της ως ευρωπαϊκή συνοριακή χώρα και ως διεθνές κέντρο διαμετακόμισης, η Ελλάδα έχει τη δυνατότητα να αναπτύξει περαιτέρω τις υπηρεσίες ΕΣΜ για την παροχή απρόσκοπτων συνδέσεων

επιβατικών και εμπορευματικών μεταφορών, καθώς και για την ανάπτυξη προτύπων ΕΣΜ για τις συνδέσεις των διελεύσεων των συνόρων και της ενδοχώρας. Σύντομα, μέσω του μηχανισμού CEF, ξεκινά η κατασκευή εννέα ασφαλών και προστατευμένων χώρων στάθμευσης επαγγελματικών και εμπορικών οχημάτων που θα φέρουν πιστοποίηση σύμφωνα με τα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, σε καίρια σημεία του Εθνικού Οδικού Δικτύου, παρέχοντας ασφάλεια και ποιοτικές υπηρεσίες στους επαγγελματίες οδηγούς.

Δεδομένου ότι οι εξελίξεις στους τομείς των ΕΣΜ και Συνεργατικά Ευφυή Συστήματα Μεταφορών (εφεξής Σ-ΕΣΜ) και στον τομέα της αυτοματοποιημένης οδήγησης είναι ραγδαίες, εξετάζεται από το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών η αναθεώρηση και προσαρμογή των στρατηγικών κειμένων της χώρας (η Εθνική Στρατηγική ΕΣΜ και η Εθνική Αρχιτεκτονική ΕΣΜ) στα νέα δεδομένα. Κατά αυτό τον τρόπο θα επιτευχθεί μια ολοκληρωμένη εθνική προσέγγιση για τα ΕΣΜ, θα τεθούν νέοι στρατηγικοί στόχοι και θα παραχθούν λύσεις που αντανακλούν τις πραγματικές ανάγκες των χρηστών.

1.3 Στοιχεία επικοινωνίας

Η παρούσα έκθεση συντάχθηκε από το Τμήμα Σχεδιασμού και Ανάπτυξης Μεταφορών της Διεύθυνσης Ανάπτυξης Μεταφορών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών, σύμφωνα με το εδάφιο δ' της παραγράφου 3 του Άρθρου 66 «υποβολή στην Ευρωπαϊκή Ένωση και σε διεθνείς οργανισμούς αναφορών που αφορούν τα δίκτυα μεταφορών και τους σχετικούς δείκτες» (Π.Δ. 123/2017, ΦΕΚ Α' 151).

Στοιχεία Επικοινωνίας

Υπουργείο Υποδομών & Μεταφορών

Γενική Διεύθυνση Στρατηγικής Μεταφορών και Διεύθυνση Οδικής Ασφάλειας

Διεύθυνση Ανάπτυξης Μεταφορών

Τμήμα Σχεδιασμού & Ανάπτυξης Μεταφορών

Αναστάσεως 2 & Τσιγάντε, Παπάγου, Αθήνα, ΕΛΛΑΔΑ

τηλ. +30 2106508416, +30 2106508460

email: dam@yme.gov.gr, k.papadimitriou@yme.gov.gr

2 Έργα, δραστηριότητες και πρωτοβουλίες

2.1 Τομέας Προτεραιότητας I. Βέλτιστη χρήση δεδομένων, οδών, κυκλοφορίας και ταξιδιού

Σε αυτήν την ενότητα, περιγράφονται λεπτομερώς τα έργα που σχετίζονται με τη βέλτιστη χρήση των δεδομένων οδικής κυκλοφορίας και ταξιδιού. Ακολούθως παρατίθενται αναλυτικά τα έργα στα οποία συμμετέχει το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών, ενώ γίνεται επιγραμματική αναφορά σε όλα τα έργα που συλλέχθηκαν από τη Διεύθυνση Ανάπτυξης Μεταφορών για τους σκοπούς της παρούσας. Αναλυτική παρουσίαση των τελευταίων παρατίθεται στο Παράρτημα Ι, όπως αυτή εστάλη από τους φορείς που τα υλοποιούν. Επισημαίνεται ότι ορισμένα από τα έργα που περιγράφονται ακολούθως υπάγονται και σε άλλους τομείς προτεραιότητας.

2.1.1 Περιγραφή των εθνικών δραστηριοτήτων και έργων

- **AEOLIX – Architecture for European Logistics Information Exchange**

Το AEOLIX - Architecture for EurOpean Logistics Information eXchange είναι ένα έργο που χρηματοδοτήθηκε από το μηχανισμό χρηματοδότησης για την Έρευνα και την Καινοτομία HORIZON 2020 της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Σκοπός ήταν να συμβάλλει στις προτεραιότητες της πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά επίσης και στη βελτιστοποίηση της ροής των εμπορευμάτων, στη διευκόλυνση της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας, στη μείωση του διοικητικού φόρτου καθώς και στην καλύτερη χρήση των υφιστάμενων πόρων. Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ήταν 16.220.106,25 ευρώ και ο προϋπολογισμός του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών ήταν 65.000 ευρώ.

Το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών συμμετείχε ως εταίρος στο living lab 12 του έργου «Ψηφιοποίηση των εγγράφων εμπορευματικών μεταφορών», στόχος του οποίου ήταν να επιδείξει τις δυνατότητες ορατότητας σε ολόκληρη την εφοδιαστική αλυσίδα μεταξύ εθνικών και διασυνοριακών επιχειρήσεων στην Ευρώπη μέσω της χρήσης ψηφιακών εγγράφων στις εμπορευματικές μεταφορές.

Στο πλαίσιο υλοποίησης του ελληνικού πιλότου, πραγματοποιήθηκαν πιλοτικές εφαρμογές της ηλεκτρονικής φορτωτικής (e-CMR), με τη συμμετοχή επιχειρήσεων του κλάδου της

Εφοδιαστικής, υπό το σχεδιασμό και την οργάνωση της Ομοσπονδίας Φορτηγών Αυτοκινητιστών Ελλάδας (ΟΦΑΕ), εταίρο επίσης του living lab 12 του έργου.

Στο πλαίσιο των ως άνω πιλοτικών δοκιμών αναδείχθηκαν τα οφέλη από την εφαρμογή της ηλεκτρονικής φορτωτικής, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται, η μείωση του κόστους και των διοικητικών βαρών, η εξοικονόμηση χρόνου κατά την εκτέλεση των εμπορευματικών μεταφορών, η διαφάνεια στις συναλλαγές, η δυνατότητα ελέγχου των παράνομων μεταφορών και κατά συνέπεια η δυνατότητα αύξησης των φορολογικών εσόδων, η μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την αλόγιστη χρήση χαρτιού κ.α.

Αναγνωρίζοντας τα ως άνω πλεονεκτήματα και την προστιθέμενη για την ελληνική οικονομία, αξία της χρήσης της ηλεκτρονικής φορτωτικής, η Ελλάδα καθίσταται σήμερα ωριμότερη, στην κατεύθυνση διαμόρφωσης του κατάλληλου νομοθετικού πλαισίου θεσμοθέτησής της. Ελληνικοί φορείς που συμμετείχαν στο έργο AEOLIX:

- Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών
- Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (Ε.Κ.Ε.Τ.Α.) / Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών (Ι.ΜΕΤ.)
- Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης (ΕΒΕΘ)
- Σύνδεσμος Εξαγωγέων Βορείου Ελλάδος (ΣΕΒΕ)
- Ομοσπονδία Φορτηγών Αυτοκινητιστών Ελλάδας Οδικών Εμπορευματικών και Επιβατικών Μεταφορών (ΟΦΑΕ)
- Διευρωπαϊκή Εταιρία Συμβούλων Μεταφορών, Ανάπτυξης και Πληροφορικής Α.Ε. (TREDIT)

Το έργο ξεκίνησε την 1/9/2016 και ολοκληρώθηκε την 31/8/2019.

• C-ROADS GREECE

Το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών συμμετέχει στο έργο C-Roads Greece αναλαμβάνοντας τον ρόλο του συντονιστή. Αντικείμενο του έργου είναι η μελέτη, ανάπτυξη και πιλοτική εφαρμογή συνεργατικών ευφυών συστημάτων μεταφορών (Σ-ΕΣΜ) σε τμήματα του κυρίου άξονα της χώρας καθώς και η εναρμόνιση με τις αντίστοιχες πιλοτικές δοκιμές στα άλλα κράτη - μέλη μέσω της πλατφόρμας C-ROADS, ώστε να διασφαλιστεί η διαλειτουργικότητα των υπηρεσιών αυτών. Βασικά στοιχεία είναι η από κοινού ανάπτυξη των τεχνικών προδιαγραφών που παρέχουν τη βάση για όλες

τις δοκιμαστικές εφαρμογές, καθώς και οι κοινές δοκιμές μεταξύ των εγκαταστάσεων για την επίτευξη της διαλειτουργικότητας των αναπτυγμένων υπηρεσιών Σ-ΕΣΜ.

Το έργο θα εστιάζει κυρίως στις Σ-ΕΣΜ υπηρεσίες της «1ης ημέρας» (Day 1) και σε ορισμένες υπηρεσίες της «1.5 ημέρας» (Day 1.5) στην Ευρώπη και θα μελετήσει την ευρεία και αρμονική εφαρμογή αυτών των υπηρεσιών στην Ελλάδα. Είναι απολύτως εναρμονισμένο με την στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα Σ-ΕΣΜ, με τίτλο «*A European strategy on Cooperative Intelligent Transport Systems, a milestone towards cooperative, connected and automated mobility*» (COM (2016) 766 Final) και την Ευρωπαϊκή Οδηγία ΕΣΜ, ενώ ακολουθεί τις προδιαγραφές του C-Roads και τα αποτελέσματα της Σ-ΕΣΜ platform (π.χ. Hybrid Communication, European Certificate and Security Policy documents).

Κύριος στόχος του έργου είναι η υλοποίηση ενός πιλότου σε ένα συγκεκριμένο σύνολο Day 1 και Day 1.5 Σ-ΕΣΜ υπηρεσιών, με τη χρήση τεχνολογίας τόσο ETSI ITS G5 όσο και κυψελωτών επικοινωνιών (υβριδικές επικοινωνίες). Ο απώτερος στόχος είναι να ανοίξει ο δρόμος για την μεγάλης κλίμακας ανάπτυξη και τη διασφάλιση της διαλειτουργικότητας των υπηρεσιών Σ-ΕΣΜ στην Ελλάδα συμβάλλοντας στη δημιουργία ενός βιώσιμου συστήματος μεταφορών και βελτιώνοντας την οδική ασφάλεια μέσα από την αποδοτικότερη χρήση των υποδομών τόσο σε επίπεδο οδικών όσο και εμπορευματικών μεταφορών.

Στο έργο συμμετέχουν ως Δικαιούχοι οι εταιρίες COSMOTE Κινητές Τηλεπικοινωνίες Α.Ε, G4S TELEMATIX Α.Ε - Εταιρία παροχής τηλεματικών υπηρεσιών, TELENAVIS Α.Ε, «ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ και ΟΔΟΙ ΜΕ ΔΙΟΔΙΑ», - HELLASTRON, Αττικές Διαδρομές Α.Ε, INTRACOM Α.Ε και ως Φορείς υλοποίησης του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών, το Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών (ΕΠΙΣΕΥ), το Πανεπιστήμιο Πατρών, το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης - Ινστιτούτο Μεταφορών (ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ) και η ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε.

Η χρονική διάρκεια του έργου είναι 4 χρόνια, από 1/6/2019 έως 30/6/2023, ο προϋπολογισμός του είναι 2.569.300 € και χρηματοδοτείται κατά 50% από τον μηχανισμό CEF στον τομέα των Μεταφορών

• **CONCORDA - Connected Corridor for Driving Automation**

Αντικείμενο του έργου CONCORDA είναι η προετοιμασία του ευρωπαϊκού οδικού δικτύου για αυτοματοποιημένα οχήματα, επιβατικά και φορτηγά, με κατάλληλες τεχνολογίες και υπηρεσίες συνδεσιμότητας. Το έργο αξιολογεί τη λειτουργικότητα διαφορετικών τεχνολογικών υβριδικών μεθόδων επικοινωνίας σε πραγματικές κυκλοφοριακές συνθήκες, ώστε η ποιότητα της προσφερόμενης υπηρεσίας να είναι κατάλληλη για αυτοματοποιημένα οχήματα. Η δοκιμή γίνεται

σε μεγάλη κλίμακα συστημάτων συνδεδεμένης αυτοματοποιημένης οδήγησης (Connected Automated Driving) και στοχεύει ακριβώς στον τομέα προτεραιότητας ΕΣΜ για οδούς (Intelligent Transport Services for road) ως ακόλουθο της από τον Ιούλιο 2016 επιταγής του επιτρόπου Oettinger (Δήλωση Άμστερνταμ) προς την αυτοκινητοβιομηχανία και τους παρόχους τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών να ετοιμάσουν τις οδικές και τηλεπικοινωνιακές υποδομές της Ευρώπης για την κυκλοφορία σε πραγματικές συνθήκες αυτοματοποιημένων οχημάτων. Το έργο συντονίζεται από τον ευρωπαϊκό οργανισμό ERTICO, και η κοινοπραξία απαρτίζεται από τα Υπουργεία του Βελγίου, Ισπανίας, Γερμανίας και Ολλανδίας, εκπροσώπους της αυτοκινητοβιομηχανίας (CRF (Fiat), PSA, PEUGEOT CITROËN, Renault), παρόχους κινητής τηλεφωνίας (Deutsche Telekom, Telefonica, Multitel), κατασκευαστών τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού και λύσεων (Bosch, Nokia, NXP, Eurofiber, ESCRYPT, TASS, KPN, OPNT, Kapsch) και ερευνητικούς οργανισμούς (CTAG, IMEC, KUL, TU/e).

Οι στόχοι του έργου είναι:

- Η σχεδίαση μεθόδων αξιολόγησης και δοκιμών τεχνολογιών συνδεδεμένης αυτοματοποίησης,
- Η πρόταση μεθόδων αξιολόγησης και πιστοποίησης των νέων συστημάτων και λύσεων,
- Η πρόταση ευρωπαϊκών οδηγιών για την υιοθέτηση των πιο κατάλληλων τεχνολογιών.

Από την Ελλάδα συμμετέχουν ως εταίροι το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών και το Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών (ΕΠΙΣΕΥ).

