



ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΩΝ

ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ

Τεύχος 200 - Δεκέμβριος 2016 - Ιανουάριος - Φεβρουάριος 2017



ΠΑΡΑΜΕΝΟ
ΤΕΛΟΣ
ΤΟΥ
ΚΑΡΤΕΛΙΟΥ
ΚΡΥΦΤΕΡΟΥ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΛΤΙΟΥ
3207

ΕΝΤΥΠΟ ΚΛΕΙΣΤΟ ΑΡΙΘ. ΔΕΛΤΙΟΥ 1601/01 ΚΕΜΠΑ
ΕΠΙΣΤΡΟΦΕΣ: ΠΑΝΟΡΜΟΥ 61 - 115 24 ΑΘΗΝΑ



ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ
ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
ΠΟΛΥΤΡΟΠΟΥ
ΔΙΑΔΡΟΜΟΥ
ΤΗΣ ΕΓΓΕΚΡΙΜΕΝΗΣ
ΔΡΑΣΗΣ "SEA2SEA"



ΕΠΙΡΡΟΗ ΤΟΥ
ΤΥΠΟΥ ΣΥΓΚΡΟΥΣΗΣ
ΟΧΗΜΑΤΩΝ
ΣΤΗ ΣΟΒΑΡΟΤΗΤΑ
ΟΔΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ
ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Marathon Data Systems



Πρόσκληση

Η Marathon Data Systems σας προσκαλεί στην

25^η Πανελλήνια Συνάντηση Χρηστών ArcGIS

11 & 12 Μαΐου 2017

Crowne Plaza Hotel, Μιχαλακοπούλου 50, Αθήνα

- Ενημερωθείτε για την νέα έκδοση ArcGIS 10.5
- Ανακαλύψτε νέες, έτοιμες προς χρήση εφαρμογές
- Παρακολουθήστε επιστημονικές εργασίες χρηστών της πλατφόρμας ArcGIS
- Συμμετέχετε στα Τεχνικά Workshops της MDS στα προϊόντα ArcGIS
- Επικοινωνήστε με επαγγελματίες του χώρου και μοιραστείτε τις εμπειρίες σας από την χρήση της τεχνολογίας ArcGIS
- Ενισχύστε τις GIS γνώσεις και ικανότητες σας



**Για περισσότερες πληροφορίες και εγγραφές
επισκεφθείτε την ιστοσελίδα www.marathondata.gr.**

ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗ



Το Δελτίο αποτελεί το τριμηνιαίο επίσημο έντυπο
του Συλλόγου Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ

Σύλλογος Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων
Πανόρμου 61 – 115 24 Αθήνα
τηλ.: 210 3640604 – fax: 210 3609220
e-mail: info@ses.gr, web: www.ses.gr

ΕΚΔΟΣΗ – ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ

Ευαγγελία Λιάππη
τηλ.: 210 8646350 – κιν.: 6977 262610
e-mail: evi.liappi@gmail.com

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Παναγιώτης Παπαντωνίου

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΝΟΜΟ

Κωνσταντίνος Κεραπασόγλου

ΕΚΤΥΠΩΣΗ – ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ

Μπάνου Γκαμπριέλα Μαρία
Αντιγόνος 76 Αθήνα, τηλ.: 210 5151 233

ΤΟ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΟΥ Σ.Ε.Σ.

Πρόεδρος: Κωνσταντίνος Κεραπασόγλου

τηλ.: 210 7723984, e-mail: kkepap@central.ntua.gr

Αντιπρόεδρος: Δημήτριος Κατσώχης

τηλ.: 210 6905049, e-mail: dkats@planet.gr

Γενικός Γραμματέας: Ευάγγελος Μίντσας

τηλ.: 2310 498483, e-mail: vmintsis@certh.gr

Ειδικός Γραμματέας: Παναγιώτης Παπαντωνίου

τηλ.: 210 7721376, e-mail: ppapant@central.ntua.gr

Ταμίας: Κωνσταντίνος Κουρέτας

e-mail: kostis.kouretas@gmail.com

Α' Αναπληρωματικό Μέλος: Ευθύμιος Μπακογιάννης

τηλ.: 210 7721153, e-mail: ebako@mail.ntua.gr

Β' Αναπληρωματικό Μέλος: Μαρία Σαρτζετάκη

e-mail: msartze@econ.duth.gr

Τα ενυπόγραφα άρθρα ανηκούν τις γνώμες των αρθρογράφων χωρίς
να αποτελούν και απόψεις του συλλόγου.

Στέλνεται δωρεάν σε όλους τους συγκοινωνιολόγους.

ΤΙΜΗ ΤΕΥΧΟΥΣ: 0,01 ΕΥΡΩ

περιεχόμενα

σελ.2 Προτάσεις υλοποίησης πολύτροπου διαδρόμου της Εγκεκριμένης Δράσης “Sea2Sea”

σελ.14 Επιρροή του Τύπου Σύγκρουσης Οχημάτων στη Σοβαρότητα Οδικών Ατυχημάτων στην Ελλάδα

σελ.21 Το Δίκτυο Αειφόρων Νήσων και η συμβολή του στον Τομέα της Βιώσιμης Κινητικότητας

σελ.23 Κίνηση ποδηλάτων σε δρόμους χωρίς ειδική αποκλειστική υποδομή **σελ.26** ALLIANCE: 10^η Διεθνής Ημερίδα Logistics για διδακτορικούς φοιτητές

σελ.27 International Conference “Smart Cities and Mobility as a Service” 7-8/12/2017

σελ.36 Νέα του ΔΣ

EDITORIAL

Το παρόν Ενημερωτικό Δελτίο του Συλλόγου Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων αποτελεί το πρώτο μετά από την επιτυχημένη Εκδήλωση Εορτασμού των 40 χρόνων ΣΕΣ την 21/12/2016. Κυκλοφορεί, δε, μετά και από τη φετινή κοπή της Πίτας ΣΕΣ την 15/2/2017. Φτάνει, τέλος, στους αποδέκτες του με τη συμπλήρωση ενός έτους θητείας του τρέχοντος, ανανεωμένου Διοικητικού Συμβουλίου, με πολλή όρεξη για συνέχιση του έργου των προκατόχων μας και δημιουργική διάθεση για αξιοποίηση των ευκαιριών που ιδιαίτερα εμφανίζονται σε μία περίοδο με τυπικά χαρακτηριστικά παρατεταμένης ύφεσης.

Από πλευράς ΔΣ έχουμε καταβάλει και θα εξακολουθήσουμε να καταβάλουμε κάθε δυνατή προσπάθεια να αφουγκρασθούμε αποτελεσματικά τους προβληματισμούς όλων των συναδέλφων, ώστε να συμβάλουμε στη βέλτιστη αντιμετώπιση κάθε ζητήματος και διαμόρφωση καταλλήλων συνθηκών για την άσκηση του επαγγέλματος του Έλληνα Συγκοινωνιολόγου από κάθε πιθανή σκοπιά. Στο πλαίσιο αυτό, προχωρήσαμε σε σειρά ενεργειών όπως η παραγωγή κάρτας μέλους ΣΕΣ, καθώς και η σύσταση του άτυπου Μητρώου Ιδιωτικών Έργων Συγκοινωνιολόγου – ΜΙΕΣ στο οποίο περιλαμβάνονται μέλη μας που ενδιαφέρονται να αναλάβουν συναφή έργα. Ευελπιστούμε πως καλύπτονται έτσι, σε ένα βαθμό, τα αιτήματα που ο ΣΕΣ κατά καιρούς λαμβάνει από συμπολίτες μας ή ιδιωτικούς φορείς, οι οποίοι επιθυμούν να προσλάβουν ή να συμβουλευτούν συγκοινωνιολόγο, για την εκπόνηση πραγματογνωμοσυνών ή μελετών ιδιωτικών έργων.

Σε σχέση με τις Επιτροπές ΣΕΣ, οι οποίες βρίσκονται σε φάση επανασύστασης και συνέχισης της λειτουργίας τους, προχωρούμε αντίστοιχα σε ενδοσκόπηση και αναδιοργάνωση αυτών ώστε να διευρυνθούν τα επιμέρους θέματα μεταφορών που παρακολουθούνται κατά οργανωμένο και συστηματικό τρόπο –σχετική ενημέρωση θα ακολουθήσει εντός Μαρτίου. Σήμερα βλέπουμε να συντελείται μία μετεξέλιξη παραδοσιακών σταθερών της οργάνωσης μεταφορών (βλ. ενδεικτικά έννοια ΣΒΑΚ και εισαγωγή τεχνολογίας σε αστικές επιβατικές και λειτουργία Ρυθμιστικών Αρχών σε υπεραστικές επιβατικές μεταφορές, διαμόρφωση 4PL και ιδιοκτησιακό καθεστώς λιμένων σε εμπορευματικές μεταφορές, κλπ). Σε αυτήν οφείλουμε να μετάσχουμε ενεργά, εμπλουτίζοντας τη γνώση μας και κατ' επέκταση ανανεώνοντας τη ματιά μας επί πολλών θεμάτων.

Υπενθυμίζεται στο πλαίσιο αυτό πως όλα τα μέλη μπορούν (και πρέπει) να θέτουν πρακτικά θέματα ενδιαφέροντός τους υπόψιν του ΔΣ, ώστε αυτό να επιλαμβάνεται και να τα ανακατευθύνει πιθανά προς την κατάλληλη επιτροπή ή συνάδελφο. Συνολικά το γεωγραφικό και γνωστικό εύρος των επιμέρους αντικειμένων Συγκοινωνιολόγου είναι πλέον τέτοιο, που προφανώς δεν είναι δυνατό να καλύπτεται από μία μικρή ομάδα συναδέλφων. Ως εκ τούτου τα μέλη μας προσκαλούνται να εκδηλώσουν ενδιαφέρον συμμετοχής στις Επιτροπές ΣΕΣ, όπως και να αποστέλλουν νέα από τις περιοχές στις οποίες δραστηριοποιούνται, ή άρθρα ενδιαφέροντος Συγκοινωνιολόγου για αξιολόγηση και δημοσίευση στο Ε.Δ. ΣΕΣ.

Η φετινή χρονιά προβλέπεται για ακόμα μία φορά εξαιρετικά πλούσια σε ό,τι αφορά τις δραστηριότητες του ΣΕΣ και την προβολή του έργου των μελών του. Ήδη έχουν ξεκινήσει οι ετοιμασίες για τη διεξαγωγή του 8ου Διεθνούς Συνεδρίου Έρευνας στις Μεταφορές τον προσεχή Σεπτέμβριο στη Θεσσαλονίκη, ενώ διεξάγονται και προγραμματίζονται πολλές ακόμα ενδιαφέρουσες δράσεις σε όλη την Ελλάδα.

Σε αυτήν τη χρονική συγκυρία, σύσσωμο το τρέχον ΔΣ απευθύνει ειλικρινή πρόσκληση σε όλους τους συναδέλφους όπως αγκαλιάσουν περισσότερο από ποτέ τις δραστηριότητες του Συλλόγου και παρακολουθούν ανελλιπώς τις εξαιρετικά ενδιαφέρουσες τεχνολογικές και γενικότερες εξελίξεις του επιστημονικού μας χώρου. Καλή και δημιουργική χρονιά σε όλους!

Δημήτρης Κατσώχης
Αντιπρόεδρος ΣΕΣ



ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΟΛΥΤΡΟΠΟΥ ΔΙΑΔΡΟΜΟΥ ΤΗΣ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΔΡΑΣΗΣ “SEA2SEA” ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ “ΔΙΚΤΥΑ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ”

[ΑΔΚ σε σύμπραξη με ΑΚΚΤ, ΕΒΙΑΜ, Μηλιώνης-Ηλιοπούλου / Planet A.E.]

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Περιβάλλον έργου

Το συγχρηματοδοτούμενο έργο «Sea2Sea», που προτάθηκε από κοινού από την Ελλάδα και τη Βουλγαρία, στοχεύει στην ανάπτυξη ενός πολύτροπου μεταφορικού διαδρόμου που συνδέει την ευρύτερη περιοχή της Μαύρης Θάλασσας με το Αιγαίο Πέλαγος και την Ανατολική Μεσόγειο. Αυτό καθίσταται εφικτό με την εγκατάσταση μιας αποδοτικής σιδηροδρομικής σύνδεσης μεταξύ των ελληνικών λιμένων της Καβάλας και της Αλεξανδρούπολης, στο Αιγαίο Πέλαγος, των βουλγαρικών λιμένων του Μπουργκάς και

της Βάρνα, στη Μαύρη Θάλασσα και του λιμένα του Ρούσε, στον Δούναβη Ποταμό. Η παρούσα μελέτη εκπονήθηκε στο δεύτερο εξάμηνο του 2014 και υποστηρίχθηκε από τα ελληνικά Υπουργεία Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων και Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας και του βουλγαρικού Υπουργείου Μεταφορών.

Η αρχική θεώρηση και έμπνευση του έργου αναπτύχθηκε γύρω από τον σταθερό στόχο για ενοποίηση και διαλειτουργικότητα των μεταφορικών δικτύων της Νοτιοανατολικής Ευρώπης, συνεισφέροντας σε γρήγορες και χαμηλού κόστους μεταφορές επιβατών και εμπορευμάτων εντός των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Κατά τη σύλληψη του έργου, εκτιμήθηκε ότι ο διάδρομος Sea2Sea θα μπορέσει να λειτουργήσει εν μέρει ανταγωνιστικά της διαδρομής των εμπορευματικών πλοίων που χρησιμοποιούν τα στενά του Βοσπόρου για διέλευση μεταξύ Μαύρης Θάλασσας και Μεσογείου –διαδρομή που εμφανίζει σημεία κορεσμού. Βεβαίως, η αγορά των πολύτροπων μεταφορών εξαρτάται από πολλούς παράγοντες πέραν της αυστηρής γεωγραφικής θεώρησης διαδρομών και λιμένων (συνδέσμων και κόμβων δικτύου, αντίστοιχα). Ενδεικτικά: συμφωνίες μεταφορικών εταιρειών με λιμένες, εξοπλισμός λιμένων, διασύνδεση με ενδοχώρα, ομαδοποίηση και αποθήκευση προϊόντων κλπ. Υπό αυτό το πρίσμα η ομάδα μελέτης επιχείρησε να αξιολογήσει αντικειμενικά τις ευκαιρίες αγοράς σε συνδυασμό με τις υπάρχουσες υποδομές λιμένων και μεταφορικού δικτύου, τις προβλεπόμενες επενδύσεις και δυνατότητες χρηματοδότησης και τις τάσεις στις μεταφορές που αφορούν την ευρύτερη περιοχή της Μαύρης Θάλασσας και της Νοτιοανατολικής Μεσογείου.

1.2 Σκοπός μελέτης και προσέγγιση

Ο σκοπός της μελέτης ήταν να προσφέρει ολοκληρωμένες και λεπτομερείς εναλλακτικές προτάσεις πάνω στις οποίες θα μπορούσε να υλοποιηθεί ο διάδρομος Sea2Sea.

Έτσι, η μελέτη εκτίμησε την εφικτότητα και τη βιωσιμότητα του διαδρόμου, εξετάζοντας εναλλακτικές διαδρομές και σενάρια ανάπτυξης και λειτουργίας, καθώς επίσης δημιούργησε ένα αρχείο όλων των υφιστάμενων μελετών, καθόρισε τις μελλοντικές ανάγκες υποδομών του διαδρόμου και ανέδειξε τα απαραίτητα έργα που θα βελτιώσουν τη λειτουργικότητα, τη χωρητικότητα και την απόδοση του διαδρόμου.

Ο προτεινόμενος νέος διάδρομος δύναται να ενισχύσει τη διασύνδεση των σημαντικών πολύτροπων μεταφορικών κόμβων στην περιοχή της νοτιοανατολικής Ευρώπης, της Μαύρης Θάλασσας και της Μεσογείου Θάλασσας σε στάδια, σύμφωνα με τις εκτιμώμενες ανάγκες. Μετά την ολοκλήρωσή του, ο διάδρομος αναμένεται να ευνοήσει την ανάπτυξη των λιμένων Αλεξανδρούπολη-Μπουργκάς-Βάρνα-Ρούσε και Καβάλα, ως πολύτροπες πλατφόρμες μεταφορών, και να συμβάλει στην οικονομική αναζωογόνηση του ευρωπαϊκού Νότου, που αντιμετωπίζει τις ευθείες και σοβαρές συνέπειες της παρατεταμένης οικονομικής ύφεσης.

Επομένως, ο διάδρομος Sea2Sea αναμένεται να ενισχύσει την εσωτερική αγορά και να ενδυναμώσει την εδαφική, οικονομική και κοινωνική συνοχή. Τελικά, η λειτουργία του διαδρόμου Sea2Sea αναμένεται να συμβάλει στην αποσυμφόρηση των Στενών του Βοσπόρου παρέχοντας μία αξιόπιστη εναλλακτική διαδρομή.

Η ευρύτερη ενδοχώρα, στην οποία δυνητικά θα μπορούσε να απευθύνεται ο διάδρομος S2S, μπορεί να περιλάβει μεγάλο ηπειρωτικό τμήμα των χωρών πέριξ της Μαύρης Θάλασσας και, ουσιαστικά, να καλύψει το σύνολο της ενδοχώρας ενός εκάστου λιμένα της, ο οποίος εξυπηρετεί συνδυασμένες μεταφορές. Αναλυτική προσέγγιση της δυνητικής ενδοχώρας ενός εκάστου λιμένα δε θεωρήθηκε εφικτή στα πλαίσια του παρόντος έργου. Για το λόγο αυτό, η μακροσκοπική θεώρηση αναπτυξιακών χαρακτηριστικών περιέλαβε τις Περιφέρειες που είναι επιλέξιμες από το

πρόγραμμα διαπεριφερειακής συνεργασίας Black Sea Basin ENI CBC (στις οποίες ανήκουν και οι Περιφέρειες Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης και Βορείου Αιγαίου από την ελληνική πλευρά), ενώ η αντίστοιχη μακροσκοπική θεώρηση των μεταφορικών δικτύων αναφέρεται στο σύνολο της Μαύρης Θάλασσας, με σημεία αναφοράς τους λιμένες.

1.3 Διάρθρωση μελέτης

Λαμβάνοντας υπόψη το στόχο του συνολικού έργου Sea2Sea και την εκτιμώμενη σκοπιμότητα των τμημάτων του διαδρόμου, οι αναγκαίες βελτιώσεις στο διάδρομο Sea2Sea μπορούν να χωριστούν σε στάδια εφαρμογής και ενσωμάτωσης. Το πρώτο στάδιο της ανάπτυξης του διαδρόμου Sea2Sea, που θεωρείται επίσης ως στάδιο – πυρήνας, είναι το μόνο για το οποίο έχει πραγματοποιηθεί μια ανάλυση κόστους-οφέλους και προτείνεται ως ένα ξεχωριστό επενδυτικό σχέδιο.

Τα υπόλοιπα στάδια υλοποίησης (2-3-4), αν και δε δύναται να διακαιοποιηθούν ως εφικτά μόνο από τις εμπορευματικές ροές Sea2Sea, είναι σχετικά σημαντικά για την ένταξη στο σύστημα, επειδή συνδέουν σημαντικούς κόμβους μεταφορών της ευρύτερης περιοχής. Οι σημαντικοί κόμβοι μεταφορών, εν προκειμένω, είναι η Αλεξανδρούπολη, η Φιλιππούπολη, το Μπουργκάς, η Βάρνα, η Στάρα Ζαγόρα, το Ρούσε και η Καβάλα.

Η μελέτη εκπονήθηκε στο πλαίσιο ολοκληρωμένης θεώρησης του διαδρόμου Sea2Sea, περιλαμβανομένων των προτεινόμενων πηγών χρηματοδότησης υλοποίησης και του μηχανισμού διοίκησης κατά τη λειτουργία. Παρήχθησαν τα ακόλουθα παραδοτέα: Π1 – Ανάλυση τρέχουσας κατάστασης και μακροπρόθεσμες προοπτικές ανάπτυξης του περιφερειακού συστήματος εμπορευματικών μεταφορών

Π2 – Σχεδιασμός του Διαδρόμου Sea2Sea

Π3 – Ορισμός των κύριων δομικών στοιχείων (building blocks) για την πλήρη υλοποίηση του Διαδρόμου Sea2Sea [Σχέδιο Δράσης]

Π4 – Εγκαθίδρυση του πλαισίου διακυβέρνησης του Διαδρόμου Sea2Sea

Π5 – Ανάπτυξη στρατηγικής επικοινωνίας για την εμπλοκή όλων των ενδιαφερομένων μερών και την προσέλκυση ενδιαφέροντος από το κοινό.

2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΡΕΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ – ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Στο πλαίσιο της μελέτης έγινε **ανάλυση της τρέχουσας κατάστασης και της εκτιμώμενης μελλοντικής ανάπτυξης των μεταφορικών αναγκών στις ευρύτερες περιοχές του Αιγαίου και της Μαύρης Θάλασσας και όλων των υφιστάμενων μεταφορικών διαδρομών που μπορεί να αποτελούν ή να διασχίζουν τον διάδρομο Sea2Sea.**

2.1 Συλλογή στοιχείων – δεδομένων

Συλλέχθηκαν δεδομένα για την υφιστάμενη κατάσταση της πε-

ριοχής και του διαδρόμου, σε σχέση με ζητήματα περιβαλλοντικά, χωροταξικά, συγκοινωνιακά και ανταγωνιστικότητας, ως βάση μακροπρόθεσμων προβλέψεων για την απόδοση και λειτουργία του. Ο Σύμβουλος συγκέντρωσε πληροφορίες από προηγούμενες με-

λέτες στην περιοχή, επίσημα δεδομένα που παρασχέθηκαν από τις ανάλογες Αρχές σε Ελλάδα και Βουλγαρία (λιμένες, σιδηροδρομικές εταιρείες, υπουργεία κλπ), καθώς και εμπορικά διαθέσιμες έρευνες από ανεξάρτητες εταιρείες.



Εικόνα 1: Διευρωπαϊκό Σιδηροδρομικό Δίκτυο και συνδεδεμένοι λιμένες



Εικόνα 2: Μοντέλο απεικόνισης ελληνικού σ/δ δικτύου



Εικόνα 3: Μοντέλο απεικόνισης βουλγαρικού σ/δ δικτύου

Από την ανάλυση προκύπτει ότι ο ρόλος των δύο βουλγαρικών λιμένων που εξετάστηκαν αφορά κυρίως μεταφορές γενικού φορτίου, χύδην φορτίων και ρωών Ro-Ro, ενώ όσον αφορά τη διαμετακόμιση Ε/Κ προς τους λοιπούς λιμένες της Μαύρης Θάλασσας δεν είναι σημαντικός.