Το έργο χρηματοδοτείται από το μηχανισμό CEF σε ποσοστό 50% και το υπόλοιπο από εθνικούς πόρους (Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων – ΠΔΕ). Ο συνολικός προϋπολογισμός του Έργου για το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών ανέρχεται σε 70.000 (χωρίς ΦΠΑ).

Το έργο ξεκίνησε την 1/10/2017 και η ολοκλήρωσή του θα πραγματοποιηθεί στις 31/12/2020

• CROCODILE 2

Το έργο CROCODILE 2 αποτέλεσε συνεργασία δημόσιων φορέων, διαχειριστών του οδικού δικτύου και παρόχων υπηρεσιών πληροφόρησης σχετικά με την κυκλοφορία, από δεκατρία (13) Κράτη Μέλη, τα οποία δεσμεύτηκαν να δημιουργήσουν και να λειτουργήσουν την υποδομή για ανταλλαγή δεδομένων, βασισμένη στο πρότυπο DATEX II. Η υποδομή αυτή χρησιμοποιείται για την ανταλλαγή δεδομένων και πληροφοριών μεταξύ των εμπλεκόμενων ενδιαφερόμενων φορέων και την παροχή εναρμονισμένων υπηρεσιών πληροφόρησης για διασυνοριακά ταξίδια κατά μήκος του άξονα που κάλυπτε το έργο. Οι εταίροι του έργου συνεργάστηκαν για τη βελτίωση της

διασυνοριακής κυκλοφορίας μέσω εφαρμογής εναρμονισμένων και συγχρονισμένων εφαρμογών ΕΣΜ στους κεντρικούς διαδρόμους του δικτύου (Core and Comprehensive TEN-T network).

Οι κύριοι στόχοι του έργου CROCODILE 2 ήταν:

- Ανάπτυξη υποδομών (π.χ. κόμβοι DATEX II) και διαδικασιών (π.χ. ανταλλαγή δεδομένων) σύμφωνα με τις ανάγκες που αναγνωρίζονται στους «κατ' εξουσιοδότηση κανονισμούς της Οδηγίας ΕΣΜ, 885/2013, 886/2013 και 2015/962» με σκοπό να αποτελέσουν τη βάση για την ανάπτυξη των υπηρεσιών.
- Ανάπτυξη υποδομών και διαδικασιών με σκοπό να διασφαλιστεί η πρόσβαση, η ανταλλαγή και η επικαιροποίηση των οδικών και κυκλοφοριακών δεδομένων για την παροχή υπηρεσιών πληροφόρησης για την κυκλοφορία σε πραγματικό χρόνο,
- Παροχή υπηρεσιών πληροφόρησης στους οδηγούς φορτηγών σχετικά με τη διαθεσιμότητα των χώρων στάθμευσης κατά μήκος του διαδρόμου που καλύπτει το έργο,
- Ανάπτυξη υπηρεσιών για την πληροφόρηση των χρηστών σχετικά με θέματα οδικής ασφάλειας με την εφαρμογή διασυνοριακών εφαρμογών ΕΣΜ για ταξιδιώτες,
- Σχεδιασμός, ανάπτυξη και λειτουργία των ΕΣΠ και προσδιορισμός των Εθνικών φορέων Αξιολόγησης (National Body-NB).
- Ανταλλαγή ποιοτικών και αξιόπιστων δεδομένων, που διατίθενται από τους φορείς εκμετάλλευσης των οδών και τους ενδιαφερόμενους φορείς, με σκοπό τη δημιουργία υπηρεσιών πληροφόρησης σχετικών με την οδική ασφάλεια και τη στάθμευση φορτηγών.

Στο έργο CROCODILE 2 συμμετείχαν:

Αυστρία, Κύπρος, Τσεχία, Γερμανία, Ελλάδα, Ιταλία, Πολωνία, Ρουμανία και Σλοβενία (κατά τη διάρκεια του έργου προσχώρησε και η Κροατία).

Συνδεδεμένα κράτη μέλη: Αλβανία, Ουγγαρία, Σλοβακία.

Για την Ελλάδα κύριος του έργου ήταν το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών και φορείς υλοποίησης του έργου ήταν:

η Εγνατία Οδός Α.Ε, το ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ, το Πανεπιστήμιο Πατρών και το Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας.

Το έργο χρηματοδοτήθηκε από το μηχανισμό CEF σε ποσοστό 20% και το υπόλοιπο από εθνικούς πόρους (Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων – ΠΔΕ). Ο συνολικός προϋπολογισμός του Έργου για την Ελλάδα ανερχόταν σε 1.461.000 (χωρίς ΦΠΑ).

Το έργο ξεκίνησε την 1η Ιανουαρίου 2015 και ολοκληρώθηκε την 31η Δεκεμβρίου 2019. Στο πλαίσιο του έργου:

- αναπτύχθηκε το ΕΣΠ για τις δράσεις (β), (γ) και (ε) της Οδηγίας ΕΣΜ (www.nap.gov.gr).
- Εγκαταστάθηκε σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός και δημιουργήθηκε πιλοτικά ένας χώρος στάθμευσης φορτηγών και επαγγελματικών οχημάτων (μη πιστοποιημένος), με υπηρεσίες ΕΣΜ για τη διαχείριση κράτησης θέσεων στάθμευσης. Στο πλαίσιο αυτό αναπτύχθηκε σχετικό λογισμικό για τη διασύνδεση με το ΕΣΠ και την ενδεχόμενη παροχή δυναμικών δεδομένων σε αυτό.
- Εγκαταστάθηκαν «έξυπνες» κάμερες με δυνατότητες καταμέτρησης κυκλοφοριακού φόρτου, συλλογής και διάθεσης σύντομων video clip σε πραγματικό χρόνο,
- Δημιουργήθηκε ενιαίο κέντρο συλλογής και διάθεσης δεδομένων (single access point) Egnatia Single Access Point, Egnatia SAP) για την ανάπτυξη υπηρεσιών ευφυών μεταφορών, το οποίο αποτελεί το σημείο διασύνδεσης με το ΕΣΠ.
- Έγινε αναβάθμιση λογισμικών διαχείρισης κυκλοφορίας σε πέντε (5) Κέντρα ελέγχου Κυκλοφορίας (Ιωαννίνων, Αηλιίου, Γρεβενών, Σ10-Καστανιάς, Συμβόλου) για την τακτική και αυτόματη αποστολή των δεδομένων προς την κεντρική βάση αποθήκευσης των συλλεγόμενων δεδομένων (Egnatia SAP).

Με την ολοκλήρωση του CROCODILE 2 η Ελλάδα διαθέτει ένα σύγχρονο και με πολλές δυνατότητες πληροφοριακό σύστημα ΕΣΠ, το οποίο διαχειρίζεται σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση του Παραρτήματος II, η Αυτοτελής Υπηρεσία Οδικών Τελών και Ηλεκτρονικής Διαχείρισης Οδικών Υποδομών. Αποκτήθηκε η τεχνογνωσία για την ανάπτυξη εφαρμογών ΕΣΜ σε ασφαλείς και προστατευμένους χώρους στάθμευσης επαγγελματικών και φορτηγών οχημάτων η οποία θα αξιοποιηθεί και στο συγχρηματοδοτούμενο πρόγραμμα με αριθμό: *Ares(2020)3762170 - Action n° 2019-EL-TMC-0264-W – Development of nine Safe and Secure Truck Parking Areas in Greece.*

• **FENIX - A European FEderated Network of Information eXchange in Logistics**

Το FENIX χρηματοδοτείται από τον χρηματοδοτικό μηχανισμό CEF με σκοπό την υλοποίηση δράσεων της στρατηγικής προτεραιότητας, της εκτελεστικής απόφασης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (Commission Implementing Decision C(2018) 2226) και των συστάσεων του Digital Transport and

Logistics Forum (DTLF) σχετικά με την ψηφιοποίηση του Διευρωπαϊκού Δικτύου Μεταφορών (ΔΕΔ-Μ). Η Δράση συντονίζεται από τον ευρωπαϊκό οργανισμό μεταφορών ERTICO - ITS Europe και υλοποιείται μέσα από έξι (6) δραστηριότητες.

Το ελληνικό σχήμα συμμετέχει και στις έξι (6) δραστηριότητες με συνολικό προϋπολογισμό 4.258.000€ και περιλαμβάνει τους εξής δικαιούχους - εταίρους:

- Σταθμός Εμπορευματοκιβωτίων Πειραιά ΑΕ.
- Κέντρο διαχείρισης και διανομής Εμπορευματοκιβωτίων Πειραιά ΑΕ.
- Piraeus Europe Asia rail logistics SA.
- Inlecom Innovation
- Kuehne + Nagel societe anonyme for transport and logistics
- Διευρωπαϊκή εταιρεία συμβούλων μεταφορών, ανάπτυξης και πληροφορικής ΑΕ.
- Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών (ΥΠΥΜΕ), με φορείς υλοποίησης το ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ και το ΕΠΙΣΕΥ
- CLMS (UK) Limited υποκατάστημα Ελλάδας.

Στο έργο συμμετέχουν πλέον 45 εταίροι και 23 φορείς υλοποίησης

Στόχος της προτεινόμενης δράσης είναι η ανάπτυξη συστημάτων ανταλλαγής πληροφοριών (port community platforms) κατά μήκος των μεταφορικών διαδρόμων που θα βοηθήσουν στην ανάπτυξη των υπηρεσιών μεταφορών. Η δράση υλοποιείται μέσω της ενοποίησης των υφιστάμενων πλατφορμών διαχείρισης λειτουργιών Logistics καθώς και των λειτουργιών των φορέων (key stakeholders) κατά μήκος των εφοδιαστικών αλυσίδων. Επίσης, στο πλαίσιο του έργου θα οριστικοποιηθούν οι προδιαγραφές για πανευρωπαϊκή πλατφόρμα ανταλλαγής πληροφοριών στο Διευρωπαϊκό Δίκτυο Μεταφορών.

Στην Ελλάδα, ο παραπάνω στόχος αναμένεται να επιτευχθεί μέσω της υλοποίησης του Ελληνικού Πιλότου FENIXGR. Το FENIXGR λειτουργεί ως μία ανοιχτή κοινότητα καινοτομίας (Living Lab), με τη συμμετοχή επιχειρήσεων, ερευνητικών και δημόσιων φορέων, καλύπτοντας επιχειρηματικά σενάρια που διευκολύνουν την καθημερινή λειτουργία και τον στρατηγικό σχεδιασμό στους τομείς των μεταφορών και logistics στην Ελλάδα. Μέσω της σύζευξης έρευνας-πράξης επιτυγχάνεται η ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων και υπηρεσιών στους τομείς αυτούς, αυξάνοντας την ορατότητα υπηρεσιών και λειτουργιών και ενισχύοντας την αποτελεσματικότητα των διατροπικών μεταφορών κατά μήκος του ΔΕΔ-Μ σε επιλεγμένους κόμβους.

Το έργο ξεκίνησε στις 15/7/2019 και θα ολοκληρωθεί στις 30/3/2022.

- ***TN –ITS GO Facilitate and foster the exchange of ITS-related spatial road data between road authorities as trusted data providers and data users as map makers and other parties***

Ως αντικείμενο του έργου ορίζεται η ανάπτυξη δράσεων που σχετίζονται με την υλοποίηση μηχανισμού ανταλλαγής δεδομένων για την ενημέρωση ψηφιακών οδικών χαρτών που χρησιμοποιούνται στην πανευρωπαϊκή πολυτροπική μετακίνηση και σε υπηρεσίες παροχής δεδομένων κυκλοφορίας σε πραγματικό χρόνο στο Διευρωπαϊκό Δίκτυο Υποδομών. Πιο συγκεκριμένα, το έργο έχει ως στόχο να υποστηρίξει την υλοποίηση των κατ' εξουσιοδότηση κανονισμών της Οδηγίας ΕΣΜ που σχετίζονται με τις προδιαγραφές ώστε να γίνουν τα δεδομένα των υπηρεσιών κυκλοφορίας και μετακίνησης που χρησιμοποιούνται από τους ψηφιακούς χάρτες, ακριβή και διαθέσιμα στους παραγωγούς ψηφιακών χαρτών και στους παρόχους αντίστοιχων υπηρεσιών μέσω εθνικών δικτύων πρόσβασης.

Η υλοποίηση της υπηρεσίας TN-ITS στην Ελλάδα πραγματοποιείται σε δύο κύριες φάσεις. Κατά τη διάρκεια της πρώτης φάσης (βραχυπρόθεσμα), οι προσπάθειες επικεντρώνονται στην εφαρμογή πιλότου, ο οποίος θα χρησιμεύσει ως πρότυπο της τελικής υπηρεσίας. Αναλυτικότερα, στο πλαίσιο του πιλότου αυτού, έχει δημιουργηθεί μηχανισμός για την ενημέρωση των παρόχων ψηφιακών χαρτών αναφορικά με τις αλλαγές που ενδέχεται να γίνονται σε στατικά δεδομένα (π.χ. αριθμοί λωρίδων κυκλοφορίας, πλάτος οδού, θέσεις διοδίων κ.α.).

Η τελική έκδοση της υπηρεσίας TN-ITS θα ολοκληρωθεί κατά τη δεύτερη φάση (μακροπρόθεσμα), όπου όλα τα διαθέσιμα στοιχεία αναμένεται να δοκιμαστούν και να είναι έτοιμα για χρήση.

Από την Ελλάδα συμμετέχουν ως εταίροι το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών και το ΕΠΙΣΕΥ.

Το έργο χρηματοδοτείται από το μηχανισμό CEF σε ποσοστό 80% και το υπόλοιπο από εθνικούς πόρους (Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων – ΠΔΕ). Ο συνολικός προϋπολογισμός του Έργου για το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών ανέρχεται σε 58.000 (χωρίς ΦΠΑ).

Το έργο ξεκίνησε την 1/1/2018, ως ημερομηνία ολοκλήρωσης του έργου έχει οριστεί η 31η Δεκεμβρίου 2021 και συνολικά συμμετέχουν είκοσι δικαιούχοι.

• Αναβάθμιση Συστήματος Διαχείρισης Κυκλοφορίας Σηράγγων Παράκαμψης Αγίου Κωνσταντίνου και Καμένων Βούρλων

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 5.2

• Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών για τη διαχείριση: (α) σημείων εισόδου-εξόδου στο κύριο οδικό δίκτυο (κόμβοι), (β) έργων συντήρησης στο κύριο οδικό δίκτυο και (γ) τροχαίων

ατυχημάτων στο κύριο οδικό δίκτυο των νησιών της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου και στο αστικό οδικό δίκτυο της πόλης της Μυτιλήνης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 8.1

- *Εγκατάσταση Καμερών με τη χρήση συστήματος ανάλυσης βίντεο (video analytics) – Κεντρική Οδός*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 5.8

- *ΕΥΦΥΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ (Ενοποίηση κέντρου ελέγχου κυκλοφορίας)*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 2.11

- *ΟΔΗΓΗΣΕ ΤΟ - Δυναμική Δρομολόγηση Διασυνδεδεμένων Οχημάτων και Έξυπνων Φαναριών Κυκλοφορίας*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 2.5

- *ΟΔΟΣ 2020 - Ευφυές ολοκληρωμένο συνεργατικό σύστημα Οδικής ασφάλειας και συντήρησης Οδικών υποδομών προς το 2020*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 5.15

- *Ολοκληρωμένο Σύστημα Ευφύων Μεταφορών (ΕΣΜ) διαχείρισης κυκλοφορίας, οδικής ασφάλειας και πληροφόρησης των χρηστών στη ΓΕΦΥΡΑ ΡΙΟΥ – ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ «ΧΑΡΙΛΑΟΣ ΤΡΙΚΟΥΠΗΣ».*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 5.16

- *Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Αυτοκινητοδρόμου Αιγαίου*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 5.17

- *ΟΣΠΕ - Ολοκληρωμένο Σύστημα Πληροφόρησης Επιβατών*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 6.1

- *ΠΡΟ.ΜΗ.Σ. - Σύστημα Προγνωστικής Διάγνωσης Τεχνικής Ικανότητας με Μηχανική Μάθηση και Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Συντήρησης του Στόλου των Οχημάτων του Ομίλου ΟΑΣΑ*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 6.2

- Προμήθεια ιστών τηλεματικής για την πληροφόρηση του επιβατικού κοινού στο πλαίσιο του έργου Ευρωπαϊκού έργου *SUNRISE “Sustainable Urban Neighbourhoods – Research and Implementation Support in Europe”*, του προγράμματος *HORIZON 2020*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 7.2

- *ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΥ – ΟΛΥΜΠΙΑ ΟΔΟΣ ΑΕ*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 5.13

- *Ψηφιακός Μετασχηματισμός Τηλεματική και Ενιαίο Αυτόματο Σύστημα Συλλογής Κομίστρου*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 7.1

- *ACTIVAGE*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 2.13

- *ARCADE*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 1.12

- *ASSURED*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 1.9

- *C-Mobile - Accelerating C-ITS Mobility Innovation and depLoyment in Europe*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 2.3

- *CAPITAL - Collaborative cApacity Programme on ΕΣΜ Training-educAtion and Liaison*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 2.4

- *CARTRE - Coordination of Automated Road Transport Deployment for Europe*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 1.14

- *CITIES4PEOPLE*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 4.5

- **COG-LO** - *COGnitive Logistics Operations through secure, dynamic and ad-hoc collaborative networks*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 1.17

- **COREALIS** - *Capacity with a Positive Environmental and Societal Footprint: Ports in the Future Era*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 1.16

- **eCHARGE4DRIVERS** - *Electric Vehicle Charging Infrastructure for improved User Experience*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 1.10

- **EcoDrive** - *Προσωποποιημένη Υπηρεσία Οικολογικής οδήγησης*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 5.7

- **ELVITEN** - *Electrified L-category Vehicles Integrated into Transport and Electricity Networks*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 1.2, 4.4

- **GRESM διαλειτουργικότητα** - *Greek Interoperable Tolling Systems*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 5.4

- **HARMONY** - *Holistic Approach for Providing Spatial & Transport Planning Tools and Evidence to Metropolitan and Regional Authorities to Lead a Sustainable Transition to a New Mobility Era*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 4.2

- **HEADSTART** - *Harmonised European Solutions for Testing Automated Road Transport*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 1.13

- **ICT4CART** - *ICT Infrastructure for Connected and Automated Road Transport*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 1.8

- **IMove** - *Unlocking Large-Scale Access to Combined Mobility through a European MaaS Network*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 1.3

- **INFRAMIX** - *Road Infrastructure ready for mixed vehicle traffic flows (H2020 723016)*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 1.4

- **interACT** - *Designing cooperative interaction of automated vehicles with other road users in mixed traffic environments” (H2020 723395)*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 1.6

- **EEM Observatory**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 2.7

- **L3PILOT** - *Piloting Automated Driving on European Roads*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 1.7

- **MANTIS** - *Multiservice capable intelligent Transportation Systems*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 5.14

- **MITIGREATE** - *Managing multimodality for a Green transition in large Events*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 5.11

- **ROBSTER** - *Autonomous Hybrid Robotics Solution for Predictive Highways’ Structural Maintenance and Upgrade*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 5.9

- **SAFE STRIP** - *Safe and green Sensor Technologies for self-explaining and forgiving Road Interactive applications*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 2.8

- **SAFER-LC** – *Safer Level Crossing by integrating and optimizing road-rail infrastructure management and design*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 2.9

- **SCADA** - *Υλοποίηση νέου Συστήματος για τη Λειτουργία των Σηράγγων Αγ. Κωνσταντίνου Καμένων Βούρλων*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 5.3

- **SMARTA 2** - *Demonstrators, Promoting Sustainable Shared Mobility in European Rural Areas*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΕΡΓΟ 4.6

2.1.2 Πρόοδος από το 2017

Ο τομέας προτεραιότητας Ι της Οδηγίας ΕΣΜ εστιάζει στην παροχή υπηρεσιών πληροφόρησης για πολυτροπικές μετακινήσεις (δράση προτεραιότητας α), στην παροχή υπηρεσιών πληροφόρησης για την κυκλοφορία σε πραγματικό χρόνο (δράση προτεραιότητας β), καθώς και στην παροχή πληροφοριών για την κυκλοφορία σχετικών με την οδική ασφάλεια (δράση προτεραιότητας γ). Για να αποτιμηθεί η πορεία και η πρόοδος της χώρας στον συγκεκριμένο τομέα προτεραιότητας προωθήθηκε ερωτηματολόγιο σε φορείς που έχουν υλοποιήσει ή υλοποιούν δράσεις και έργα ΕΣΜ κατά το χρονικό διάστημα 2017-2020.

Οι πληροφορίες που συλλέχθηκαν μέσω του ερωτηματολογίου αποτυπώνουν πρωτοβουλίες που εστιάζουν σε έργα και δράσεις που αφορούν σε πληροφορίες κυκλοφορίας σε πραγματικό χρόνο, ανάπτυξη εφαρμογών, δυναμικές πληροφορίες για τις δημόσιες μεταφορές, σχεδιαστές πολυτροπικών ταξιδιών και ηλεκτρονικά συστήματα έκδοσης εισιτηρίων, καθώς και εργασίες για τη βελτίωση των διαδικασιών συλλογής, διαχείρισης και δημοσίευσης δεδομένων. Αυτοί οι τύποι έργων στοχεύουν στο να επιτρέψουν βελτιωμένο σχεδιασμό ταξιδιού, καλύτερες υπηρεσίες πλοήγησης καθώς και πιο ενημερωμένες αποφάσεις κατά τον σχεδιασμό (και κατά τη διάρκεια) ταξιδιού.

Από τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου διαπιστώνεται ότι η χώρα έχει σημειώσει πρόοδο στον τομέα προτεραιότητας Ι από το 2017, λαμβάνοντας υπόψη την αυξημένη συμμετοχή σε έργα και δράσεις που υπάγονται σε αυτόν (32 το 2017, 48 το 2020). Το μεγαλύτερο ποσοστό έργων και δράσεων (ποσοστό 60% περίπου) βρίσκεται σε εξέλιξη. Ένα ποσοστό της τάξης του 30% έχει ήδη υλοποιηθεί, ενώ ένα ακόμα μικρότερο ποσοστό (10%) βρίσκεται στη φάση σχεδιασμού. Τη μερίδα του λέοντος (ποσοστό 70% περίπου) καταλαμβάνουν τα πιλοτικά/ερευνητικά έργα (όπου εμπλέκονται κυρίως ερευνητικά ιδρύματα, ΑΕΙ κλπ) κι ακολουθούν τα έργα για χρήση/εφαρμογή (όπου εμπλέκονται κυρίως οι φορείς λειτουργίας και διαχείρισης αυτοκινητοδρόμων καθώς και οι φορείς παροχής συγκοινωνιακού έργου). Η συντριπτική πλειοψηφία των έργων/δράσεων έχει ως πεδίο εφαρμογής το οδικό δίκτυο, ακολουθούν οι πολυτροπικές μεταφορές ενώ μικρός αριθμός έργων/δράσεων αφορούν στο σιδηροδρομικό δίκτυο. Στο οδικό δίκτυο εντάσσονται έργα και δράσεις που αφορούν κυρίως αυτοκινητοδρόμους κι ακολουθούν τα έργα επί του αστικού οδικού

δικτύου. Ως προς τις δράσεις και τα έργα που αφορούν στις πολυτροπικές μεταφορές, η πλειοψηφία αφορά στο αστικό δίκτυο.

2.1.3 Κατ'εξουσιοδότηση κανονισμός (ΕΕ) 2017/1926 για την παροχή υπηρεσιών πληροφόρησης για πολυτροπικά ταξίδια σε ολόκληρη την ΕΕ (δράση προτεραιότητας α)

Στο πλαίσιο του Έργου CROCODILE 2 αναπτύχθηκε η πλατφόρμα του ΕΣΠ για τις δράσεις προτεραιότητας (β), (γ) και (ε) της Οδηγίας ΕΣΜ. Ωστόσο, η πλατφόρμα παρέχει τεχνικά τη δυνατότητα να φιλοξενήσει στατικά και δυναμικά δεδομένα που αφορούν και στη δράση προτεραιότητας (α) της εν λόγω Οδηγίας.

Σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση με Αρ. Πρωτ. Δ4δ/46629 (Παράρτημα V) η Αυτοτελής Υπηρεσία Οδικών Τελών – Ηλεκτρονικής Διαχείρισης Οδικών Υποδομών (ΥΟΤ-ΗΔΟΥ), έχει οριστεί ως φορέας επιχειρησιακής λειτουργίας και διαχείρισης του ΕΣΠ για τις δράσεις προτεραιότητας (α), (β), (γ), (ε) και (στ) της Οδηγίας ΕΣΜ. Επίσης στην ίδια Υπουργική Απόφαση η ΥΟΤ-ΗΔΟΥ ορίζεται ως εθνικός φορέας αξιολόγησης, αρμόδιος να αξιολογεί αν τηρούνται οι απαιτήσεις των κατ'εξουσιοδότηση κανονισμών (ΕΕ) 885/2013, (ΕΕ) 886/2013, (ΕΕ) 2015/962 και (ΕΕ) 2017/1926.

Για την περαιτέρω ανάπτυξη του ΕΣΠ και προς την κατεύθυνση παροχής υπηρεσιών όπως αυτές περιγράφονται στον κατ'εξουσιοδότηση κανονισμό (ΕΕ) 2017/1926, το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών υπέβαλε πρόταση προς την INEA στο πλαίσιο του Μηχανισμού CEF – Τομέας Μεταφορών – CEF-T-2019-MAP COHESION, η οποία δεν έγινε αποδεκτή. Για το σχεδιασμό και την υλοποίηση των υποχρεώσεων του αναφερόμενου κατ'εξουσιοδότηση κανονισμού, το Υπουργείο βρίσκεται στη διαδικασία αναζήτησης εκ νέου, μηχανισμού χρηματοδότησης και υποβολής νέας πρότασης επέκτασης του υπάρχοντος ΕΣΠ, η οποία θα καλύπτει τις απαιτήσεις της δράσης προτεραιότητας (α) της Οδηγίας ΕΣΜ και ως προς την παροχή υπηρεσιών.

Το ΕΣΠ φιλοξενείται στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.nap.gov.gr και τα δεδομένα που διαθέτει μέχρι τώρα, καθώς και ο κατάλογος μεταδεδομένων παρατίθενται στο Παράρτημα VI.

Τόσο από την ΥΟΤ-ΗΔΟΥ, όσο και από όλες τις συναρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών γίνονται συστηματικές ενέργειες στην κατεύθυνση της ικανοποίησης των απαιτήσεων του άρθρου 4 του αναφερομένου κατ'εξουσιοδότηση κανονισμού αναγνωρίζοντας το πόσο σημαντικό είναι να αναπτυχθούν ποιοτικές υπηρεσίες προς εξυπηρέτηση των πολιτών.

2.1.4 Υποχρέωση υποβολής εκθέσεων βάσει του κατ'εξουσιοδότηση κανονισμού (ΕΕ) 2015/962 σχετικά με την παροχή υπηρεσιών πληροφοριών κυκλοφορίας σε πραγματικό χρόνο σε ολόκληρη την ΕΕ (δράση προτεραιότητας β)

Σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση με Αρ. Πρωτ. Δ4δ/46629 (Παράρτημα V) ο Υπουργός Υποδομών και Μεταφορών όρισε την Αυτοτελή Υπηρεσία Οδικών Τελών – Ηλεκτρονικής Διαχείρισης Οδικών Υποδομών ως φορέα επιχειρησιακής λειτουργίας και διαχείρισης του ΕΣΠ για τις δράσεις προτεραιότητας (α), (β), (γ), (ε) και (στ) της Οδηγίας ΕΣΜ, όπως επισημάνθηκε στην ενότητα 2.1.3.

Στο Παράρτημα VI αναφέρονται οι διαχειριστές οδών του ελληνικού εκτεταμένου διευρωπαϊκού δικτύου που παρέχουν δεδομένα σχετικά με το οδικό δίκτυο και την κυκλοφορία στο ΕΣΠ. Στο ίδιο Παράρτημα αναφέρονται οι τύποι δεδομένων καθώς και ο κατάλογος μεταδεδομένων. Σημειώνεται ότι καταβάλλεται συστηματική προσπάθεια να συλλέγονται δεδομένα στο ΕΣΠ που να καλύπτουν όλο το Διευρωπαϊκό Δίκτυο (κεντρικό και εκτεταμένο) της χώρας.