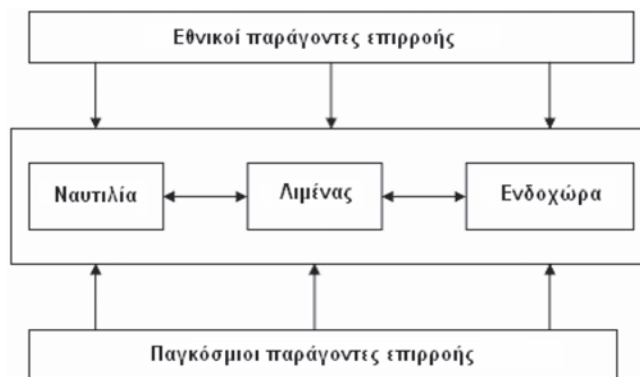
Η επισκόπηση των προγραμματικών εγγράφων των δύο πλευρών της περιοχής άμεσης αναφοράς του διαδρόμου S2S δείχνει ότι οι προτεραιότητες των δύο χωρών όσον αφορά τα χερσαία δίκτυα στρέφονται στην υλοποίηση των ΔΕΔ-Μ. Στη Βουλγαρία, το μεγαλύτερο μερίδιο των διαθέσιμων πόρων φαίνεται να κατευθύνεται κατά προτεραιότητα στην ολοκλήρωση των αξόνων Ανατολής – Δύσης, γεγονός αναμενόμενο εφόσον το «σημείο εκκίνησης» των ΔΕΔ-Π είναι χαμηλό. Υπάρχουν πάντως εν εξελίξει προγραμματισμένες παρεμβάσεις οι οποίες καλύπτουν σημαντικό μέρος των απαιτήσεων δημιουργίας του S2S.

Στην Ελλάδα, όσον αφορά το οδικό δίκτυο των ΔΕΔ-Π, μετά την ολοκλήρωση της Εγνατίας Οδού, το βάρος στρέφεται στην ολοκλήρωση των Καθέτων Αξόνων, οι οποίοι εξ ορισμού αφορούν τον διάδρομο S2S. Όσον αφορά το σιδηροδρομικό δίκτυο, η συμπλήρωση κρίσιμων συνδέσεων με λιμένες προβάλλεται ως προτεραιότητα, ενώ έμφαση φαίνεται να αποδίδεται και στον κάθετο άξονα Αλεξανδρούπολης – Ορμενίου, ο οποίος θα αποτελέσει τη «ραχοκοκαλιά» των υποδομών του διαδρόμου S2S.

2.2 Εκτίμηση προοπτικών εμπορευματικών μεταφορών περιοχής μελέτης

Είναι αρκετά ξεκάθαρο ότι όλα τα συστήματα μεταφορών επηρεάζονται τόσο από εσωτερικούς όσο και εξωτερικούς παράγοντες. Οι εσωτερικοί παράγοντες επηρεάζουν το σύστημα μεταφορών άμεσα και περιλαμβάνουν εξελίξεις στην τεχνολογία των μεταφορών, πρόοδο στον εξοπλισμό, συστήματα ελέγχου, απορρύθμιση, τυποποίηση σε containers κτλ. Εξωτερικές μεταβλητές, που είναι συνηθέστερα εξαρτώμενες από την παγκόσμια οικονομία είναι επίσης πολύ σημαντικές κι έχουν πολύ σημαντική επίπτωση σε αντικείμενα τεχνολογικά, κοινωνικά και ολοκλήρωσης μέσα στο σύστημα μεταφορών. Στη θαλάσσια αλυσίδα τροφοδοσίας, τόσο οι εσωτερικοί όσο και οι εξωτερικοί παράγοντες είναι εξίσου σημαντικοί, γιατί ένας θαλάσσιος λιμένας εξυπηρετεί ως σύνδε-

σμος μεταξύ της βιομηχανίας ναυσιπλοΐας και την ενδοχώρα του λιμένα. Τόσο η ναυτιλιακή υποδομή όσο και η ενδοχώρα του λιμένα είναι πιθανοί πελάτες του λιμένα και επηρεάζονται και οι δύο από δυνάμεις στην εθνική και παγκόσμια οικονομία. Η δημιουργία σεναρίων για τον θαλάσσιο μεταφορικό τομέα γενικά βασίζεται στη δομή που δείχνει το παρακάτω σχήμα:



Εικόνα 4: [Γράφημα] Δημιουργία σεναρίων για τον θαλάσσιο τομέα

Δύο είναι οι κύριοι καθοριστικοί παράγοντες για μια οικονομικά βιώσιμη χερσαία σιδηροδρομική γέφυρα στη Βουλγαρία μέσω ενός ελληνικού λιμένα εισόδου. Ο πρώτος αναφέρεται στην ανταγωνιστικότητα της νέας διαδρομής που περιλαμβάνει ένα σκέλος σιδηροδρομικής μεταφοράς σε αντίθεση με μια καθιερωμένη διαδρομή μέσα από τους βουλγαρικούς λιμένες της Varna και του Burgas. Ο δεύτερος αναφέρεται στην ικανότητα των ελληνικών λιμένων να βελτιώσουν τη θέση τους ώστε να κερδίσουν πλεονέκτημα στη διαδικασία επιλογής λιμένων από τις διεθνείς μεταφορικές εταιρείες.

Ενώ το πρώτο δείχνει πιο εφικτό αφού η επιλογή της σιδηροδρομικής γέφυρας αποφασιστεί και οι εμπλεκόμενες πλευρές δεσμευτούν στις απαραίτητες επενδύσεις και βελτιώσεις υπηρεσιών, το δεύτερο έχει μικρότερη πιθανότητα να αποτελέσει παράγοντα πρώτης γραμμής για την επιτυχία, καθώς τα ναυτιλιακά μεταφορικά σχήματα και οι πρακτικές διανομής συνιστούν

ιδιαίτερα ευμετάβλητες παράμετροι, εξαρτώμενες σε μεγάλο βαθμό από την αλληλεπίδραση της προσφοράς και της ζήτησης, τις μεταβολές των τιμών και τις εμπορευματικές δομές.

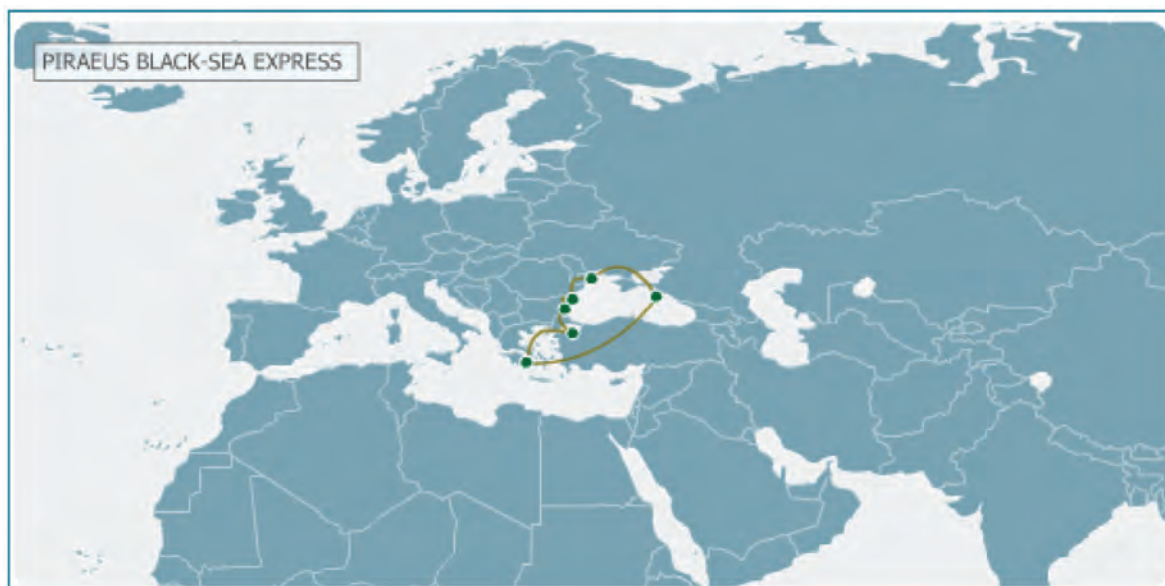
2.3 Προβλέψεις εμπορευματικών ροών

Για την εκτίμηση φόρτων διακρίθηκαν σενάρια εναλλακτικών σιδηροδρομικών διαδρομών με γνώμονα την ελάχιστη περιβαλλοντική όχληση. Χρησιμοποιήθηκε μαθηματικό μοντέλο περιγραφής μετακίνησης εμπορικού πλοίου σε συνδυασμό με κριτήριο οικονομικής επιλογής μεταξύ εκτροπής με πλοίο / χρήσης χερσαίων συνδέσμων μεταφοράς. Το μοντέλο αναπτύχθηκε για στόχο «συνεχούς μεγέθους». Θεωρήθηκαν εναλλακτικά δρομολόγια με ή χωρίς χρήση χερσαίου συνδέσμου. Εξετάστηκαν οι περιπτώσεις μεταφοράς μεγάλου όγκου εμπορευμάτων ή μεμονωμένων αποστολών, με εναλλακτικές λύσεις αντιμετώπισης την εξειδίκευση δρομολογίων ή τη χρήση τροφοδοτικών πλοίων.

Η επιλογή διαδρομής υπό τιμολογιακά συστήματα απορρόφησης ελέγχεται κυρίως από τη διάδραση μεταξύ κόστους θαλάσσιου/ χερσαίου τομέα, τις σχετικές θαλάσσιες/ χερσαίες αποστάσεις προς έναν υποτιθέμενο λιμένα εκτροπής και το μέγεθος της αποστολής. Με δεδομένο το συγκριτικά χαμηλό μοναδιαίο κόστος των θαλάσσιων μεταφορών, και με γνώμονα τη μεγιστοποίηση του κέρδους, καταδεικνύεται πως η αποκλειστική χρησιμοποίηση σύνδεση χερσαίων μεταφορών είναι πιο κερδοφόρα στην περίπτωση όπου η κλιμακωτή θαλάσσια απόσταση είναι αυστηρά μεγαλύτερη από τη μέση απόσταση λιμένων στο πλήρες ταξίδι μετ' επιστροφής. Παρατηρώντας τις Εικόνες 5 και 6, οι οποίες δείχνουν την αλληλενοσχία λιμένων δύο αντιπροσωπευτικών ναυτιλιακών υπηρεσιών από Μάλτα (Marshall) και Πειραιά, φαίνεται ότι η υπόθεση αυτή μπορεί να κρατήσει σχεδόν υπό τις παρούσες συνθήκες.



Εικόνα 5: CMA –CGN Γραμμή Black Sea



Εικόνα 6: Ναυτιλιακή γραμμή, μέσω των λιμένων της Τουρκίας: Πειραιάς Μαύρη Θάλασσα-Express (PBX)

Ως μεθοδολογική προσέγγιση επελέγη η υπόθεση ότι για λόγους αρχής μία γραμμή διαχειρίζεται σταθερό αριθμό πλοίων ανά διαδρομή, ανεξαρτήτως ακριβούς δρομολογίου. Η υπόθεση ότι ο

όγκος των εμπορευματικών ροών από λιμάνια της Βουλγαρίας θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει μια χερσαία σύνδεση-γέφυρα προς λιμάνια της Μεσογείου, ελέγχθηκε με εφαρμογή του παρα-

πάνω μοντέλου για δύο αντιπροσωπευτικά λιμάνια, τη Βάρνα και την Αλεξανδρούπολη. Δεδομένου ότι δεν υπάρχουν τακτικές ναυτιλιακές γραμμές που καταπλέουν στην Αλεξανδρούπολη, τροποποιήθηκε η Πειραιάς – Μαύρη Θάλασσα-Express (PBX) ώστε να συμπεριλάβει αυτό ως το πρώτο λιμάνι της κλήσης και της Βάρνας ως τελευταίο.

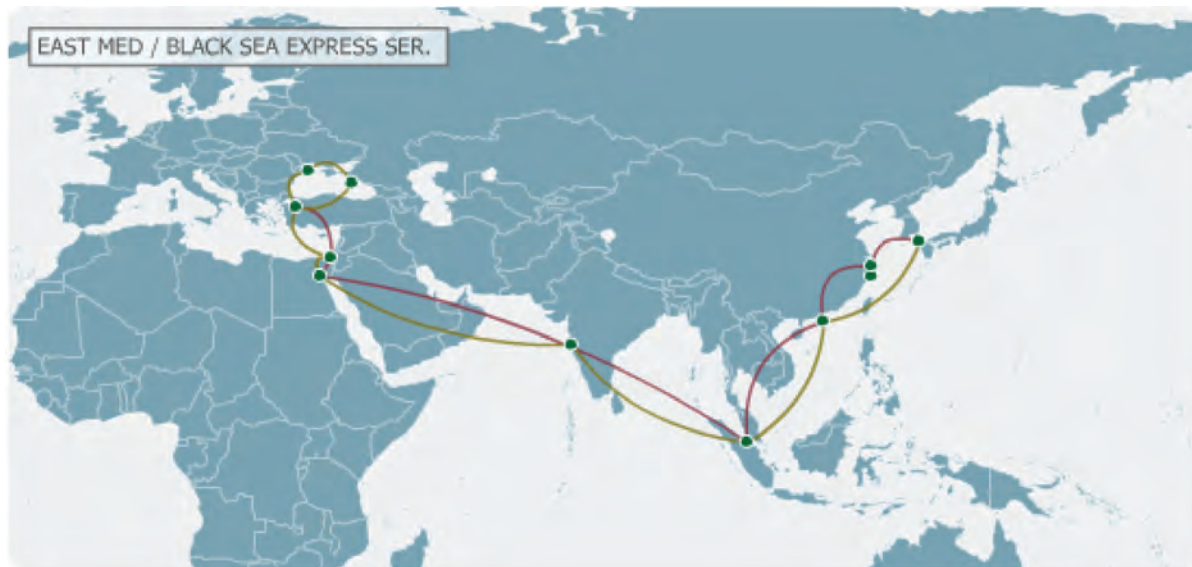
Καταδείχθηκε ότι μία ναυτιλιακή εταιρεία θα μπορούσε να βρει πρόσφορη τη χρησιμοποίηση σιδηροδρομικής γέφυρας με ανταγωνιστικά χαρακτηριστικά εξυπηρέτησης. Λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά της αποβάθρας κάθε λιμανιού, ορίστηκε τυπικό πλοίο μεγέθους 2.000 TEUs και μέσου βυθίσματος 10,5 μ. Συμπεραίνεται πως υπάρχει τεράστια θεωρητική δυνατότητα αγοράς σε διεθνείς εμπορικές γραμμές. Αν και δεν κατέστη εφικτή η συλλογή δεδομένων Προέλευσης-Προορισμού, ελλείψει άμεσα διαθέσιμων στοιχείων αλληλά και λόγω μη διάθεσης για λόγους ανταγωνισμού εμπορίου, κατέστη σαφές ότι το σύνολο σχεδόν των εμπορευμάτων σε κυκλοφορία προέρχεται από λιμένα μεταφόρτωσης στη Μεσόγειο. Varna και Burgas διατηρούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, ενώ προς το παρόν δεν υπάρχει τακτική κίνηση Ε/Κ στη ΒΑ Ελλάδα.

Ως προς το σιδηρόδρομο, υποτέθηκε ότι το δίκτυο έχει αναβαθμιστεί ώστε οι διαμεταφορές να δύνανται να εγγυηθούν παράδοση εμπορευμάτων εντός 24 ωρών στη θέση σταθμισμένου μέσου, το σταθμό του Plovdiv. Υποτέθηκε χρήση τυπικών UIC 571-4 τύπου 1 ή τύπου 2 επιπέδων φορταμαζών, με κάθε μπλοκ τραίνου να αποτελείται είτε από 38 τύπου-1 βαγόνια που μεταφέρουν 38 Ε/Κ 40 ποδών ή 76 Ε/Κ, είτε από 31 τύπου-2 βαγόνια που μεταφέρουν το πολύ 31 Χ (ένα μήκους 40' και ένα 20') = 93 Ε/Κ. Υποτέθηκε επίσης υπηρεσία μία φορά ημερησίως (360 ημέρες/έτος) με ετήσιες ποσότητες μεταφοράς να εκτιμώνται σε 27.000-33.000 Ε/Κ ανά κατεύθυνση.

Τέλος, όπως καθίσταται σαφές από τις Εικόνες 7 και 8, η συνήθης ναυτιλιακή πρακτική είναι τα δρομολόγια των πλοίων Ε/Κ και η δρομολόγηση φορτίων (Π-Π) να επηρεάζονται από τις αποφάσεις μεγιστοποίησης κέρδους που καθορίζουν την επιλογή μεγέθους πλοίου, τη συχνότητα των υπηρεσιών, το λιμάνι επιλογής, τις πολιτικές φόρτωσης των πλοίων και τη δόμηση των ναύλων. Εάν τα τεχνικά δεδομένα ενός λιμένα δεν ταιριάζουν με εκείνα του τύπου του πλοίου, το λιμάνι έχει μείνει μακριά από τις υπηρεσίες άμεσης κατάπλευσης σε λιμένα και εξυπηρετείται με πλοία τροφοδοσίας.



Εικόνα 7: Ναυτιλιακή γραμμή μέσω Πειραιά: Black Sea Express (BSX)



Εικόνα 8: Ναυτιλιακή γραμμή μέσω Τουρκίας: East Med / Black Sea Express Ser. (EMX)

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1: ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ: ΠΡΟΣΦΑΤΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΖΟΜΕΝΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΓΙΑ Ε/Κ

Port	Project	Quay length (metres)	Annual Capacity/ (m TEUs/year)	Year
Bulgaria				
Varna	New container terminal	na	0.12	2014
	Closure of Varna East container terminal	-338	-0.05	2014
Burgas	Mobile harbour crane		net 0.02	2008
	Feeder terminal	450	0.15	2015
	Re-designation of existing terminal	-400	-0.05	2015

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΠΡΟΣΦΑΤΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΖΟΜΕΝΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΓΙΑ Ε/Κ

Port	Project	Quay length (metres)	Annual Capacity / Year (m TEUs/year)
Thessaloniki	Expansion of Pier I	600	net 0.90 2016/20
	Pier 6 extension	524	0.60 2016-17
	Deepen existing berths		0.20 2016-17

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.3: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ Ε/Κ ΩΣ ΤΟ 2020

m TEUs/year	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Thessaloniki	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.80	1.20	1.20	1.20	1.20

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.4: ΜΑΥΡΗ ΘΑΛΑΣΣΑ: ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ Ε/Κ ΩΣ ΤΟ 2025

mTEUs	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2025
Romania														
<i>Non-transshipment</i>														
Base Case	0.45	0.32	0.39	0.41	0.46	0.52	0.57	0.63	0.69	0.75	0.81	0.87	0.93	1.21
Enhanced-Recovery Case	0.45	0.32	0.39	0.41	0.47	0.53	0.59	0.66	0.72	0.79	0.86	0.92	0.99	1.32
Continued-Instability Case	0.45	0.32	0.39	0.41	0.44	0.49	0.54	0.59	0.64	0.69	0.74	0.79	0.84	1.08
<i>Transshipment</i>														
Base Case	0.93	0.28	0.16	0.19	0.28	0.46	0.72	0.94	1.14	1.33	1.52	1.69	1.87	2.63
Enhanced-Recovery Case	0.93	0.28	0.16	0.20	0.29	0.48	0.74	0.98	1.19	1.40	1.61	1.80	1.99	2.88
Continued-Instability Case	0.93	0.28	0.16	0.19	0.27	0.43	0.66	0.86	1.04	1.21	1.36	1.51	1.65	2.26
Total														
Base Case	1.38	0.59	0.56	0.60	0.75	0.98	1.29	1.57	1.83	2.08	2.33	2.56	2.79	3.84
Enhanced-Recovery Case	1.38	0.59	0.56	0.61	0.76	1.01	1.33	1.64	1.91	2.19	2.47	2.73	2.98	4.20
Continued-Instability Case	1.38	0.59	0.56	0.60	0.71	0.92	1.20	1.45	1.68	1.90	2.11	2.30	2.49	3.34
Bulgaria														
<i>Non-transshipment & total</i>														
Base Case	0.20	0.14	0.14	0.16	0.17	0.19	0.21	0.23	0.25	0.27	0.29	0.31	0.33	0.43
Enhanced-Recovery Case	0.20	0.14	0.14	0.16	0.17	0.19	0.22	0.24	0.26	0.29	0.31	0.33	0.35	0.47
Continued-Instability Case	0.20	0.14	0.14	0.15	0.16	0.18	0.20	0.21	0.23	0.25	0.27	0.29	0.30	0.38
Ukraine														
<i>Non-transshipment & total</i>														
Base Case	1.24	0.51	0.66	0.77	0.91	1.04	1.17	1.29	1.41	1.54	1.67	1.79	1.91	2.52
Enhanced-Recovery Case	1.24	0.51	0.66	0.78	0.93	1.07	1.21	1.34	1.48	1.63	1.77	1.91	2.05	2.76
Continued-Instability Case	1.24	0.51	0.66	0.77	0.86	0.98	1.09	1.19	1.30	1.40	1.51	1.62	1.72	2.22
Black-SeaRussia														
<i>Non-transshipment & total</i>														
Base Case	0.43	0.25	0.49	0.56	0.62	0.69	0.76	0.83	0.91	0.98	1.05	1.13	1.21	1.58
Enhanced-Recovery Case	0.43	0.25	0.49	0.56	0.63	0.71	0.78	0.86	0.94	1.02	1.11	1.19	1.28	1.71
Continued-Instability Case	0.43	0.25	0.49	0.55	0.60	0.66	0.72	0.78	0.84	0.91	0.97	1.04	1.10	1.42
Georgia														
<i>Non-transshipment & total</i>														
Base Case	0.25	0.18	0.23	0.26	0.30	0.33	0.37	0.40	0.44	0.47	0.51	0.55	0.58	0.78
Enhanced-Recovery Case	0.25	0.18	0.23	0.27	0.30	0.34	0.38	0.42	0.46	0.49	0.54	0.58	0.62	0.84
Continued-Instability Case	0.25	0.18	0.23	0.26	0.28	0.32	0.35	0.38	0.41	0.44	0.47	0.50	0.53	0.70

Black-SeaTurkey

Non-transshipment & total

BaseCase	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04
Enhanced-Recovery Case	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04
Continued-Instability Case	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04

Πηγή: Ocean Shipping Consultants

Μετά από την εκτίμηση ροών και κόστους ανάπτυξης υποδομών, το γενικό συμπέρασμα είναι ότι, από καθαρά οικονομική άποψη, ο Διαδρόμος δείχνει αρνητικό NPV και οριακά θετικό IRR και δεν μπορεί να θεωρηθεί βιώσιμος με αυτά τα κριτήρια. Αντίθετα, αν ληφθούν υπόψη ευρύτερες κοινωνικοοικονομικές παράμετροι, **τότε το έργο μπορεί να δείξει θετικό ποσό NPV και σχετικά υψηλό IRR**. Είναι ξεκάθαρα πλεονεκτικό και επιθυμητό από αυτήν την οπτική. Το έργο επίσης ικανοποιεί τις προϋποθέσεις χρηματοδότησης από πηγές της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

3 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΔΡΟΜΟΥ SEA2SEA

Στο στάδιο του σχεδιασμού έγινε **καθορισμός του διαδρόμου Sea2Sea** βάσει των πιο εφικτών σιδηροδρομικών διαδρομών, με γνώμονα την εξάδειψη των σημείων συμφόρησης που επισημάνθηκαν στο Παραδοτέο 1. Ελήφθησαν υπόψη όλα τα σχετικά επενδυτικά σχέδια και λοιπές επίσημες / αξιόπιστες πηγές.