2.1.5 Υποχρέωση υποβολής εκθέσεων βάσει του κατ'εξουσιοδότηση κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 886/2013 σχετικά με τα δεδομένα και τις διαδικασίες για την παροχή, όπου είναι δυνατόν, ελάχιστων καθολικών πληροφοριών σχετικά με την οδική ασφάλεια σχετικά με τους χρήστες (δράση προτεραιότητας γ)

Με την ολοκλήρωση του έργου CROCODILE 2 (31 Δεκεμβρίου 2019) ξεκίνησε η λειτουργία της πλατφόρμας του ΕΣΠ. Σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση με Αρ. Πρωτ. Δ4δ/46629 (Παράρτημα V) η Αυτοτελής Υπηρεσία Οδικών Τελών – Ηλεκτρονικής Διαχείρισης Οδικών Υποδομών (ΥΟΤ-ΗΔΟΥ), έχει οριστεί ως φορέας επιχειρησιακής λειτουργίας και διαχείρισης του ΕΣΠ για τις δράσεις προτεραιότητας (α), (β), (γ), (ε) και (στ) της Οδηγίας ΕΣΜ. Επίσης στην ίδια Υπουργική Απόφαση η ΥΟΤ-ΗΔΟΥ ορίζεται ως εθνικός φορέας αξιολόγησης, αρμόδιος να αξιολογεί αν τηρούνται οι απαιτήσεις των κατ'εξουσιοδότηση κανονισμών (ΕΕ) 885/2013, (ΕΕ) 886/2013, (ΕΕ) 2015/962 και (ΕΕ) 2017/1926.

Η ΥΟΤ-ΗΔΟΥ προβαίνει σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για τη συλλογή δεδομένων σχετικά με την οδική ασφάλεια από τους παραχωρησιούχους που διαχειρίζονται τους αυτοκινητοδρόμους. Τέτοιου τύπου δεδομένα ήδη εισάγονται στο ΕΣΠ και η ανάπτυξη υπηρεσίας πληροφόρησης προς τους τελικούς χρήστες είναι αντικείμενο διαβουλεύσεων μεταξύ των αρμόδιων φορέων. Προς το παρόν η πληροφόρηση των χρηστών των οδών γίνεται μέσω μηνυμάτων VMS.

Επί του παρόντος δεν είναι διαθέσιμα τα αποτελέσματα αξιολόγησης της συμμόρφωσης με τον εν λόγω κατ' εξουσιοδότηση κανονισμό.

2.2 Τομέας προτεραιότητας II. Πορεία των υπηρεσιών ΕΣΜ στη διαχείριση κυκλοφορίας και στις εμπορευματικές μεταφορές

Σε αυτήν την ενότητα, περιγράφονται έργα τα οποία σχετίζονται με τη πορεία της διαχείρισης της κυκλοφορίας και των εμπορευματικών υπηρεσιών ΕΣΜ. Ακολούθως παρατίθενται έργα στα οποία συμμετέχει το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών, ενώ γίνεται επιγραμματική αναφορά σε όλα τα έργα που συλλέχθηκαν από τη Διεύθυνση Ανάπτυξης Μεταφορών για τους σκοπούς της παρούσας. Αναλυτική παρουσίαση των τελευταίων παρατίθεται στο Παράρτημα II, όπως αυτή εστάλη από τους φορείς που τα υλοποιούν. Επισημαίνεται ότι ορισμένα από τα έργα που περιγράφονται ακολούθως υπάγονται και σε άλλους τομείς προτεραιότητας.

2.2.1 Περιγραφή των εθνικών δραστηριοτήτων και έργων

- ***SSTPA - Ανάπτυξη ασφαλών χώρων στάθμευσης βαρέων οχημάτων στο Δίκτυο TEN-T***

Η πρόταση του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, για την ανάπτυξη ασφαλών και προστατευμένων χώρων στάθμευσης, έγινε δεκτή από την INEA. Ως ημερομηνία έναρξης του έργου ορίστηκε η 1^η Αυγούστου 2020 και ως ημερομηνία ολοκλήρωσης η 31^η Δεκεμβρίου 2022.

Η χρηματοδότηση του έργου θα γίνει μέσω του μηχανισμού Connecting Europe Facility (CEF) σε ποσοστό 77,5%, ενώ το υπόλοιπο θα καλυφθεί από εθνικούς πόρους. Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται σε 10.353.232,00 ευρώ.

Στόχος του έργου είναι η αντιμετώπιση της τρέχουσας έλλειψης ασφαλών και προστατευμένων χώρων στάθμευσης φορτηγών (SSTPA) στην Ελλάδα και η βελτίωση της ασφάλειας του εθνικού οδικού δικτύου με την ανάπτυξη εννέα SSTPAs κατά μήκος του κεντρικού Διευρωπαϊκού Δικτύου (TEN-T Network) στην Ελλάδα.

Το έργο θα υλοποιηθεί σύμφωνα με το ισχύον πρότυπο της Ευρωπαϊκής Ένωσης που παρέχεται από τη μελέτη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με ασφαλείς χώρους στάθμευσης για φορτηγά (MOVE / C1 / 2017-500) και θα συμμορφώνεται με τα εθνικά πρότυπα ασφάλειας που έχουν υιοθετηθεί για την κατασκευή δρόμων.

Στο πλαίσιο του έργου πρόκειται να αναπτυχθούν εννέα ασφαλείς και προστατευμένοι χώροι στάθμευσης για επαγγελματίες οδηγούς φορτηγών/επαγγελματικών οχημάτων 182 θέσεων συνολικά. Τα SSTPAs θα επιφέρουν πιστοποίηση επιπέδου «Silver» και θα είναι είτε νέες κατασκευές, είτε μετασχηματισμός και επέκταση υπαρχόντων χώρων στάθμευσης. Επιπρόσθετα θα αναπτυχθεί μια πλατφόρμα ηλεκτρονικής υπηρεσίας για επαγγελματίες οδηγούς η οποία θα παρέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με την τοποθεσία των SSTPAs, το επίπεδο πιστοποίησης και τις διαθέσιμες υπηρεσίες καθώς και τη δυνατότητα προ-κράτησης και προ-πληρωμής για θέσεις στάθμευσης.

Συντονιστής του έργου είναι το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών, εταίροι του έργου είναι τέσσερις παραχωρησιούχοι, διαχειριστές οδών (Εγνατία Οδός Α.Ε., Νέα Οδός Α.Ε., Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου Α.Ε. και Ολυμπία Οδός Α.Ε.) ενώ φορείς υλοποίησης του Υπουργείου είναι:

- το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης – Ινστιτούτο Μεταφορών (ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ),
- το Πανεπιστήμιο Πατρών και
- το Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας.

• **C-ROADS GREECE**

Το έργο περιγράφεται αναλυτικά στην Ενότητα 2.1.1

• **AEOLIX – Architecture for European Logistics Information Exchange**

Το έργο περιγράφεται αναλυτικά στην Ενότητα 2.1.1

• **CROCODILE 2 - Connecting Europe Facility 2014-2020**

Το έργο περιγράφεται αναλυτικά στην Ενότητα 2.1.1

• **FENIX - A European FEderated Network of Information eXchange in Logistics**

Το έργο περιγράφεται αναλυτικά στην Ενότητα 2.1.1

• **Αναβάθμιση Συστήματος Διαχείρισης Κυκλοφορίας Αττικής Οδού (Motorway Management System, MMS)**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, ΕΡΓΟ 5.12

• *Αναβάθμιση Συστήματος Διαχείρισης Κυκλοφορίας Σηράγγων Παράκαμψης Αγίου Κωνσταντίνου και Καμένων Βούρλων*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, ΕΡΓΟ 5.2

• *ΕΥΦΥΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ (Ενοποίηση κέντρου ελέγχου κυκλοφορίας)*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, ΕΡΓΟ 2.11

• *ΟΔΗΓΗΣΕ ΤΟ - Δυναμική Δρομολόγηση Διασυνδεδεμένων Οχημάτων και Έξυπνων Φαναριών Κυκλοφορίας*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, ΕΡΓΟ 2.5

• *Ολοκληρωμένο Σύστημα Ευφυών Μεταφορών (ΕΣΜ) διαχείρισης κυκλοφορίας, οδικής ασφάλειας και πληροφόρησης των χρηστών στη ΓΕΦΥΡΑ ΡΙΟΥ – ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ «ΧΑΡΙΛΑΟΣ ΤΡΙΚΟΥΠΗΣ».*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, ΕΡΓΟ 5.16

• *Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Αυτοκινητοδρόμου Αιγαίου*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, ΕΡΓΟ 5.17

• *ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΥ – ΟΛΥΜΠΙΑ ΟΔΟΣ ΑΕ*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, ΕΡΓΟ 5.13

• *Υλοποίηση του Συστήματος Διαχείρισης Κυκλοφορίας του Αυτοκινητοδρόμου “ΟΔΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ”*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, ΕΡΓΟ 5.10

• *Υλοποίηση του Συστήματος Διαχείρισης Κυκλοφορίας του Αυτοκινητοδρόμου “ΙΟΝΙΑ ΟΔΟΣ”*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, ΕΡΓΟ 5.1

• *5G-MOBIX - 5G for cooperative & connected automated MOBility on X-border corridors*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, ΕΡΓΟ 1.11

• *ARCADE - Aligning Research & Innovation for Connected & Automated Driving in Europe*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, ΕΡΓΟ 1.12

• *AVENUE – Autonomous Vehicles to Evolve to a New Urban Experience*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, ΕΡΓΟ 2.2

- **CAPITAL** - Collaborative cApacity Programme on ESM Training-educAtion and Liaison

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, ΕΡΓΟ 2.4

- **CARTRE** - Coordination of Automated Road Transport Deployment for Europe

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, ΕΡΓΟ 1.14

- **CLUSTERS 2.0** - Open network of hyper connected logistics clusters towards Physical Internet

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, ΕΡΓΟ 1.15

- **GREEN C PORTS** - Green and Connected Ports Action

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, ΕΡΓΟ 1.19

- **COG-LO** - COGnitive Logistics Operations through secure, dynamic and ad-hoc collaborative networks

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, ΕΡΓΟ 1.17

- **COREALIS** - Capacity with a Positive Environmental and Societal Footprint: Ports in the Future Era

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, ΕΡΓΟ 1.16

- **eCHARGE4DRIVERS** - Electric Vehicle Charging Infrastructure for improved User Experience

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, ΕΡΓΟ 1.10

- **ELVITEN** - Electrified L-category Vehicles Integrated into Transport and Electricity Networks

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, ΕΡΓΟ 1. 2, 4.4

- **HARMONY** - Holistic Approach for Providing Spatial & Transport Planning Tools and Evidence to Metropolitan and Regional Authorities to Lead a Sustainable Transition to a New Mobility Era

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, ΕΡΓΟ 4.2

- **iMove** - Unlocking Large-Scale Access to Combined Mobility through a European MaaS Network

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, ΕΡΓΟ 1.3

- **EΣM Observatory**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, ΕΡΓΟ 2.7

- *NeMo – Hyper-Network for electromobility*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, ΕΡΓΟ 1.1

- *SCADA - Υλοποίηση νέου Συστήματος για τη Λειτουργία των Σηράγγων Αγ. Κωνσταντίνου
Καμένων Βούρλων*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, ΕΡΓΟ 5.3

2.2.2 Πρόοδος από το 2017

Σύμφωνα με την Οδηγία ΕΣΜ, ο τομέας προτεραιότητας ΙΙ επικεντρώνεται στις διατάξεις για την υποστήριξη των υπηρεσιών διαχείρισης της κυκλοφορίας των εμπορευματικών μεταφορών, συμπεριλαμβανομένων των κέντρων ελέγχου πληροφοριών / διαχείρισης της κυκλοφορίας, της αρχιτεκτονικής πλαισίου ΕΣΜ καθώς και της παρακολούθησης και ανίχνευσης εμπορευματικών μεταφορών. Για να αποτιμηθεί η πορεία και η πρόοδος της χώρας στον συγκεκριμένο τομέα προτεραιότητας προωθήθηκε ερωτηματολόγιο σε φορείς που έχουν υλοποιήσει ή υλοποιούν δράσεις και έργα ΕΣΜ κατά το χρονικό διάστημα 2017-2020.

Από τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου διαπιστώνεται ότι η χώρα έχει σημειώσει πρόοδο σημαντική στον τομέα προτεραιότητας ΙΙ από το 2017, δεδομένου ότι παρατηρείται αύξηση σε έργα και δράσεις που υπάγονται σε αυτόν. Συγκριτικά με το 2017 τα έργα / δράσεις στον τομέα προτεραιότητας ΙΙ έχουν σχεδόν διπλασιαστεί (16 το 2017, 30 το 2020).

Το 47% περίπου των έργων και δράσεων βρίσκονται σε εξέλιξη. Το 46% περίπου έχει υλοποιηθεί και το 7% βρίσκεται στη φάση σχεδιασμού. Ποσοστό 57% καταλαμβάνουν τα πιλοτικά/ερευνητικά έργα (όπου εμπλέκονται κυρίως ερευνητικά ιδρύματα, ΑΕΙ κλπ) κι ακολουθούν τα έργα για χρήση/εφαρμογή (όπου εμπλέκονται κυρίως οι φορείς λειτουργίας και διαχείρισης αυτοκινητοδρόμων και οι φορείς παροχής συγκοινωνιακού έργου). Η συντριπτική πλειοψηφία των έργων/δράσεων έχει ως πεδίο εφαρμογής το οδικό δίκτυο, ακολουθούν οι πολυτροπικές μεταφορές ενώ μικρός αριθμός έργων/δράσεων αφορούν στο σιδηροδρομικό δίκτυο. Στο οδικό δίκτυο εντάσσονται έργα και δράσεις που αφορούν κυρίως αυτοκινητοδρόμους κι ακολουθούν τα έργα επί του αστικού οδικού δικτύου. Ως προς τις δράσεις και τα έργα που αφορούν στις πολυτροπικές μεταφορές, η πλειοψηφία αφορά στο αστικό δίκτυο.

2.3 Τομέας προτεραιότητας ΙΙΙ. ΕΣΜ οδική ασφάλεια και εφαρμογές

Σε αυτήν την ενότητα, παρατίθενται επιγραμματικά τα έργα που σχετίζονται με τις εφαρμογές οδικής ασφάλειας και ασφάλεια ΕΣΜ. Τα έργα στα οποία συμμετέχει το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών έχουν ήδη περιγραφεί, ενώ τα έργα που συλλέχθηκαν από τη Διεύθυνση Ανάπτυξης Μεταφορών για τους σκοπούς της παρούσας, περιγράφονται αναλυτικά στο Παράρτημα ΙΙΙ. Επισημαίνεται ότι ορισμένα από τα έργα που περιγράφονται ακολούθως υπάγονται και σε άλλους τομείς προτεραιότητας.

2.3.1 Περιγραφή των εθνικών δραστηριοτήτων και έργων

- **C-ROADS GREECE**

Το έργο περιγράφεται αναλυτικά στην Ενότητα 2.1.1

- **CROCODILE 2 - Connecting Europe Facility 2014-2020**

Το έργο περιγράφεται αναλυτικά στην Ενότητα 2.1.1

- **Αναβάθμιση Συστήματος Διαχείρισης Κυκλοφορίας Σηράγγων Παράκαμψης Αγίου Κωνσταντίνου και Καμένων Βούρλων**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 5.2

- **Ανάπτυξη εφαρμογών διαχείρισης κυκλοφορίας σε τμήμα 50χλμ. του αυτοκινητοδρόμου της Εγνατίας οδού γύρω από τη Θεσσαλονίκη και δημιουργία νέου Κέντρου Ελέγχου Κυκλοφορίας**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 3.1

- **Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών για τη διαχείριση: (α) σημείων εισόδου-εξόδου στο κύριο οδικό δίκτυο (κόμβοι), (β) έργων συντήρησης στο κύριο οδικό δίκτυο και (γ) τροχαίων ατυχημάτων στο κύριο οδικό δίκτυο των νησιών της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου και στο αστικό οδικό δίκτυο της πόλης της Μυτιλήνης**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 8.1

- **Εγκατάσταση Καμερών με τη χρήση συστήματος ανάλυσης βίντεο (video analytics) – Κεντρική Οδός**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 5.8

- **Εγκατάσταση νέου δικτύου οπτικών ινών για την εξυπηρέτηση εφαρμογών ΕΣΜ και λοιπών αναγκών επικοινωνίας στον αυτοκινητόδρομο της Εγνατίας οδού και των Κάθετων Αξόνων αυτής.**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 3.4

- *Ενοποίηση τριών Κέντρων Ελέγχου Κυκλοφορίας (Κ.Ε.Κ.) του τμήματος Α/Κ Αράχθου – Α/Κ Παναγιάς του δυτικού τομέα της Εγνατίας Οδού σε ένα ενιαίο (Κ.Ε.Κ. Αηλίου) και αναβάθμιση των κεντρικών συστημάτων του.*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 3.2

- *Επεκτάσεις υφιστάμενων εφαρμογών και νέες εφαρμογές διαχείρισης κυκλοφορίας στον αυτοκινητόδρομο της Εγνατίας οδού.*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 3.3

- *ΕΥΦΥΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ (Ενοποίηση κέντρου ελέγχου κυκλοφορίας)*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 2.11

- *ΟΔΟΣ 2020 - Ευφύες ολοκληρωμένο συνεργατικό σύστημα Οδικής ασφάλειας και συντήρησης Οδικών υποδομών προς το 2020*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 5.15

- *Ολοκληρωμένο Σύστημα Ευφύων Μεταφορών (ΕΣΜ) διαχείρισης κυκλοφορίας, οδικής ασφάλειας και πληροφόρησης των χρηστών στη ΓΕΦΥΡΑ ΡΙΟΥ – ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ «ΧΑΡΙΛΑΟΣ ΤΡΙΚΟΥΠΗΣ».*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 5.16

- *Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Αυτοκινητοδρόμου Αιγαίου*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 5.17

- *ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΥ – ΟΛΥΜΠΙΑ ΟΔΟΣ ΑΕ*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 5.13

- *Υλοποίηση του Συστήματος Διαχείρισης Κυκλοφορίας του Αυτοκινητοδρόμου “ΟΔΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ”*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 5.10

- *Υλοποίηση του Συστήματος Διαχείρισης Κυκλοφορίας του Αυτοκινητοδρόμου “ΙΟΝΙΑ ΟΔΟΣ”*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 5.1

- **ADAS & ME** - Adaptive ADAS to support incapacitated drivers & Mitigate Effectively risks through tailor made HMI under automation

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 2.12

- **ARCADE** - Aligning Research & Innovation for Connected & Automated Driving in Europe

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 1.12

- **AVENUE** – Autonomous Vehicles to Evolve to a New Urban Experience

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 2.2

- **AUTOPILOT** - Automated driving Progressed by Internet Of Things

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 2.1

- **BeSmart** - Σύστημα υποστήριξης της συμπεριφοράς και ασφάλειας των οδηγών όλων των μέσων με χρήση κινητού τηλεφώνου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 5.6

- **CAPITAL** - Collaborative cApacity Programme on ΕΣΜ Training-educAtion and Liaison

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 2.4

- **CARTRE** - Coordination of Automated Road Transport Deployment for Europe

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 1.14

- **DriveToTheFuture** - Needs, wants and behavior of “Drivers” and automated vehicle users today and into the future

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 2.6

- **EcoDrive** - Προσωποποιημένη Υπηρεσία Οικολογικής οδήγησης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 5.7

- **ICT4CART** - ICT Infrastructure for Connected and Automated Road Transport

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 1.8

- **iMove** - Unlocking Large-Scale Access to Combined Mobility through a European MaaS Network

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 1.3

- **INFRAMIX** - Road Infrastructure ready for mixed vehicle traffic flows (H2020 723016)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 1.4

- **interACT** - Designing cooperative interaction of automated vehicles with other road users in mixed traffic environments” (H2020 723395)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 1.6

- **ΕΣΜ Observatory**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 2.7

- **MANTIS** - Multiservice capable intelligent Transportation Systems

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 5.14

- **MITIGREATE** - Managing mulTimodallty for a GREen trAnsiTion in large Events

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 5.11

- **ROBSTER** - Autonomous Hybrid ROBotics Solution for Predictive Highways’ Structural MainTEnance and UpgRade

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 5.9

- **Safertec** - Security Assurance FramEwoRk for neTworked vEhicular teChnology

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 1.5

- **SAFER-LC** – Safer Level Crossing by integrating and optimizing road-rail infrastructure management and design

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 2.9

- **SAFE STRIP** - Safe and green Sensor Technologies for self-explaining and forgiving Road Interactive applications

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 2.8

- **SCADA** - Υλοποίηση νέου Συστήματος για τη Λειτουργία των Σηράγγων Αγ. Κωνσταντίνου Καμένων Βούρλων

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 5.3

- **SHOW** - Shared automation Operating models for Worldwide adoption

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΕΡΓΟ 2.10, 4.3

2.3.2 Πρόοδος από το 2017

Σύμφωνα με την Οδηγία ΕΣΜ, ο τομέας προτεραιότητας ΙΙΙ επικεντρώνεται σε δραστηριότητες που σχετίζονται με το eCall και την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ οχημάτων και κέντρων απόκρισης κλήσεων έκτακτης ανάγκης, την ασφάλεια των διεπαφών ανθρώπου-μηχανής, τη χρήση νομαδικών συσκευών, την ασφάλεια του οχήματος, σε μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της άνεσης των ευάλωτων χρηστών του δρόμου για όλες τις σχετικές εφαρμογές ΕΣΜ, σε προηγμένα συστήματα πληροφοριών υποστήριξης οδηγού και στη διαθεσιμότητα και ανταλλαγή πληροφοριών στάθμευσης. Για να αποτιμηθεί η πορεία και η πρόοδος της χώρας στον συγκεκριμένο τομέα προτεραιότητας προωθήθηκε ερωτηματολόγιο σε φορείς που έχουν υλοποιήσει ή υλοποιούν δράσεις και έργα ΕΣΜ κατά το χρονικό διάστημα 2017-2020.

Από τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου διαπιστώνεται ότι η χώρα έχει σημειώσει αξιοσημείωτη πρόοδο στον τομέα προτεραιότητας ΙΙΙ από το 2017, δεδομένου ότι παρατηρείται αύξηση σε έργα και δράσεις που υπάγονται σε αυτόν, καθώς συγκριτικά με το 2017 έχουν υπερδιπλασιαστεί (17 το 2017, 39 το 2020).

Το 50% περίπου των έργων και δράσεων βρίσκονται σε εξέλιξη. Το 40% έχει υλοποιηθεί κι ένα ποσοστό περίπου 10% βρίσκεται στη φάση σχεδιασμού. Τη μερίδα του λέοντος (63%) καταλαμβάνουν τα πιλοτικά/ερευνητικά έργα (όπου εμπλέκονται κυρίως ερευνητικά ιδρύματα, ΑΕΙ κλπ) κι ακολουθούν τα έργα για χρήση/εφαρμογή (όπου εμπλέκονται κυρίως φορείς λειτουργίας και διαχείρισης αυτοκινητοδρόμων και οι φορείς παροχής συγκοινωνιακού έργου). Η συντριπτική πλειοψηφία των έργων/δράσεων έχει ως πεδίο εφαρμογής το οδικό δίκτυο, ακολουθούν οι πολυτροπικές μεταφορές ενώ μικρός αριθμός έργων/δράσεων αφορούν στο σιδηροδρομικό δίκτυο. Στο οδικό δίκτυο εντάσσονται έργα και δράσεις που αφορούν κυρίως αυτοκινητοδρόμους κι ακολουθούν τα έργα επί του αστικού οδικού δικτύου. Ως προς τις δράσεις και τα έργα που αφορούν στις πολυτροπικές μεταφορές, η πλειοψηφία αφορά στο αστικό δίκτυο.

2.3.3 112 eCall (δράση προτεραιότητας δ)

ecall PSAP

Το πανευρωπαϊκό διαλειτουργικό σύστημα ecall θα υποστηριχθεί στη χώρα μας μέσω του νέου Κέντρου Κλήσεων Έκτακτης Ανάγκης 112 (PSAP 112) αρμοδιότητας της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, το οποίο τέθηκε σε λειτουργία την 1.1.2020. Το πληροφοριακό σύστημα του ανωτέρω Κέντρου υποστηρίζει και τη δυνατότητα λήψης εισερχομένων κλήσεων ecall, λειτουργώντας κατ' αυτό τον τρόπο και ως ecall PSAP. Η εξυπηρέτηση των κλήσεων ecall θα γίνεται ενιαία από το Κέντρο 112, από όποια περιοχή της ελληνικής επικράτειας και αν προέρχονται. Προς το σκοπό αυτό, έχει ήδη πραγματοποιηθεί η προμήθεια αδειών χρήσης ecall και βρίσκεται υπό υλοποίηση η απαιτούμενη παραμετροποίηση της εφαρμογής, προκειμένου να ενσωματωθεί πλήρως στην εγκατεστημένη λειτουργικότητας της. Τα ανωτέρω αναμένεται να ολοκληρωθούν εντός των επομένων μηνών.

Ωστόσο δεν έχει καθορισθεί ακόμα η Αρχή που θα αξιολογήσει τη συμμόρφωση του ecall PSAP με τα οριζόμενα στη σχετική νομοθεσία Ε.Ε.

2.3.4 Υποχρέωση υποβολής εκθέσεων βάσει του κατ' εξουσιοδότηση κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 885/2013 σχετικά με την παροχή υπηρεσιών πληροφόρησης για ασφαλείς θέσεις στάθμευσης για φορτηγά και επαγγελματικά οχήματα (δράση προτεραιότητας ε)

Στο πλαίσιο του έργου CROCODILE 2 που αναφέρεται αναλυτικά στην Ενότητα 2.1.1, κατασκευάστηκε κατάλληλα διαμορφωμένος χώρος στάθμευσης φορτηγών/επαγγελματικών οχημάτων με εφαρμογές ΕΣΜ και πιλοτική διασύνδεση με το ΕΣΠ.

Μετά την ολοκλήρωση του CROCODILE 2 έλαβαν χώρα οι προβλεπόμενες διοικητικές διαδικασίες ορισμού Υπηρεσίας του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών ως υπεύθυνης για τη διαχείριση και λειτουργία ΕΣΠ. Σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση Αρ. Πρωτ. Δ4δ/46629 (παράρτημα V) η Αυτοτελής Υπηρεσία Οδικών Τελών – Ηλεκτρονικής Διαχείρισης Οδικών Υποδομών (ΥΟΤ-ΗΔΟΥ), έχει οριστεί ως φορέας επιχειρησιακής λειτουργίας και διαχείρισης του ΕΣΠ για τις δράσεις προτεραιότητας (α), (β), (γ), (ε) και (στ) της Οδηγίας ΕΣΜ. Επίσης στην ίδια Υπουργική Απόφαση η ΥΟΤ-ΗΔΟΥ ορίζεται ως εθνικός φορέας αξιολόγησης, αρμόδιος να αξιολογεί αν τηρούνται οι απαιτήσεις των κατ' εξουσιοδότηση κανονισμών (ΕΕ) 885/2013, (ΕΕ) 886/2013, (ΕΕ) 2015/962 και (ΕΕ) 2017/1926.

Δεδομένου ότι στη χώρα μας, επί του παρόντος δεν λειτουργούν Ασφαλείς και Προστατευμένοι Χώροι Στάθμευσης εμπορικών/επαγγελματικών οχημάτων (SSTPAs), οι έως σήμερα υποβληθείσες ετήσιες εκθέσεις αναφοράς κατ' εφαρμογή του κατ' εξουσιοδότηση κανονισμού (ΕΕ) 885/2013,

περιέχουν στατικά δεδομένα από τους Σταθμούς Εξυπηρέτησης Αυτοκινητιστών (ΣΕΑ) και Χώρους Στάθμευσης και Αναψυχής (ΧΣΑ) του Ελληνικού Δικτύου Αυτοκινητοδρόμων που εντάσσεται στο Διευρωπαϊκό Δίκτυο Μεταφορών (TEN-T). Τα στατικά αυτά δεδομένα έχουν εισαχθεί στο ΕΣΠ και είναι προσβάσιμα στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://data.nap.imet.gr/dataset/mss-sea-greece>

Σημειώνεται ότι στο πλαίσιο της ορθής εφαρμογής του κατ' εξουσιοδότηση κανονισμού (ΕΕ) 885/2013 ,για την αναβάθμιση του οδικού δικτύου της χώρας που εντάσσεται στο TEN-T, καθώς και για την παροχή υψηλών προδιαγραφών υπηρεσιών ασφάλειας προς τους επαγγελματίες οδηγούς, η Ελλάδα υπέβαλε πρόταση προς την ΙΝΕΑ, στο πλαίσιο του Μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη» – Τομέας Μεταφορών – CEF-T-2019-MAP COHESION, για την κατασκευή εννέα (9) πιστοποιημένων ασφαλών και προστατευμένων χώρων στάθμευσης επαγγελματικών/φορτηγών οχημάτων (SSTPAs), η οποία αναλύεται ανωτέρω στην ενότητα 2.2.1.