Η γενική τάση αύξησης του όγκου των εμπορευματικών μεταφορών στην ευρύτερη περιοχή της Μαύρης Θάλασσας, τα λιμάνια της Βόρειας Μεσογείου της Ελλάδας και της Τουρκίας δείχνει ότι υπάρχει μια ευκαιρία αγοράς. Εναλλακτικές διαδρομές και κόμβοι μπορούν να θεωρηθούν από τις μεταφορικές και τις προωθητικές εταιρείες που δραστηριοποιούνται μέσα από την περιοχή. Ωστόσο, ο εξεταζόμενος διάδρομος δείχνει **μεγαλύτερη δυναμική σε σημεία και όχι ως ένα ολοκληρωμένο σύστημα μεταφόρτωσης** μεταξύ Μεσογείου και της Μαύρης Θάλασσας. Συνδέσεις της Αλεξανδρούπολης, Varna και Burgas προς Plovdiv μπορεί να έχουν δυνατότητες από μόνες τους, με αυτή του τμήματος Αλεξανδρούπολης-Plovdiv να δείχνει συγκριτικά καλύτερη.

Η μελέτη εκτίμησε την εφικτότητα και τη βιωσιμότητα του διαδρόμου, εξετάζοντας εναλλακτικές διαδρομές και σενάρια ανάπτυξης και λειτουργίας και κατέληξε προτείνοντας την ανάπτυξη του διαδρόμου Sea2Sea σε τέσσερα διαδοχικά στάδια, ανάλογα με την εφικτότητα ανάπτυξης και λειτουργίας του κάθε τμήματος.

Η αξιολόγηση των παρεμβάσεων υπό τα διάφορα εξεταζόμενα σενάρια έγινε σε πολλαπλά επίπεδα, συμπεριλαμβανομένων των προβλέψεων εμπορευματικών ροών, του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των έργων υποδομής και της λειτουργίας του διαδρόμου, το καθαρό οικονομικό αντίκτυπο του εγχειρήματος, μαζί με τις ευρύτερες κοινωνικοοικονομικές συνέπειες για τις επηρεαζόμενες περιοχές.

3.1 Κατάτμηση Διαδρόμου Sea2Sea σε στάδια υλοποίησης

Στάδιο 1 – βασική διαδρομή Sea2Sea. Αφού το μοντέλο και οι σχετικές προβλέψεις δείχνουν κρίσιμες εμπορευματικές ροές στον σιδηρόδρομο μόνο μεταξύ Αλεξανδρούπολης και Plovdiv (Φιλιπ-

πούπολη), αποδόθηκε έμφαση σε αυτό το σιδηροδρομικό τμήμα, που ορίστηκε ως το βασικό κομμάτι του διαδρόμου Sea2Sea. Είναι σημαντικό ότι αυτό ακριβώς το τμήμα είναι που περιέχει τη μεταβατική περιοχή μεταξύ Ελλάδας και Βουλγαρίας (περιέχει τον συννοριακό σταθμό).

Στάδιο 2 – εξασφάλιση λειτουργικότητας διαδρόμου Sea2Sea. Το δεύτερο στάδιο υλοποίησης του διαδρόμου Sea2Sea μπορεί να θεωρηθεί ως εκείνο που συνδέει ουσιαστικά μέσω σιδηροδρόμου το Αιγαίο Πέλαγος με τη Μαύρη Θάλασσα. Σε αυτό το στάδιο, ο λιμένας του Burgas – βασικού βουλγαρικού λιμένα στη Μαύρη Θάλασσα – ενσωματώνεται στο διάδρομο Sea2Sea, καθώς αποκαθίσταται η σύνδεσή του με την Αλεξανδρούπολη στην περιοχή της ΝΑ Μεσογείου.

Στάδιο 3 – πλήρης λειτουργία διαδρόμου Sea2Sea. Με την ολοκλήρωση αυτού του σταδίου, ο διάδρομος Sea2Sea θα είναι κοντά στην πλήρη λειτουργική του δυνατότητα, συνδέοντας μέσω σιδηροδρόμου το Αιγαίο Πέλαγος και τη Μεσόγειο Θάλασσα με τη Μαύρη Θάλασσα. Σε αυτό το στάδιο, ο λιμένας της Βάρνα, στη Μαύρη Θάλασσα, συνδέεται με τον διάδρομο Sea2Sea.

Στάδιο 4 – διαδρομή επέκτασης προστιθέμενης αξίας διαδρόμου Sea2Sea. Σε αυτό το τελικό στάδιο, τα απομακρυσμένα άκρα του λιμένα ενδοχώρας Ruse στον Δούναβη Ποταμό και Καβάλα στο Αιγαίο Πέλαγος συνδέονται με το δίκτυο του διαδρόμου Sea2Sea. Αυτό το στάδιο συμβάλλει με προστιθέμενη αξία στη λειτουργία του διαδρόμου Sea2Sea.



Εικόνα 9: Συνδεόμενοι συγκοινωνιακοί κόμβοι διαδρόμου S2S ανά στάδιο υλοποίησης

3.2 Συνδεόμενα ζεύγη Π-Π ανά Στάδιο υλοποίησης Διαδρόμου

Η μελέτη πρότεινε επίσης τα απαραίτητα έργα που θα πρέπει να εκτελεστούν και στις δύο χώρες, για την ενίσχυση της χωρητικότητας και λειτουργικότητας των συγκεκριμένων τμημάτων του διαδρόμου, ώστε να επιτευχθεί το προσδοκώμενο επίπεδο μεταφορικών υπηρεσιών. Στο πλαίσιο αυτό προσδιορίστηκαν τα συνδεόμενα ζεύγη Προέλευσης-Προορισμού (Π-Π) ανά Στάδιο υλοποίησης του Διαδρόμου S2S.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1: Συνδεόμενα ζεύγη Π-Π ανά στάδιο υλοποίησης

Node Name	Αλεξανδρούπολη	Πλόβντιβ	Μπουργκός	Στάρα Ζαγόρα	Βάρνα	Ρούσε	Καβάλα
Αλεξανδρούπολη		1	2	2	3	4	4
Πλόβντιβ	1		2	2	3	4	4
Μπουργκός	2	2		2	3	4	4
Στάρα Ζαγόρα	2	2	2		3	4	4
Βάρνα	3	3	3	3		4	4
Ρούσε	4	4	4	4	4		4
Καβάλα	4	4	4	4	4	4	

4 ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΥΡΙΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ – ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ

Στο πλαίσιο σύνταξης του Παραδοτέου 3 αναπτύχθηκε **Σχέδιο Δράσης (Action Plan – AP)**, συμπεριλαμβανομένων των απαραίτητων παρεμβάσεων για τη σταδιακή ανάπτυξη του διαδρόμου Sea2Sea και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας.

4.1 Διοικητικές και προπαρασκευαστικές δράσεις – Πλαίσιο διακυβέρνησης

Κατά τη μελέτη προσδιορίστηκαν τα κύρια προαπαιτούμενα για την υλοποίηση του σχετικού Σχεδίου Δράσης, δηλαδή τη χρηματοδότησή του, τη διαχείριση και τις απαραίτητες προπαρασκευαστικές ενέργειες.

Ως απαραίτητες διοικητικές προπαρασκευαστικές ενέργειες, που πρέπει να εκτελεστούν για την υλοποίηση του διαδρόμου Sea2Sea, θεωρούνται οι ακόλουθες:

- Η ίδρυση μιας Εκτελεστικής Επιτροπής (Executive Committee [ExC]) σε υπουργικό επίπεδο από το ελληνικό Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων και το βουλγαρικό Υπουργείο Μεταφορών.
- Η ίδρυση μιας Συντονιστικής Επιτροπής (Steering Committee [SC]) στο υψηλότερο διοικητικό επίπεδο, συμπεριλαμβανομένων εκπροσώπων από τους τομείς σχεδιασμού των αντίστοιχων υπουργείων, τα σώματα σχεδιασμού, κατασκευής και συντήρησης σιδηροδρόμων, τους διαχειριστές σιδηροδρόμων, τους διοικητές και διαχειριστές λιμένων όπως και τα τελωνεία και των δύο πλευρών.
- Η ίδρυση μονομερών Τμημάτων συντονισμού του διαδρόμου Sea2Sea (unilateral Coordination SEA2SEA corridor Units [CU]) σε κατάλληλο επίπεδο στρατηγικού σχεδιασμού από κάθε πλευρά.

Απαραίτητες περαιτέρω προπαρασκευαστικές ενέργειες ώστε να γίνει δυνατή η έναρξη της λειτουργίας του διαδρόμου Sea2Sea θεωρούνται οι ακόλουθες:

- Η ανάπτυξη ενός λειτουργικού εμπορευματικού τερματικού στον λιμένα της Αλεξανδρούπολης, ένα ζήτημα που είναι εξόχως πολιτικό, αφού η απόφαση για το καθεστώς ιδιοκτησίας και λειτουργίας του λιμένα έχει γίνει σε κυβερνητικό επίπεδο αλλά θα χρειαστεί κάποιος επιπλέον χρόνος πριν την τελική υλοποίηση. Καθώς ένα τελικό αποτέλεσμα μπορεί να χρειαστεί αρκετό χρόνο, το συγκεκριμένο ζήτημα αποτελεί ένα παράγοντα υψηλού ρίσκου όσον αφορά στην έναρξη της λειτουργίας του διαδρόμου εντός της περιόδου 2014-2020.
- Η προετοιμασία από πλευράς του ελληνικού διαχειριστή σιδηροδρόμων – για την ώρα η ΤΡΑΙΝΟΣΕ – ώστε να εκκινήσει τακτικές υπηρεσίες από τους ελληνικούς λιμένες προς τα σύνορα. Αυτή η προετοιμασία συμπεριλαμβάνει την πρόνοια για την παροχή κατάλληλου εξοπλισμού, την ανάπτυξη μιας τιμολογιακής πολιτικής για την πλήρη υποστήριξη του πελάτη από τον χώρο αποθήκευσης των εμπορευματοκιβωτίων ως τον σταθμό ξηράς στις γειτονικές χώρες και τη συμφωνία με τους διαχειριστές σιδηροδρόμων των χωρών προορισμού όσον αφορά τις διασυνοριακές υπηρεσίες.
- Η πρόβλεψη για την ολοκλήρωση του εμπορευματικού τερματικού σταθμού στον νέο λιμένα Καβάλας και η σιδηροδρομική σύνδεση με το εθνικό σιδηροδρομικό δίκτυο στον κόμβο Τοξοτών.

4.2 Προτεινόμενες δράσεις ανά στάδιο υλοποίησης διαδρόμου

Στο πλαίσιο κατάρτισης ολοκληρωμένου Σχεδίου Δράσης για την υλοποίηση του διαδρόμου S2S, αλλά και για να γίνει χρονικός προγραμματισμός, αναπτύχθηκε και χρησιμοποιήθηκε μία «φόρμα δράσης» ("intervention form") που να καθιστά άμεσα συγκρίσιμες όλες τις εξεταζόμενες δράσεις. Η φόρμα περιλαμβάνει περιγραφή δράσης, πλαίσιο και εκτιμώμενες επιπτώσεις, εξωτερικά οφέλη και κόστη, εκτίμηση κόστους, πιθανές πηγές χρηματοδότησης και χρονοπρογραμματισμό (όπου αυτό ήταν εφικτό ή ρεαλιστικό).



ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΓΙΑ ΕΝΤΑΞΗ ΣΤΟ ΣΤΑΔΙΟ 1 ΤΟΥ SEA2SEA

Χώρα	Στενώσεις/Σημεία συμφόρησης	Προγραμματισμένη επένδυση	Ωριμότητα επένδυσης	Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης
Ελλάδα	Έλλειψη ηλεκτροδότησης και σύγχρονης σηματοδότησης στη σ/δ γραμμή Αλεξανδρούπολη-Ορμένιο	Βελτίωση της μονής σ/δ γραμμής 180km με ηλεκτροδότηση και προηγμένο εξοπλισμό σηματοδότησης	Υπό μελέτη / προτεινόμενο Πιθανή παράδοση 2018	85M €
Ελλάδα	Λειτουργίες διέλευσης συνόρων	ERMS σύστημα για την σιδηροδρομική σύνδεση Αλεξανδρούπολη -Ορμένιο-βουλγαρικά σύνορα και εξοπλισμός τροχαίου υλικού	Προτεινόμενο/ Πιθανή παράδοση 2018	2M €
Βουλγαρία	Ανάγκη να ολοκληρωθεί ο εκσυγχρονισμός του σ/δ άξονα Plovdiv –Svilengrad	Ηλεκτροδότηση σιδηροδρόμου Plovdiv-Svilengrad και Αναβάθμιση έχουν προχωρήσει σημαντικά. Αναμένεται να ολοκληρωθεί (συμπεριλαμβανομένων συστημάτων - E & T, το ETCS, GSM-R και SCADA κατά μήκος ολόκληρης της γραμμής από Φιλιπούπολη προς τα σύνορα TR / GR) μέχρι το τέλος του 2015. Το Κέντρο Ελέγχου Κυκλοφορίας (CTCC) στο Πλόβντιβ έχει παραδοθεί.	Υπό κατασκευή / Παράδοση 2016	180M €
Ελλάδα	Ανάγκη να επεκταθεί η σ/δ σύνδεση εντός του τερματικού Αλεξανδρούπολης και η σύνδεση με το υπόλοιπο σ/δ σύστημα	Σιδηροδρομική σύνδεση του τερματικού σταθμού εμπορευματοκιβωτίων (ΣΕΜΠΟ) Μήκους περίπου 1km και να σχηματισμός συρμού στο σιδηροδρομικό σταθμό της Αλεξανδρούπολης.	Υπό κατασκευή / Παράδοση 2015	5M €
Ελλάδα / Βουλγαρία	Έλλειψη συντονισμού μεταφορικών ροών από ένα κέντρο λειτουργίας	Υλοποίηση ενός κέντρου ελέγχου κυκλοφορίας και παρατηρητηρίου Sea2Sea	Προτεινόμενο / Πιθανή παράδοση 2016	0.7M €

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.2: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΓΙΑ ΕΝΤΑΞΗ ΣΤΟ ΣΤΑΔΙΟ 2 ΤΟΥ SEA2SEA

Χώρα	Στενώσεις/Σημεία συμφόρησης	Προγραμματισμένη επένδυση	Ωριμότητα επένδυσης	Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης
Βουλγαρία	Χαμηλά χαρακτηριστικά της σιδηροδρομικής γραμμής Plovdiv-Burgas, πρέπει να γίνει για να ολοκληρωθεί η φάση 2	Αποκατάσταση Σ.Γ. Plovdiv-Burgas, περιλαμβανομένης της σιδηροδρομικής σύνδεσης στον κόμβο Μπουργκάς	Υπό κατασκευή / 80% ολοκλήρωση, Ολοκλήρωση φάσης 2 2019	340M €
Βουλγαρία	Χαμηλά χαρακτηριστικά της σιδηροδρομικής γραμμής Mihaylovo - Dimitrovgrad	Αναβάθμιση του σιδηροδρομικού τμήματος Mihaylovo - Dimitrovgrad	Υπό συζήτηση	n.a

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.3: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΓΙΑ ΕΝΤΑΞΗ ΣΤΟ ΣΤΑΔΙΟ 3 ΤΟΥ SEA2SEA

Χώρα	Στενώσεις/Σημεία συμφόρησης	Προγραμματισμένη επένδυση	Ωριμότητα επένδυσης	Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης
Βουλγαρία	Χαμηλά χαρακτηριστικά της σιδηροδρομικής γραμμής Karnobat - Sindel (κοντά στη Varna)	Διπλασιασμός γραμμής και ηλεκτροδότηση του σιδηροδρομικού τμήματος Karnobat-Sindel (κοντά στη Βάρνα)	Αναζητά χρηματοδότηση	180M €

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.4: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΓΙΑ ΕΝΤΑΞΗ ΣΤΟ ΣΤΑΔΙΟ 4 ΤΟΥ SEA2SEA

Χώρα	Στενώσεις/Σημεία συμφόρησης	Προγραμματισμένη επένδυση	Ωριμότητα επένδυσης	Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης
Βουλγαρία	Χαμηλά χαρακτηριστικά της σιδηροδρομικής γραμμής Varna-Ruse Railway	Αποκατάσταση των παραμέτρων σχεδιασμού της σιδηροδρομικής γραμμής Ρούσε - Βάρνα. Το έργο δεν έχει συμπεριληφθεί στην τελική έκδοση του ΕΣΠΑ 2014-2020 και θα πραγματοποιηθεί όταν γίνει διαθέσιμη χρηματοδότηση	Αναζητά χρηματοδότηση	305M €
Βουλγαρία	Έλλειψη σύγχρονης σηματοδότησης του τμήματος της σιδηροδρομικής γραμμής Ruse–Stara Zagora	Ανακατασκευή της γραμμής και προηγμένο εξοπλισμό σηματοδότησης.	Υπό συζήτηση	170M €

Βουλγαρία	Περιορισμένη ικανότητα και άλλοι περιορισμοί στις εγκαταστάσεις της μεταφόρτωσης στις εσωτερικές πλωτές μεταφορές στο Ρούσε ως διατροφικό κόμβο (ποταμός Δούναβης)	Διατροφικό τερματικό περιοχής Ruse	Υπό μελέτη	25M €
Ελλάδα	Η έλλειψη μιας σιδηροδρομικής σύνδεσης μεταξύ του εμπορικού λιμανιού της περιοχής Καβάλας και του εθνικού σιδηροδρομικού δικτύου.	Κατασκευή νέας μονής γραμμής περίπου 35 km, η οποία θα συνδέει το νέο εμπορικό λιμάνι της Καβάλας με την υφιστάμενη σιδηροδρομική γραμμή Θεσσαλονίκης - Αλεξανδρούπολης στο υφιστάμενο σταθμό των Τοξοτών - Ξάνθης*	Υπό μελέτη / αναζητά χρηματοδότηση	250M €

5 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Στο πλαίσιο του Παραδοτέου 5 αναπτύχθηκε η λογική και μεθοδολογία Προσέγκυσης ενδιαφέροντος για την ανάπτυξη του Διαδρόμου, για την κινητοποίηση και συμμετοχή τόσο των εμπλεκόμενων μερών όσο και του κοινού εν γένει.

Κατά την εκπόνηση της μελέτης, ο διάδρομος Sea2Sea δεν υπήρχε. Η αναβάθμιση των διασυννοριακών τμημάτων δεν ήταν υψηλής εθνικής προτεραιότητας με συνέπεια να καθυστερεί. Διαγνώσθηκε κατά συνέπεια σαφής ανάγκη για ένα κοινό όραμα ανάπτυξης του διαδρόμου και ρεαλιστική θεώρηση των προτεινόμενων επενδύσεων ώστε αυτές να δρομολογηθούν με αξιώσεις.

Τα βασικά εμπλεκόμενα μέρη αναπτύσσονται περιληπτικά ως εξής: Τοπικές αρχές

Πρόκειται για τις νομαρχιακές και περιφερειακές αρχές που σε στενή συνεργασία με τους οργανισμούς που υλοποιούν τα έργα μπορούν να βοηθήσουν ενεργά τόσο στην προώθηση των αποτελεσμάτων της μελέτης και (αργότερα) στην υλοποίηση των έργων, ενισχύοντας την αναγνωρισιμότητά τους στην τοπική κοινωνία.

Τοπικές κοινότητες

Αυτές αποτελούνται από: τους κατοίκους, τους υπαλλήλους κι εργαζόμενους στις λιμενικές και σιδηροδρομικές εγκαταστάσεις, τις τοπικές κοινωνίες και τον επηρεαζόμενο πληθυσμό μέσα στην ακτίνα άμεσης επίδρασης κατά μήκος του διαδρόμου Sea2Sea. Οι τοπικές κοινωνίες αντιμετωπίζουν τις άμεσες περιβαλλοντικές συνέπειες (που, στις περισσότερες περιπτώσεις είναι αρνητικές) σε επίπεδο τοπικά και αυτές που θα πρέπει να έχουν ανταποδοτικά οφέλη σε εργασιακούς χώρους και εγκρίνουν την επένδυση.

Τελικοί χρήστες

Αυτοί είναι οι εμπορευματικοί πράκτορες, οι ναυλομεσίτες και οι πελάτες της αγοράς και όλοι οι πιθανοί χρήστες του νέου διαδρόμου, συμπεριλαμβανομένων αυτών που ήδη χρησιμοποιούν άλλες διαδρομές, τους ιδιοκτήτες των μεταφορικών εταιρειών και όλων όσοι είναι εμπορικά ενεργοί στην περιοχή.

Ομάδα μελέτης

Οι εταιρείες Συμβούλων που συμμετείχαν στη σύμπραξη για την υλοποίηση της μελέτης του Sea2Sea είναι: ΑΔΚ, ΑΚΚΤ, ΕΒΙΑΜ, Μηλιώνης-Ηλιόπουλου. Η Planet A.E. συμμετείχε στην υλοποίηση της μελέτης Sea2Sea ως επίσημος υπεργολάβος της σύμπραξης (επικεφαλής εταιρού ΑΔΚ) με ευθύνη σύνταξης των Παραδοτέων D4 και D5.

Ο Σύμβουλος υποστήριξε τις εθνικές αρχές και Οργανισμούς Λιμένων των δύο χωρών σε επίσημες παρουσιάσεις στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα κλην επίσημα όργανα, προβάλλοντας κατά τρόπο

ολοκληρωμένο τα προσδοκώμενα οφέλη από την ανάπτυξή του. Παράλληλα, εξασφαλίσθηκε εκτενής δημοσιότητα σε ΜΜΜ των δύο χωρών.

6 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στο στάδιο σχεδιασμού, η δυναμική του διαδρόμου Sea2Sea (που ορίζεται ως η δυνατότητα απόσπασης εμπορευματικής ζήτησης από τα στενά του Βοσπόρου προς μια επίγεια γέφυρα από τους ελληνικούς λιμένες προς τους βουλγαρικούς) δεν είναι σαφώς αναγνωρισμένη. Υπάρχει μια δυνατότητα για τον λιμένα Αλεξανδρούπολης να προσελκύσει εμπορευματική κίνηση προς/από τη νοτιοανατολική Βουλγαρία.