2.4 Τομέας προτεραιότητας IV. Σύνδεση του οχήματος με την υποδομή μεταφοράς

Σε αυτήν την ενότητα, περιγράφονται τα έργα που σχετίζονται με τη διαλειτουργικότητα μεταξύ των οχημάτων και της υποδομής μεταφορών. Ακολούθως παρατίθενται αναλυτικά δύο έργα στα οποία συμμετέχει το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών, ενώ γίνεται επιγραμματική αναφορά σε όλα τα έργα που συλλέχθηκαν από τη Διεύθυνση Ανάπτυξης Μεταφορών για τους σκοπούς της παρούσας. Αναλυτική παρουσίαση των τελευταίων παρατίθεται στο Παράρτημα IV, όπως αυτή εστάλη από τους φορείς που τα υλοποιούν. Επισημαίνεται ότι ορισμένα από τα έργα που περιγράφονται ακολούθως υπάγονται και σε άλλους τομείς προτεραιότητας.

2.4.1 Περιγραφή των εθνικών δραστηριοτήτων και έργων

• *Fuel Price Comparison - Support for the Programme Support Action: Assisting Member States in the implementation of a common methodology for alternative fuels unit price comparison in accordance with Directive 2014/94/EU"*

Στο πρόγραμμα συμμετέχουν εκτός από την χώρα μας οι Γαλλία, Γερμανία, Ισπανία, Κροατία, Κύπρος, Ολλανδία, Πορτογαλία, Φινλανδία.

Το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών είναι ο συντονιστής του έργου. Ο προϋπολογισμός για το Υπουργείο είναι 408.646 ευρώ και χρηματοδοτείται κατά 80% από τον μηχανισμό CEF στον τομέα των Μεταφορών.

Φορέας υλοποίησης του Υπουργείου είναι το Εργαστήριο Μεταλλουργίας του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

Σκοπός του Προγράμματος είναι η ενημέρωση, η ευαισθητοποίηση των καταναλωτών και η διαφάνεια στις τιμές των καυσίμων, με τρόπο ομοιόμορφο σε ολόκληρη την Ένωση για τη μετάβαση προς τις οδικές μεταφορές χαμηλών και μηδενικών ρύπων. Συγκεκριμένα, τα κράτη μέλη θα παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τις τιμές των καυσίμων στα οχήματα, ώστε να επιτρέπουν στους οδηγούς να συγκρίνουν το κόστος κατανάλωσης των διαφόρων τύπων καυσίμων / ανά 100 χλμ διαδρομής. Οι πληροφορίες αυτές θα είναι διαθέσιμες τόσο στα Πρατήρια Παροχής Καυσίμων και Ενέργειας, όσο και μέσω ηλεκτρονικής πλατφόρμας (εφαρμογής) που θα αναπτυχθεί για το σκοπό αυτό.

Το έργο ξεκίνησε την 1/12/2019 και ολοκληρώθηκε την 30/9/2020

• *ID and Data Collection for Sustainable fuels in Europe - Support for the Programme Support Action: Assisting Member States in the implementation of a common methodology for alternative fuels unit price comparison in accordance with Directive 2014/94/EU*

Η χώρα μας συμμετέχει στο συγχρηματοδοτούμενο πρόγραμμα CEF: "Data collection related to recharging/refueling points for alternative fuels and the unique identification codes related to e-Mobility actors" με προϋπολογισμό 137.000 ευρώ. Στο πλαίσιο του έργου καταρτίζεται ηλεκτρονική βάση δεδομένων, το Μητρώο Υποδομών και Φορέων Αγοράς Ηλεκτροκίνησης (Μ.Υ.Φ.Α.Η.) αναλυτικά, στο οποίο εγγράφονται οι φορείς της αγοράς ηλεκτροκίνησης και αποδίδονται μοναδικοί κωδικοί στους φορείς της αγοράς υπηρεσιών φόρτισης οχημάτων με σκοπό να διευκολυνθεί η διαλειτουργικότητα συστημάτων και υπηρεσιών σε πανευρωπαϊκό επίπεδο.

Το έργο κρίνεται ιδιαίτερα σημαντικό καθώς εκτός του ότι προκύπτει η παραπάνω υποχρέωση με την σχετική Συμφωνία Επιχορήγησης, επιπλέον αναμένεται να επιταχύνει και να διευκολύνει τις επενδύσεις τόσο σε υποδομές φόρτισης οχημάτων όσο και στον τομέα ανάπτυξης εφαρμογών ενημέρωσης οδηγού. Στο πρόγραμμα συμμετέχει το Εργαστήριο Μεταλλουργίας του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου ως φορέας υλοποίησης του Υπουργείου.

Εταίροι του έργου είναι οι: Αυστρία, Ισπανία, Λιθουανία, Βέλγιο, Γαλλία, Γερμανία, , Κροατία, Λουξεμβούργο, , Ολλανδία, Ουγγαρία, Πολωνία, Πορτογαλία, Σλοβενία, Τσεχία.

Το έργο ξεκίνησε την 13/12/2018 και ολοκληρώνεται την 31/12/2021.

- *C-Roads Greece*

Το έργο περιγράφεται αναλυτικά στην Ενότητα 2.1.1

- *Crocodile 2 - Connecting Europe Facility 2014-2020*

Το έργο περιγράφεται αναλυτικά στην Ενότητα 2.1.1

- *CONCORDA - Connected Corridor for Driving Automation*

Το έργο περιγράφεται αναλυτικά στην Ενότητα 2.1.1

- *Ανάπτυξη εφαρμογών διαχείρισης κυκλοφορίας σε τμήμα 50χλμ. του αυτοκινητοδρόμου της Εγνατίας οδού γύρω από τη Θεσσαλονίκη και δημιουργία νέου Κέντρου Ελέγχου Κυκλοφορίας*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 3.1

- *Εγκατάσταση νέου δικτύου οπτικών ινών για την εξυπηρέτηση εφαρμογών ΕΣΜ και λοιπών αναγκών επικοινωνίας στον αυτοκινητόδρομο της Εγνατίας οδού και των Κάθετων Αξόνων αυτής.*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 3.4

- *Ενοποίηση τριών Κέντρων Ελέγχου Κυκλοφορίας (Κ.Ε.Κ.) του τμήματος Α/Κ Αράχθου – Α/Κ Παναγιάς του δυτικού τομέα της Εγνατίας Οδού σε ένα ενιαίο (Κ.Ε.Κ. Αηλίου) και αναβάθμιση των κεντρικών συστημάτων του.*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 3.2

- *Επεκτάσεις υφιστάμενων εφαρμογών και νέες εφαρμογές διαχείρισης κυκλοφορίας στον αυτοκινητόδρομο της Εγνατίας οδού.*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 3.3

- *ΕΥΦΥΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ (Ενοποίηση κέντρου ελέγχου κυκλοφορίας)*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 2.11

- *ΟΔΟΣ 2020 - Ευφυές ολοκληρωμένο συνεργατικό σύστημα Οδικής ασφάλειας και συντήρησης Οδικών υποδομών προς το 2020*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 5.15

• **Ολοκληρωμένο Σύστημα Ευφών Μεταφορών (ΕΣΜ) διαχείρισης κυκλοφορίας, οδικής ασφάλειας και πληροφόρησης των χρηστών στη ΓΕΦΥΡΑ ΡΙΟΥ – ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ «ΧΑΡΙΛΑΟΣ ΤΡΙΚΟΥΠΗΣ».**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 5.16

• **Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Αυτοκινητοδρόμου Αιγαίου**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 5.17

• **ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΥ – ΟΛΥΜΠΙΑ ΟΔΟΣ ΑΕ**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙVΕΡΓΟ 5.13

• **5G-MOBIX - 5G for cooperative & connected automated MOBility on X-border corridors**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 1.11

• **ACTIVAGE - ACTivating InnoVative IoT smart living environments for AGEing well**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 2.13

• **ARCADE - Aligning Research & Innovation for Connected & Automated Driving in Europe**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 1.12

• **ASSURED - Fast and Smart Charging Solutions for Full Size Urban Heavy Duty Applications**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 1.9

• **AVINT - Autonomous vehicles integrated within the urban context**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 4.1

• **AUTOPILOT - Automated driving Progressed by Internet Of Things**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 2.1

• **C-Mobile - Accelerating C-ΕΣΜ Mobility Innovation and depLoymenT in Europe**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 2.3

• **CAPITAL - Collaborative cApacity Programme on ΕΣΜ Training-educAtion and Liaison**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 2.4

• **CARTRE - Coordination of Automated Road Transport Deployment for Europe**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 1.14

• **COREALIS - Capacity with a Positive Environmental and Societal Footprint: Ports in the Future Era**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 1.16

- **DriveToTheFuture** - Needs, wants and behavior of “Drivers” and automated vehicle users today and into the future

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 2.6

- **eCHARGE4DRIVERS** - Electric Vehicle Charging Infrastructure for improved User Experience

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II, ΕΡΓΟ 1.10

- **ELVITEN** - Electrified L-category Vehicles Integrated into Transport and Electricity Networks

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I, ΕΡΓΟ 1.2, 4.4

- **FABRIC** - FeAsiBility analysis and development of on-Road charging solutions for future electric vehicles

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 1.18

- **HEADSTART** - Harmonised European Solutions for Testing Automated Road Transport

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 1.13

- **ICT4CART** - ICT Infrastructure for Connected and Automated Road Transport

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 1.8

- **INFRAMIX** - Road Infrastructure ready for mixed vehicle traffic flows (H2020 723016)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 1.4

- **interACT** - Designing cooperative interaction of automated vehicles with other road users in mixed traffic environments” (H2020 723395)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 1.6

- **ΕΣΜ Observatory**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 2.7

- **L3PILOT** - Piloting Automated Driving on European Roads

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 1.7

- **MITIGREATE** - Managing mulTimodallty for a GREen trAnsiTion in large Events

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 5.11

- **NeMo** – Hyper-Network for electromobility

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 1.1

- **ROBSTER** - Autonomous Hybrid ROBotics Solution for Predictive Highways’ Structural MainTEnance and UpgRade

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 5.9

• ***SAFE STRIP** - Safe and green Sensor Technologies for self-explaining and forgiving Road Interactive applications*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 2.8

• ***Safertec** - Security Assurance FramEwoRk for neTworked vEhicular technology*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 1.5

• ***SHOW** - Shared automation Operating models for Worldwide adoption*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΕΡΓΟ 2.10, 4.3

2.4.2 Πρόοδος από το 2017

Σύμφωνα με την Οδηγία ΕΣΜ , ο τομέας προτεραιότητας IV εστιάζει σε εφαρμογές ΕΣΜ σε ανοιχτές πλατφόρμες εντός οχήματος καθώς και στην ανάπτυξη και εφαρμογή συνεργατικών συστημάτων, (μεταξύ οχημάτων, μεταξύ οχήματος και υποδομής, μεταξύ υποδομών). Για να αποτιμηθεί η πορεία και η πρόοδος της χώρας στον συγκεκριμένο τομέα προτεραιότητας προωθήθηκε ερωτηματολόγιο σε φορείς που έχουν υλοποιήσει ή υλοποιούν δράσεις και έργα ΕΣΜ κατά το χρονικό διάστημα 2017-2020.

Από τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου διαπιστώνεται ότι πρόκειται για τον τομέα που είχε τη μεγαλύτερη αύξηση έργων μέσα στην τριετία (3 το 2017, 40 το 2020).

Το μεγαλύτερο ποσοστό έργων και δράσεων (60%) βρίσκονται σε εξέλιξη. Ένα μικρότερο ποσοστό (30%) έχει υλοποιηθεί κι ένα ποσοστό της τάξεως του 10% βρίσκεται στη φάση σχεδιασμού. Τη μερίδα του λέοντος (65%) καταλαμβάνουν τα πιλοτικά/ερευνητικά έργα (όπου εμπλέκονται κυρίως ερευνητικά ιδρύματα, ΑΕΙ κλπ) κι ακολουθούν τα έργα για χρήση/εφαρμογή (όπου εμπλέκονται κυρίως οι φορείς λειτουργίας και διαχείρισης αυτοκινητοδρόμων και οι φορείς παροχής συγκοινωνιακού έργου). Η συντριπτική πλειοψηφία των έργων/δράσεων έχει ως πεδίο εφαρμογής το οδικό δίκτυο, ακολουθούν οι πολυτροπικές μεταφορές ενώ μικρός αριθμός έργων/δράσεων αφορούν στο σιδηροδρομικό δίκτυο. Στο οδικό δίκτυο εντάσσονται έργα και δράσεις που αφορούν κυρίως αυτοκινητοδρόμους κι ακολουθούν τα έργα επί του αστικού οδικού δικτύου. Ως προς τις δράσεις και τα έργα που αφορούν στις πολυτροπικές μεταφορές, η πλειοψηφία αφορά στο αστικό δίκτυο.

2.4.3 Άλλες πρωτοβουλίες / κυριότερα σημεία

2.4.4 Περιγραφή άλλων εθνικών πρωτοβουλιών / επισημάνσεων και έργων που δεν καλύπτονται στους τομείς προτεραιότητας 1-4:

Η βασική αποστολή των χρηματοδοτούμενων από το μηχανισμό CEF αξόνων Arc Atlantique, CROCODILE, MedTis, Next-ΕΣΜ και URSA MAJOR και της EU EI Platform (EU EIP), είναι η εναρμονισμένη ανάπτυξη των ΕΣΜ, σε ολόκληρο το Διευρωπαϊκό Δίκτυο Μεταφορών (κεντρικό και εκτεταμένο), έτσι ώστε η κινητικότητα να γίνει πιο ασφαλής, αξιόπιστη και πράσινη. Η Ελλάδα συμμετέχει στην EU EIP και στον άξονα CROCODILE μέσω του έργου CROCODILE 2.