Το Σχέδιο Δράσης που αναπτύχθηκε δίνει έμφαση στις απαραίτητες ενέργειες ώστε να εκκινήσουν τα απαραίτητα βήματα ανάπτυξης των υπηρεσιών του διαδρόμου Sea2Sea. Οι ενέργειες που πρέπει να γίνουν περιλαμβάνουν τη δημιουργία διοικητικών μονάδων συντονισμού κι επίβλεψης που θα καλύπτουν και τις δύο πλευρές του διαδρόμου και τις προπαρασκευαστικές, προπαιτούμενες ενέργειες για τη λειτουργία του διαδρόμου μετά από την ολοκλήρωση των επενδύσεων του Σταδίου 1. Δεδομένης της πρώιμης φάσης της ανάπτυξης της αγοράς του διαδρόμου, όλες οι κατασκευές πρέπει να είναι ευέλικτες ως προς τη δυνατότητα προσαρμογών στο μέλλον.

Οι προτεινόμενες ενέργειες για τη βελτίωση των συναφών υποδομών συμπίπτουν με σχέδια που είτε είναι προγραμματισμένα ή υλοποιημένα από τις εθνικές αρχές και τους αντίστοιχους οργανισμούς και στις δύο πλευρές του διαδρόμου. Οι περισσότερες βελτιώσεις υποδομών, που αναγνωρίζονται ως απαραίτητες για τη λειτουργία του διαδρόμου, αναφέρονται σε άξονες προτεραιότητας του διευρωπαϊκού δικτύου TEN-T. Αυτές οι εξελίξεις δείχνουν ότι η έννοια του Sea2Sea μπορεί να αναπτυχθεί πάνω σε υφιστάμενες ή προγραμματισμένες υποδομές, επομένως δε χρειάζεται απαραίτητα μεγάλης επιπρόσθετες επενδύσεις.

Η μελλοντική προοπτική του διαδρόμου θα δοκιμαστεί στον «πραγματικό» κόσμο των εμπορευματικών μεταφορών. Θα εξαρτηθεί σε μεγάλο βαθμό από εξωγενείς παράγοντες που σχετίζονται με τις τοπικές οικονομικές συνθήκες των εμπορευματικών μεταφορών, τον ανταγωνισμό ανάμεσα στους τοπικούς λιμένες -με τους οποίους ανταγωνίζονται οι λιμένες του διαδρόμου- και τις στρατηγικές των εμπορευματικών μεταφορέων και ναυλομεσιτών. Προτείνεται ο σχεδιασμός της υλοποίησης των Σταδίων 2 έως 4, όσον αφορά ενέργειες που δεν είναι μέρος τρέχοντος σχεδιασμού από τις εθνικές αρχές σε κάθε πλευρά, να γίνει σε επόμενο στάδιο, βάσει των πραγματικών επιδόσεων της λειτουργίας του διαδρόμου.

Οι ειδικότερες προβλέψεις του Σχεδίου Δράσης ορίζονται καλύπτοντας ως προς το Στάδιο 1. Όλες οι ενέργειες του Σταδίου 1 σχεδιάζονται ως μέρος της προγραμματικής περιόδου 2014-2020. Κάποιες ενέργειες, που κατηγοριοποιούνται ως τμήματα επόμενων φάσεων υλοποίησης, έχουν καλή πιθανότητα να ενταχθούν επίσης στην περίοδο 2014-2020. Οι βασικές προτεινόμενες δράσεις ανά Στάδιο συνοψίζονται ως ακολούθως:

• Στάδιο 1

- Αναβάθμιση Σ.Γ. Αλεξανδρούπολης – Ορμενίου (μονή Σ.Γ. με ηλεκτροκίνηση, ~ 85 εκ. €)
- Εφαρμογή συστήματος ERTMS στη Σ.Γ. Αλεξανδρούπολης – Ορμενίου (~ 0,15 εκ. € / χλμ)
- Υλοποίηση του Κέντρου Ελέγχου Κυκλοφορίας του Διαδρόμου S2S (~ 0,7 εκ. €)

• Στάδιο 2

- Αναβάθμιση Σ.Γ. Plovdiv – Burgas (137 χλμ μονής συν 153 χλμ διπλής Σ.Γ., ~ 185 εκ. €)

• Στάδιο 3

- Διπλοσυστάσιμος και ηλεκτροκίνηση της Σ.Γ. Karnobat – Sindel (~ 40 εκ. €)

• Στάδιο 4

- Σιδηροδρομική σύνδεση πόλης Καβάλλας (κατασκευή μονής Σ.Γ. 35 χλμ, 250 εκ. €)
- Εκσυγχρονισμός Σ.Γ. Varna – Ruse (~ 380 εκ. €)
- Βελτίωση τμήματος Σ.Γ. Ruse – Stara Zagora (~ 170 εκ. €)
- Διατροφικό Εμπορευματικό Κέντρο Ruse (~ 25 εκ. €)

Βιβλιογραφία – Αναφορές:

1. Ocean Shipping Consultants (για λογική χάραξης θαλάσσιων γραμμών στη ΝΑ Μεσόγειο)
2. Kombi Consult (ανάλυση βασισμένη σε στατιστικά οργανισμών σιδηροδρόμου και εταιρειών λειτουργίας)
3. K+P Transport Consultants (για καταμερισμό διατροφικών τρενών στο βουλγαρικό δίκτυο)
4. Στατιστικά Ευρωπαϊκής Επιτροπής για επιβατική και εμπορευματική κίνηση στην Ευρώπη
5. Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο – Γενική Διεύθυνση Εσωτερικών Πολιτικών / Θεματικό Τμήμα Β: Διαρθρωτική Πολιτική και Πολιτική Συνοχής, Μεταφορές και Τουρισμός / Μείωση της ηχορύπανσης από τους σιδηροδρόμους – IP/B/TRAN/FWC/2010-006/L0T1/C1/SC2 2012
6. ΕΡΓΟΣΕ Α.Ε. 2013 «Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου ηλεκτροκίνησης Σ.Γ. ΠΑΘΕ, Τμήμα Παλαιοφάρσας – Καλαμπάκα». Ανάδοχος: Κ. Μιχαήλπουλος & Συνεργάτες Ε.Ε. – ΣΥΣΤΑΣ ΕΜΕ – ΡΟΓΚΑΝ & Συνεργάτες Α.Ε. – Θωμάς Χόντος
7. ΥΠΕΧΩΔΕ Δ/ση Λιμενικών Έργων Δ4, 2009 «Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Έργων Λιμένα Αλεξανδρούπολης». Ανάδοχος: ΑΔΚ Σύμβουλοι Μηχανικοί – ΓΕΩΣΥΜΒΟΥΛΟΙ Πέτροβιτς ΕΒΙΑΜ ΑΕ
8. Οργανισμός Λιμένων Εύβοιας ΑΕ «ΜΠΕ του έργου: Πλάνο Έργων Ανάπτυξης Λιμένα (ΠΕΑΛ) Κύμης ΩΛΝΕ.

Δημήτρης Κατσώχης

Αντιπρόεδρος ΣΕΣ, ΑΜ 443, PLANET Α.Ε.
Πολιτικός Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος ΕΜΠ
MSc UC Berkeley

Κωνσταντίνος Κουρέτας

Ταμίας ΣΕΣ, ΑΜ 677, ΑΔΚ Α.Ε.
Πολιτικός Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος ΕΜΠ
MSc University of Virginia





ΕΠΙΡΡΟΗ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΣΥΓΚΡΟΥΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΣΟΒΑΡΟΤΗΤΑ ΟΔΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Όλγα Ρεϊτζοπούλου*, Παναγιώτης Παπαντωνίου**, Γιώργος Γιαννής***

Το 2014, ο ετήσιος αριθμός των νεκρών στα οδικά ατυχήματα ανερχόταν σε περίπου 1,2 εκατομμύρια παγκοσμίως (WHO, 2015), σε 26.000 στην Ευρωπαϊκή Ένωση και σε 800 στην Ελλάδα (European Commission, 2016), καθιστώντας τα οδικά ατυχήματα ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα της σύγχρονης κοινωνίας σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι ζωές που χάνονται ετησίως από τροχαία είναι αριθμός μεγαλύτερος από αυτόν που οφείλεται σε θανάτους που προκαλούνται από ασθένειες, χρήση ναρκωτικών, αυτοκτονία, βία ή γεγονότα που σχετίζονται με πόλεμο.

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων χρόνων έχουν γίνει διάφορες μελέτες που λαμβάνουν υπόψη παραμέτρους που επηρεάζουν τον κίνδυνο θανάτου ή τραυματισμού των εμπλεκόμενων σε θανατηφόρα ατυχήματα, δίνοντας έμφαση στο μέγεθος του ατυχή-

ματος και στον τύπο των εμπλεκόμενων οχημάτων.

Οι Yannis et.al., (2010) χρησιμοποίησαν μια βάση δεδομένων διερεύνησης θανατηφόρων ατυχημάτων, η οποία περιλαμβάνει μεσαίου επιπέδου σε βάθος δεδομένα για ένα εναρμονισμένο αντιπροσωπευτικό δείγμα 1.300 ατυχημάτων σε 7 Ευρωπαϊκές χώρες και έδειξαν ότι η βασική επικινδυνότητα θανάτου των εμπλεκόμενων σε θανατηφόρα ατυχήματα μειώνεται με το μέγεθος του ατυχήματος και αυξάνεται για τους ευάλωτους χρήστες. Αντίθετα, το μέγεθος του ατυχήματος μειώνει την πιθανότητα μη θανατηφόρου τραυματισμού σε θανατηφόρο ατύχημα.

Στόχος των Dupont et.al., (2010) ήταν η διερεύνηση της χρησιμότητας και σκοπιμότητας της πραγματοποίησης αναλύσεων σο-



βαρότητας οδικών ατυχημάτων αποκλειστικά σε θανατηφόρα ατυχήματα. Δύο μεθοδολογικά ζητήματα αναλύονται σε αυτή την εργασία, αφενός οι παράμετροι μεγέθους του ατυχήματος (το πλήθος οχημάτων στο ατύχημα και η πληρότητά τους) και η συγκρισιμότητα της βασικής επικινδυνότητας (comparability of baseline risks). Αποδεικνύεται ότι, παρόλο που τα δύο αυτά ζητήματα υπεισέρχονται σε όλες της αναλύσεις σοβαρότητας ατυχημάτων, η επιρροή τους στην πιθανότητα θανάτου είναι εντονότερη εάν η ανάλυση περιορίζεται σε θανατηφόρα ατυχήματα. Κατά συνέπεια, συνίσταται να λαμβάνεται υπόψη η επιρροή τους, με την εισαγωγή δεικτών μεγέθους του ατυχήματος στο μοντέλο, με την εξέταση των διαφορετικών κατηγοριών εμπλεκόμενων χρηστών στο ατύχημα (opponents), ώστε οι βασικές επικινδυνότητες να είναι συγκρίσιμες. Οι προτάσεις αυτές εφαρμόζονται στη διερεύνηση των παραμέτρων επικινδυνότητας και προστασίας των επιβαινόντων σε επιβατικά οχήματα που εμπλέκονται σε θανατηφόρα ατυχήματα, με τη χρήση δεδομένων από μια Ευρωπαϊκή βάση δεδομένων ανάλυσης σε βάθος θανατηφόρων ατυχημάτων. Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν ότι η υπολογισθείσα πιθανότητα επιβίωσης επηρεάζεται τόσο από το μέγεθος του ατυχήματος όσο και από την κατηγορία των εμπλεκομένων.

Στόχος της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση της επιρροής του τύπου σύγκρουσης οχημάτων στη σοβαρότητα των οδικών ατυχημάτων στην Ελλάδα με χρήση της λογαριθμογραμμικής ανάλυσης λόγου. Η σοβαρότητα σε ένα ατύχημα επιλέχθηκε να εκφράζεται ως ο λόγος του αριθμού των νεκρών και των βαριά τραυματιών διαιρεμένος με τον αριθμό των ελαφρά τραυματιών και μελετάται για τα ατυχήματα που υπάρχει τουλάχιστον ένας νε-

κρός ή βαριά τραυματίας και τουλάχιστον ένας ελαφρά.

Στην παρούσα μελέτη, η συλλογή και δημιουργία της βάσης δεδομένων πραγματοποιήθηκε με δεδομένα οδικών τροχαίων ατυχημάτων από το Σύστημα Ανάλυσης Τροχαίων Ατυχημάτων (Σ.ΑΝ.ΤΡ.Α.), το οποίο αναπτύχθηκε από τον Τομέα Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής του Ε.Μ.Π. με δεδομένα που προέρχονται από την Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία (ΕΛ.ΣΤΑΤ.).

Συγκεκριμένα οι παράγοντες που επιλέχθηκαν για περαιτέρω ανάλυση είναι:

- Σοβαρότητα ατυχήματος του συμμετέχοντα στόχου
- Τύπος περιοχής του ατυχήματος
- Είδος/Χρήση του συνδεδεμένου οχήματος (Λεωφορείο, Φορτηγό, Επιβατικό, Δίκυκλα <50κ.ε, Δίκυκλα ≥ 50κ.ε, Ποδήλατο)

Σημειώνεται ότι στην παρούσα έρευνα εξετάζονται συγκρούσεις που συμμετείχαν μόνο δύο οχήματα.

Από την επεξεργασία των αποτελεσμάτων αυτών, δημιουργήθηκε ο Πίνακας 1 ο οποίος περιλαμβάνει τα συνολικά οδικά ατυχήματα που συνέβησαν εντός και εκτός κατοικημένης περιοχής και παρουσιάζουν τον αριθμό των νεκρών, των βαριά τραυματιών και των ελαφρά τραυματιών που επέβαιναν στο εκάστοτε όχημα για κάθε συνδυασμό συγκρούσεων οχημάτων.

Στον παρακάτω πίνακα, η ανάγνωση των τιμών γίνεται ως εξής: Σε κάθε γραμμή διαβάζεται ο αριθμός των παθόντων της κατηγορίας που εξετάζεται, οι οποίοι επέβαιναν στο όχημα της γραμμής και η σύγκρουση συνέβη με το όχημα της στήλης.

Πίνακας 1. Συνολικός αριθμός παθόντων ανά κατηγορία σοβαρότητας ατυχήματος για κάθε τύπο σύγκρουσης οχημάτων

Αριθμός Οδικών Ατυχημάτων

Αριθμός Νεκρών

	Λεωφορείο	Φορτηγό	Επιβατικό	≥50κ.ε	<50κ.ε	Ποδήλατο	Σύνολο	%
Λεωφορείο	0	3	3	0	0	2	8	0.3
Φορτηγό	4	43	70	2	0	0	119	4.7
Επιβατικό	61	377	814	18	1	0	1.271	50.3
Δίκυκλα≥50κ.ε	25	195	644	70	8	8	950	37.6
Δίκυκλα<50κ.ε	4	25	71	5	3	1	109	4.3
Ποδήλατο	2	13	49	3	0	1	68	2.7
Σύνολο	96	656	1.651	98	12	12	2.525	100.0
%	3.8	26.0	65.4	3.9	0.5	0.5	100.0	

Αριθμός Σοβαρά Τραυματιών

	Λεωφορείο	Φορτηγό	Επιβατικό	≥50κ.ε	<50κ.ε	Ποδήλατο	Σύνολο	%
Λεωφορείο	0	3	7	1	0	0	11	0.3
Φορτηγό	4	52	82	8	0	0	146	3.8
Επιβατικό	43	313	983	51	14	2	1.404	36.2
Δίκυκλα≥50κ.ε	43	268	1.529	138	16	7	1.994	51.5
Δίκυκλα<50κ.ε	3	35	161	13	3	0	215	5.5
Ποδήλατο	2	14	77	11	1	0	105	2.7
Σύνολο	95	685	2839	222	34	9	3.875	100.0
%	2.5	17.7	73.3	5.7	0.9	0.2	100.0	

Αριθμός Ελαφριά Τραυματιών

	Λεωφορείο	Φορτηγό	Επιβατικό	≥50κ.ε	<50κ.ε	Ποδήλατο	Σύνολο	%
Λεωφορείο	17	120	289	15	2	0	443	0.9
Φορτηγό	35	493	1188	56	5	1	1777	3.5
Επιβατικό	390	2.534	17.007	890	44	14	20.865	41.4
Δίκυκλα≥50κ.ε	229	1.695	20.851	1.681	143	76	24.599	48.8
Δίκυκλα<50κ.ε	22	171	1545	165	30	4	1933	3.8
Ποδήλατο	16	69	636	106	8	2	835	1.7
Σύνολο	709	5.082	41.516	2.913	232	97	50.452	100.0
%	1.4	10.1	82.3	5.8	0.5	0.2	100.0	

Η Στατιστική ανάλυση πραγματοποιείται με τη λογαριθμογραμμική ανάλυση λόγου (log-rate model). Η μαθηματική σχέση του μοντέλου που προέκυψε κατά την εξέταση των ατυχημάτων, θεωρώντας

ως εξαρτημένη μεταβλητή τη σοβαρότητα, εκφρασμένη ως ο λόγος του συνολικού αριθμού νεκρών και βαριά τραυματιών διαιρεμένος με το συνολικό αριθμό ελαφρά τραυματιών, είναι η εξής:

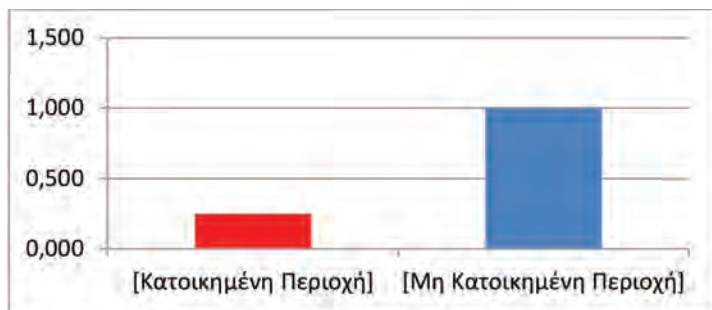
Πίνακας 2. Αποτελέσματα μοντέλου

Parameter	Estimate	odds ratios
		EXP(Estimate)
Σταθερός όρος	-1.532	0.216
[Κατοικημένη Περιοχή]	-1.385	0.250
[Μη Κατοικημένη Περιοχή]	0 ^a	1.000
[Μοτοποδήλατο] * [Βαρέα Οχήματα]	1.491	4.441
[Μοτοποδήλατο] * [Μοτοσυκλέτα]	.700	2.014
[Μοτοποδήλατο] * [Επιβατικό Όχημα]	.787	2.197
[Ποδήλατο] * [Βαρέα Οχήματα]	1.606	4.985
[Ποδήλατο] * [Μοτοσυκλέτα]	.772	2.163
[Ποδήλατο] * [Επιβατικό Όχημα]	1.053	2.866
[Βαρέα Οχήματα] * [Επιβατικό Όχημα]	-.202	0.817
[Μοτοσυκλέτα] * [Μοτοποδήλατο]	.978	2.660
[Μοτοσυκλέτα] * [Ποδήλατο]	1.051	2.859
[Μοτοσυκλέτα] * [Βαρέα Οχήματα]	1.254	3.504
[Μοτοσυκλέτα] * [Μοτοσυκλέτα]	.603	1.828
[Μοτοσυκλέτα] * [Επιβατικό Όχημα]	.461	1.586
[Επιβατικό Όχημα] * [Μοτοποδήλατο]	2.264	9.625
[Επιβατικό Όχημα] * [Βαρέα Οχήματα]	.695	2.004
[Επιβατικό Όχημα] * [Επιβατικό Όχημα]	0 ^a	1



Τύπος περιοχής

Από τον έλεγχο συσχέτισης της σοβαρότητας ατυχήματος με το αν αυτό συμβεί σε κατοικημένη ή μη περιοχή, προέκυψε ότι η σοβαρότητα των ατυχημάτων (θανατηφόρα ή με βαρείς τραυματισμούς) σε εντός κατοικημένες περιοχές είναι 75% μικρότερη σχετικά με την αντίστοιχη των εκτός κατοικημένων περιοχών. Αυτό πιθανώς οφείλεται στο γεγονός ότι σε μη κατοικημένες περιοχές τα οχήματα αναπτύσσουν αυξημένες ταχύτητες και έτσι αν συμβεί ένα ατύχημα, η μεγαλύτερη σφοδρότητα προκαλεί σοβαρότερους τραυματισμούς στους επιβάτες των οχημάτων.



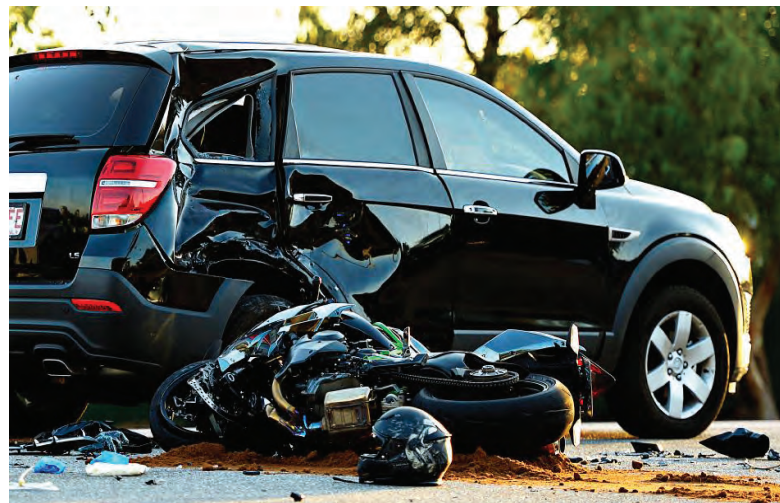
Σχήμα 1. Συσχέτιση σοβαρότητας ατυχημάτων με τον τύπο περιοχής

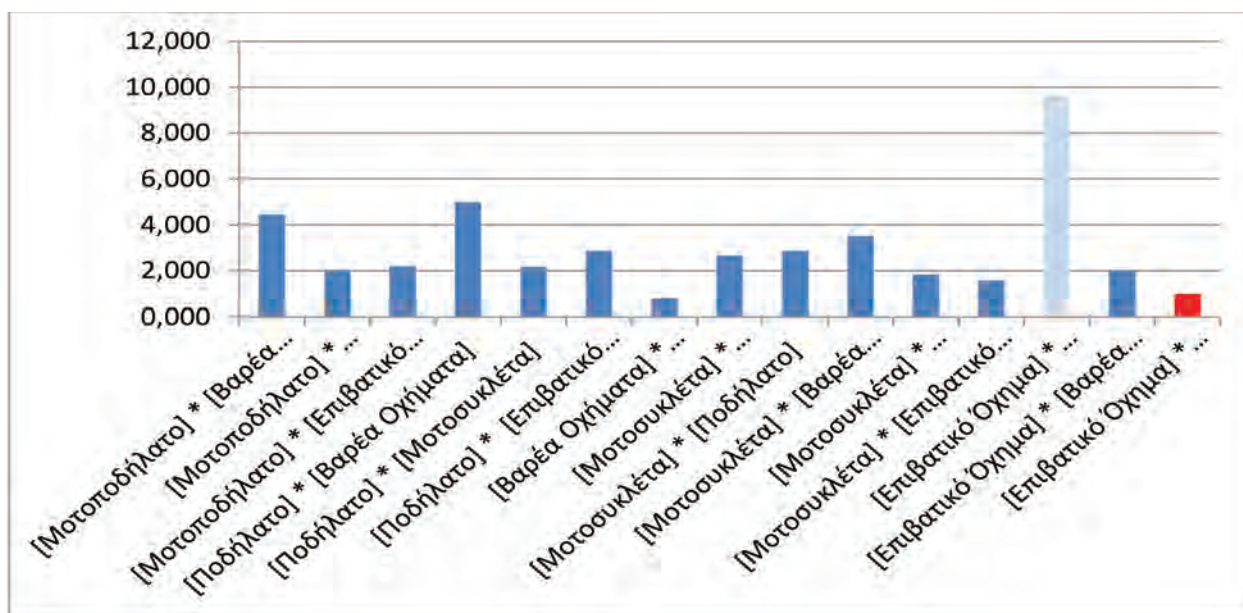
Τύπος σύγκρουσης

Η πλειοψηφία των συγκρούσεων που προέκυψαν ως στατιστικά σημαντικές, αφορά στη σοβαρότητα σύγκρουσης δικύκλου με τα

αμέσως επόμενα μεγαλύτερα οχήματα με παθόντες τους επιβαίνοντες των δικύκλων. Αυτό πιθανώς συμβαίνει επειδή, όπως αναφέρθηκε, ως παράμετρος βάσης στο μοντέλο είναι η σύγκρουση επιβατικό με επιβατικό και επιπλέον, στις κατηγορίες των δικύκλων (μοτοσυκλέτα, μοτοποδήλατο, ποδήλατο) οι συγκρούσεις με μεγαλύτερα σε όγκο οχήματα είναι σοβαρότερες για τους επιβαίνοντες των δικύκλων, αφού αυτοί είναι «απροστάτευτοι» και εκτεθειμένοι σε σοβαρότερα ατυχήματα.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι συσχετίσεις της σοβαρότητας του τύπου σύγκρουσης δύο οχημάτων σχετικά με τη σύγκρουση δυο επιβατικών.