Η EU EIP λειτουργεί ως κέντρο διαχείρισης γνώσης, αναπτύσσοντας, παρέχοντας, προωθώντας και διατηρώντας εργαλεία και διαδικασίες εναρμόνισης με προστιθέμενη αξία για τις εθνικές οδικές αρχές, τους διαχειριστές οδών, ιδιώτες φορείς ΕΣΜ και λειτουργεί ως επικουρικό όργανο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στη χάραξη πολιτικής και παραγωγής νομοθεσίας για τα ζητήματα ΕΣΜ.

Βασικά επιτεύγματα της EU-EIP είναι το Ευρωπαϊκό Εγχειρίδιο Αναφοράς για την εναρμονισμένη ανάπτυξη υπηρεσιών ΕΣΜ στην Ευρώπη, ένας εξελιγμένος μηχανισμός για συνεργασία μεταξύ των αξόνων (Cross Corridor Cooperation), δείκτες για την ανάπτυξη των ΕΣΜ, η εργαλειοθήκη ΕΣΜ και η βιβλιοθήκη αξιολόγησης, ένα πλαίσιο ποιότητας για τις υπηρεσίες πληροφόρησης, η περιγραφή υποδομής (φυσικών και ψηφιακών χαρακτηριστικών) για την αυτοματοποιημένη οδήγηση, καλές πρακτικές για την αυτόματη ενσωμάτωση από τους διαχειριστές οδών, των ΕΣΜ και Σ-ΕΣΜ στην καθημερινή τους επιχειρησιακή λειτουργία.

Η συνολική δράση της EU EIP καλύπτει όλους τους τομείς προτεραιότητας (I-IV) της Οδηγίας ΕΣΜ. Περισσότερες πληροφορίες είναι διαθέσιμες στο: www.its-platform.eu

3 Βασικοί δείκτες απόδοσης

Η ανάπτυξη των ΕΣΜ αξιολογείται μέσω των Βασικών Δεικτών Απόδοσης (στο εξής ΒΔΑ) (όπως ορίζονται στην πλατφόρμα EU EIP), που αφορούν γενικά τα δεδομένα σχετικά με τις υποδομές και τον εξοπλισμό, τη διαχείριση κυκλοφορίας και κυκλοφοριακών συμβάντων, τους τρόπους ελέγχου της κυκλοφορίας, τις συνεργατικές υπηρεσίες και εφαρμογές ΕΣΜ, την παροχή πληροφόρησης σε πραγματικό χρόνο, καθώς και την πληροφόρηση σχετικά με τις εμπορευματικές μεταφορές και την ελεύθερη πρόσβαση σε ηλεκτρονικές κλήσεις.

Από τις απαντήσεις των ερωτηματολογίων, η Υπηρεσία διαπίστωσε ότι η αποτύπωση της απόδοσης των ΕΣΜ παρουσιάζει ελλείψεις, ιδιαίτερα στην περίπτωση των ΒΔΑ Ωφέλειας. Δεδομένου ότι η χώρα δεν έχει ορίσει μια ενιαία μέθοδο υπολογισμού των ΒΔΑ Ωφέλειας, η Υπηρεσία προτίθεται να εξετάσει την ανάπτυξη ενιαίου πλαισίου που θα αφορά στη μέθοδο υπολογισμού τους.

Τα στοιχεία της ενότητας 3.1 προέρχονται από φορείς λειτουργίας αυτοκινητοδρόμων και παρατίθενται όπως περιήλθαν μέσω του ερωτηματολογίου στη Διεύθυνση Ανάπτυξη Μεταφορών.

3.1 ΒΔΑ Ανάπτυξης

3.1.1 Υποδομές συλλογής πληροφοριών / εξοπλισμός (βασικοί οδικοί δείκτες απόδοσης)

- $BDA = (\text{Μήκος οδικού δικτύου και τμημάτων οδού εξοπλισμένου με εγκαταστάσεις συλλογής πληροφοριών} / \text{Συνολικό μήκος ιδίου οδικού δικτύου}) * 100$

Πίνακας 3.1.1.1 Συστήματα / εξοπλισμοί συλλογής πληροφοριών

N.	Αυτοκινητόδρομοι	2020		
		Μήκος οδικού δικτύου / τμημάτων οδού εξοπλισμένου με εγκαταστάσεις συλλογής πληροφοριών	Συνολικό μήκος ιδίου οδικού δικτύου	ΒΔΑ
1	Εγνατία Οδός	500 (km) 623 (km)*	658 (km) 884 (km)*	76% 71%*
2	Γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου	3,5 (km)	3,5 (km)	100%
3	Μορέας	205 (km)	205 (km)	100%
4	Ολυμπία Οδός	201,5 (km)	201,5 (km)	100%

5	Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου	550(km)	550(km)	100%
6	Αττική Οδός	70(km)	70(km)	100%

* μήκος Εγνατίας οδού μαζί με κάθετους άξονες Α29 (Σιάτιστα - Κρυσταλλοπηγή), Α1 (Αξιός - Εύζωνοι), Α25 (Θεσσαλονίκη – Σέρρες – Προμαχώνας)

Με εξαίρεση την Εγνατία Οδό, όλα τα ανωτέρω τμήματα του δικτύου των αυτοκινητοδρόμων είναι εξοπλισμένα με εγκαταστάσεις συλλογής πληροφοριών.

3.1.2 Εντοπισμός συμβάντων (βασικοί οδικοί δείκτες απόδοσης)

- **ΒΔΑ** = (Μήκος οδικού δικτύου και τμημάτων οδού εξοπλισμένα με συστήματα ΕΣΜ εντοπισμού περιστατικών / Συνολικό μήκος ιδίου οδικού δικτύου) * 100

Πίνακας 3.1.2.1 Ανίχνευση Συμβάντων

N.	Αυτοκινητόδρομοι	2020		
		Μήκος οδικού δικτύου / τμημάτων οδού εξοπλισμένου/ων με συστήματα ΕΣΜ εντοπισμού περιστατικών	Συνολικό μήκος ιδίου οδικού δικτύου	ΒΔΑ
1	Εγνατία Οδός	227 (km) 228 (km)*	658 (km) 884 (km)*	34% 26% *
2	Γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου	3,5 (km)	3,5 (km)	100%
3	Μορέας	5,1(km)	205(km)	2,50%
4	Ολυμπία Οδός	25,6 (km)	201,5 (km)	12,7%
5	Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου	503(km)	503(km)	100%
6	Αττική Οδός	70(km)	70(km)	100%

* μήκος Εγνατίας οδού μαζί με κάθετους άξονες Α29 (Σιάτιστα - Κρυσταλλοπηγή), Α1 (Αξιός - Εύζωνοι), Α25 (Θεσσαλονίκη – Σέρρες – Προμαχώνας)

Η εγκατάσταση εξοπλισμού για την ανίχνευση συμβάντων έχει εγκατασταθεί σε όλο το μήκος της Γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου , του Αυτοκινητόδρομου Αιγαίου και της Αττικής Οδού, ενώ στους υπόλοιπους αυτοκινητοδρόμους τα ποσοστά κυμαίνονται κάτω του 34%.

3.1.3 Μέτρα διαχείρισης και ελέγχου της κυκλοφορίας (βασικοί οδικοί δείκτες απόδοσης)

- **ΒΔΑ** = (Μήκος οδικού δικτύου και τμημάτων, όπου εφαρμόζονται μέτρα κυκλοφοριακού ελέγχου και διαχείριση κυκλοφορίας / Συνολικό μήκος ιδίου οδικού δικτύου) * 100

Πίνακας 3.1.3.1 Μέτρα κυκλοφοριακής διαχείρισης και ελέγχου

2020				
N.	Αυτοκινητόδρομοι	Μήκος οδικού δικτύου / τμημάτων, όπου εφαρμόζονται μέτρα κυκλοφοριακού ελέγχου και διαχείριση κυκλοφορίας	Συνολικό μήκος ιδίου οδικού δικτύου	ΒΔΑ
1	Εγνατία Οδός	214 (km) 227 (km)*	658 (km) 884 (km)*	33% 26% *
2	Γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου	3,5 (km)	3,5 (km)	100%
3	Μορέας	205(km)	205(km)	100%
4	Ολυμπία Οδός	201,5 (km)	201,5 (km)	100%
5	Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου	550(km)	550(km)	100%
6	Αττική Οδός	70(km)	70(km)	100%

* μήκος Εγνατίας οδού μαζί με κάθετους άξονες Α29 (Σιάτιστα - Κρυσταλλοπηγή), Α1 (Αξίος - Εύζωνοι), Α25 (Θεσσαλονίκη - Σέρρες - Προμαχώνας)

Με εξαίρεση την Εγνατία Οδό, όλα τα ανωτέρω τμήματα του δικτύου των αυτοκινητοδρόμων είναι εξοπλισμένα με εγκαταστάσεις διαχείρισης και ελέγχου της κυκλοφορίας.

3.1.4 Συνεργατικές υπηρεσίες και εφαρμογές ΕΣΜ (βασικοί οδικοί δείκτες απόδοσης)

- $BDA = \frac{\text{Μήκος οδικού δικτύου και τμημάτων, όπου εφαρμόζονται μέτρα κυκλοφοριακού ελέγχου και διαχείριση κυκλοφορίας}}{\text{Συνολικό μήκος ιδίου οδικού δικτύου}} * 100$

Πίνακας 3.1.4.1 Συνεργατικά συστήματα και εφαρμογές ΕΣΜ

2020				
N.	Αυτοκινητόδρομοι	Μήκος οδικού δικτύου / τμημάτων, όπου εφαρμόζονται υπηρεσίες και εφαρμογές C-ΕΣΜ	Συνολικό μήκος ιδίου οδικού δικτύου	ΒΔΑ
1	Εγνατία Οδός	0 (km)	658 (km) 884 (km)*	0% 0%
2	Γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου	0 (km)	3.5 (km)	0%
3	Μορέας	0(km)	205(km)	0%
4	Ολυμπία Οδός	0(km)	201,5 (km)	0%
5	Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου	0(km)	550(km)	0%

6	Αττική Οδός	0(km)	70(km)	0%
---	-------------	-------	--------	----

* μήκος Εγνατίας οδού μαζί με κάθετους άξονες Α29 (Σιάτιστα - Κρυσταλλοπηγή), Α1 (Αξιός - Εύζωνοι), Α25 (Θεσσαλονίκη – Σέρρες – Προμαχώνας)

3.1.5 Πληροφορίες κυκλοφορίας σε πραγματικό χρόνο (βασικοί οδικοί δείκτες απόδοσης)

- $BDA = (\text{Μήκος οδικού δικτύου} / \text{τμημάτων, όπου παρέχονται υπηρεσίες πληροφόρησης κυκλοφορίας πραγματικού χρόνου} / \text{Συνολικό μήκος ιδίου οδικού δικτύου}) * 100$

Πίνακας 3.1.5.1 Πληροφορίες κυκλοφορίας πραγματικού χρόνου

		2020		
N.	Αυτοκινητόδρομοι	Μήκος οδικού δικτύου / τμημάτων, όπου παρέχονται υπηρεσίες πληροφόρησης κυκλοφορίας πραγματικού χρόνου	Συνολικό μήκος ιδίου οδικού δικτύου	BDA
1	Εγνατία Οδός	296 (km) 389 (km)*	658 (km) 884 (km)*	45% 44% *
2	Γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου	0 (km)	3,5 (km)	0%
3	Μορέας	0 (km)	205(km)	0%
4	Ολυμπία Οδός	0 (km)	201,5 (km)	0%
5	Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου	503(km)	550(km)	91,40%
6	Αττική Οδός	70(km)	70(km)	100%

* μήκος Εγνατίας οδού μαζί με κάθετους άξονες Α29 (Σιάτιστα - Κρυσταλλοπηγή), Α1 (Αξιός - Εύζωνοι), Α25 (Θεσσαλονίκη – Σέρρες – Προμαχώνας)

Οι πληροφορίες κυκλοφορίας σε πραγματικό χρόνο έχουν εγκατασταθεί σε όλο το μήκος της Αττικής Οδού, σχεδόν σε όλο το μήκος του Αυτοκινητόδρομου Αιγαίου, ενώ στην Εγνατία το έργο είναι σε εξέλιξη. Για τους ανωτέρω υπόλοιπους αυτοκινητόδρομους δεν έχει σημειωθεί πρόοδος.

3.1.6 Δυναμικές ταξιδιωτικές πληροφορίες

- $BDA = (\text{Μήκος δικτύου μεταφορών, όπου παρέχονται δυναμικές υπηρεσίες πληροφόρησης μετακίνησης} / \text{Συνολικό μήκος ιδίου οδικού δικτύου}) * 100$

- $BDA = (\text{Αριθμός μεταφορικών κόμβων όπου παρέχονται δυναμικές υπηρεσίες πληροφόρησης μετακίνησης} / \text{Σύνολο μεταφορικών κόμβων ίδιου μέσου}) \times 100$

Πίνακας 3.1.6.1 Δυναμικές πληροφορίες μετακίνησης

		2020				
N.	Αυτοκινητόδρομοι	Μήκος δικτύου μεταφορών, όπου παρέχονται δυναμικές υπηρεσίες πληροφόρησης μετακίνησης	Συνολικό μήκος ιδίου οδικού δικτύου	Αριθμός μεταφορικών κόμβων όπου παρέχονται δυναμικές υπηρεσίες πληροφόρησης μετακίνησης	Σύνολο μεταφορικών κόμβων ίδιου μέσου	BDA
1	Εγνατία Οδός	0 (km)	658 (km) 884 (km)*			0 (km) 0 (km)
2	Γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου	0 (km)	3,5 (km)			0%
3	Μορέας	5,1(km)	205(km)			2,50%
4	Ολυμπία Οδός	201,5 (km)	201,5 (km)			100%
5	Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου	503(km)	550(km)			91,40%
6	Αττική Οδός	70 (km)	70(km)			100%

* μήκος Εγνατίας οδού μαζί με κάθετους άξονες Α29 (Σιάτιστα - Κρυσταλλοπηγή), Α1 (Αξιός - Ευζωνοί), Α25 (Θεσσαλονίκη - Σέρρες - Προμαχώνας)

Οι πληροφορίες κυκλοφορίας σε πραγματικό χρόνο έχουν εγκατασταθεί σε όλο το μήκος του δρόμου της Ολυμπίας και της Αττικής Οδού και σχεδόν στο σύνολο του αυτοκινητόδρομου Αιγαίου. Όσον αφορά τον αριθμό των κόμβων μεταφοράς, δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα.

3.1.7 Πληροφορίες φορτίου (κυρίως πολυτροπικές ή βασικούς οδικούς δείκτες απόδοσης)

- $BDA = (\text{Μήκος οδικού δικτύου και τμημάτων, όπου παρέχονται υπηρεσίες πληροφόρησης εμπορευματικών μεταφορών} / \text{Συνολικό μήκος ιδίου οδικού δικτύου}) \times 100$
- $BDA = (\text{Αριθμός εμπορευματικών κόμβων, όπου παρέχονται υπηρεσίες πληροφόρησης εμπορευματικών μεταφορών} / \text{Συνολικός αριθμός εμπορευματικών κόμβων ίδιου δικτύου}) \times 100$

Πίνακας 3.1.7.1 - Πληροφορίες φορτίου (εμπορευματικών μεταφορών)

N.	Αυτοκινητόδρομοι	Μήκος οδικού δικτύου / τμημάτων, όπου παρέχονται υπηρεσίες πληροφόρησης εμπορευματικών μεταφορών	Συνολικό μήκος ιδίου οδικού δικτύου	Αριθμός εμπορευματικών κόμβων, όπου παρέχονται υπηρεσίες πληροφόρησης εμπορευματικών μεταφορών	Συνολικός αριθμός εμπορευματικών κόμβων ιδίου δικτύου	ΒΔΑ
1	Εγνατία Οδός					
2	Γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου	0 (km)	3,5 (km)			0%
3	Μορέας	0 (km)	205 (km)			0%
4	Ολυμπία Οδός					
5	Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου					
6	Αττική Οδός		70(km)			0%

* μήκος Εγνατίας οδού μαζί με κάθετους άξονες Α29 (Σιάτιστα - Κρυσταλλοπηγή), Α1 (Αξίος - Εύζωνοι), Α25 (Θεσσαλονίκη – Σέρρες – Προμαχώνας)

Όσον αφορά τις πληροφορίες για τις εμπορευματικές μεταφορές, δεν υπήρχαν διαθέσιμα δεδομένα για τους αυτοκινητόδρομους σχετικά με το μήκος του οδικού δικτύου / του οδικού τμήματος και τον αριθμό των κόμβων φορτίου όπου έχουν εγκατασταθεί.

3.1.8 112 eCalls (βασικοί οδικοί δείκτες απόδοσης)

Όσον αφορά το 112-eCalls, δεν υπάρχουν ακόμα διαθέσιμα δεδομένα από την Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας

3.2 ΒΔΑ Ωφέλειας

3.2.1 Μεταβολές κατά το χρόνο ταξιδιού (βασικοί οδικοί δείκτες απόδοσης)

Προκειμένου να εκτιμηθούν τα οφέλη από την ανάπτυξη των συστημάτων ΕΣΜ, αναλύονται βασικοί δείκτες απόδοσης, όπως ορίζονται από την πλατφόρμα EU EIP. Οι βασικοί δείκτες απόδοσης ωφέλειας αναφέρονται στις μεταβολές σε χρόνο μετακίνησης, στις μεταβολές σε οδικά ατυχήματα που έχουν ως αποτέλεσμα τον αριθμό θανάτων ή τραυματισμών και σε μεταβολές στις εκπομπές CO₂ λόγω κυκλοφορίας.

Οι φορείς υλοποίησης που παρείχαν πληροφορίες σχετικά με τους ΒΔΑ Ωφέλειας είναι η Εγνατία Οδός, η Γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου, ο Μορέας, η Ολυμπία Οδός, ο Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου και η Αττική Οδός.

- $BDA = ((\text{Χρόνος μετακίνησης πριν την εγκατάσταση ή βελτίωση Συστημάτων ΕΣΜ} - \text{Χρόνος μετακίνησης μετά την εγκατάσταση ή βελτίωση Συστημάτων ΕΣΜ}) / \text{Χρόνος μετακίνησης πριν την εγκατάσταση ή βελτίωση Συστημάτων ΕΣΜ}) \times 100$.

Πίνακας 3.2.1.1 Αλλαγές σε χρόνο μετακίνησης				
N.	Αυτοκινητόδρομοι	2020		ΒΔΑ
		Χρόνος μετακίνησης πριν	Χρόνος μετακίνησης μετά	
1	Εγνατία Οδός	-	-	-
2	Γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου	4 (min)	4 (min)	0%
3	Μορέας	-	-	-
4	Ολυμπία Οδός	120 (min)	100 (min)	20%
5	Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου	-	-	-
6	Αττική Οδός	-	-	-

Όσον αφορά τη μεταβολή του χρόνου ταξιδιού, για την Γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου δεν έχει εντοπιστεί τέτοια μεταβολή ενώ στην Ολυμπία Οδό διαπιστώνεται μείωση του χρόνου μετακίνησης.

3.2.2 Μεταβολές στα ατυχήματα στο δρόμο, τροποποιώντας τους θανάτους ή τους τραυματισμούς (βασικοί οδικοί δείκτες απόδοσης)

- Αριθμός τροχαίων ατυχημάτων που έχουν ως αποτέλεσμα θάνατο ή τραυματισμό (ελαφρύ ή μη) πριν από την εφαρμογή ή τη βελτίωση του συστήματος ΕΣΜ.
- Αριθμός τροχαίων ατυχημάτων που οδηγούν σε θάνατο ή τραυματισμούς μετά την εφαρμογή ή βελτίωση του συστήματος ΕΣΜ.

Πίνακας 3.2.2.1 Μεταβολές στα ατυχήματα στο δρόμο, τροποποιώντας τους θανάτους ή τους τραυματισμούς

N.	Αυτοκινητόδρομοι	2020		ΒΔΑ
		Αριθμός τροχαίων ατυχημάτων που έχουν ως αποτέλεσμα θάνατο ή τραυματισμό πριν	Αριθμός τροχαίων ατυχημάτων που έχουν ως αποτέλεσμα θάνατο ή τραυματισμό μετά	
1	Εγνατία Οδός	-	-	-
2	Γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου	5	5	0%
3	Μορέας	-	-	-
4	Ολυμπία Οδός	83	55	34%
5	Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου	-	-	-
6	Αττική Οδός	-	-	-

Όσον αφορά τη μεταβολή στα οδικά ατυχήματα που οδήγησαν σε αριθμό θανάτων ή τραυματισμών, δεν υπήρχαν διαθέσιμα δεδομένα για τους ανωτέρω αυτοκινητόδρομους εκτός από τη γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου όπου ο αριθμός των τραυματισμών παρέμεινε σταθερός και την Ολυμπία Οδό όπου διαπιστώθηκε μείωση της τάξεως του 34%.

3.2.3 Μεταβολές στις εκπομπές CO₂ λόγω κυκλοφορίας (βασικοί οδικοί δείκτες απόδοσης)

$ΒΔΑ = \frac{(\text{Εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO}_2\text{) πριν την εγκατάσταση ή βελτίωση συστημάτων ΕΣΜ} - \text{εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO}_2\text{) μετά την εγκατάσταση ή βελτίωση συστημάτων ΕΣΜ})}{\text{Εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO}_2\text{) πριν την εγκατάσταση ή βελτίωση συστημάτων ΕΣΜ}} \times 100$

Όσον αφορά την αλλαγή εκπομπών CO₂ λόγω κυκλοφορίας, δεν υπήρχαν διαθέσιμα δεδομένα.

3.3 ΒΔΑ Οικονομικοί

Προκειμένου να εκτιμηθεί η οικονομική συνεισφορά των συστημάτων ΕΣΜ, αναλύονται δείκτες χρηματοοικονομικής απόδοσης, όπως ορίζονται από την πλατφόρμα ΕΣΜ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Οι πίνακες αναφέρονται ξεχωριστά για κάθε φορέα, ενώ περιλαμβάνονται όλοι οι τύποι συστημάτων και υπηρεσιών συνολικά.

Οι φορείς υλοποίησης που παρείχαν πληροφορίες σχετικά με του οικονομικούς ΒΔΑ είναι η Εγνατία Οδός, η Γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου, ο Μορέας, η Ολυμπία Οδός, ο Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου, η Ιόνια Οδός (Νέα Οδός) και η Κεντρική Οδός (Νέα Οδός).

Πίνακας 3.3.1 Οικονομικοί ΒΔΑ				
Εγνατία Οδός				
Τύπος δικτύου	Οδικό			
Μήκος δικτύου	658 km (κύριος άξονας) 884 km (μαζί με 3 κάθετους άξονες) Α29: Σιάτιστα - Κρυσταλλοπηγή Α1:- Αξιός - Εύζωνοι Α25: Θεσσαλονίκη - Σέρρες - Προμαχώνας			
Έτος	2017	2018	2019	
Επενδύσεις σε συστήματα ΕΣΜ (αφορά μόνο επενδύσεις για νέα έργα σε συστήματα ΕΣΜ και όχι Η/Μ έργα, έργα συντηρήσεων υποδομών κ.τ.λ.)	1.090.000 €	3.760.000 €	2.800.000 €	
Ετησίως δαπανηθέντα ποσά λειτουργίας και συντήρησης συστημάτων ΕΣΜ	1.320.000 €	1.230.000 €	1.120.000 €	

Πίνακας 3.3.2 Οικονομικοί ΒΔΑ

Γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου			
Τύπος δικτύου	Οδικό		
Μήκος δικτύου	3,5 km		
Έτος	2017	2018	2019
Επενδύσεις σε συστήματα ΕΣΜ (αφορά μόνο επενδύσεις για νέα έργα σε συστήματα ΕΣΜ και όχι Η/Μ έργα, έργα συντηρήσεων υποδομών κ.τ.λ.)	0 €	0 €	150.000 €
Ετησίως δαπανηθέντα ποσά λειτουργίας και συντήρησης συστημάτων ΕΣΜ	4.000 €	3.500 €	4.500 €

Πίνακας 3.3.3 Οικονομικοί ΒΔΑ

Μορέας			
Τύπος δικτύου	Οδικό		
Μήκος δικτύου	205 km		
Έτος	2017	2018	2019
Επενδύσεις σε συστήματα ΕΣΜ (αφορά μόνο επενδύσεις για νέα έργα σε συστήματα ΕΣΜ και όχι Η/Μ έργα, έργα συντηρήσεων υποδομών κ.τ.λ.)	0 €	0 €	0 €
Ετησίως δαπανηθέντα ποσά λειτουργίας και συντήρησης συστημάτων ΕΣΜ	5.700 €	39.000 €	50.000 €

Πίνακας 3.3.4 Οικονομικοί ΒΔΑ

Ολυμπία Οδός

Τύπος δικτύου	Οδικό		
Μήκος δικτύου	201,5 km		
Έτος	2017	2018	2019
Επενδύσεις σε συστήματα (αφορά μόνο επενδύσεις για νέα έργα σε συστήματα ΕΣΜ και όχι Η/Μ έργα, έργα συντηρήσεων υποδομών κ.τ.λ.)	Βάσει της Σύμβασης Παραχώρησης- Ν.3621/10.12.2007 όπως αυτή τροποποιήθηκε με το Ν.4129/2013		
Ετησίως δαπανηθέντα ποσά λειτουργίας και συντήρησης συστημάτων ΕΣΜ	534.000 €	716.000 €	770.000 €

Πίνακας 3.3.5 Οικονομικοί ΒΔΑ

Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου

Τύπος δικτύου	Οδικό		
Μήκος δικτύου	550 km		
Έτος	2017	2018	2019
Επενδύσεις σε συστήματα (αφορά μόνο επενδύσεις για νέα έργα σε συστήματα ΕΣΜ και όχι Η/Μ έργα, έργα συντηρήσεων υποδομών κ.τ.λ.)	1.000.000 €	350.000 €	-
Ετησίως δαπανηθέντα ποσά λειτουργίας και συντήρησης συστημάτων ΕΣΜ	100.000 €	100.000 €	-

Πίνακας 3.3.6 Οικονομικοί ΒΔΑ

Ιόνια Οδός (Νέα Οδός)

Τύπος δικτύου	Οδικό		
Μήκος δικτύου	377 km		
Έτος	2017	2018	2019
Επενδύσεις σε συστήματα ΕΣΜ (αφορά μόνο επενδύσεις για νέα έργα σε συστήματα ΕΣΜ και όχι Η/Μ έργα, έργα συντηρήσεων υποδομών κ.τ.λ.)	10.571.832 €	1.943.613 €	-
Ετησίως δαπανηθέντα ποσά λειτουργίας και συντήρησης συστημάτων ΕΣΜ			-

Πίνακας 3.3.7 Οικονομικοί ΒΔΑ

Κεντρική Οδός (Νέα Οδός)

Τύπος δικτύου	Οδικό		
Μήκος δικτύου	240 km		
Έτος	2017	2018	2019
Επενδύσεις σε συστήματα ΕΣΜ (αφορά μόνο επενδύσεις για νέα έργα σε συστήματα ΕΣΜ και όχι Η/Μ έργα, έργα συντηρήσεων υποδομών κ.τ.λ.)	8.434.653	328.498	1.267.879
Ετησίως δαπανηθέντα ποσά λειτουργίας και συντήρησης συστημάτων ΕΣΜ			-

Πίνακας 3.3.7 Οικονομικοί ΒΔΑ

Αττική Οδός			
Τύπος δικτύου	Οδικό		
Μήκος δικτύου	70 km		
Έτος	2017	2018	2019
Επενδύσεις σε συστήματα ΕΣΜ (αφορά μόνο επενδύσεις για νέα έργα σε συστήματα ΕΣΜ και όχι Η/Μ έργα, έργα συντηρήσεων υποδομών κ.τ.λ.)	23.000,00	64.100,00	246.800,00
Ετησίως δαπανηθέντα ποσά λειτουργίας και συντήρησης συστημάτων ΕΣΜ	150.000,00	150.000,00	150.000,00