Σχήμα 2. Συσχέτιση σοβαρότητας ατυχημάτων με τον τύπο σύγκρουσης οχημάτων

Από το παραπάνω διάγραμμα (Σχήμα 2) που παρουσιάζει τη συσχέτιση σοβαρότητας ατυχημάτων με τον τύπο σύγκρουσης οχημάτων προκύπτει ότι:

- Η εμπλοκή βαρέου τύπου οχήματος σε ατυχήματα, ως αποτέλεσμα σύγκρουσης οχημάτων όπου τα υπόλοιπα εμπλεκόμενα οχήματα έχουν μικρότερη μάζα, οδηγείται συνήθως σε σοβαρούς τραυματισμούς και θανάτους όχι στους ίδιους του τους επιβάτες αλλά στα υπόλοιπα πρόσωπα των άλλων οχημάτων.
- Ακόμη παρατηρείται η ιδιαίτερα αυξημένη σοβαρότητα της σύγκρουσης επιβατικό-μοτοποδήλατο σχετικά με τη σύγκρουση επιβατικό-επιβατικό με θύματα τους επιβαίνοντες του επιβατικού, το οποίο πιθανώς οφείλεται στο γεγονός ότι οι τιμές για τα ατυχήματα της εξεταζόμενης πενταετίας δεν ήταν πολύ μεγάλες σε πλήθος αλλά ήταν αρκετές προς διερεύνηση και επιπλέον αφορούσαν ατυχήματα εκτός κατοικημένης περιοχής. Τα μοτοποδήλατα δεν έχουν ιδιαίτερες διαφοροποιήσεις στις ταχύτητες κυκλοφορίας, με αποτέλεσμα η σύγκρουση ενός επιβατικού οχήματος με εκείνα εκτός κατοικημένης περιοχής να είναι σφοδρότερη για το επιβατικό από την αντίστοιχη εντός κατοικημένης περιοχής και να καταλήγει το επιβατικό σε τύπο ατυχήματος (π.χ. εκτροπή από την οδό, πρόσκρουση σε σταθερό αντικείμενο) που με μικρότερη ταχύτητα εντός κατοικημένης περιοχής θα είχε αποφύγει.

Συμπεράσματα

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, διερευνάται για πρώτη φορά στην Ελλάδα η σοβαρότητα οδικού ατυχήματος, όπου εμπλέκονται δύο οχήματα, λαμβάνοντας υπόψη σε ποιο όχημα επέβαιναν οι παθόντες. Αναπτύχθηκαν οι ειδικοί πίνακες συγκρούσεων δύο οχημάτων για όλες τις κατηγορίες οχημάτων από τους οποίους προέκυψαν τα παρακάτω βασικά συμπεράσματα.

Σε όλες τις κατηγορίες σοβαρότητας, η πλειοψηφία των παθόντων επέβαινε σε επιβατικά οχήματα και μοτοσικλές (83%-88%),

ενώ αντίστοιχα προέρχεται από συγκρούσεις με φορτηγά και επιβατικά οχήματα (88%-92%).

Το πλήθος των νεκρών εκτός κατοικημένης περιοχής είναι αυξημένο κατά 36% σε σχέση με εκείνο εντός κατοικημένης, όμως τα πλήθη των βαριά και των ελαφρά τραυματιών είναι μειωμένα κατά 66% και 26% αντίστοιχα. Αυτό πιθανώς οφείλεται στο γεγονός ότι οι συγκρούσεις εκτός κατοικημένων περιοχών είναι σφοδρότερες λόγω υψηλών ταχυτήτων για όλες τις κατηγορίες οχημάτων, και αντίστοιχα τα ατυχήματα εντός κατοικημένων περιοχών, παρότι πολυπληθέστερα, έχουν ως συνέπεια περισσότερους τραυματίες αλλά λιγότερους νεκρούς.

Και στις δύο περιπτώσεις τύπου περιοχής, οι μεγαλύτερες τιμές ατυχημάτων εμφανίζονται για συγκρούσεις όπου το δεύτερο όχημα που εμπλέκεται είναι το επιβατικό, ανεξαρτήτως του ποιου οχήματος ήταν επιβαίνοντες οι παθόντες. Συγκεκριμένα, στις συγκρούσεις με επιβατικό όχημα οι νεκροί εντός κατοικημένης περιοχής είναι 78% μειωμένοι σε σχέση με εκείνους των εκτός κατοικημένης περιοχής, οι βαριά τραυματίες είναι 60% αυξημένοι και οι ελαφρά τραυματίες εντός κατοικημένης περιοχής είναι 4.3 φορές περισσότεροι από εκείνους εκτός κατοικημένης περιοχής. Αυτό ενδεχομένως εξηγείται από τις υψηλότερες ταχύτητες που αναπτύσσουν τα επιβατικά οχήματα σε σχέση με τις άλλες κατηγορίες οχημάτων.

Σχετικά με τους επιβαίνοντες σε όχημα για όλες τις κατηγορίες σοβαρότητας προκύπτει ότι εντός κατοικημένης περιοχής το μεγαλύτερο πλήθος παθόντων παρατηρείται για τους επιβαίνοντες των μοτοσικλετών, αφού αυτοί αποτελούν την πλέον απροστάτευτη κατηγορία επιβαίνοντων οχήματος, και ακολουθούν οι επιβαίνοντες των επιβατικών οχημάτων, ενώ ότι εκτός κατοικημένης περιοχής αυτό αντιστρέφεται και το μεγαλύτερο πλήθος παθόντων παρατηρείται για τους επιβαίνοντες των επιβατικών οχημάτων και ακολουθεί των μοτοσικλετών. Η αντιστροφή αυτή στις εκτός κατοικημένες περιοχές δικαιολογείται από την υψηλότερη

**SIEMENS**

Intelligent metro systems get more people waiting less time.

Thinking mobility further through flexible train control.

siemens.com/mobility

More and more people are using public transport. To meet the increasing demand for mobility, we have developed Trainguard MT, a modular radio-based train control system that flexibly adapts itself to the actual number of passengers.

Headways can be cut to less than 90 seconds, resulting in a higher network capacity and more throughput.

Simultaneously, automatic operation optimizes the energy balance and punctuality.

With Trainguard MT, we offer mass transit operators worldwide an efficient and future-proof train control systems, to make sure that more and more people reliably reach their destination.

κυκλοφορία επιβατικών οχημάτων και με αρκετά μεγαλύτερες ταχύτητες στις περιοχές αυτές.

Όσον αφορά στα ατυχήματα που εμπλέκονται μόνο βαρέα οχήματα (ηλωφορεία και φορτηγά) προκύπτει ότι το πλήθος των νεκρών εκτός κατοικημένης περιοχής είναι 4 φορές μεγαλύτερο από το αντίστοιχο εντός κατοικημένης περιοχής, οι βαριά τραυματίες είναι 2.5 φορές περισσότεροι εκτός και οι ελαφρά είναι 70% αυξημένοι σε σχέση με εκείνους εντός κατοικημένης περιοχής. Εντός μιας κατοικημένης περιοχής, τα βαρέα οχήματα κινούνται πολύ πιο αργά και προσεκτικά, εξαιτίας του μεγάλου όγκου τους. Αντίθετα, σε μη κατοικημένες περιοχές η κυκλοφορία τους γίνεται πιο άνετη και ταχύτερη, συνήθως σε ξεχωριστή λωρίδα χωρίς να εμπλέκονται συχνά με τα υπόλοιπα οχήματα, γεγονός που οδηγεί σε λιγότερα αλλά πολύ σφοδρότερα ατυχήματα. Επιπλέον, στις συγκρούσεις όπου το δεύτερο όχημα που εμπλέκεται είναι φορτηγό ή ηλωφορείο, οι νεκροί που επέβαιναν στο έτερο όχημα είναι 82% αυξημένοι στα ατυχήματα εκτός κατοικημένης περιοχής, οι βαριά τραυματίες είναι σταθεροί ενώ οι ελαφρά τραυματίες είναι μειωμένοι κατά 62%.

Στα ατυχήματα με επιβαίνοντες σε δίκυκλα <50cc παρατηρείται ότι οι παθόντες που επέβαιναν σε μοτοποδήλατο είναι αυξημένοι εντός κατοικημένης περιοχής για όλες τις κατηγορίες σοβαρότητας ατυχήματος. Ειδικότερα, οι νεκροί των μοτοποδηλάτων εντός κατοικημένης περιοχής είναι 72.5% αυξημένοι σχετικά με εκείνους εκτός κατοικημένης περιοχής, οι βαριά τραυματίες είναι 2.8 φορές περισσότεροι και οι ελαφρά 9.3 φορές περισσότεροι. Το ίδιο συμβαίνει και με τα δίκυκλα μεγάλου κυβισμού (≥ 50 cc), και μάλιστα με μεγαλύτερα ποσοστά. Συγκεκριμένα, οι νεκροί των μοτοσυκλετών εντός κατοικημένης περιοχής είναι 91% αυξημένοι σχετικά με εκείνους εκτός κατοικημένης περιοχής, οι βαριά τραυματίες είναι 3.7 φορές περισσότεροι και οι ελαφρά 11.7 φορές περισσότεροι. Όπως έχει αναφερθεί και νωρίτερα, οι επιβαίνοντες των δίκυκλων είναι οι πλέον ευπαθείς σε περίπτωση ατυχήματος, λόγω έλλειψης προστασίας. Οι αυξημένες τιμές παθόντων εντός κατοικημένης περιοχής δικαιολογούνται από την πολύ μεγάλη κυκλοφορία δίκυκλων εντός μιας τέτοιας περιοχής, χωρίς μάλιστα να περιορίζονται οι ταχύτητες κυκλοφορίας αυτών. Αντίθετα το πλήθος των δίκυκλων σε μη κατοικημένες περιοχές είναι περιορισμένο.

Από τα μαθηματικά μοντέλα που αναπτύχθηκαν με τη μέθοδο της λογαριθμογραμμικής ανάλυσης λόγου (log-rate), η οποία αποδείχθηκε κατάλληλη για τον προσδιορισμό της σχέσης ανάμεσα στη σοβαρότητα του ατυχήματος και τις κατηγορίες των συγκρούσεων των οχημάτων, επιβεβαιώθηκαν και εξειδικεύτηκαν τα παραπάνω συμπεράσματα που προέκυψαν από τους πίνακες συγκρούσεων, όπως αυτά παρουσιάζονται παρακάτω.

Η σοβαρότητα των ατυχημάτων (θανατηφόρα ή με βαρείς τραυματισμούς) για εμπλεκόμενα δύο οχήματα εντός κατοικημένων περιοχών είναι 75% μειωμένη σχετικά με την αντίστοιχη εκτός κατοικημένων περιοχών. Στις μη κατοικημένες περιοχές οι συνθήκες κυκλοφορίας είναι καλύτερες πιο άνετες και οδηγούν σε υψηλότερες ταχύτητες και επομένως και σε σφοδρότερες συγκρούσεις όταν συμβεί κάποιο ατύχημα.

Η πλειοψηφία των συγκρούσεων που προέκυψαν ως στατιστικά σημαντικές, αφορά στη σοβαρότητα σύγκρουσης δίκυκλου με τα αμέσως επόμενα μεγαλύτερα σε όγκο οχήματα, με παθόντες τους επιβαίνοντες των δίκυκλων. Αυτό πιθανώς συμβαίνει επειδή, όπως αναφέρθηκε, ως παράμετρος βάσης στο μαθηματικό μοντέλο είναι η σύγκρουση επιβατικό με επιβατικό και επιπλέον, στις κατηγορίες των δίκυκλων (μοτοσυκλέτα, μοτοποδήλατο, ποδήλατο), οι συγκρούσεις με μεγαλύτερα σε όγκο οχήματα είναι σοβαρότερες για τους επιβαίνοντες των δίκυκλων, αφού αυτοί είναι «απροστάτευτοι» και εκτεθειμένοι σε σοβαρότερα ατυχήματα. Η εμπλεκόμενη βαρέα οχήματος σε ατυχήματα, ως αποτέλεσμα σύγκρουσης οχημάτων όπου τα υπόλοιπα εμπλεκόμενα οχήματα έχουν μικρότερη μάζα, οδηγεί συνήθως σε σοβαρούς τραυματισμούς και θανάτους όχι στους επιβαίνοντες του βαρέου οχήματος αλλά στους επιβαίνοντες των άλλων οχημάτων.

Βιβλιογραφία

- Dupont E., Martensen H., Papadimitriou E., Yannis G., "Risk and protection factors in fatal accidents", Accident Analysis and Prevention, Vol. 42, March 2010, pp. 645-653
- European Commission (2016). Road Safety: new statistics call for fresh efforts to save lives on EU roads – press release, Commission's road safety work and EU road safety statistics
- WHO. (2015). Global status report on Road Safety 2015: Summary, supporting a decade of action, World Health Organisation.
- Yannis G., Papadimitriou E., Dupont E., Martensen H., "Estimation of fatality and injury risk by means of in-depth fatal accident investigation data", Traffic Injury Prevention, Vol. 11, No. 5, 2010, pp. 492-502.

***Όλγα Ρεϊτζοπούλου**

reitzopoulou.olga@gmail.com

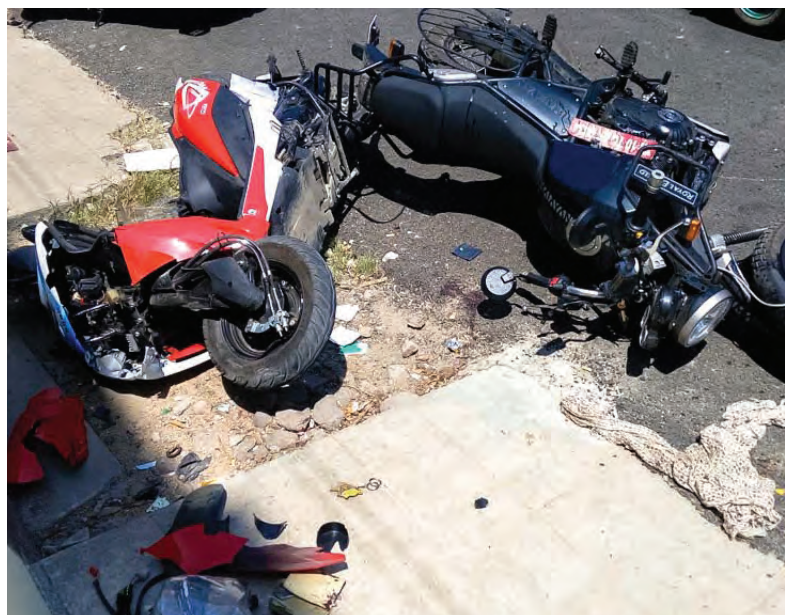
****Παναγιώτης Πανατωνίου**

ppapant@central.ntua.gr,

*****Γιώργος Γιαννής**

geyannis@central.ntua.gr

Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής, ΕΜΠ





ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΑΕΙΦΟΡΩΝ ΝΗΣΩΝ ΚΑΙ Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Κοσμάς Αναγνωστόπουλος*

Το Δίκτυο Αειφόρων Νήσων (ΔΑΦΝΗ) είναι αστική μη-κερδοσκοπική εταιρεία που ιδρύθηκε το 2006 από νησιωτικούς ΟΤΑ, προκειμένου να αποτελέσει έναν Οργανισμό υποστήριξής τους και προώθησης της Αειφόρου Ανάπτυξης στον ελληνικό νησιωτικό χώρο.

Το Διοικητικό του Συμβούλιο απαρτίζεται από αιρετούς των Δήμων-μελών, ενώ τις αποφάσεις του ΔΣ και της Γενικής Συνέλευσης υλοποιεί ευρεία ομάδα επιστημόνων με συντονιστή και διαχειριστή (από το 2015) τον Κώστα Κομνηνό, Μηχανολόγο Μηχανικό MSc.

Σήμερα αποτελείται από 40 Δήμους και 2 Περιφέρειες (Νοτίου και Βορείου Αιγαίου).

Το ΔΑΦΝΗ μέχρι το 2015 δραστηριοποιούνταν κυρίως στον τομέα της Ενέργειας, με σημαντικά επιτεύγματα σε εθνικό και διεθνές επίπεδο¹:

- ερευνητικό έργο σε συνεργασία με ερευνητικά και εκπαιδευτικά ιδρύματα
- πιλοτικές μελέτες σε συνεργασία με ειδικούς επιστήμονες του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα
- ευρωπαϊκά προγράμματα σε σύμπραξη με φορείς από όλη την Ευρώπη

- υποστηρικτικές ενέργειες στους ΟΤΑ για την άντληση χρηματοδοτήσεων
- προγράμματα εκπαίδευσης / κατάρτισης για τα στελέχη των ΟΤΑ
- διοργάνωση συνεδρίων και ενημερωτικών εκδηλώσεων
- εκστρατείες για την προώθηση πολιτικών για τη νησιωτικότητα σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο

Η σημερινή του δραστηριότητα περιλαμβάνει σχεδόν όλους τους τομείς της Αειφόρου Ανάπτυξης, καθώς υποστηρίζεται πλέον από επιστήμονες διαφόρων ειδικοτήτων. Στο πλαίσιο αυτό, το Τμήμα Χωρικού Σχεδιασμού και Βιώσιμης Κινητικότητας ιδρύθηκε τον Ιανουάριο του 2016, με επιστημονικό υπεύθυνο τον Κοσμά Αναγνωστόπουλο, Συγκοινωνιολόγο-Πολεοδόμο MSc.

Η ίδρυση του Τμήματος Χωρικού Σχεδιασμού και Βιώσιμης Κινητικότητας ήρθε ως φυσική συνέχεια της δραστηριότητας του ΔΑΦΝΗ των προηγούμενων ετών, κατά την οποία γινόταν προσπάθεια να αναδειχθεί η σημασία της Βιώσιμης Κινητικότητας τόσο σχετικά με το ζήτημα της εξοικονόμησης ενέργειας, όσο και γενικότερα για την Αειφόρο Ανάπτυξη των ελληνικών νησιών. Ακολουθούν οι σημαντικότερες δράσεις του ΔΑΦΝΗ στον τομέα της Βιώσιμης Κινητικότητας, όπως και ο προγραμματισμός του για την επόμενη περίοδο:

¹ Δεδομένου ότι εκ του καταστατικού του το ΔΑΦΝΗ δεν μπορεί να παρέχει υπηρεσίες, το 2008 ιδρύθηκε το Ενεργειακό και Περιβαλλοντικό Γραφείο Αιγαίου (ΕΠΕΓΑ). Σύμφωνα με τα καταστατικά και των δύο

φορέων το ΕΠΕΓΑ ορίζεται ως «επιστημονικός και τεχνικός σύμβουλος του ΔΑΦΝΗ» και στην πράξη οι δύο φορείς συλλειτουργούν με συμπληρωματικό τρόπο ως ένα ενιαίο σύστημα.

α) Γενική δραστηριότητα του ΔΑΦΝΗ με αναφορές σε θέματα Βιώσιμης Κινητικότητας

1. Πρωτοβουλία για την υιοθέτηση του "Συμφώνου των Νησιών", τον Ιανουάριο του 2012, ως επίσημη ευρωπαϊκή δράση, σε μια λογική επέκτασης και εξειδίκευσης του "Συμφώνου των Δημάρχων" στο νησιωτικό χώρο. Στο Σύμφωνο έχουν προσχωρήσει ήδη 26 Δήμοι-μέλη του ΔΑΦΝΗ, οι Περιφέρειες Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, καθώς και η Περιφέρεια Κρήτης.
2. Διοργάνωση της **Ακαδημίας Ενέργειας**, το 2013 στην Αθήνα, ως πρόγραμμα εξ αποστάσεως κατάρτισης των στελεχών της Τοπικής Αυτοδιοίκησης των νησιών (και όχι μόνο), με διακριτή εκπαιδευτική ενότητα τη "**Βιώσιμη Κινητικότητα**".
3. Εκτέλεση του Ευρωπαϊκού Έργου "**Smart Grids in 5 Aegean Islands – Development of smart-grid infrastructure in autonomous islands of the Aegean Sea**", που αφορούσε την ωρίμανση έργων ανάπτυξης πιλοτικών εφαρμογών έξυπνων δικτύων σε 5 νησιά του Αιγαίου (Κύθνος, Μήλος, Σαντορίνη, Λέσβος και Λήμνος). Διακριτή εργασία ήταν η σύνταξη προδιαγραφών για την εγκατάσταση σταθμών φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων. Η χρηματοδότηση του έργου έγινε από το πρόγραμμα παροχής τεχνικής βοήθειας για ωρίμανση έργων «ELENA» της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων.
4. Διοργάνωση διεθνούς συνεδρίου με θέμα «**Εξυπνα Δίκτυα και Νησιά της Ευρώπης**», στις 15 & 16 Μαΐου 2014 στην Αθήνα, όπου εκτός των άλλων συζητήθηκαν θέματα που σχετίζονται με τη βιώσιμη κινητικότητα (ηλεκτροκίνηση, carsharing κτλ).
5. Διοργάνωση διεθνούς συνεδρίου με θέμα «**Λιμάνια, Θαλάσσιες Μεταφορές και Νησιωτικότητα: Περιβάλλον, Καινοτομία, Επιχειρηματικότητα**», στις 10-11 Μαρτίου 2016 στον Πειραιά.
6. Διοργάνωση επίσκεψης αντιπροσωπείας της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής (ΕΟΚΕ) στην Κύθνο με σκοπό την ανάδειξη της ως "**Εξυπνο Νησί**" μέσα από σειρά χρηματοδοτικών προγραμμάτων και πρωτοβουλιών, στις 17 Μαΐου 2016, όπου μεταξύ άλλων θα προωθηθούν και δράσεις «έξυπνης» κινητικότητας.
7. Διοργάνωση του 1^{ου} ευρωπαϊκού "**Smart Islands Forum**", στις 21-22 Ιουνίου 2016 στην Αθήνα, με ξεχωριστό άξονα συζήτησης και ανάληψης πρωτοβουλιών σε ευρωπαϊκό επίπεδο για τη Βιώσιμη Κινητικότητα στα νησιά.

β) Ειδικές πρωτοβουλίες του ΔΑΦΝΗ στον τομέα Βιώσιμης Κινητικότητας

1. Εκστρατεία έτους 2016 για ενημέρωση των μελών του ΔΑΦΝΗ σχετικά με τα ΣΒΑΚ και τις πιθανές χρηματοδοτικές πηγές για την εκπόνησή τους. Κατά την περίοδο αυτή διανεμήθηκαν και απαντήθηκαν ερωτηματολόγια σχετικά με τα προβλήματα, τα επιτεύγματα και τις δυνατότητες των νησιών στον τομέα της Βιώσιμης Κινητικότητας. Σήμερα το ΔΑΦΝΗ διαθέτει μια πλούσια και ενημερωμένη βάση δεδομένων για τα μέλη του και έχει καταφέρει να αναδείξει την ανάγκη εκπόνησης ΣΒΑΚ για αυτά, όντας σε απόλυτο συντονισμό με τις δημοτικές αρχές και τα αρμόδια Υπουργεία.
2. Κωδικοποίηση και προσαρμογή των ευρωπαϊκών οδηγιών για τα ΣΒΑΚ στα ελληνικά δεδομένα και ειδικότερα στα δεδομένα

του ελληνικού νησιωτικού χώρου.

3. Σύνταξη ειδικής μεθοδολογίας εκπόνησης Σχεδίων Βιώσιμης Νησιωτικής Κινητικότητας (ΣΒΝΚ ή SIMP), δηλαδή ΣΒΑΚ που θα φορούν το σύνολο του νησιού ως αυτοτελή χωρική ενότητα και όχι μόνο το αστικό κέντρο ή τον μεγαλύτερο οικισμό.
4. Ενέργειες για την ένταξη όλων των μελών του ΔΑΦΝΗ στο δίκτυο CIVITAS.
5. Ενέργειες για τη διοργάνωση μιας εκστρατείας εκπαίδευσης και κατάρτισης των στελεχών της Τοπικής Αυτοδιοίκησης στα νησιά της Ελλάδας επί του αντικειμένου των ΣΒΑΚ/ΣΒΝΚ, προκειμένου να βρεθούν σύντομα σε επιχειρησιακή ετοιμότητα να εκπονήσουν ή να επιβλέψουν την εκπόνηση των συγκεκριμένων Σχεδίων στις περιοχές ευθύνης τους.
6. Ενέργειες για υποβολή προτάσεων σε ευρωπαϊκά προγράμματα, εκ των οποίων ήδη εγκρίθηκαν τα WiseGRID (Horizon 2020) και MOTIVATE (Interreg MED 2014-2020) με διακριτό αντικείμενο στον τομέα της Βιώσιμης Κινητικότητας και ωφελούμενους την Κύθνο και τη Ρόδο αντίστοιχα.
7. Υποστήριξη παλαιότερων, νέων και υποψήφιων μελών ΔΑΦΝΗ για την κατάθεση Αίτησης Χρηματοδότησης στο Πράσινο Ταμείο για την εκπόνηση ΣΒΑΚ/ΣΒΝΚ (συνολικά 28 Δήμοι).
8. Ενέργειες για την άμεση εκπόνηση ενός πιλοτικού ΣΒΑΚ/ΣΒΝΚ προκειμένου να αποτελέσει οδηγό για τα υπόλοιπα νησιά.
9. Συχνές επισκέψεις και αυτοψίες στα μέλη, για την παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών και την εκκίνηση συνεργασιών επί συγκεκριμένων θεμάτων που απασχολούν τις δημοτικές αρχές ή/και τις τοπικές κοινωνίες.
10. Εκστρατεία σχετικά με την καταγραφή και ανάδειξη πεζοπορικών και ποδηλατικών διαδρομών στα νησιά-μέλη του ΔΑΦΝΗ.
11. Κατάθεση πρότασης στο Πράσινο Ταμείο για το μεγαλύτερο Έργο Ανάδειξης Μονοπατιών και πεζοπορικών διαδρομών στην Ελλάδα, κατά τα πρότυπα αντίστοιχων διαδρομών της Ιταλίας, της Ισπανίας και της Τουρκίας.
12. Ενέργειες για κατάθεση προτάσεων ανάδειξης μονοπατιών σε ευρωπαϊκά προγράμματα.
13. Υποστήριξη μελών για την κατάθεση προτάσεων ανάδειξης μονοπατιών στο νέο LEADER (CLLD-ΤΑΠΤΟΚ) και στα ΠΕΠ.
14. Ενέργειες για ανάδειξη μονοπατιών με άντληση/μόχληυση χρηματοδότησης από ιδιωτικούς πόρους και μικροχρηματοδότηση (crowdfunding) με απεύθυνση και στο εξωτερικό.
15. Ενέργειες για τη δημιουργία καινοτόμων εφαρμογών πληροφορικής στον τομέα της Βιώσιμης Κινητικότητας.

Στο πλαίσιο αυτό και σε συνέχεια της ανωτέρω δραστηριότητας, το ΔΑΦΝΗ ως φορέας δημοσίου συμφέροντος με θεσμοθετημένο ρόλο επιστημονικού συμβούλου των νησιωτικών ΟΤΑ της χώρας, δεσμεύεται να ενημερώνει και να συνεργάζεται με τον Σύλλογο Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων για την προώθηση της Βιώσιμης Κινητικότητας στον νησιωτικό χώρο και για την ανάδειξη του Τομέα των Μεταφορών ως διακριτό και κρίσιμο πυλώνα της Νησιωτικής Πολιτικής και αντίστροφα.

***Κοσμάς Αναγνωστάπουλος**

Συγκοινωνιολόγος – Πολεοδόμος MSc
Υπεύθυνος Τμήματος Χωρικού Σχεδιασμού και Βιώσιμης
Κινητικότητας ΔΑΦΝΗ



ΚΙΝΗΣΗ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ ΣΕ ΔΡΟΜΟΥΣ ΧΩΡΙΣ ΕΙΔΙΚΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ

Θάνος Βλαστός*, Ευθύμιος Μπακογιάννης**

Λύσεις μικρού κόστους για το ποδήλατο

Η ανάγκη του να αυξηθεί η χρήση ποδηλάτου είναι επείγουσα. Ακόμη και σήμερα, σε συνθήκες βαθιάς οικονομικής κρίσης, βιώνουμε προβλήματα κορεσμού. Τι θα συνέβαινε αν υπήρχε έστω και μια μικρή βελτίωση; Εκτός από αυτό τα προβλήματα ατυχημάτων, υγείας, ρύπανσης, θορύβου, υποβάθμισης της ποιότητας ζωής, παραμόρφωσης των αστικών τοπίων και υποτίμησης των αξιών γης είναι μεγάλα. Σημαντική επίσης είναι η πίεση που δέχεται η χώρα μας από τη διεθνή κοινότητα να συμμετάσχει και αυτή στην προσπάθεια αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής.

Η κατασκευή υποδομών προστασίας του ποδηλάτη είναι ένα κόστος που η χώρα μας σήμερα δεν μπορεί να αναλάβει. Με δεδομένο μάλιστα ότι πρέπει να καλύψει καθυστέρηση δεκαετιών ως

προς πολιτικές για το ποδήλατο θα πρέπει να προχωρήσει με πολύ γρήγορους ρυθμούς, επιλέγοντας αναγκαστικά παρεμβάσεις χαμηλού κόστους. Πρόκειται για παρεμβάσεις, βασισμένες σε οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση. Στην Ευρώπη δεν υποτιμώνται καθόλου, αντίθετα θεωρούνται ότι είναι ασφαλέστερες σε σχέση με τις λωρίδες ποδηλάτου που προστατεύονται από νησίδες ή βρίσκονται σε στάθμη υψηλότερη του οδοστρώματος. Οι τελευταίες απομονώνουν μεν τον ποδηλάτη από τα υπόλοιπα οχήματα, όμως στις διασταυρώσεις, εκεί όπου όλοι αναγκαστικά μοιράζονται τον ίδιο χώρο, η εμφάνιση των ποδηλατών αιφνιδιάζει τους οδηγούς με αποτέλεσμα πολλά ατυχήματα.

Έτσι στην Ευρώπη πολλές χώρες, αν και εύρωστες οικονομικά, συνειδητά και για λόγους ασφάλειας, ενσωματώνουν τα ποδήλατα στην κυκλοφοριακή ροή και με μικρό κόστος μπορούν να αναπτύξουν παρεμβάσεις σε μεγάλες αστικές επιφάνειες.

Προϋπόθεση για να κυκλοφορεί ο ποδηλάτης μαζί με τα αυτοκίνητα και τις μοτοσυκλέτες είναι να επικρατεί στο δρόμο ευγένεια και πολιτισμός. Στη χώρα μας αυτό σπανίζει. Υπάρχουν ωστόσο λύσεις που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν, βασικά σε δρόμους με μια λωρίδα κυκλοφορίας, όπου τα οχήματα δεν έχουν περιθώρια για ελιγμούς άρα η σταθερή πορεία τους επιτρέπει τη συνύπαρξη με τους ποδηλάτες. Μονόδρομοι μιας λωρίδας κυκλοφορίας είναι η πλειονότητα των δρόμων στις ελληνικές πόλεις. Κατά κανόνα περιλαμβάνουν ζώνες στάθμευσης εκατέρωθεν της μονόδρομης ροής. Πρόκειται για δρόμους περιοχών κατοικίας και όχι μόνον. Εννοείται ότι στους δρόμους αυτούς έχουν κάθε δικαίωμα να κυκλοφορούν οι ποδηλάτες.

Γενικότερα με βάση τον ΚΟΚ:

1. Τα ποδήλατα έχουν δικαίωμα να κινούνται σε όλους τους δρόμους της πόλης, με εξαίρεση σε εκείνες τις αρτηρίες υψηλών ταχυτήτων όπου ειδική σήμανση τα απαγορεύει.
2. Η ταχύτητα στους δρόμους αυτούς είναι 50 χλμ/ώρα, όπως και σε όλο το αστικό οδικό δίκτυο, με εξαίρεση είτε κάποιες πολύ βασικές αρτηρίες είτε δρόμους ήπιας κυκλοφορίας, η δημιουργία των οποίων επίσης δραματικά καθυστερεί.

Σημειωτέον ο ΚΟΚ ορίζει ότι τα ποδήλατα οφείλουν να κινούνται πλησίον του δεξιού άκρου του οδοστρώματος, κάτι που στις πόλεις πρακτικά δεν είναι εφικτό λόγω της στάθμευσης. Αυτή υποχρεώνει τους ποδηλάτες να κινούνται σχεδόν στη μέση του οδοστρώματος λόγω και του ότι για να αποφεύγουν πρόσκρουση σε ανοιγόμενες θύρες πρέπει να κρατούν μια απόσταση τουλάχιστον 1μ. από τα σταθμευμένα αυτοκίνητα. Το μέσον του οδοστρώματος είναι λοιπόν η μοναδική και η ασφαλέστερη θέση για αυτούς γιατί έτσι είναι σίγουροι ότι τα οχήματα που πλησιάζουν από πίσω τους θα τους βλέπουν και θα μειώνουν ταχύτητα. Κινούμενοι λοιπόν στο μέσον του οδοστρώματος το πλάτος του παίζει σημαντικό ρόλο στο κατά πόσον τα αυτοκίνητα θα τους προσπερνούν.

Στην περίπτωση που το πλάτος είναι επαρκές υπάρχουν δύο περιπτώσεις:

- α) οι ποδηλάτες υποχρεούνται να παραχωρούν χώρο για να τους προσπερνούν τα αυτοκίνητα πλησιάζοντας όσο γίνεται προς τη ζώνη στάθμευσης. Αυτή την υποχρέωση την έχουν σε δρόμους που δεν θεωρούνται αποκλειστική υποδομή ποδηλάτου απλά ισχύει ότι ποδήλατα και αυτοκίνητα τους χρησιμοποιούν από κοινού.
- β) οι ποδηλάτες έχουν προτεραιότητα. Δεν υποχρεούνται να αφήνουν χώρο στα αυτοκίνητα για να τους προσπερνούν, αντίθετα μπορούν να παραμένουν σταθερά στο μέσον του οδοστρώματος. Αυτό μπορεί να συμβαίνει, σύμφωνα με τις προδιαγραφές ποδηλάτου σε δρόμους που θεωρούνται υποδομές συνύπαρξης ποδηλάτων και αυτοκινήτων (υπουργείο υποδομών, ΔΜΕΟ/2015, κεφ. 3.4 «Οδός μεικτής χρήσης οχημάτων και ποδηλάτων – cycle street»), σε δρόμους όπου το ποδήλατο

έχει προτεραιότητα ενώ το αυτοκίνητο είναι ανεκτό. Σύμφωνα με τις προδιαγραφές απαραίτητη προϋπόθεση για αυτούς τους δρόμους είναι να έχουν όριο ταχύτητας 30 χλμ/ώρα, δηλαδή να έχουν οριστεί ως δρόμοι ήπιας κυκλοφορίας. Τέτοιες κατηγορίας υποδομές για ποδήλατο έχουν πρωτεύοντα ρόλο στα δίκτυα ποδηλάτου.

Βήματα για την προώθηση του ποδηλάτου και την ασφάλεια

1ο Βήμα. Σήμανση συνύπαρξης ποδηλάτων – αυτοκινήτων σε τοπικούς δρόμους

Η συνύπαρξη ποδηλάτων, χωρίς να έχουν προτεραιότητα, με τα υπόλοιπα οχήματα στους τυπικούς αστικούς δρόμους είναι νόμιμη ωστόσο θα ήταν σκόπιμο η πολιτεία να την καταστήσει πιο ασφαλή. Αυτό μπορεί να γίνεται με τοποθέτηση, αρχικά σε τοπικού χαρακτήρα δρόμους, μονόδρομους με μια λωρίδα κυκλοφορίας, κατακόρυφης σήμανσης (πινακίδα P-66a του ΚΟΚ που περιλαμβάνεται και στις προδιαγραφές του υπουργείου υποδομών, σελ. 161) και δευτερευόντως με πικτογράμματα της ίδιας εικόνας επί του οδοστρώματος.



Πινακίδα P 66a

Με την παραπάνω σήμανση ενημερώνονται οι οδηγοί αυτοκινήτων ότι υπάρχουν στον δρόμο ποδήλατα και ανάλογα προειδοποιούνται και οι ποδηλάτες ότι κυκλοφορούν μαζί με αυτοκίνητα. Αμφότεροι έμμεσα καλούνται να προσέχουν. Το πρόσθετο κέρδος χάρις σε αυτή τη σήμανση είναι ότι στέλνεται ένα μήνυμα στους πολίτες ότι η πολιτεία μιλάει για το ποδήλατο, αναγνωρίζει την παρουσία του στο δρόμο και εμμέσως τους προσκαλεί να το χρησιμοποιούν, περιορίζοντας τις μετακινήσεις τους με αυτοκίνητο. Σημειώνεται ότι η εγκατάσταση της σήμανσης αυτής δεν αλλάζει τίποτα από όσα ισχύουν στο δρόμο, ούτε ως προς την κυκλοφορία, ούτε ως προς τη στάθμευση, επομένως γίνεται ένα σημαντικό βήμα προώθησης του ποδηλάτου, που δεν θα προκαλέσει αντιδράσεις, θα έχει πολύ μικρό κόστος, ενώ συγχρόνως θα καταστήσει τον δρόμο πιο ασφαλή.

2ο Βήμα. Δημιουργία δρόμων ήπιας κυκλοφορίας

Οι δρόμοι στις περιοχές κατοικίας ('τοπικοί δρόμοι'), στο μεγαλύτερο ποσοστό τους χαρακτηρίζονται από ταχύτητες που δεν ξεπερνούν τα 30 χλμ/ώρα. Αυτό συμβαίνει για τρεις λόγους:

- το πλάτος τους είναι μικρό,
- οι αποστάσεις μεταξύ διαδοχικών διασταυρώσεων είναι επίσης μικρές και
- υπάρχουν πεζοί που περπατούν στο οδόστρωμα γιατί τα πεζοδρόμια είναι ανεπαρκή.

Οι δρόμοι αυτοί, αν ορίζονταν ως δρόμοι μέγιστης ταχύτητας 30 χλμ/ώρα και κατ' επέκτασιν γίνονταν δρόμοι 'μεικτής χρήσης οχημάτων και ποδηλάτων', τίποτα δεν θα άλλαζε σε σχέση με τη σημερινή τους λειτουργία.



Πινακίδες του ΚΟΚ
P-32 και P-66α

Επιπλέον με τόσο μικρές ταχύτητες αυτοκινήτων το ποδήλατο, έχοντας ίδια ταχύτητα, θα μπορούσε να έχει προτεραιότητα (όπως ορίζουν οι προδιαγραφές του 2015 της ΔΜΕΟ) και να μη του ασκείται πίεση από τα πίσω του αυτοκίνητα για να το προσπερνούν. Η σήμανση αυτών των τοπικών δρόμων 'μεικτής χρήσης οχημάτων και ποδηλάτων' θα γίνεται με δυο πινακίδες, τις P-32 και P-66α.

Από το σύνολο των τοπικών δρόμων των ελληνικών πόλεων με

ποια κριτήρια θα επιλεγούν εκείνοι που θα τους δοθεί όριο ταχύτητας 30; Κανονικά σε όλους τους τοπικούς δρόμους θα έπρεπε να ισχύει αυτό το όριο. Μια τέτοια εξέλιξη δεν θα ήταν ευεργετική μόνο για τους ποδηλάτες, αλλά πρώτιστα για τους πεζούς, κυρίως για παιδιά, ηλικιωμένους και ανάπηρους που συχνά υποχρεώνονται να μένουν κλεισμένοι στα διαμερίσματα) και γενικότερα για την ποιότητα ζωής σε αυτούς τους δρόμους. Μικρότερες ταχύτητες θα σήμαιναν λιγότερη ρύπανση και θόρυβο, μεγαλύτερη ασφάλεια και τελικά ευνοϊκότερες συνθήκες για την ανθρώπινη παρουσία.

***Θάνος Βλαστός**

Καθηγητής ΕΜΠ

****Ευθύμιος Μπακογιάννης**

Δρ. Πολεοδόμος – Συγκοινωνιολόγος ΕΜΠ



ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

ALLIANCE: Συμμετοχή στη 10η Διεθνή Ημερίδα Logistics για διδακτορικούς φοιτητές στο Μαγδεβούργο, Γερμανία



Τερματικός Σταθμός του έργου ALLIANCE, Λιμάνι Daugava, Λετονία

Το Fraunhofer Ινστιτούτο Λειτουργίας και Αυτοματισμού και το Πανεπιστήμιο Otto-von-Guericke του Μαγδεβούργου, θα φιλοξενήσουν τη 10η Διεθνή Ημερίδα Logistics (10th International Logistics Doctoral Student Workshop) για διδακτορικούς φοιτητές στις 20 Ιουνίου 2017, στο Μαγδεβούργο της Γερμανίας. Στην Ημερίδα θα συμμετάσχουν διδακτορικοί φοιτητές από διάφορες χώρες, οι οποίοι θα έχουν τη δυνατότητα να παρουσιάσουν την έρευνά τους και να συζητήσουν με συναδέλφους τους για διάφορα θέματα στον τομέα των logistics.

Το έργο ALLIANCE συμμετέχει στην Ημερίδα με πέντε εργασίες, οι οποίες επιλέχθηκαν μετά από διαδικασία κρίσης. Οι εργασίες αυτές εκπονήθηκαν από συνεργατικά σχήματα φοιτητών των τριών εταίρων του έργου: Ινστιτούτο Μεταφορών και Τηλεπικοινωνιών

της Ρίγας - ΤΤΙ, Εργαστήριο Κυκλοφορίας, Μεταφορών και Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας - TTLog του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και Fraunhofer Ινστιτούτο Λειτουργίας και Αυτοματισμού - IFF.

Στην Ημερίδα, το TTLog θα εκπροσωπηθεί από δύο υποψήφιους διδάκτορες και έναν μεταπτυχιακό φοιτητή.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το χρονοδιάγραμμα και τις προθεσμίες της Ημερίδας, μπορείτε να "κατεβάσετε" www.alliance-project.eu/call-for-paper/ την επίσημη πρόκληση.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το έργο ALLIANCE και τις δράσεις του, μπορείτε να επισκεφθείτε την ιστοσελίδα: www.alliance-project.eu

International Conference “Smart Cities and Mobility as a Service”

7-8 December 2017

University of Patras Conference and Cultural Center

The University of Patras, Department of Civil Engineering, in cooperation with ITS Hellas and with the support of the Hellenic Institute of Transportation Engineers are organizing the “Smart Cities and Mobility as a Service” International Conference.

Smart cities use digital technologies to enhance performance and wellbeing, to reduce costs and resource consumption, and to engage more effectively and actively with its citizens. The value of these cities lies in the ability to collect and combine three types of intelligence: the human of the population, the collective of the innovation institutions and the artificial of the digital networks and applications.

Mobility as a Service (MaaS) describes mobility opportunities and solutions that are consumed as a service, shifting away from personally owned modes of transportation. MaaS combines mobility services from public and private transportation providers. A unified platform creates and manages the trips available to the users, through a single account. MaaS offers mobility solutions based on need both for travelers and goods. Within the framework of Smart Cities and Mobility as a Service, the Conference is an opportunity for industry, public organizations, local government and authorities, universities, researchers, consultants, constructors and freelancers to exchange views on arising problems and solutions.

You could participate in the International Conference and present your scientific work on specific topics. For more information regarding the International Conference you can visit: conference2017.upatras.gr

Conference Topics

- Smart Cities and Regions
- Mobility as a Service (MaaS)
- Intelligent Transportation Systems: Their future and development policies
- Smart data management
- Intelligent cargo and logistics
- Intelligent fleet management
- Intelligent Hubs and ports
- Intelligent safety and security
- Eco-friendly mobility

Call for abstracts

In the first stage, contributions to the Conference will include:

- Abstracts, up to **250 words**, for independent review.

To submit your abstract visit the conference website (conference2017.upatras.gr) until **April 23, 2017**. Abstract submissions will be received electronically via EasyChair The Conference System.

Conference languages: *English, Greek*.

Attendance

The International Conference “Smart Cities and Mobility as a Service” addresses to the academic and research community, public and private institutions, local authorities, managing authorities, manufacturers, and end users who would like to be informed and participate actively in the discussions on the future of Smart Cities and MaaS.

Registration

Registration Options	Author Regular	Author Student	Walk-in Regular	Walk-in Student
Fee	50€	50€	50€	20€

For registrations visit the following link: <http://conference2017.upatras.gr/index.php/weather-forecasts/online-registration-form>

Student paper award

The “ITS 2017 Student Paper Award” will be awarded to the best student scientific paper.

The Scientific Committee Chair of the International Conference is Prof. Y. Stephanedes.

Conference SECRETARIAT

Transport & Traffic Engineering Studies Unit (TESS)
Department of Civil Engineering
School of Engineering
University of Patras
Rio, Patra, 26500 Greece
Website: conference2017.upatras.gr
E-mail: conference.upatras@gmail.com
Tel: +30 2610 996525



ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ & ΔΙΚΤΥΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ (Ι.ΜΕΤ.)

6^ο χλμ. Οδού Χαριλάου - Θέρμης - Τ.Θ. 60361 - 570 01 Θέρμη, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα



Έναρξη του έργου REFORM «Ολοκληρωμένο Περιφερειακό Σχέδιο Δράσης για Καινοτόμα, Βιώσιμη και Περιβαλλοντικά Φιλική Κινητικότητα»

Ανάπτυξη Σχεδίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) στην Κεντρική Μακεδονία

Ένα νέο έργο, το REFORM, ξεκίνησε επίσημα τον Ιανουάριο του 2017 με ορίζοντα υλοποίησης τον Δεκέμβριο του 2020 (4 χρόνια). Το REFORM, συγχρηματοδοτείται από το πρόγραμμα INTERREG Europe της Ευρωπαϊκής Ένωσης και βασικό στόχο έχει την υποστήριξη της υλοποίησης Σχεδίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) σε τέσσερις Ευρωπαϊκές περιοχές, μεταξύ των οποίων και η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας.

Τα ΣΒΑΚ έχουν αποδειχθεί πως είναι αποτελεσματικά εργαλεία για την προώθηση περιβαλλοντικά φιλικών και βιώσιμων τρόπων μετακίνησης και, ως εκ τούτου, άρχισαν να προωθούνται ευρέως στην Ευρώπη μέσα από μια σειρά δράσεων και κειμένων. Χαρακτηριστικά αναφέρεται το Πακέτο Αστικής Κινητικότητας 2013, το οποίο, μεταξύ άλλων, καθόρισε την έννοια των ΣΒΑΚ, όπως αυτή προέκυψε από μια ευρεία ανταλλαγή απόψεων μεταξύ εμπειρογνομόνων ανά την Ευρώπη, και η οποία ενσωματώνει πλήρως τα κύρια χαρακτηριστικά μιας σύγχρονης και βιώσιμης αστικής κινητικότητας

(πηγή: <http://www.eltis.org/mobility-plans/sump-concept>).

Τα ΣΒΑΚ καλούνται να προσεγγίσουν τον σχεδιασμό της αστικής κινητικότητας μέσα από ολοκληρωμένες και βιώσιμες διαδικασίες, οι οποίες αντικατοπτρίζουν την, αναγνωρισμένη, πολυπλοκότητα αυτής.

Το έργο REFORM στοχεύει να αυξήσει τον αριθμό των πόλεων που θα υλοποιήσουν Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) σε τέσσερις Ευρωπαϊκές περιφέρειες, ήτοι την Κεν-

τρική Μακεδονία (Ελλάδα), την Emilia-Romagna (Ιταλία), το Greater Manchester (Μεγάλη Βρετανία) και το Parkstad Limburg (Ολλανδία).

Προκειμένου να προωθηθεί η επιλογή μέσων μετακίνησης χαμηλών ρύπων (π.χ. Μέσα Μαζικής Μεταφοράς, ποδήλατο, πεζή μετακίνηση, ηλεκτρικά οχήματα), οι εταίροι του έργου REFORM θα αναπτύξουν συγκεκριμένες οδηγίες και θα πραγματοποιήσουν εκπαιδευτικές δράσεις, οι οποίες θα βοηθήσουν τους Δήμους να υλοποιήσουν τα ΣΒΑΚ τους. Ένα από τα στοιχεία που διαφοροποιούν το έργο REFORM είναι ο κεντρικός ρόλος που αποδίδεται στις Περιφέρειες ως υποστηρικτές όχι μόνο των μεγάλων, αλλά και των μικρών – μεσαίων σε μέγεθος Δήμων. Η υποστηρικτική αυτή δράση θα επιτευχθεί μέσα από τη διαμόρφωση των Περιφερειακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων (ΠΕΠ) κατά τέτοιο τρόπο ώστε αυτά να περιέχουν δράσεις ευρείας διάδοσης, προώθησης και υλοποίησης των ΣΒΑΚ.

Για την υλοποίηση του έργου REFORM θα συνδράμουν, μαζί με τις τέσσερις περιοχές που προαναφέρθηκαν, και τρεις Ευρωπαίοι εταίροι: το **Ινστιτούτο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών (IMET)** του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ) (www.hit.certh.gr), που έχει αναλάβει το ρόλο του **συντονιστή** του έργου, το ευρωπαϊκό δίκτυο πόλεων POLIS (www.polisnetwork.eu) και το Institute for Transport and Logistics Foundation από την Ιταλία (www.fondazioneitl.org).

Τις δράσεις του έργου στην Κεντρική Μακεδονία θα πραγματοποιήσει η Περιφέρεια σε συνεργασία με το IMET/ΕΚΕΤΑ, ενώ και οι 38 Δήμοι της Περιφέρειας θα κληθούν να συνδράμουν με τη συμμετοχή τους. Η πρώτη συζήτηση στρογγυλής τραπέζης με τους εκπροσώπους των Δήμων της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, καθώς και η πρώτη εσπερίδα του έργου πραγματοποιήθηκε στη Θεσσαλονίκη, την Πέμπτη 2 Μαρτίου 2017.

Στη συζήτηση στρογγυλής τραπέζης με τίτλο «Ανάγκες, προβλήματα και ωριμότητα των Δήμων σχετικά με την υιοθέτηση Σχεδίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) και καινοτόμες λύσεις για την υλοποίηση αυτών» παρευρέθηκαν πάνω από 50 εκπρόσωποι των Δήμων, της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας και του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Οι συμμετέχοντες είχαν την ευκαιρία να ενημερωθούν για το έργο REFORM και να τοποθετηθούν σχετικά με:

- παραδείγματα διακυβέρνησης και συνεργασίας τους για την επίτευξη κοινής κατανόησης και στόχων κατά την υλοποίηση σχεδίων και δράσεων βιώσιμης κινητικότητας,
- αναγνώριση προβλημάτων κατά την υλοποίηση σχεδίων και δράσεων βιώσιμης κινητικότητας και
- προτεινόμενες λύσεις για την αντιμετώπισή τους.

Η εν λόγω δράση αποτέλεσε την πρώτη τεχνική δράση του

έργου REFORM, και ήδη κατέδειξε κοινές αντιλήψεις, προβλήματα και ανάγκες των φορέων τοπικής αυτοδιοίκησης σχετικά με τον βιώσιμο αστικό σχεδιασμό και την υλοποίησή του, που θα ληφθούν υπόψη στις επόμενες τεχνικές δράσεις του έργου. Η πρώτη εσπερίδα του έργου REFORM με τίτλο «Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) για τη συλλογή κυκλοφοριακών δεδομένων και την επικοινωνία με τους πολίτες ως εργαλεία για την υλοποίηση Σχεδίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ)» πραγματοποιήθηκε με τη συμμετοχή μεγάλου αριθμού εκπροσώπων τοπικών φορέων αλλά και ενδιαφερόμενων πολιτών/επιστημόνων. Οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν για τις δράσεις του έργου REFORM και βέλτιστες πρακτικές χρήσης ΤΠΕ στον τομέα της διαχείρισης κυκλοφορίας, στόλου λεωφορείων, ταξί και κοινόχρηστων ποδηλάτων.

Τόσο η συζήτηση στρογγυλής τραπέζης όσο και η εσπερίδα που την ακολούθησε, ενεργοποίησαν το τοπικό συνεργατικό δίκτυο της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, το οποίο θα κληθεί να συνδράμει στις επόμενες δράσεις του έργου REFORM.

Για περισσότερες πληροφορίες για το έργο, καθώς και για πρόσβαση στις παρουσιάσεις της εσπερίδας, μπορείτε να επισκεφθείτε την επίσημη ιστοσελίδα του REFORM:

<http://www.interregurope.eu/reform/>



Στιγμιότυπο από την πρώτη εσπερίδα του έργου REFORM



ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΩΝ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ (Σ.Ε.Ο.)

Α. Μητρώου: 30963 | Α.Δ.Α.: 604/2015 | Πανεπιστημίου 44, 106 79 Αθήνα
web: www.driving.org.gr | e-mail: info@driving.org.gr | ☎ +30 6975902800

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

Θέμα: 2^ο Διεπιστημονικό 3ήμερο Η Κοινωνία της Κυκλοφορίας σήμερα και αύριο: Διασταυρούμενες ματιές



Πολύ μεγάλη επιτυχία σημείωσαν οι εργασίες του 2ου Διεπιστημονικού 3ημέρου Οδικής Ασφάλειας με θέμα: "Η Κοινωνία της κυκλοφορίας σήμερα και αύριο διασταυρούμενες ματιές" που πραγματοποιήθηκε στο ξενοδοχείο Hilton 7-8-9 Ιανουαρίου 2017.

Οι εισηγήσεις των επιστημόνων και οι παρεμβάσεις των συναδέλφων εκπαιδευτών κράτησαν σε υψηλό επίπεδο το ενδιαφέρον και τον προβληματισμό για το μέλλον του ανθρώπου στις σύγχρονες πόλεις και τη συμμετοχή του στην ΚτΚ, τόσο ως πεζός και ως ποδηλάτης, αλλά και ως οδηγός συμβατικών και ημιαυτόνομων οχημάτων.

Ο προβληματισμός για τη Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα, τα αυτόνομα οχήματα καθώς και οι επιπτώσεις τους στην καθημερινότητα μας ήταν έκδηλος καθ' όλη τη διάρκεια του 3ημέρου. Ζητούμενο για το μέλλον της Κοινωνίας της Κυκλοφορίας είναι Η

ΠΟΛΗ και μέσα σε αυτήν, ο ρόλος των εκπαιδευτών οδήγησης και κυκλοφοριακής αγωγής στα νέα δεδομένα μιας νέας εποχής.

Το Διεπιστημονικό 3ήμερο ανέδειξε τις σημαντικές προκλήσεις που καλούμαστε όλοι να αντιμετωπίσουμε και ένα στοίχημα για το μέλλον.

Η Άδεια Οδήγησης όπως την ξέρουμε μέχρι σήμερα δεν θα υπάρχει στην ΚτΚ του αύριο. Θα παραδώσει τη θέση της στην Άδεια Μετακίνησης! Εδώ είναι η μεγάλη πρόκληση και το μεγάλο στοίχημα για όλους!

Αποχαιρετώντας αυτό το διεπιστημονικό 3ήμερο και με την υποσχέση το επόμενο να πάρει δυναμικά τη σκυτάλη, "Ευχαριστούμε" όλους εσάς που συμμετείχατε στην προσπάθειά μας με οποιονδήποτε τρόπο!

Η συμμετοχή σας από κάθε σημείο της Χώρας, ξεπέρασε κάθε προσδοκία μας και το ενδιαφέρον ήταν πραγματικά συγκινητικό. Θέλουμε να ευχαριστήσουμε όλους για την παρουσία και τη στήριξή σας στον Πανελλήνιο Σύλλογο Εκπαιδευτών Οδήγησης και Κυκλοφοριακής Αγωγής.

Ιδιαίτερα να ευχαριστήσουμε τη Γεν. Γραμματέα Μεταφορών κ. Πέτη Πέρκα, για τη συμμετοχή και την ολιστική της τοποθέτηση σε σχέση με την αυριανή ΚτΚ.

Επίσης, ένα μεγάλο ευχαριστώ και πολλά συγχαρητήρια στην ομάδα Βιώσιμης Κινητικότητας του ΕΜΠ και το τμήμα Οδικής Ασφάλειας του ΕΜΠ όπως επίσης και στους εισηγητές από τον Δημόκριτο, την Ιατρική Σχολή, το IMET/ΕΚΕΤΑ το Παν. Πατρών, τον Πανελλήνιο Σύλλογο Πτυχιούχων Μηχανικών Οχημάτων, τις Μамδες στο Δρόμο καθώς και όλο το Δ.Σ. και όλους τους αφανείς φίλους και μέλη του συλλόγου που βοήθησαν να πραγματοποιηθεί αυτό το πραγματικά γεμάτο και συμπαγές 3ήμερο!

Μείνετε συντονισμένοι γιατί τα καλύτερα έρχονται!

Με τιμή για το Δ.Σ.

Ο Πρόεδρος
Άρης Ζωγράφος

Ο Γ. Γραμματέας
Λευτέρης Μιχελάκης

Συμμετοχή του Συλλόγου Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων σε εσπερίδα και σεμινάριο για τα Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας



Το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών θέτει στις στρατηγικές προτεραιότητές του τα Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ), με σκοπό την προώθησή τους ως εργαλεία ανάπτυξης αποτελεσματικών διαδικασιών σχεδιασμού στον τομέα των μεταφορών. Στους Jaspers έχει αναθέσει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (DG REGIO & DG MOVE), την εκπαίδευση και ενημέρωση εξειδικευμένων στελεχών και υπεύθυνων λήψης αποφάσεων σε τοπικό και εθνικό επίπεδο για τα **Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ)**. Προς την κατεύθυνση αυτή, η Γενική Γραμματεία του Υπ.Υ.ΜΕ. από κοινού με τους JASPERS (EC, EIB, EBRD) διοργάνωσε Εσπερίδα στις 31 Ιανουαρίου 2017, στη Λέσχη Αξιωματικών Ενόπλων Δυνάμεων (ΛΑΕΔ). Στην εκδήλωση συμμετείχαν από το Δ.Σ. του ΣΕΣ ο Πρόεδρος Δρ. Κωνσταντίνος Κεπατσόγλου, ο Ειδικός

Γραμματέας Δρ. Παναγιώτης Παπαντωνίου και το μέλος του Δ.Σ. Δρ. Ευθύμιος Μπακογιάννης.

Στο πλαίσιο της ίδιας πρωτοβουλίας διοργανώθηκε διήμερο σεμινάριο για τους εμπλεκόμενους φορείς των ΣΒΑΚ στην Ελλάδα στις 1 και 2 Φεβρουαρίου 2017 στην αίθουσα σεμιναρίων του ΥΜΕ. Το σεμινάριο περιελάμβανε εισηγήσεις και εκπαίδευση σε μικρές ομάδες εργασίας, με τους συμμετέχοντες να εμπλέκονται βιωματικά στα στάδια εκπόνησης ενός ΣΒΑΚ μελετώντας την πόλη «Any-Town». Με τη μελέτη περίπτωσης δόθηκε η δυνατότητα κατανόησης του πλήρους εύρους των προκλήσεων και των προτάσεων επίλυσης στον τομέα της αστικής κινητικότητας.

Στόχος του εκπαιδευτικού προγράμματος ήταν η παρουσίαση των διαδικασιών σχεδιασμού κατά την εκπόνηση των ΣΒΑΚ, ως προς τις μεταφορικές υποδομές, τον χωρικό σχεδιασμό, τους πόρους, και τη συμμετοχή του κοινού. Από τον ΣΕΣ συμμετείχε στο διήμερο σεμινάριο ο Δρ. Ευθύμιος Μπακογιάννης.

Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στα παρακάτω links:
http://ec.europa.eu/regional_policy/el/funding/special-support-instruments/jaspers/
http://www.dgt.es/images/JASPERS-EU-SUMP-Training_Concept-Training-Note_260816.pdf

Οι συγκοινωνίες,
πιο αξι[🕒]πιστες από ποτέ!

OASA Telematics App

Κατέβασε τώρα την εφαρμογή!



- Προγραμματίσε με ακρίβεια τις διαδρομές σου στην Αθήνα.
- Κέρδισε χρόνο, χωρίς περιττές αναμονές.
- Βελτίωσε τις μετακινήσεις σου μέσα στην πόλη.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης



ψηφιακή Ελλάδα
Όλα είναι δυνατό
Εθνικό Πρόγραμμα
"Ψηφιακή Σύγκλιση"



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Τελετή Απονομής



Την Τρίτη 7 Φεβρουαρίου 2017 όλα τα φώτα στράφηκαν στους Νικητές των **Transport & Logistics Awards 2017** by ΠΑΕΓΑΕ, σε μία υπέρλαμπρη Τελετή Απονομής η οποία πραγματοποιήθηκε στον Πολυχώρο Αθηναΐδα. Τα βραβεία διοργανώνουν το **Supply Chain Institute** και η **Boussias Communications**, με στόχο την ανάδειξη της αριστείας και της καινοτομίας στον χώρο της Εφοδιαστικής Αλυσίδας και των Μεταφορών.

Στην τελετή απονομής, βραβεύτηκαν τα καλύτερα έργα και οι πρωτοβουλίες από εταιρείες και οργανισμούς για την αριστεία τους στον σημαντικό αυτό κλάδο για την Εθνική Οικονομία. Στον χώρο παρευρέθηκαν περισσότερα από **300 υψηλόβαθμα στελέχη** από τις μεγαλύτερες εταιρείες και φορείς του κλάδου στη χώρα μας, εκπροσώπους Υπουργείων, Συνδέσμων και δημοσιογράφοι. Τα έργα αναδείχθηκαν από ανεξάρτητη Κριτική Επιτροπή, η οποία αποτελείται από εξέχοντες ακαδημαϊκούς και διακεκριμένα στελέχη του κλάδου, μέσω αδιάβλητης online διαδικασίας. Ιδιαίτερη στιγμή κατά τη βραδιά της Τελετής, αποτέλεσαν οι απονομές των **Τιμητικών Βραβείων** από τον Πρόεδρο του Supply Chain Institute κ. Σταμάτη Ανδριανόπουλο, τα οποία απονεμήθηκαν για τη συνολική συνεισφορά τους στον κλάδο στους κ.κ.: **Νίκο Εμπέογλου**, Εκτελεστικό Πρόεδρο του Διοικητικού Συμβουλίου του ALBA, **Κωνσταντίνο Δεληγιαννή**, Head of Operations & Supply Chain, FBA Europe at Amazon, **Μιχάλη Ζιγλή**, Supply Chain & Home Services Director, Dixons South-East Europe AVEE και **Ιωάννη Γκόλια**, Πρύτανη του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου. Ο κ. Σταμάτης Ανδριανόπουλος ολοκλήρωνοντας την απονομή

βραβείων δήλωσε σχετικά ότι «η αγορά περιμένει σε τόσο δύσκολους καιρούς, κάποιοι που έχουν καλές επιδόσεις να αναδεικνύονται και να λειτουργούν ως καλὰ παραδείγματα που θα ακολουθήσουν και άλλοι. Οι εταιρείες που διακρίνονται σήμερα αποδεικνύουν ότι όλα μπορούν να γίνουν και οι ικανοί προχωρούν».

Η γιορτινή διάθεση κορυφώθηκε στο τέλος της βραδιάς, με τα 7 Exceptional βραβεία που απένειμαν οι Γεώργιος Δουκίδης, Διευθυντής του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικού Επηρεαίν –ELTRUN του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών, Ευστράτιος Ζαφείρης, Γενικός Γραμματέας Βιομηχανίας και Νίκος Μαυραγάνης, Υφυπουργός Μεταφορών. Την υψηλότερη αυτή διάκριση απέσπασαν σε διαφορετικές κατηγορίες βράβευσης οι εταιρείες: **AB Βασιλόπουλος**, **Ελβάλ** του Ομίλου Viohalco, **E.I. Παπαδόπουλος**, **Unilever Logistics**, **Προνομιούχος Ανώνυμος Εταιρεία Γενικών Αποθηκών Ελλάδας (ΠΑΕΓΑΕ)**, **Schenker** και **BK Telematics**.

Ο κ. Γεώργιος Δουκίδης, ο οποίος εκτελούσε και χρέη Προέδρου Κριτικής Επιτροπής, επισήμανε ότι «Είναι πολύ σημαντική η σημερινή βραδιά! Κανένας δεν μιλάει στα ΜΜΕ και πουθενά για το πώς η ελληνική επιχείρηση, η ελληνική βιομηχανία, μπορεί να αποκτήσει προστιθέμενη αξία, να παράγει, αλλά να κάνει και σωστή διακίνηση των προϊόντων. Αυτά πρέπει να γίνουν γνωστά σε όλους, αρκετά συχνά οι βέλτιστες πρακτικές δεν είναι γνωστές ούτε στον ίδιο τον κλάδο. Αυτό καταφέραμε σήμερα».

Gold βραβεία απέσπασαν οι εταιρείες: 3W Logistics, ACS, Attica Group, Ekol Logistics, Hellenic Automotive, Jungheinrich Hellas,



Kafsio Bio-Industries, Kioussis Transys, LG Electronics Hellas, Logika-Beyond Logistics, MEDFRIGO, Sarmed, Sarosis IKE, SKY-SERV, Synergy, AB Βασιλόπουλος, Δελταόλης, Διαμαντής Μασούτης, ΕΛΑΙΣ-Unilever Hellas.

Παρουσιάστρια της βραδιάς ήταν η κα **Μαριλένα Αργυρού**, Managing Director του **Supply Chain Institute**.

Τα βραβεία διοργανώθηκαν υπό την Αιγίδα των **Υπουργείων Οικονομίας, Ανάπτυξης & Τουρισμού και Ναυτιλίας & Νησιωτικής Πολιτικής**. Επίσης έθεσαν τα βραβεία υπό την Τιμητική τους Υποστήριξη η **Ομοσπονδία Φορτηγών Αυτοκινητιστών Ελλάδος (Ο.Φ.Α.Ε.)**, ο **Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Διεθνούς Διαμεταφοράς**

και Επιχειρήσεων Logistics (ΣΥΝΔΕ&L), ο **Σύλλογος Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων**, το **Ινστιτούτο Logistics Management Ελλάδος** και η **Ελληνική Ένωση Βιομηχανιών Ψύχους**.

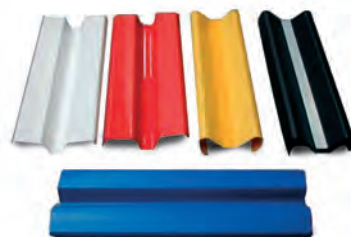
Χορηγός Τίτλου των **Transport & Logistics Awards 2017** είναι η **ΠΑΕΓΑΕ**. Χορηγός των βραβείων είναι η **ΔΕΠΑ** και Υποστηρικτής η **JUNGHEINRICH**. Χορηγοί Επικοινωνίας οι: Logistics Management, metaforespress.gr, supply-chain.gr και Supply Chain & Logistics.

Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα των βραβείων www.tlawards.gr προκειμένου να δείτε τους νικητές των βραβείων, το video και φωτογραφίες από την Τελετή Απονομής των Βραβείων.



ΕΞΟΜΑΛΥΝΟΥΝ ΤΙΣ ΣΤΡΟΦΕΣ ...ΜΕ ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΕΞΟΔΑ... Η ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΑ ΕΙΔΗ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ:

- Πολύ ευδιάκριτο και πολύ οικονομικό.
- Εξαιρετική ορατότητα ημέρα και νύχτα.
 - Τη νύχτα, με τη μεμβράνη υπερυψηλής αντανakλαστικότητας (τύπου III).
 - Την ημέρα, με τα εναλλασσόμενα χρώματα (π.χ. κόκκινο & άσπρο).
- Διατίθεται και σε άλλα χρώματα επίσης (όπως κίτρινο, μαύρο).
- Πολύ απλή - κουμπωτή προσαρμογή στα στηθαία ασφαλείας (αφήνοντας ανέπαφο το υπάρχον αντανakλαστικό).
- Μεγάλη αντοχή στις καιρικές συνθήκες και στην ηλιακή ακτινοβολία.
- Ελάχιστη συντήρηση.



ΕΙΔΗ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ - ΟΔΙΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ
ΟΔΥΣΣΕΑΣ ΜΑΥΡΟΔΗΜΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.
ΜΕΛΟΣ: ΔΙΕΘΝ. ΟΔΙΚΗ ΟΜΟΣΠ. (IRF) • ΕΛΛΗΝ. ΟΔΙΚΗ ΟΜΟΣΠ. (ΟΔΟΜΕΑ) • ΕΒΕΑ
ΝΕΪΓΥ 31-33 (Αχαρνών 452) - 111 43 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210 2585 000 • FAX: 210 2589 000
<http://www.road-safety.gr> • www.roadsafetyproducts.gr • Email: roadsafety@tee.gr

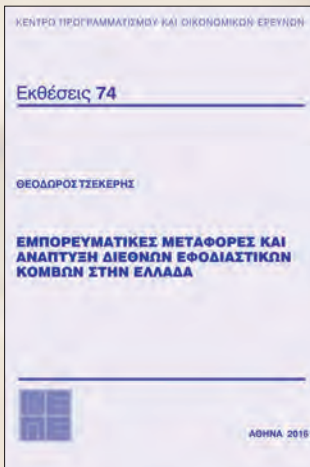


ΝΕΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ

ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΕΘΝΩΝ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΩΝ ΚΟΜΒΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Συγγραφέας: Θεόδωρος Τσέκερης

Εκδόσεις ΚΕΠΕ, Σειρά Εκθέσεις, αρ. 74, ΚΕΠΕ, Αθήνα



Η έκθεση διερευνά τη στρατηγική στόχευση ανάδειξης της Ελλάδας σε διεθνές κέντρο διαμετακομιστικού εμπορίου. Παράλληλα, αναλύει τις δυνατότητες για την αποτελεσματική αξιοποίηση όλων των τρόπων μεταφοράς, με σκοπό τη διάχυση των αναμενόμενων ωφελειών με τον πλέον αποδοτικό τρόπο στις περιφέρειες της χώρας.

Η ολοκλήρωση του κάθετου χερσαίου διατροπικού άξονα ΠΑΘΕ και η ανάπτυξη του χερσαίου διατροπικού άξονα της Βόρειας Ελλάδας (με την Εγνατία Οδό, τους κάθετους άξονές της και τη Σιδηροδρομική Εγνατία) θα συμβάλλουν στην αύξηση των συνδυασμένων (κυρίως, θαλάσσιων-σιδηροδρομικών) μεταφορών. Βασικό στοιχείο του προτεινομένου σχεδιασμού αποτελεί η οργάνωση και η λειτουργία ενός ιεραρχικά δομημένου δικτύου διατροπικών εφοδιαστικών κέντρων εθνικής και περιφερειακής εμβέλειας, το οποίο εξειδικεύεται με τη χρήση προηγμένων υπολογιστικών μεθόδων. Επιπλέον, προτείνονται θεσμικές αλλαγές διαρθρωτικού χαρακτήρα, όπως η ολοκληρωμένη πολυεπίπεδη διακυβέρνηση των μεταφορικών δικτύων και η λειτουργία ενός εθνικού παρατηρητηρίου χωρικών δεικτών αξιολόγησης.

Από τη μία πλευρά, η ανάλυση καταδεικνύει τις επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης και τις διαπεριφερειακές ανισότητες σε διάφορα μεγέθη και μέσα μεταφοράς ανά κατηγορία εμπορεύματος. Από την άλλη, δείχνει τις προοπτικές στην εξαγωγική εμπορευματική δραστηριότητα και τις ευκαιρίες που έχουν δημιουργηθεί από επενδυτικές δράσεις και σχέδια, όπως αυτά της εταιρείας COSCO με επίκεντρο τον λιμένα του Πειραιά, ιδιαίτερα σε σχέση με το αναδιανεμητικό εμπόριο. Η ανάλυση τονίζει τον καθοριστικό ρόλο που μπορούν να διαδραματίσουν οι συνδυασμένες μεταφορές για την ενίσχυση της γεωπολιτικής και της οικονομικής θέσης και της εξωστρέφειας της Ελλάδας, καθιστώντας την ταυτόχρονα πύλη εισόδου-εξόδου και διαμετακομιστικό κόμβο εμπορευματικών ροών στην περιοχή της Νοτιοανατολικής Ευρώπης και της Μεσογείου, επεκτείνοντας την ενδοχώρα της σε ευρωπαϊκή κλίμακα.

Ειδικότερα εξετάζεται το πώς η χώρα μπορεί να προσαρμοστεί στις τρέχουσες συνθήκες ανταγωνισμού του διεθνούς εμπορίου και της εφοδιαστικής, και τις παγκόσμιες ανακατατάξεις των αλυσίδων αξίας και των αγορών των επενδυτών-παρόχων μεταφορικών υποδομών. Μεταξύ των προϋποθέσεων που τίθενται είναι ο μεγαλύτερος συντονισμός των επιμέρους δικτύων και συστημάτων μεταφοράς φορτίων και η δημιουργία συνεργειών με άλλες δραστηριότητες, όπως αυτές της μεταποίησης, της ενέργειας και των τεχνολογιών της πληροφορικής και των επικοινωνιών. Επίσης, η

Για την κάλυψη των εντοπιζόμενων επενδυτικών κενών, τονίζεται η σημασία των καινοτόμων χρηματοδοτικών εργαλείων και των εναλλακτικών ευρωπαϊκών πόρων από προγράμματα, όπως το «Συνδέοντας την Ευρώπη», της επέκτασης της εφαρμογής των ΣΔΙΤ και της προσέλκυσης άμεσων ξένων επενδύσεων από διεθνείς παρόχους με επιρροή στις παγκόσμιες αλυσίδες εφοδιασμού. Ιδιαίτερη συμβολή μπορούν να έχουν και οι στρατηγικές δικτύωσης και συνεργασίας των υφιστάμενων και μελλοντικών παροχών των κρίσιμων μεταφορικών και εφοδιαστικών υποδομών με αντίστοιχους του εξωτερικού, η ανάδειξη της χώρας ως περιφερειακού διαμετακομιστικού κόμβου ενέργειας και η λειτουργία ειδικών μορφών βιομηχανικών και εμπορικών εξαγωγικών ζωνών. Οι προτεινόμενοι σχεδιασμοί, σε συνδυασμό με την ενίσχυση του νέου θεσμικού πλαισίου για την εφοδιαστική, εκτιμάται ότι θα έχουν σημαντική συμβολή στην ελληνική οικονομία, σε σχέση με μακροοικονομικά μεγέθη, όπως το ΑΕΠ και οι θέσεις απασχόλησης στους κλάδους των χερσαίων μεταφορών, των θαλασσιών μεταφορών και της εφοδιαστικής.

Τα περιεχόμενα του βιβλίου και το πλήρες κείμενο σε μορφή pdf είναι δημόσια διαθέσιμα στην ιστοσελίδα

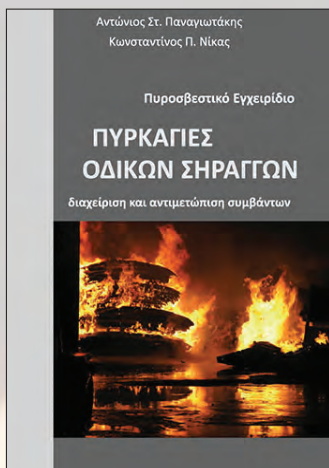
<https://www.kepe.gr/index.php/el/erevna/dimosieyseis/ekthesis/item/2851>

ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΟΔΙΚΩΝ ΣΗΡΑΓΓΩΝ -

Διαχείριση και αντιμετώπιση συμβάντων

Συγγραφείς: Αντώνης Παναγιωτάκης και Κωνσταντίνος Νίκας

Εκδόσεις Bookstars



Οι σήραγγες αποτελούν σημαντικά στοιχεία των σύγχρονων οδικών δικτύων και πλέον αποτελούν ένα σημαντικό κομμάτι και των ελληνικών εθνικών αυτοκινητοδρόμων, που πολύ σύντομα θα δοθούν σε χρήση. Η ιστορία έχει δείξει πως τα συμβάντα πυρκαγιάς εντός σήραγγων δεν μπορούν να αντιμετωπιστούν σαν κοινά συμβάντα και απαιτούν ιδιαίτερες τεχνικές προσβολής, έρευνας και διάσωσης και τεχνικής αντιμετώπισης.

Αυτό το κομμάτι λοιπόν έρχεται να καλύψει το νέο βιβλίο με τίτλο "Πυρκαγιές Οδικών Σηράγγων - Διαχείριση και αντιμετώπιση συμβάντων" που κυκλοφορεί από τις εκδόσεις Bookstars.

Οι συγγραφείς Αντώνης Παναγιωτάκης και Κωνσταντίνος Νίκας, προσπαθούν να καλύψουν την έλλειψη που υπάρχει στην ελληνική βιβλιογραφία στο συγκεκριμένο αντικείμενο, γράφοντας ένα βιβλίο που απευθύνεται πρωτίστως σε πυροσβέστες - διασώστες που θα κληθούν να αντιμετωπίσουν ένα περιστατικό πυρκαγιάς, στο αφιλόξενο περιβάλλον μιας σήραγγας.

Γραμμένο με απλό και κατανοητό τρόπο, παρουσιάζονται όλες οι απαραίτητες τεχνικές πληροφορίες σχετικά με τις οδικές σήραγγες, οι ιδιαιτερότητες μιας πυρκαγιάς εντός σήραγγας, η εξέλιξη ενός τέτοιου συμβάντος και τα φαινόμενα που λαμβάνουν χώρα τα οποία σχετίζονται με την ανάπτυξη και την κατανομή της θερμοκρασίας και του καπνού.

Ακόμα, με χρήση πολλών φωτογραφιών, αναλυτικών σχημάτων και διαγραμμάτων παρουσιάζονται οι τρόποι αντιμετώπισης ενός τέτοιου συμβάντος και δίνονται οδηγίες μέσω μνημονίου ενεργειών και διαγράμματος ροής αποφάσεων για τις ενδεικνυόμενες τακτικές επέμβασης.

Λαμβάνοντας υπόψη τις ολοένα αυξανόμενες επιχειρησιακές απαιτήσεις της εποχής μας αλλά και το δύσκολο και τεχνικά απαιτητικό έργο των πυροσβεστών που αύριο θα κληθούν να προστατέψουν τους μεγάλους οδικούς άξονες της χώρας μας, αυτό το βιβλίο θα πρέπει να υπάρχει στη βιβλιοθήκη όλων των πυροσβεστών.

Το βιβλίο διατίθεται από τις εκδόσεις BOOKSTARS, www.bookstars.gr, Ελαιών 29, Κηφισιά, και σύντομα σε όλα τα βιβλιοπωλεία.

- ΤΙΤΛΟΣ: Πυρκαγιές Οδικών Σηράγγων - Διαχείριση και αντιμετώπιση συμβάντων - Πυροσβεστικό Εγχειρίδιο
- ΕΚΔΟΣΕΙΣ: Bookstars - Γιωργαράς
- ISBN: 978-960-571-230-3
- ΓΛΩΣΣΑ: Ελληνικά
- ΣΕΛΙΔΕΣ: 150
- ΤΙΜΗ: 26 ευρώ

ΟΔΟΣΗΜΑΝΣΗ-Κ. ΧΡΟΝΗΣ Α.Β.Ε.Ε.

Βιομηχανία υλικών σημάτων σεως



κινητή μονάδα
σήμανσης εργοταξίου



φωτεινές πινακίδες
τύπου χάρτου



Διαγραμμίσεις υψηλής αντοχής και
παραγωγή πιστοποιημένων χρωμάτων



κινητές μονάδες
σήμανσης

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: 570 22 ΒΙ.ΠΕ. Θεσσαλονίκης, Τηλ. 2310 797.802 FAX. 2310797.880
ΑΘΗΝΑ: Ναυπλίου 21, 144 52 Μεταμόρφωση-Αττική, Τηλ. 210 2846.904, FAX. 210 2846.906
<http://www.odosimansi.gr>, e-mail: odosimansi@tee.gr

ΝΕΑ ΤΟΥ ΔΣ

Ευάγγελος Μίντσας*

Εκπροσώπηση του ΣΕΣ

1. Ο ΣΕΣ εκπροσωπήθηκε στη διημερίδα με θέμα: «Ευφυή Συστήματα Μεταφορών και εξελίξεις στην Ελλάδα» που διοργανώθηκε από την ITS Hellas και πραγματοποιήθηκε στις 19-20 Δεκεμβρίου 2016 στο Υπουργείο Υποδομών & Μεταφορών από τον Κώστα Κεπατσόγλου, ο οποίος πραγματοποίησε παρουσίαση με τίτλο: «Συνεργατικά Συστήματα και Συγκοινωνιακός Σχεδιασμός».

2. Ο Κώστας Κεπατσόγλου συμμετείχε στη σύσκεψη που πραγματοποιήθηκε στις 22 Δεκεμβρίου 2016 στο Υπουργείο Υποδομών & Μεταφορών σχετικά με την εκπαίδευση και εξέταση υποψήφιων Ελεγκτών Οδικής Ασφάλειας.

3. Ο ΣΕΣ εκπροσωπήθηκε στο 2ο Διεπιστημονικό 3ημερο Οδικής Ασφάλειας με θέμα: «Η Κοινωνία της Κυκλοφορίας σήμερα και αύριο: Διασταυρούμενες Ματιές...» που διοργανώθηκε από τον Πανελλήνιο Σύλλογο Εκπαιδευτών Οδήγησης και Κυκλοφοριακής Αγωγής και πραγματοποιήθηκε στο ξενοδοχείο Hilton μεταξύ 7-9 Ιανουαρίου 2017 από τους Δημήτρη Κατσώχη, Παναγιώτη Παπαντωνίου και Ευθύμη Μπακογιάννη. Ο Δημήτρης Κατσώχης απηύθυνε χαιρετισμό εκ μέρους του ΣΕΣ, ενώ οι Παναγιώτης Παπαντωνίου και Ευθύμης Μπακογιάννης πραγματοποίησαν επιστημονικές παρουσιάσεις.

4. Ο ΣΕΣ εκπροσωπήθηκε στην εσπερίδα ενημέρωσης για τα ΣΒΑΚ που συνδιοργάνωσε η Γενική Γραμματεία του Υπουργείου Υποδομών & Μεταφορών από κοινού με τους JASPERS (EC, EIB, EBRD) στη Λέσχη Αξιωματικών Ενόπλων Δυνάμεων (ΛΑΕΔ) στις 31 Ιανουαρίου 2017, από τους Κώστα Κεπατσόγλου, Παναγιώτη Παπαντωνίου και Ευθύμη Μπακογιάννη.

5. Την Τρίτη 7 Φεβρουαρίου 2017 πραγματοποιήθηκε στον Πολυχώρο Αθηνάϊδα η εκδήλωση "Transport and Logistics Awards 2017 by ΠΑΕΓΑΕ", στην οποία ο ΣΕΣ εκπροσωπήθηκε από τον Κώστα Κεπατσόγλου και τον Δημήτρη Κατσώχη. Ο Κώστας Κεπατσόγλου απένειμε τα βραβεία σε δύο από τους νικητές των "Transport and Logistics Awards 2017 by ΠΑΕΓΑΕ".

Νέα Μέλη

- ΣΔΟΥΚΟΠΟΥΛΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ
εγγράφεται με Α.Μ. 788
- ΛΑΤΙΝΟΠΟΥΛΟΣ ΧΑΡΙΛΑΟΣ
εγγράφεται με Α.Μ. 789
- ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΑ
εγγράφεται με Α.Μ. 790
- ΤΣΙΚΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
εγγράφεται με Α.Μ. 791
- ΤΣΟΥΝΗΣ ΝΕΟΚΛΗΣ
εγγράφεται με Α.Μ. 792
- ΓΑΒΒΕΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ-ΣΤΕΛΙΟΣ
εγγράφεται με Α.Μ. 793
- ΨΑΡΡΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
εγγράφεται με Α.Μ. 794

*Ευάγγελος Μίντσας
Γενικός Γραμματέας ΔΣ ΣΕΣ

ΑΠΟΧΑΙΡΕΤΙΣΜΟΣ ΣΤΟΝ ΆΡΗ



Στην 1 Δεκεμβρίου 2016 έφυγε από τη ζωή ο Άρης (Αριστείδης) Μαγγιώρος (Α.Μ. Σ.Ε.Σ. 203), μετά από έναν πολύμηνο γενναίο αγώνα με την ασθένειά του. Ο Άρης ήταν μόλις 52 ετών, παντρεμένος με την Κωνσταντίνα Οικονόμου και πατέρας δύο κοριτσιών, της 11χρονης Σεμίνας και της 5χρονης Δήμητρας.

Αποφοίτησε το 1988 από το τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Ε.Μ.Π., με κατεύθυνση Συγκοινωνιολόγου. Το 1989 ολοκλήρωσε τις μεταπτυχιακές σπουδές του στο Πανεπιστήμιο Leeds της Μεγάλης Βρετανίας (MSc(Eng) in Transport Planning and Engineering), με ειδίκευση σε θέματα εξοικονόμησης της ενέργειας και οδικής ασφάλειας. Στο χρονικό διάστημα 2008-2012 ολοκλήρωσε την παρακολούθηση του μεταπτυχιακού προγράμματος «Περιβαλλοντικός σχεδιασμός έργων υποδομής», στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Ο Άρης εκτός του εξαιρετικού ακαδημαϊκού υποβάθρου διέθετε τεράστια εμπειρία στην εκπόνηση συγκοινωνιακών και περιβαλλοντικών μελετών και στη διαχείριση ερευνητικών προγραμμά-

των. Εμπειρία που απέκτησε με την πολύχρονη ουσιαστική παρουσία του σε μεγάλες μελετητικές εταιρείες (ΕΡΑΤΟΣΘΕΝΗΣ, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΑΞΩΝ ΜΕΛΕΤΑΙ) και από την πληθώρα σχετικών μελετών που υλοποίησε για 16 χρόνια το δικό του μελετητικό γραφείο. Οι γνώσεις του, η συνέπεια και ο δυναμισμός του τον καθιέρωσαν σαν έναν από τους καλύτερους μελετητές και του εξασφάλισαν μια λαμπρή επαγγελματική σταδιοδρομία. Δυστυχώς η σπουδαία αυτή επαγγελματική σταδιοδρομία διακόπηκε βίαια και άδικα από την ασθένειά του.

Για κάποιους από εμάς ο Άρης ήταν ο αγαπημένος συμφοιτητής και φίλος των νεανικών χρόνων, με το ξεχωριστό χιούμορ και πνεύμα, που λάτρευε τον αθλητισμό, γιος και αδερφός μιας εξαιρετικής πατρικής οικογένειας. Κάποιοι από εμάς τον ζήσαμε στον επαγγελματικό στίβο να διαπρέπει και στην οικογενειακή ζωή να δημιουργεί μια όμορφη οικογένεια με την αγαπημένη του Κωνσταντίνα και τις δύο κόρες του, που λάτρευε.

Όλοι εμείς, μα πρώτα και κύρια η σύζυγός του, τα παιδιά του, η μητέρα του και τα αδέρφια του, οι υπόλοιποι φίλοι του, θα ζούμε πλέον κρατώντας τη μνήμη του ζωντανή, με αγάπη και σεβασμό.

Θοδωρής Μαυρογεώργης



Strongwall



Avalon



Safegate

Μπαριέρες Ασφαλείας

Η ΣΗΜΑ παρουσιάζει την νέα σειρά στην κατηγορία Μπαριέρες - Φράχτες Ασφαλείας.

Οι καινοτόμες μπαριέρες προσφέρουν μεγάλη αντοχή και ευελιξία προσαρμοζόμενες σε κάθε ανάγκη.

- Οριοθέτηση ζωνών έργων για δήμους και εργοτάξια
- Οριοθέτηση χώρων κυκλοφορίας πεζών
- Οριοθέτηση ζωνών εργασίας για συνεργεία (ΕΥΔΑΠ, ΔΕΗ) και εσωτερικούς βιομηχανικούς χώρους

Όλα τα προϊόντα είναι φιλικά στο περιβάλλον και αποτελούνται από ανακυκλώσιμα υλικά.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
ISO 9001:2008



ΣΗΜΑ Α.Β.Ε.Ε.

ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ &
ΥΛΙΚΑ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ελληνικές Υποδομές και Οδοί με Διόδια

HELLASTRON



Γιατί αξίζουμε οδικές υποδομές ποιότητας για μια καλύτερη ζωή

Οι σύγχρονες οδικές υποδομές που κατασκευάστηκαν και λειτουργούν στη χώρα μας, άλλαξαν το χάρτη και την ποιότητα των μετακινήσεών μας. Παράλληλα, το Εθνικό Οδικό Δίκτυο επεκτείνεται και αναβαθμίζεται. Για τη διασφάλιση της βέλτιστης λειτουργίας και της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών τους, οι αυτοκινητόδρομοι και υποδομές με διόδια που λειτουργούν στην Ελλάδα δημιούργησαν την «Ελληνικές Υποδομές και Οδοί με Διόδια» με τον διακριτικό τίτλο "HELLASTRON" (HELLENIC ASSOCIATION of TOLL ROAD NETWORK). Αυστηρά μη κερδοσκοπικός, ο νέος φορέας ξεκινά να υπηρετεί τον τεχνοκρατικό και συμβουλευτικό του ρόλο, με στόχο την προώθηση της ποιότητας των οδικών μεταφορών προς όφελος όλων μας.



HELLASTRON

Με τη συμμετοχή των:

