



ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΈΚΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ:	ΤΟΜΕΑΣ Β – ΥΠΟΔΟΜΗ & ΖΗΤΗΣΗ
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ:	ΓΕΩΡΓΙΑ ΑΪΦΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: ΤΟΜΕΑΣ Β – ΥΠΟΔΟΜΗ & ΖΗΤΗΣΗ

1. Εισαγωγή

1.1 Ιστορία και Αποστολή

Ο Τομέας Β' του ΙΜΕΤ δημιουργήθηκε στις αρχές του 2002 με βασικό σκοπό την επιστημονική έρευνα σε θέματα που άπτονται του τομέα μεταφορών εστιάζοντας κυρίως:

- ο στην ανάλυση (μοντελοποίηση, διαχείριση) της ζήτησης των συστημάτων μεταφορών για όλα τα μέσα μεταφορών περιλαμβανομένων και των συνδυασμένων μεταφορών και
- ο την καινοτόμο διαχείριση μεταφορικών υποδομών.

Οι κατευθύνσεις έρευνας κατά τα 5 πρώτα χρόνια της λειτουργίας του τομέα, κάλυψαν ένα ευρύ φάσμα θεματικών περιοχών. Συγκεκριμένα, το έργο του Ινστιτούτου έχει εστιάσει μέχρι σήμερα στην **οργάνωση, λειτουργία και οικονομική ανάλυση σε θέματα χερσαίων, θαλάσσιων και συνδυασμένων μεταφορών. Μεγάλο έργο εκτελείται επίσης όσον αφορά τις εφαρμογές τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνίας για τη διαχείριση της ζήτησης στον τομέα των μεταφορών.**

Στα πρώτα χρόνια λειτουργίας του ο τομέας ιεράρχησε ως προτεραιότητα τη συγκέντρωση τεχνογνωσίας και ανάπτυξη εργαλείων στους παραπάνω τομείς εξειδίκευσής του. Σήμερα βρίσκεται σε φάση ανάπτυξης του ερευνητικού του εξοπλισμού και απόδοσης προς τον κλάδο των μεταφορών καινοτόμων υπηρεσιών και τεχνολογικών προϊόντων.

1.2 Ερευνητικές Κατευθύνσεις

(βασικές κατευθύνσεις με τις οποίες ασχολείται το Εργαστήριο)

Οι κύριες κατευθύνσεις κατά την πρώτη 5-ετία μπορούν να συνοψιστούν στα παρακάτω:

1. Επιστημονικά τεκμηριωμένη Συμβολή στη **Βελτίωση της Οδικής Ασφάλειας** στην Ελλάδα μέσω μιας σειράς ενεργειών και δράσεων συμπεριλαμβανομένων των παρακάτω:
 - επιστημονική ανάλυση όλων των αιτιών και των συνεπειών από ατυχήματα στην οδό και τους χρήστες και συμβολή στη διατύπωση των μέτρων οδικής ασφάλειας
 - ανάπτυξη προδιαγραφών ασφαλείας σε εργοταξιακές ζώνες κατά μήκος της μεταφορικής υποδομής
 - εφαρμογή νέων τεχνολογιών και συνεργάσιμων συστημάτων (cooperative systems) για την διαχείριση επικινδύνων σημείων του οδικού δικτύου
 - άλλες σχετικές δράσεις.
2. Συμβολή στην εξειδίκευση απαιτήσεων και την υποστήριξη της προτυποποίησης για τη **Βελτίωση της πληροφόρησης χρηστών και της διαχείρισης των συστημάτων μεταφορών**, με χρήση καινοτόμων τεχνολογιών ICT
3. Συμβολή στην ανάπτυξη ενός αποδοτικού πολυτροπικού **Εμπορευματικού Συστήματος Μεταφορών** σε Ελλάδα και Ευρώπη. Ιδιαίτερη έμφαση έχει δοθεί στην έρευνα του Ινστιτούτου για τις σιδηροδρομικές και θαλάσσιες μεταφορές σε εναρμόνιση με τη νέα πολιτική μεταφορών της ΕΕ, ειδικότερα σε θέματα που αφορούν τη βελτίωση των **εγχώριων θαλάσσιων μεταφορών** και τη διαχείριση και λειτουργία τερματικών σταθμών λιμένων και σιδηροδρόμων.
4. Ανάπτυξη και εφαρμογή μεθοδολογιών / εργαλείων για την **Αποτίμηση της ποιότητας της υποδομής και των υπηρεσιών μεταφορών** (κυρίως οδικών και σιδηροδρομικών)
5. Ανάπτυξη και υλοποίηση **Αλγορίθμων για την επίλυση πολυτροπικής δρομολόγησης και σχεδιασμό ταξιδιών.**

6. Εφαρμογή τεχνικών **Συστημάτων Υποστήριξης Λήψης Αποφάσεων για τη διαχείριση αλυσίδων μεταφορών και logistics** στους τομείς Ασφάλειας των Μεταφορών και Πολιτικής Προστασίας.
7. **Εκπαίδευση στις μεταφορές.** Η εκπαίδευση είναι βασική για την επιτυχία κάθε πολιτικής και το IMET είναι ικανό να οργανώσει και να διεξάγει σεμινάρια για τα στελέχη των Αρχών και εταιρειών του τομέα των μεταφορών. Η πρώτη δραστηριότητα στον τομέα αυτό ήταν η εκπαίδευση μηχανικών δημόσιας διοίκησης για τη διαχείριση κυκλοφορίας και σήμανση οδών σε σημεία εκτέλεσης έργων.

1.3 Επιτεύγματα

Τα τελευταία 5 χρόνια το εργαστήριο δραστηριοποιήθηκε στη συγκρότηση της επιστημονικής του «εικόνας» στην Ελλάδα και το εξωτερικό αλλά και στην οργάνωση συνεκτικής ερευνητικής ομάδας και ανάπτυξη ερευνητικής υποδομής. Στο πλαίσιο αυτό επιτεύχθηκε σημαντική πρόοδος στη συμμετοχή του εργαστηρίου σε εθνικά και Ευρωπαϊκά χρηματοδοτούμενα προγράμματα αλλά και στη παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών, αυξήθηκε σημαντικά ο αριθμός του επιστημονικού προσωπικού του εργαστηρίου και εξασφαλίστηκαν μέσα από ανταγωνιστικές διαδικασίες οι πόροι για την ανάπτυξη της ερευνητικής υποδομής του εργαστηρίου. Συγκεκριμένα στην τελευταία 5ετία το εργαστήριο:

- Συμμετείχε ως εταίρος σε 46 ερευνητικά έργα και σε πολλά από αυτά είχε ρόλο τεχνικού διαχειριστή ή υπεύθυνου αξιολόγησης ερευνητικών αποτελεσμάτων
- Ανέλαβε & εκπόνησε 19 συμβόλαια παροχής εξειδικευμένων υπηρεσιών για φορείς του ευρύτερου Δημόσιου τομέα.
- Διασφάλισε μέσα από ανταγωνιστική διαδικασία τη χρηματοδότηση του κόμβου παροχής ηλεκτρονικών υπηρεσιών στον τομέα των μεταφορών που θα αποτελέσει τη βασική ερευνητική υποδομή του εργαστηρίου σε θέματα ανάλυσης προσομοίωσης ζήτησης μεταφορών και βελτιστοποίηση της διαχείρισης της.
- Χρησιμοποίησε τη χρηματοδότηση της Αριστείας και του ΠΕΠ για να αποκτήσει πλήρως εξοπλισμένο κινητό εργαστήριο που θα συλλέγει, επεξεργάζεται και διαχρονικά παρακολουθεί την οδική υποδομή σε θέματα, ποιότητας οδοστρώματος, περιβαλλοντικών και κυκλοφοριακών συνθηκών.
- Αύξησε την βασική ερευνητική του ομάδα από 2 σε 11 άτομα αποτελούμενη από συγκοινωνιολόγους μηχανικούς και μαθηματικούς, στατιστικούς και αναλυτές πληροφοριακών συστημάτων.
- Δημοσίευσε 40 επιστημονικές εργασίες και 2 βιβλία.

1.4 Αριστεία

(αποτελέσματα πρόσφατης αξιολόγησης του Ινστιτούτου από τη Διεθνή Επιτροπή Κριτών της ΓΓΕΤ)

Η αξιολόγηση του Ινστιτούτου Μεταφορών από τη Διεθνή Επιτροπή Κριτών της ΓΓΕΤ η οποία πραγματοποιήθηκε το φθινόπωρο του 2005 ήταν θετική και ιδιαίτερος ενθαρρυντική για τη συνέχεια της πορείας του. Η γενική βαθμολογία του ήταν 4.3 με άριστα το 5 ενώ τα βασικά σημεία στα οποία εστίασαν οι κριτές και αφορούσαν και τους δυο λειτουργικούς τομείς του IMET ήταν τα παρακάτω:

- Το Ινστιτούτο κατάφερε στο μικρό διάστημα λειτουργίας του να γίνει γνωστό και να συνάψει συνεργασίες με διεθνώς αναγνωρισμένους φορείς, δίκτυα και εταιρείες.
- Οργάνωσε και συμμετείχε σε εξαιρετικά μεγάλο για τα χρόνια λειτουργίας του αριθμό ερευνητικών έργων. Επισημάνθηκε η ανάγκη για αύξηση των έργων παροχής υπηρεσιών προς εθνικούς φορείς.
- Η αύξηση του προσωπικού και των συνεργατών του Ινστιτούτου κρίθηκε ικανοποιητική, ενώ τονίστηκε η ανάγκη δημιουργίας μιας συνεκτικής ερευνητικής ομάδας με μεγαλύτερο αριθμό μόνιμων συνεργατών.

- Το Ινστιτούτο έχει ήδη καταφέρει να ασχολείται με πλήθος ερευνητικών αντικειμένων σχετικών των μεταφορών με εστίαση στην εφαρμοσμένη έρευνα. Επισημάνθηκε η ανάγκη επέκτασης και στην πρωτογενή έρευνα.
- Τα βασικά αποτελέσματα κάθε ερευνητικής προσπάθειας ωριμάζουν και κατακυρώνονται σε διάστημα 3-4 χρόνων και στη συνέχεια αποτελούν υλικό προς συγγραφή επιστημονικών άρθρων. Με το σκεπτικό αυτό δικαιολογείται η όχι ιδιαίτερα μεγάλη απόδοση του ΙΜΕΤ στη συγγραφή επιστημονικών συγγραμμάτων.

1.5 Βασικός Εξοπλισμός

(ο εξοπλισμός του Εργαστηρίου που είναι υψηλής τεχνολογίας)

1.5.1 Επιστημονικά όργανα

1.5.1.1 Κινητό εργαστήριο περιβαλλοντικών και κυκλοφοριακών μετρήσεων

Το Ι.ΜΕΤ. βρίσκεται στην ολοκλήρωση της διαδικασίας προμήθειας ενός κινητού εργαστηρίου, το οποίο θα αποτελέσει μια από τις πλέον σημαντικές μονάδες του Ινστιτούτου στην προσπάθειά του να προωθήσει την έρευνα στις μεταφορές στην Ελλάδα, και να υποστηρίξει τους σχετικούς φορείς. Το εργαστήριο θα είναι εγκατεστημένο σε ένα Βαν μοντέλου Ford Transit 350L 2200.

Το εργαστήριο περιλαμβάνει σταθερή βάση αποτελούμενη από σύστημα στήριξης αναλυτών (οίκου HORIBA), σύστημα δειγματοληψίας (Τύπος Version A οίκου HORIBA), σύστημα βαθμονόμησης (Τύπος MCC-1000 οίκου HORIBA) και σύστημα συλλογής, αποθήκευσης, επεξεργασίας και τηλεμετάδοσης των συλλεγόμενων στοιχείων από τα όργανα περιβαλλοντικών και κυκλοφοριακών μετρήσεων αποτελούμενο από data logger τύπου COMBILOG LT 1021.2000, λογισμικό COMGRAPH οίκου FRIEDRICHS και δύο modems.

Το κινητό εργαστήριο περιλαμβάνει μια πλειάδα επιστημονικών οργάνων περιβαλλοντικών και κυκλοφοριακών μετρήσεων, καθώς και υποστηρικτικό εξοπλισμό. Ειδικότερα:

α. Όργανα μέτρησης εκπομπών ρύπων

Ο τομέας διαθέτει αυτόματους αναλυτές αερίων ρύπων της σειράς AP-370 του οίκου HORIBA κατάλληλους για συνεχή μέτρηση ατμοσφαιρικής ρύπανσης και διαθέτουν πιστοποίηση από διεθνώς αναγνωρισμένους φορείς (US EPA, TUV). Είναι σύγχρονης τεχνολογίας, ελέγχονται από ενσωματωμένο επεξεργαστή, διαθέτουν ενσωματωμένη αντλία δείγματος και πληκτρολόγιο, παρέχουν άμεση ένδειξη τιμών σε ψηφιακή οθόνη, πλήρη διαγνωστικά στην οθόνη και σε θύρα RS232, και συνεργάζονται με τα απαραίτητα συστήματα δειγματοληψίας, βαθμονόμησης, καταγραφής-επεξεργασίας δεδομένων και επικοινωνίας με κεντρικό σταθμό. Ειδικότερα:

- Μετρητή NO, NO₂ & NO_x σε ατμοσφαιρικό αέρα (αναλυτής APNA-370). Μέθοδος μέτρησης: CLD (chemiluminescence). Εύρος μέτρησης: 0-0.1/0.2/0.5/1.0 ppm, Κατώτατο όριο ανίχνευσης: 0.5ppb, Επαναληψιμότητα +/-1% σε όλη την κλίμακα, γραμμικότητα +/-1% σε όλη την κλίμακα. Θερμοκρασία λειτουργίας 5-40°C. Συνοδεύεται από τις κατάλληλες φιάλες συνθετικού αέρα και NO υψηλής συγκέντρωσης, για τη βαθμονόμηση μηδενός και κλίμακας και το σύστημα πρόσδεσής τους εντός του κινητού εργαστηρίου. Διαθέτει πιστοποίηση κατά το νέο Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 14211 και κατά U.S. EPA.
- Μετρητή O₃ σε ατμοσφαιρικό αέρα (αναλυτής APOA-370). Μέθοδος μέτρησης: απορρόφηση υπεριώδους ακτινοβολίας. Εύρος μέτρησης: 0-0.1/0.2/0.5/1.0 ppm, Κατώτατο όριο ανίχνευσης: 0.5ppb, Επαναληψιμότητα +/-1% σε όλη την κλίμακα, Γραμμικότητα +/-1% σε όλη την κλίμακα. Θερμοκρασία λειτουργίας 5-40°C. Ενσωματωμένη γεννήτρια όζοντος για τη

βαθμονόμηση κλίμακας. Διαθέτει πιστοποίηση κατά το νέο Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 14625 και κατά U.S. EPA.

β. Όργανο μέτρησης ηχητικής όχλησης

Πρόκειται για ψηφιακό όργανο μέτρησης θορύβου Class 1 IEC 61672 μοντέλο FONS Pro Set (MI 6301 PR) του οίκου METREL Σλοβενίας. Το όργανο διαθέτει δύο ανεξάρτητα κανάλια μέτρησης. Κάθε κανάλι μπορεί να προγραμματισθεί για διαφορετική στάθμιση χρόνου και συχνότητας. Το όργανο είναι επίσης αναλυτής 1/1 & 1/3 οκτάβας σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61260. Ειδικότερα, το όργανο μέτρησης ηχητικής όχλησης περιλαμβάνει:

- Συχνότητες μέτρησης: A,C, γραμμική και οκτάβες (16 Hz -16 kHz).
- Σύμφωνα με τα πρότυπα IEC 651, IEC 804, ISO 1996 και με φίλτρα τρίτων οκτάβας κατά IEC 225.
- Αυτόνομη ανίχνευση εύρους τρίτων οκτάβας.
- Αυτόματη βαθμονόμηση.
- Έξοδο RS 232.

γ. Αισθητήρας μέτρησης υγρασίας αέρα και θερμοκρασίας αέρα

Ο αισθητήρας που διαθέτει ο τομέας είναι το μοντέλο HMP45D του οίκου VAISALA με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Ο αισθητήρας είναι βασισμένος σε ένα ανιχνευτή υγρασίας και συνοδεύεται από ειδικό καλώδιο (3.5m) και ζεύξη.
- Για μετρήσεις υγρασίας ο αισθητήρας έχει υψηλή ακρίβεια και προσφέρει εξαιρετική σταθερότητα μακράς διάρκειας σε ευρύ φάσμα συνθηκών λειτουργίας.
- Οι μετρήσεις θερμοκρασίας λαμβάνονται από θερμοστοιχείο PT-100.
- Ο ανιχνευτήρας εγκαθίσταται εντός ασπίδας φυσικής κυκλοφορίας αέρα, κατασκευασμένης από UV σταθεροποιημένο πλαστικό.
- Η λευκή ασπίδα έχει σχεδιασμό πολλαπλών επάλληλων δίσκων και προσφέρει την απαιτούμενη προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία και υετό.
- Ο αισθητήρας σχετικής υγρασίας έχει εύρος μέτρησης 0.8 έως 100% με ακρίβεια +/-1%.
- Ο τύπος του αισθητήρα είναι HUMICAPo 180.
- Ο αισθητήρας θερμοκρασίας έχει εύρος μέτρησης -40 έως +60°C.

δ. Αισθητήρας ανεμόμετρου και ανεμοδείκτη

Πρόκειται για τα αισθητήρια WE 550 (ανεμόμετρο ταχύτητας) και WE 570 (ανεμόμετρο διεύθυνσης – ανεμοδείκτης), της Global Water. Είναι στιβαρά αισθητήρια μετεωρολογικού τύπου, από ανοξείδωτα και εποξικά marine grade υλικά, αλλά και με standard αναλογικές εξόδους σήματος 4-20 mA για σύνδεση σε κάθε καταγραφικό, PLC, ενδείκτη κ.λ.π. βιομηχανικού τύπου. Τα αισθητήρια έχουν καλώδιο μήκους 7 μέτρων (επιπλέον μήκη διαθέσιμα επίσης) και βραχίονα στήριξης σε ιστό.

Τα αισθητήρια συνοδεύονται από DataLogger Global Water GL400-7-1, 7 αναλογικών και μίας ψηφιακής (pulse) εισόδων, με τροφοδοτικό 230 VAC, κοινή, επαναφορτιζόμενη μπαταρία 2AH/12VDC για τη λειτουργία του σταθμού και back-up μπαταρία μνήμης από λίθιο, ανάλυση 12 Bit, μνήμη 8.000 θέσεων για κάθε κανάλι μέτρησης (55 ημέρες αποθήκευσης 10 λεπτών τιμών), σειριακή έξοδος RS 232 1200/2400/4800 Baud, δυνατότητα σύνδεσης και με επιπλέον αισθητήρια (π.χ. βροχόπτωσης, θερμοκρασίας - υγρασίας - βαρομετρικού, ηλιακής ακτινοβολίας, υγρασίας εδάφους, άλλα μη μετεωρολογικά) με έξοδο 4-20 mA.

ε. Γεωραντάρ καταγραφής ποιότητας οδοστρώματος

Ο τομέας διαθέτει το γεωραντάρ καταγραφής ποιότητας οδοστρώματος, με υψηλή ποιότητα και ανάλυση, GSSI SIR-3000 με αισθητήρα 900MHz. Το γεωραντάρ παρέχει:

- Δυνατότητα προσαρμογής του σε ειδικό trailer για καταγραφές μέσα από όχημα.
- Δυνατότητα επιλογής της ανάλυσης/ ταχύτητας σύμφωνα με τις απαιτήσεις του χρήστη.
- Σύστημα καθορισμού συντεταγμένων της θέσης καταγραφής.
- Αισθητήρα με ενσωματωμένο οδόμετρο και GPS.
- Σύστημα αποτύπωσης του οδοστρώματος και λεπτομερειακής ανάλυσης των δεδομένων.
- Δυνατότητα εξαγωγής των αποτελεσμάτων – εκθέσεων σε PMS, GIS και άλλα συστήματα.

Το γεωραντάρ συνοδεύεται από το λογισμικό εκτίμησης ποιότητας οδού RADAN 6 με Road Assessment Module. Το λογισμικό έχει τη δυνατότητα αποτύπωσης, ανάλυσης και αναφοράς της κατάστασης οδού, με δυνατότητα εξαγωγής των αποτελεσμάτων του σε πλήθος γεωγραφικών πληροφοριακών συστημάτων και συστημάτων διαχείρισης οδοστρώματος.

στ. Αισθητήρες μέτρησης κυκλοφοριακών παραμέτρων

Πρόκειται για το σετ αισθητήρων μέτρησης κυκλοφοριακών παραμέτρων και καταγραφής τους σε μνήμη ADR-1000 του οίκου PEEK TRAFFIC, το οποίο μετρά τον αριθμό των διερχόμενων οχημάτων σε οδό δύο κατευθύνσεων και τριών λωρίδων ανά κατεύθυνση, έχει τη δυνατότητα κατάταξης τους σε κατηγορίες ανάλογα με το μήκος του οχήματος και με την προσθήκη κατάλληλων αισθητήρων, τη δυνατότητα κατάταξης του εξοπλισμού με weight in motion.

ζ. Ραντάρ μέτρησης κυκλοφοριακού φόρτου

Τέλος, ο τομέας προσανατολίζεται στην προμήθεια ενός ραντάρ μέτρησης κυκλοφοριακού φόρτου, το οποίο θα έχει τη δυνατότητα επιτήρησης πολλαπλών λωρίδων κυκλοφορίας (μέχρι 8), την ανίχνευση των χαρακτηριστικών κίνησης των οχημάτων (κυκλοφοριακή συμφόρηση, γρήγορη κυκλοφορία, κ.ά.), και θα είναι υψηλής αξιοπιστίας με Μέσο Χρόνο Μεταξύ Βλαβών (MTBF) περίπου 10 ετών.

1.5.1.2 Ηλεκτρονική πλατφόρμα προσομοίωσης λειτουργίας δικτύων

Τα λογισμικά του Εργαστηρίου που σύντομα θα λειτουργούν σε ολοκληρωμένο λειτουργικό περιβάλλον εργασίας διακρίνονται στις ακόλουθες τέσσερις κατηγορίες:

1. Συγκοινωνιακά εργαλεία.
2. Λογισμικό δρομολόγησης οχημάτων για αστικές διανομές.
3. Λογισμικά αποτύπωσης δικτύου σε γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών GIS.
4. Εργαλεία στατιστικής ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων.
5. Μαθηματικά εργαλεία.

Ακολουθεί σύντομη περιγραφή των βασικών χαρακτηριστικών και δυνατοτήτων των λογισμικών αυτών.

α. Συγκοινωνιακά εργαλεία

Ο τομέας διαθέτει μια πλειάδα λογισμικών κυκλοφοριακής ανάλυσης, τα οποία έχουν τις δυνατότητες ανάλυσης των δεδομένων των κυκλοφοριακών μετρήσεων, τον υπολογισμό του φόρτου ανά ώρα ή άλλο χρονικό διάστημα, τον υπολογισμό των ωρών αιχμής, τον υπολογισμό του αριθμού των διαφόρων τύπων οχημάτων (φορτηγά, Ι.Χ., κ.α.), τη μελέτη σηματοδότησης, τη γραφική παράσταση των αποτελεσμάτων και την εξαγωγή τους σε μορφή xls αρχείων για περαιτέρω επεξεργασία. Τα λογισμικά αυτά και τα βασικά τους χαρακτηριστικά είναι τα ακόλουθα:

1. *PTV AG VISUM 9*: Γένεση και κατανομή Κυκλοφορίας (Trip generation and trip distribution), διαχωρισμός ανά μέσο (modal split) και ανάθεση κυκλοφορίας (Assignment) τόσο για ΙΧ όσο και για δημόσιες συγκοινωνίες.
2. *PTV AG VISSIM*: Μικροσκοπική ανάλυση δικτύου και προσομοίωση.
3. *TRL TRANSYT 11.1*: Μελέτη χρονοπρογραμμάτων σηματοδότησης σε οδικά δίκτυα (συμπεριλαμβάνεται η δυνατότητα και για κυκλικούς κόμβους-roundabouts) όταν για αυτά είναι γνωστές οι μέσες ροές οχημάτων και δημιουργία δεικτών απόδοσης (performance indexes), οι οποίοι βελτιστοποιούνται μέσω ειδικών αλγορίθμων. Επίσης, μπορεί να δημιουργήσει χρονοπρογράμματα με παραχώρηση προτεραιότητας σε μέσα μαζικής μεταφοράς ή σε οχήματα εκτάκτου ανάγκης.
4. *Geomedia Transportation Manager v6.0*: Ανάλυση διαδρομών/ routing είτε μέσω ελαχιστοποίησης του μήκους της διαδρομής είτε μέσω ελαχιστοποίησης του κόστους των τμημάτων του δικτύου (Edges, Nodes, Turns, and/or Stops). Δημιουργία περιορισμών σε οδικά τμήματα του δικτύου ώστε να αποκλείεται/ επιτρέπεται η διέλευση διαφόρων τύπων οχημάτων. Εύρεση βέλτιστων διαδρομών βάσει διαφόρων χαρακτηριστικών που βελτιστοποιούνται (π.χ. απόσταση, χρόνος, κόστος, ασφάλεια). Κάλυψη δικτύου. Εύρεση κοντινότερων σημείων. Δημιουργία εκθέσεων με τα αποτελέσματα της ανάλυσης/ βελτιστοποίησης.

Επιπρόσθετα, το I.MET. προσανατολίζεται στη προμήθεια και χρήση του συστήματος VISTA - Visual Interactive System for Transportation Algorithms - της εταιρίας VTG, Illinois, U.S.A.

β. Λογισμικό δρομολόγησης οχημάτων για αστικές διανομές

Ο τομέας Β του I.MET. διαθέτει το λογισμικό *ArcLogistics Route* για το σχεδιασμό δρομολογίων με στόχο τον βέλτιστο προγραμματισμό και οργάνωση αστικών διανομών. Ειδικότερα, το λογισμικό επιτρέπει:

- Τη δημιουργία βέλτιστων διαδρομών για εμπορευματικά φορτία και επίλυση χρονικού προγραμματισμού, καθώς και προγραμματισμού προσωπικού-οδηγών.
- Τη διαχείριση στόλου οχημάτων.
- Την εύρεση βέλτιστων διαδρομών βάσει πραγματικών χρόνων διαδρομών στο δίκτυο.
- Την παραμετροποίηση για κάθε όχημα του στόλου.
- Την έκδοση περιληπτικών και αναλυτικών εκθέσεων ανά πελάτη/όχημα/οδηγό.
- Τη δημιουργία χαρτών GIS με τα αποτελέσματα της διαδικασίας βελτιστοποίησης των διαδρομών.

γ. Λογισμικά αποτύπωσης δικτύου σε GIS

Το I.MET. έχει στην κατοχή του τα προγράμματα ArcGIS 9, ArcView 9.1, ArcGIS Desktop 8.2, ArcINFO Workstation 8.2, ArcSDE 8.2, ArcIMS 4.0.1, ArcPAD 6.0.1, ArcPAD Application Builder 6.0.1, ArcGIS Crystal Reports 8.5, MapObjects 2.2, ESRI Data & Maps της εταιρίας ESRI, καθώς και το GeoMEDIA Professional 6.0, Geomedia Map2pdf. Τα βασικά χαρακτηριστικά των πακέτων αυτών είναι τα ακόλουθα:

- *ArcIMS*: Διανομή δυναμικών χαρτών και δεδομένων μέσω διαδικτύου, δημιουργία εφαρμογών που χρησιμοποιούν γεωγραφικό περιεχόμενο, δημιουργία custom εφαρμογών με χρήση industry-standard web development environments, υλοποίηση GIS portals.
- *ArcGIS*: Πλήρης σουίτα προγραμμάτων GIS.
- *ArcInfo*: Δημιουργία γεωγραφικών μοντέλων για την αναγνώριση συσχετισμών και σχέσεων, ανάλυση δεδομένων και data integration, διανυσματικές επικαλύψεις (vector overlay), εγγύτητα και στατιστική ανάλυση, μετασχηματισμός δεδομένων ανάμεσα σε διάφορα formats, δημιουργία πολύπλοκων μοντέλων και scripts ανάλυσης και δεδομένων για την δημιουργία αυτοματοποίησης διαδικασιών, έκδοση χαρτών με διάφορες τεχνικές απεικόνισης, σχεδιασμού, εκτύπωσης και διαχείρισης δεδομένων.

- *ArcSDE*: Διαχείριση και παροχή χωρικών δεδομένων προς τα προγράμματα ArcGIS Desktop (ArcReader, ArcView, ArcEditor, and ArcInfo), προς το διαδίκτυο μέσω του ArcIMS, και σε άλλες εφαρμογές που έχουν αναπτυχθεί με τα ArcGIS Engine και ArcGIS Server, διαχείριση γεωγραφικών πληροφοριών μέσω των βάσεων δεδομένων IBM's DB2 Universal Database και Informix Dynamic Server, Oracle και Microsoft SQL Server.
- *ArcPAD*: εκτέλεση αξιόπιστης συλλογής δεδομένων, ολοκλήρωση συστημάτων GPS και ψηφιακών καμερών στην διαδικασία συλλογής δεδομένων, κοινή χρήση δεδομένων με εργαζόμενους στο πεδίο.
- *ArcPAD Application Builder*: δημιουργία custom φορμών για την απλοποίηση της συλλογής δεδομένων στο πεδίο, δημιουργία νέων toolbars, δημιουργία applets, δημιουργία scripts, δημιουργία extensions που θα υποστηρίζουν νέα format αρχείων, δέκτες GPS, κάμερες, προβολές και μετασχηματισμούς γραμμών αναφοράς.
- *MapObjects*: Δυνατότητα πρόσθετων στοιχείων χαρτών σε υπάρχουσες εφαρμογές, δημιουργία «ελαφρών» εφαρμογών για data viewing, δημιουργία custom προγραμμάτων χαρτογράφησης και GIS που πληρούν συγκεκριμένες απαιτήσεις, δημιουργία εφαρμογών query-based που επιτρέπουν την πρόσβαση σε δεδομένα που έχουν παραχθεί μέσω εφαρμογών GIS.
- *GeoMedia*: Δυνατότητα δημιουργίας χαρτών σε μορφή raster ή διανυσματική, υποστήριξη SVG (scalable vector graphics) ActiveCGM jpeg και png, δυνατότητα προβολής queries βάσεων δεδομένων πάνω σε χάρτη, δημιουργία θεματικών χαρτών, ανάλυση χωρικών δεδομένων μέσω web interface, δημιουργία ζωνών buffer, δημιουργία δρομολογίων point-to-point και των ενδιάμεσων στάσεων, γεωκωδικοποίηση, εύρεση διευθύνσεων, δυνατότητα επεξεργασίας και χρήσης διαφορετικών format δεδομένων ταυτόχρονα, δυνατότητα δημιουργίας ιστοσελίδων με γεωγραφικό περιεχόμενο (web maps ή web services).

1.5.1.3 Εξοπλισμός στατιστικής επεξεργασίας και προβολής ηλεκτρονικών δεδομένων

Ο τομέας διαθέτει το στατιστικό πακέτο SPSS Win/Base System v14 με τις ακόλουθες δυνατότητες:

- Ορισμοί μεταβλητών
- Μετασχηματισμοί μεταβλητών
- Δημιουργία αναφορών και εκθέσεων (reports)
- Περιγραφική στατιστική ανάλυση (descriptive statistics)
- Δημιουργία πινάκων
- Ανάλυση αριθμητικών μέσων (mean values)
- Γραμμικά μοντέλα (Linear models)
- Μικτά μοντέλα (Mixed models)
- Συσχετισμοί (Correlations)
- Παλινδρόμηση (Regression)
- Λογαριθμικά μοντέλα (Loglinear models)
- Ταξινομήσεις (Classification)
- Μη παραμετρικοί έλεγχοι (Non-parametric test)
- Χρονοσειρές (Time series)
- Ανάλυση ελειπουσών τιμών (Missing values analysis)
- Δημιουργία γραφημάτων

Επίσης ο τομέας χρησιμοποιεί το συνοδευτικό πακέτο της SPSS Smart Viewer, το οποίο παρέχει τη δυνατότητα ενσωμάτωσης σε δικτυακή πλατφόρμα και παρέχει πρόσβαση σε δεδομένα και στατιστικές τους αναλύσεις μέσω απλού δικτυακού φυλλομετρητή (web browser). Η διαχείριση και αποθήκευση των δεδομένων γίνεται μέσω διαφανών και προτυποποιημένων διαδικασιών, π.χ. διατάξεις XML (eXtensible Markup Language).

Το λογισμικό επιτρέπει την προβολή πινάκων, γραφημάτων και αναφορών, και έχει τη δυνατότητα έκδοσης αποτελεσμάτων από προϊόντα τρίτων εφαρμογών (δηλαδή από εφαρμογές εκτός της μη-δικτυακής έκδοσης του συγκεκριμένου πακέτου).

Έχει επίσης τη δυνατότητα διαβάθμισης της διάχυσης πληροφορίας μέσω του συστήματος, συγκεκριμένα η δυνατότητα παροχής κάποιων στοιχείων και αναλύσεων ελεύθερα σε κάθε χρήστη που προσεγγίζει την εφαρμογή από το διαδίκτυο, ενώ ταυτόχρονα τμήμα των αναλύσεων είναι διαθέσιμο μόνο σε εξουσιοδοτημένους χρήστες. Τέλος, έχει τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης του χρήστη με τα προβαλλόμενα στοιχεία και αποτελέσματα (π.χ. ήπιοι μετασχηματισμοί των δεδομένων και των αποτελεσμάτων – pivot tables).

1.5.1.4 Μαθηματικά εργαλεία

Ο τομέας διαθέτει το Matlab R2006 v7.2, το οποίο είναι μία γλώσσα προγραμματισμού υψηλού επιπέδου (4ης γενιάς) και συγχρόνως ένα αλληλεπιδραστικό περιβάλλον για την ανάπτυξη αλγορίθμων, την εισαγωγή, ανάλυση και επεξεργασία δεδομένων. Προσφέρει πάνω από 1000 έτοιμες συναρτήσεις για μαθηματική ανάλυση και γραφική απεικόνιση δεδομένων, ενώ συγχρόνως διαθέτει ενσωματωμένα εργαλεία ανάπτυξης, ελέγχου και βελτιστοποίησης του κώδικα όπως ο Editor – Debugger (ανάπτυξη και έλεγχος ροής), ο M-lint Code Checker (ανάλυση και βελτιστοποίηση), ο Profiler (ανάλυση του χρόνου εκτέλεσης κάθε γραμμής του κώδικα).

Ο τομέας διαθέτει επίσης το πρόσθετο εργαλείο (Mapping Toolbox), το οποίο ιδιαίτερα για εφαρμογές Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών προσφέρει γραφικά εργαλεία επικοινωνίας με το χρήστη και εξειδικευμένες συναρτήσεις για την εισαγωγή, διαχείριση, ανάλυση και απεικόνιση γεω-χωρικών δεδομένων. Μεταξύ άλλων προσφέρονται οι δυνατότητες:

- Εισαγωγή τυπικών αρχείων Γεω-χωρικών δεδομένων και δεδομένων από άλλα λογισμικά Γεωγραφικών συστημάτων Πληροφοριών.
- Οργάνωση, εξαγωγή και συνδυασμούς δεδομένων χαρτών.
- Πάνω από 60 από τις πιο σημαντικές προβολές χαρτών.
- Δημιουργία 2D και 3D γραφικών απεικονίσεων χαρτών.
- Ανάλυση χαρτών και γεω-χωρικών δεδομένων.
- Απεικόνιση και ανάλυση εδαφικών μοντέλων.

1.5.1.5 Λοιπός εξοπλισμός

Πέραν των παραπάνω εξειδικευμένων επιστημονικών οργάνων και λογισμικών προγραμμάτων, ο τομέας διαθέτει τεχνολογικό εξοπλισμό και λογισμικά, τα οποία χρησιμοποιούνται για την καθημερινή υποστήριξη των ερευνητικών του δραστηριοτήτων. Ο υφιστάμενος αυτός εξοπλισμός θα ενισχυθεί σημαντικά στα πλαίσια των δύο έργων «Υποδομές Υποστήριξης της Έρευνας στις Μεταφορές: Κόμβος Διαχείρισης και επεξεργασίας δεδομένων του Ε.Κ.Ε.Τ.Α./Ι.ΜΕΤ. (ΚΟΜΒΟΣ Ι.ΜΕΤ.)» και «Ολοκληρωμένο Ψηφιακό Σύστημα Παροχής Υπηρεσιών Δρομολόγησης και Διανομών του Ινστιτούτου Μεταφορών (ΑΚΜΩΝ)», καθώς μια πλειάδα μονάδων έχει ήδη αρχίσει να τις προμηθεύεται ο τομέας για την υλοποίηση των δύο αυτών έργων. Παρακάτω παρουσιάζεται η υποδομή, όπως αυτή θα διαμορφωθεί πολύ σύντομα με την ολοκλήρωση της προμήθειας όλων των επί μέρους μονάδων του εξοπλισμού.

Τεχνολογικός εξοπλισμός

- Hardware Firewall
- UPS
- Wire Managers
- Διακομιστές Δικτύου (Switches)

- Δρομολογητής Δικτύου(Router)
- Εκτυπωτές (Printers)(Inject/Laser)(Mono/Color)
- Ενσωματωμένος Διακομιστής Δικτύου (Integrated LAN Switch)
- Εξυπηρετητές Δικτύου (Servers)
- Εξωτερικό Σύστημα Συστοιχίας Δίσκων (External RAID System)
- Εφεδρικό Σύστημα Ταινίας (Tape Backup System)
- Καμπίνες Η/Υ (Racks)
- Κατανεμημένο Σύστημα Itanium 2 based 4-κόμβων (4-node Distributed High Performance Cluster 4node)
- Κατανεμημένο Σύστημα Itanium 2 based 32-κόμβων (32-node Distributed High Performance Cluster)
- Σταθμοί Εργασίας (Workstations)
- Φορητές Συσκευές & Συσκευές GPS επί Οχήματος
- Φορητοί Η/Υ (Laptops)
- Φορητοί Υπολογιστές Χειρός (PDAs) με Δυνατότητα Αποτύπωσης Συντεταγμένων και Ασύρματη Μετάδοση Δεδομένων
- Σαρωτές (Scanners)
- Projectors

Λογισμικά

- C++ Compilers
- Development Libraries
- Java Development Suite
- Version Control Software
- Visual Basic
- Visual Studio
- Windows XP Professional
- Microsoft Office 2000/2000(XP)/2003 Professional
- Microsoft Project
- Microsoft Visio
- Windows 2003 Server (Standard, Enterprise & Web Editions)
- Linux
- AutoCAD
- Antivirus Software
- Cisco Works
- Content Management
- User Management Software
- Rational Rose
- SYSTRAN Translation Software
- DVD/CD Burning Software
- PDF Creator

2. Ανάπτυξη

- Συνοπτική παρουσίαση του Εργαστηρίου για τα έτη 2000-2006.
(Παρακαλούμε συμπληρώστε τον Πίνακα 1 που βρίσκεται στο αρχείο Excel. Για το έτος 2006 να συμπληρωθούν τα στοιχεία μέχρι και την ημερομηνία 31/8/2006)

- Ονομαστική κατάσταση του προσωπικού
(Ο Πίνακας 2 που βρίσκεται στο αρχείο Excel συμπληρώνεται από την Υπηρεσία Προσωπικού / Μονάδα Διοικητικών Υπηρεσιών)
- Κατηγορίες προσωπικού
(Ο Πίνακας 3 που βρίσκεται στο αρχείο Excel συμπληρώνεται από την Υπηρεσία Προσωπικού / Μονάδα Διοικητικών Υπηρεσιών)
- Προγράμματα
(Στον Πίνακα 4 που βρίσκεται στο αρχείο Excel παρακαλούμε να συμπληρώσετε τις κενές στήλες και τυχόν αλλαγές, καθώς και τις Παρατηρήσεις για κάθε πρόγραμμα του Εργαστηρίου)
- Τεχνογνωσία που έχει αναπτυχθεί στο Εργαστήριο
(know-how)

Το εργαστήριο από τη συμμετοχή του σε ερευνητικά προγράμματα αλλά και από τη δραστηριοποίησή του σε παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών έχει καταφέρει να αποκτήσει τεκμηριωμένη και πλήρη τεχνογνωσία στους παρακάτω τομείς :

- **Παρακολούθηση ποιότητας υποδομών και υπηρεσιών μεταφοράς** για τα χερσαία (οδικά και σιδηροδρομικά) συστήματα δημοσίων αστικών και υπεραστικών Συγκοινωνιών. Η τεχνογνωσία του στον τομέα αυτό καλύπτει μεθοδολογίες παρακολούθησης ποιότητας, έρευνες ποσοτικοποίησης δεικτών ποιότητας, αναγνώριση προβλημάτων και πρόταση παρεμβάσεων βελτίωσης ποιότητας. Η αποδεδειγμένη αυτή τεχνογνωσία του Εργαστηρίου επέτρεψε στο Ινστιτούτο τη διαπραγμάτευση (βρίσκεται σε εξέλιξη) με τον Εθνικό οργανισμό πιστοποίησης (ΕΛΟΤ) μνημονίου Συνεργασίας για την ανάληψη από πλευράς του Ινστιτούτου ρόλου Τεχνικού Συμβούλου για τον τομέα ανάπτυξης και εφαρμογής προτύπων ποιότητας στο κλάδο των μεταφορών.
- **Ανάλυση κινδύνων και νέες μέθοδοι διαχείρισης κρίσεων στον τομέα των μεταφορών.** Η συγκεκριμένη τεχνογνωσία περιλαμβάνει μοντέλα πρόβλεψης «κινδύνων» στα μεταφορικά δίκτυα (π.χ. επικίνδυνες θέσεις οδικού δικτύου, risk analysis δικτύων δημοσίων συγκοινωνιών κ.λ.π.), εφαρμογές μεθόδων επιχειρησιακής έρευνας για διαχείριση κινδύνων, εφαρμογή ICT (co-operative systems) και τεχνικών υποστήριξης λήψης αποφάσεων (Decision Support Systems) για βέλτιστη διαχείριση μηχανισμών ανάδρασης σε συμβάντα.
- **Ανάλυση σκοπιμότητας για την ανάπτυξη μεταφορικών υποδομών.** Η τεχνογνωσία του εργαστηρίου στο συγκεκριμένο αντικείμενο συνίσταται στην εφαρμογή πρωτοποριακών εργαλείων για τη προσομοίωση της μελλοντικής λειτουργίας των συστημάτων μεταφορών και την ανάπτυξη μοντέλων εκτίμησης μελλοντικής μεταφορικής ζήτησης και επιπτώσεων (οικονομικών περιβαλλοντικών κα) από την ανάπτυξη υποδομών.
- **Εφαρμογή νέων τεχνολογιών για τη διαχείριση αλυσίδων μεταφορών με συνδυασμό μέσων.** Η τεχνογνωσία του εργαστηρίου στο συγκεκριμένο αντικείμενο περιλαμβάνει αφενός τη συστηματική ανάλυση του τρόπου λειτουργίας των λογιστικών αλυσίδων συνδυασμένων μεταφορών, αφετέρου την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας από τη χρήση νέων τεχνολογιών σε λειτουργίες μεταφορών και logistics. Το εργαστήριο διαθέτει και εφαρμόζει μοντέλα αποτύπωσης διαδικασιών, μεθοδολογίες ορισμού αρχιτεκτονικής συστημάτων και αξιολόγησης συστημάτων στην πράξη, ενώ έχει τα τελευταία χρόνια συγκεντρώσει σημαντική τεχνογνωσία στην ανάπτυξη εφαρμογών διαδικτύου για την ολοκληρωμένη παρακολούθηση μεταφορικών αλυσίδων.
- **Παρακολούθηση εξέλιξης μεταφορικών συστημάτων – Έρευνες - Παρατηρητήρια.** Από την αρχή της λειτουργίας του το εργαστήριο συγκεντρώνει και επεξεργάζεται πληροφορία που αφορά στη λειτουργία των μεταφορικών συστημάτων και την εξέλιξη τους τόσο από την πλευρά των διαχειριστών της υποδομής όσο και από την πλευρά των χρηστών. Στο πλαίσιο αυτό το

εργαστήριο έχει σημαντική τεχνογνωσία στο σχεδιασμό εξειδικευμένων ερευνών για τον τομέα των μεταφορών (stated preference surveys, opinion surveys κ.λ.π.), στην επεξεργασία δεδομένων και τη σύνθεση και αποσύνθεσή τους για τη ποσοτικοποίηση γενικευμένων δεικτών παρακολούθησης της εξέλιξης των συστημάτων μεταφορών. Με χρήση τεχνολογίας συστημάτων γεωγραφικών πληροφοριών το εργαστήριο μπορεί να πραγματοποιεί διατομεακές (cross sector) αναλύσεις και να υποστηρίζει τη δημιουργία πολιτικής για τη βελτίωση των μεταφορικών συστημάτων. Κατά το 2004 η ομάδα, ανταποκρινόμενη σε πρόσκληση της ΓΓΕΤ, αιτήθηκε τη χρηματοδότηση της υποδομής για τη δημιουργία ενός ηλεκτρονικού κόμβου για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών και διαχείρισης ψηφιακού περιεχομένου (electronic content) στον τομέα των μεταφορών. Η δράση της ομάδας τα επόμενα χρόνια θα εστιάσει στην ανάπτυξη και δημιουργία μιας ηλεκτρονικής πλατφόρμας μεταφορικών υπηρεσιών περιλαμβανομένου και του ηλεκτρονικού Παρατηρητηρίου του τομέα μεταφορών με αποδέκτες σειρά ιδιωτικών και δημόσιων φορέων του κλάδου των μεταφορών στη χώρα μας.

- *Στρατηγική συνεργασία με μεγάλες εταιρίες*

Το εργαστήριο έχει βασική κατεύθυνση στην εστιασμένη έρευνα και στο πλαίσιο αυτό μπορούν να καταγραφούν μία σειρά συνεργασιών με εταιρείες στην Ελλάδα και το εξωτερικό.

Στη χώρα μας το Εργαστήριο συνεργάζεται στενά είτε με ανάθεση υπηρεσιών (από τις εταιρείες προς το IMET) είτε με συμμετοχή σε κοινά ερευνητικά προγράμματα με τις παρακάτω εταιρείες:

- PROODOS ΑΕ, μία από τις μεγαλύτερες εταιρείες διαμεταφορών στην Ελλάδα με σαφή ιεράρχηση στη λειτουργία αλυσίδων μεταφορών με συνδυασμό μέσων.
- J&P μεγάλη κατασκευαστική ελληνική εταιρεία με θέματα συνεργασίας τη σκοπιμότητα ανάπτυξης υποδομών με αυτοχρηματοδότηση
- OTENET ΑΕ μία από τις μεγαλύτερες εταιρείες σε θέματα παροχής υπηρεσιών επικοινωνίας για την ανάπτυξη αλγορίθμων που επιτρέπουν τη βέλτιστη οργάνωση ταξιδίων επιβατών για υποστήριξη infomobility services.
- ΟΣΕ ΑΕ Οργανισμός Σιδηροδρόμων Ελλάδος σε θέματα παρακολούθησης δεικτών ποιότητας υποδομής και υπηρεσιών της εταιρείας και σε θέματα χάραξης βαλκανικής πολιτικής για την ανάπτυξη των υποδομών και τη διασφάλιση διαλειτουργικότητας στη ΝΑ Ευρώπη.
- ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ ΑΕ για τη σκοπιμότητα συμπλήρωσης της υποδομής του οδικού άξονα που διαχειρίζεται η εταιρεία με κάθετους άξονες,

όπως επίσης και με άλλες ιδιωτικές εταιρείες στο χώρο των μεταφορών όπως η ASTAKOS TERMINAL S.A., ΜΑΚΙΟΣ Α.Ε., TREDIT S.A.

Στο εξωτερικό το Εργαστήριο συνεργάζεται με τις εταιρείες:

- Hamburg University of Technology
- Maritime Logistics - ISSUS
- French National Institute for Transport and Safety Research (INRETS)
- Institute of Transport Economics (TOI)
- German Aerospace Centre, Institute of Transport Research (DLR-IVF)
- ECORYS Nederland
- BV Thai International Freight Forwarders Association
- TELESPAZIO S.p.A.
- DORNIER Consulting
- De-CONSULT GmbH
- BMT Ltd

3. Ερευνητικό έργο του Εργαστηρίου

(δραστηριότητες της ερευνητικής ομάδας του Εργαστηρίου, Πίνακας 5 που βρίσκεται στο αρχείο Excel καθώς και αναλυτική παρουσίαση του ερευνητικού έργου που θα γίνει στο Παράρτημα του παρόντος)

- **Σχεδιασμός μεταφορικής υποδομής και διαμόρφωση πολιτικής μεταφορών**

Ανάλυση κόστους οφέλους για την ανάπτυξη μεταφορικών έργων υποδομής και υποστήριξη λήψης αποφάσεων όσον αφορά στις προτεραιότητες πολιτικής οδικών, θαλάσσιων και συνδυασμένων μεταφορών σε Εθνικό, Διεθνές και Ευρωπαϊκό επίπεδο.

- **Διαχείριση συστημάτων μεταφορών**

Σχεδιασμός εφαρμογών τηλεματικής για μεταφορές, ανάπτυξη και ανάλυση επιπτώσεων από την εφαρμογή συστημάτων ευφών μεταφορών σε Ευρωπαϊκό και Εθνικό επίπεδο. Στην ίδια θεματική περιοχή ανήκει επίσης το έργο της ομάδας που αφορά στις προηγμένες τεχνικές διαχείρισης κυκλοφορίας, λύσεις διαχείρισης logistics καθώς και οι μέθοδοι Λειτουργίας Ερευνών και τεχνικές βελτιστοποίησης λειτουργίας μεταφορικών συστημάτων.

- **Παρακολούθηση μεταφορικών συστημάτων και ανάλυση εξειδικευμένων θεμάτων σχετικών με τη λειτουργία τους**

Στον τομέα αυτό, η ερευνητική ομάδα του Ινστιτούτου εκτελεί βασικές έρευνες για τη μεθοδολογία και τα πρότυπα της ασφάλειας των μεταφορών, την εξυπηρέτηση των μεταφορών και την αποτίμηση της ποιότητας υποδομής καθώς και τις τεχνικές διαχείρισης συμβάντων.

- **Διάδοση των αποτελεσμάτων έρευνας και μελετών, συμμετοχή σε δίκτυα αριστείας για θέματα μεταφορών**

Το έργο της ομάδας στον τομέα αυτό στοχεύει στα ακόλουθα:

- Προστιθέμενη αξία σε συγκεκριμένα αποτελέσματα ερευνητικών έργων, και
- Διατήρηση διαρκούς διαλόγου με αναγνωρισμένα ερευνητικά ινστιτούτα εντός κι εκτός Ελλάδος για την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών και καινοτόμων μεθόδων και εμπειριών σ' όλους τους τομείς, τεχνικούς και τεχνολογικούς, στον τομέα των μεταφορών.

Η ομάδα δραστηριοποιείται στα παραπάνω τα τελευταία δύο χρόνια, ενώ περαιτέρω ανάπτυξη των δραστηριοτήτων της στον τομέα αυτό αναμένεται στην επόμενη τετραετία καθώς θα αυξηθεί ο κύριος όγκος γνώσεων.

- **Υπηρεσίες ηλεκτρονικής πληροφόρησης προς τους τελικούς χρήστες και φορείς των μεταφορικών συστημάτων**

Η παροχή υπηρεσιών infomobility σε τελικούς χρήστες και φορείς μεταφορών απαιτεί:

- Γνώση των αναγκών των χρηστών και των διαχειριστών μεταφορικών συστημάτων,
- Ενημέρωση των δυνατοτήτων των τεχνολογιών τηλεπικοινωνιών και μεταφορών
- Διαθεσιμότητα των βασικών πληροφοριών και δεδομένων από το δημόσιο και ιδιωτικό τομέα των μεταφορών («δεδομένα» στον τομέα των μεταφορών)
- Γνώση των εργαλείων και μεθόδων για την επεξεργασία και συλλογή δεδομένων για τη δημιουργία «εννοιολογικής» πληροφόρησης προς τους χρήστες και φορείς μεταφορών
- Κατάλληλη υποδομή για την παροχή εύκολης πρόσβασης στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες (συνήθως μέσω του διαδικτύου).
- Εφαρμογή εξειδικευμένων μεθόδων επιχειρησιακής έρευνας και τεχνικών υποστήριξης λήψης αποφάσεων για την παροχή «προσωποποιημένης» πληροφορίας προς τους χρήστες των μεταφορικών συστημάτων για τη βέλτιστη χρήση των συστημάτων μεταφοράς.

4. Συνεργασίες

(συμμετοχή του Εργαστηρίου σε συνεργασίες με διάφορους φορείς, παρακαλούμε συμπληρώστε τον Πίνακα 6 που βρίσκεται στο αρχείο Excel)

ECTRI – EUROPEAN CONFERENCE OF TRANSPORT RESEARCH INSTITUTES – ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΔΙΑΣΚΕΨΗ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ



Τον Ιανουάριο του 2003 ιδρύθηκε επισήμως ως διεθνής μη κερδοσκοπική ένωση (Association), κάτω από το γαλλικό νόμο η Ευρωπαϊκή Διάσκεψη Ινστιτούτων Μεταφορών με έδρα τη Γαλλία (Λυών). Το Ι.ΜΕΤ. αποτελεί ιδρυτικό μέλος του ECTRI.

Η αποστολή του ECTRI είναι:

- ✚ Η προαγωγή της συνεργασίας για έρευνα στις επίγειες μεταφορές και η συμμετοχή στη δημιουργία της Ευρωπαϊκής Ερευνητικής Περιοχής (ERA).
- ✚ Η παροχή μιας πλατφόρμας ανταλλαγής πληροφοριών με σκοπό την ανάπτυξη ερευνητικών δικτύων.
- ✚ Η συμμετοχή στη μορφοποίηση της ERA διαμέσου δικτύων κινητικότητας και κατάρτισης και μελετών ερευνητικών υποδομών.
- ✚ Η συμμετοχή στην ολοκλήρωση της ERA με την προετοιμασία Δικτύων Αριστείας.
- ✚ Η υποκίνηση της συμμετοχής των μελών της Ένωσης σε ευρωπαϊκά προγράμματα έρευνας και ανάπτυξης (R&D) στον τομέα των μεταφορών.

Το ECTRI στοχεύει στη δημιουργία και την ανάπτυξη ενός Ευρωπαϊκού Δικτύου Αριστείας, σε μια ευρύτερη λογική από εκείνη του βου Προγράμματος Πλαισίου (FRDP), πάντα σε εναρμόνιση με την αρχή που αναπτύχθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ήδη, το ECTRI εργάζεται για τη σύσταση ενός Ευρωπαϊκού Εργαστηρίου Πιστοποίησης στον τομέα των Σύγχρονων Συστημάτων Υποστήριξης του Οδηγού (ΣΣΥΟ), με την αξιοποίηση της υποδομής όλων των μελών.

Περισσότερες πληροφορίες στην ιστοσελίδα του ECTRI: <http://www.ectri.org>

Τον Ιανουάριο του 2003 ο Διευθυντής του IMET Καθ. Γ. Γιαννόπουλος εξελέγη Πρόεδρος του ECTRI για τη διετία 2003-2005 και το Μάρτιο του 2005 επανεξελέγη για τη διετία 2005-2007.

SETREF – SOUTH EAST EUROPEAN TRANSPORT RESEARCH FORUM – ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΈΡΕΥΝΑ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΣΤΗ ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ

Η Συνεργασία για την Έρευνα των Μεταφορών στη Νοτιοανατολική Ευρώπη (SETREF) είναι μία διεθνής μη κυβερνητική και μη κερδοσκοπική Ένωση Οργανισμών της Νοτιοανατολικής Ευρώπης που δραστηριοποιούνται στο χώρο της έρευνας ή/και της εκπαίδευσης στον τομέα των μεταφορών. Ιδρύθηκε στη Θεσσαλονίκη τον Απρίλιο του 1997 και τα γραφεία της είναι στην Ελλάδα, στο Ινστιτούτο Μεταφορών.



Το SETREF έχει σήμερα 33 οργανώσεις – μέλη, με τις περισσότερες από τις οποίες το IMET έχει στενές σχέσεις (βλ. Πίνακα).

Το αντικείμενο του SETREF καλύπτει μεγάλο εύρος δραστηριοτήτων στο χώρο των μεταφορών, όπως του προγραμματισμού, της αξιολόγησης, του σχεδιασμού, της κατασκευής και λειτουργίας του συστήματος μεταφορών σε όλες του τις εκφάνσεις (οδικές, σιδηροδρομικές, εναέριες και πλωτές).

Πιο αναλυτικά, οι κύριοι στόχοι του SETREF είναι:

- ✚ Η προηγμένη συνεργασία στην έρευνα και στην εκπαίδευση στον τομέα των μεταφορών.
- ✚ Η προαγωγή των συνδυασμένων μεταφορών στη Νοτιοανατολική Ευρώπη.
- ✚ Η προαγωγή της κινητικότητας των ερευνητών.
- ✚ Η υποστήριξη της ελεύθερης ροής πληροφοριών και ιδεών.
- ✚ Η διευκόλυνση στην εναρμόνιση της βασικής έρευνας και άλλων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων.
- ✚ Η υποστήριξη σε κυκλοφοριακές μελέτες και στον πολιτικό σχεδιασμό των μεταφορών στο χώρο της Νοτιοανατολικής Ευρώπης, συμπεριλαμβανομένης της κατασκευής και συντήρησης βάσεων δεδομένων στον τομέα των μεταφορών και της κυκλοφορίας.

Η περιοχή εστίασης καλύπτει όχι μόνο ολόκληρη τη Νοτιοανατολική Ευρώπη, αλλά τις ανατολικοευρωπαϊκές χώρες γενικότερα, καθώς και αυτές γύρω από τη Μαύρη Θάλασσα.

Πρόεδρος του SETREF για τα επτά (7) πρώτα χρόνια λειτουργίας του (1997-2004) ήταν ο καθ. Γ. Γιαννόπουλος ο οποίος σήμερα είναι αντιπρόεδρος.

Περισσότερες πληροφορίες στην ιστοσελίδα του SETREF: <http://hermes.civil.auth.gr/setref>

ERTICO – EUROPEAN ROAD TRANSPORT TELEMATICS IMPLEMENTATION CO-ORDINATION ORGANIZATION – ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ



Η Ευρωπαϊκή Οργάνωση Προώθησης των Νέων Τεχνολογιών Μεταφορών της Κοινωνίας της Πληροφορίας στην Ευρώπη – European Road Transport Telematics Implementation Co-ordination Organization (ERTICO) είναι ένας ευρωπαϊκός, μη κερδοσκοπικός, οργανισμός με μετόχους ιδιωτικούς και δημόσιους φορείς που ιδρύθηκε το 1991 μετά από πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και των Εθνικών

Κυβερνήσεων. Αποστολή της είναι η προώθηση και η εφαρμογή των Intelligent Transport Systems and Services (ITS), διασφαλίζοντας τη βιώσιμη κινητικότητα, την ποιότητα των μεταφορών και τα υψηλά οικονομικά κέρδη. Με τη συμμετοχή τους στο ERTICO, οι οργανισμοί μπορούν να επιτύχουν σημαντικές συνέργειες διακρατικές αλλά και διακρατικές ώστε να διαμορφωθεί μία επιτυχημένη Ευρωπαϊκή αγορά των έξυπνων συστημάτων στις Μεταφορές.

Το ΕΚΕΤΑ με τα δύο Ινστιτούτα του, το ΙΜΕΤ και το ΙΠΤΗΛ, έγινε το 2003 ο πρώτος Ελληνικός φορέας – μέτοχος του ERTICO.

FERSI – FORUM OF EUROPEAN ROAD SAFETY RESEARCH INSTITUTES – ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΦΟΡΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΙΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ



Η Συνεργασία Ευρωπαϊκών Ερευνητικών Φορέων για την Ασφάλεια στις Μεταφορές, ιδρύθηκε το 1991 ως ένωση των ερευνητικών φορέων στο χώρο της ασφάλειας των μεταφορών των περισσότερων ευρωπαϊκών χωρών. Στην αποστολή του FERSI περιλαμβάνεται η προώθηση της συνεργασίας στην έρευνα για την παραγωγή λύσεων στα συνηθισμένα προβλήματα ασφάλειας των μεταφορών στις ευρωπαϊκές χώρες, η παροχή υποστηρικτικών υπηρεσιών στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή για τον προσδιορισμό των ερευνητικών αναγκών στην

Ευρώπη, η προώθηση της ανταλλαγής γνώσης, καλών πρακτικών και συνεργατών καθώς και της συνεργασίας ανάμεσα στις χώρες που συμμετέχουν.

Οι δραστηριότητες του Forum περιλαμβάνουν τη διεκπεραίωση ερευνητικών προγραμμάτων για την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και άλλους διεθνείς οργανισμούς, παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών πάνω σε

ζητήματα ασφάλειας των μεταφορών σε διεθνείς οργανισμούς και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, την προώθηση και την υποστήριξη σχετικών με αυτά τα ζητήματα συνεδρίων και σεμιναρίων, τη δημιουργία και τη διατήρηση ισχυρών δεσμών με εθνικούς και διεθνείς πελάτες για την έρευνα στην ασφάλεια των μεταφορών, δημιουργία συνεργασιών με διεθνείς οργανισμούς που έχουν ευθύνη στην άσκηση πολιτικής πάνω στα ανωτέρω ζητήματα. Το ΙΜΕΤ έγινε μέλος του FERSI το 2004.

EUR2EX: ΠΑΝΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΈΡΕΥΝΑ ΣΤΙΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ - EUROPEAN RAIL RESEARCH NETWORK OF EXCELLENCE

Το Ινστιτούτο Μεταφορών συμμετέχει στο δίκτυο EUR2EX η ανάπτυξη του οποίου χρηματοδοτήθηκε από το 6^ο Π.Π. Βασικοί στόχοι του παρόντος Δικτύου Αριστείας αποτελεί :

- Η προηγμένη έρευνα στις σιδηροδρομικές μεταφορές
- Η ενοποίηση όλων των αποτελεσμάτων προηγούμενων ερευνών επάνω στο συγκεκριμένο τομέα και η δημιουργία ενός κοινού δικτύου υποδομών, εργαλείων και ηλεκτρονικών «πλατφορμών»
- Σταθερές, έμπιστες και μεγάλης διάρκειας συνεργασίες
- Ευελιξία σε ότι αφορά νέες ευκαιρίες και συνεργασίες με στόχο τη διεύρυνση του πεδίου της σιδηροδρομικής έρευνας
- Διεύρυνση και περαιτέρω ανάπτυξη της νέας αυτής μορφής συνεργασίας και μεταξύ των διαχειριστών του σιδηροδρομικού συστήματος, της βιομηχανίας του σιδηροδρόμου, των ερευνητών σε σιδηροδρομικά αντικείμενα και των διεθνών οργανισμών.

Το παρόν Δίκτυο Αριστείας για να επιτύχει του παραπάνω στόχους επικεντρώνεται στα παρακάτω σημεία:

- Δημιουργία ενός κοινού και συμπληρωματικού εκπαιδευτικού προγράμματος για τους μηχανικούς και τους ειδικούς επιστήμονες
- Δημιουργία ερευνητικών εργαλείων και “πλατφορμών” για την εξασφάλιση της ενοποίησης και εναρμόνισης των τεχνικών και λειτουργικών διεπιφανειών που χρησιμοποιούνται στα σιδηροδρομικά συστήματα.

TRANSFORUM: ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ FORUM ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΡΟΒΛΕΨΕΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ - SCIENTIFIC FORUM ON TRANSPORT FORECAST VALIDATION AND POLICY ASSESSMENT

Με στόχο να συνειδητοποιήσουν οι διαχειριστές του συστήματος των μεταφορών σε Εθνικό αλλά και Ευρωπαϊκό επίπεδο, τις θετικές συνέπειες της κοινής πολιτικής των μεταφορών και να στηρίξουν αυτή, θα πρέπει η ανάπτυξή της να στηριχθεί στη διαφάνεια και σε κοινά αποδεκτά δεδομένα, αναλύσεις και διαπιστώσεις.

Έρευνες του παρελθόντος έχουν αναπτύξει εργαλεία με στόχο την υποστήριξη και αποτίμηση της πολιτικής των μεταφορών, τα οποία αναλύονται σε μεγαλύτερο βάθος στα πλαίσια του 6ου Π.Π. Παρ’ όλα αυτά, για να γίνουν τα εργαλεία αυτά κοινώς αποδεκτά, πρέπει να ελεγχθεί μια σειρά παραμέτρων όπως η επιστημονική τους συνέπεια, η διαφάνεια, η καταλληλότητα χρήσης τους από τους διαχειριστές των συστημάτων και τους χρήστες.

Το ΙΜΕΤ συμμετέχει στο Ευρωπαϊκό forum «TRANSFORUM» το οποίο χρηματοδοτείται από το 6^ο Π.Π. και στοχεύει να διευκολύνει τον παραπάνω έλεγχο με τους εξής τρόπους :

- Δημιουργία ενός διαρκούς επιστημονικού forum.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Όνομα: Δρ. Γεωργία Αϊφαντοπούλου
Τηλ. 2310-498451 / 2310-498457
Web: www.imet.gr/komvos
e-mail: gea@certh.gr

2. ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΙΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το IMET έχει μεγάλη τεχνογνωσία σε εφαρμογές των λεγόμενων «νέων» τεχνολογιών στις μεταφορές (Information Communication Technologies – ICT), και μπορεί σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα να αναπτύξει εξειδικευμένες εφαρμογές για κάθε τομέα των Μεταφορών. Ενδεικτικές περιοχές τέτοιων εφαρμογών είναι :

- Εφαρμογές ηλεκτρονικού επιχειρείν στον τομέα των Μεταφορών, δηλαδή διαδικτυακοί τόποι (sites) για την ηλεκτρονική επικοινωνία και συνεργασία των εμπλεκόμενων φορέων στις μεταφορές.
- Ηλεκτρονική ανίχνευση και παρακολούθηση μέσω μεταφοράς και μοναδοποιημένων φορτίων στις εμπορευματικές μεταφορές.
- Μελέτη και ανάπτυξη κόμβων ηλεκτρονικής ενημέρωσης των επιβατών ή άλλων «χρηστών» μεταφορικών υπηρεσιών, σχετικά με τα δρομολόγια, τους χρόνους διαδρομής, και λοιπά στοιχεία των προσφερόμενων μεταφορικών υπηρεσιών.
- Εφαρμογές- ανάπτυξη λογισμικού σχετικά με τη διαχείριση μεταφορικών συστημάτων (ιδίως Δημοσίων Συγκοινωνιών) και τη χρήση ειδικών τεχνολογιών όπως π.χ. έξυπνων καρτών, καρτών ηλεκτρονικής ανίχνευσης (RFID), κλπ.
- Άλλες εξειδικευμένες μελέτες και υπηρεσίες, προσαρμοσμένες στις ανάγκες του χρήστη, που βοηθούν στη λήψη επιτυχών αποφάσεων ή την υλοποίηση έργων για την ανάπτυξη του συστήματος των Μεταφορών στη χώρα μας.

Το Ινστιτούτο έχει επίσης αναπτύξει, στα πλαίσια παλαιότερων συνεργασιών του με εταιρείες και φορείς, συγκεκριμένα «προϊόντα» τα οποία θα μπορούν να «προσαρμοστούν» και χρησιμοποιηθούν (εφόσον το επιτρέπουν οι σχετικές συμβάσεις μας με τους αρχικούς αναθέτοντες) και από άλλες εταιρείες με ανάλογα χαρακτηριστικά ή ανάγκες. Τα βασικότερα χαρακτηριστικά των «προϊόντων» αυτών είναι τα παρακάτω:

- Ηλεκτρονικά έντυπα στα πρότυπα των επισήμων εγγράφων που χρησιμοποιούνται σήμερα, μέσω των οποίων συνεργάζονται οι φορείς που εμπλέκονται στις μεταφορές.
- Ηλεκτρονική ανταλλαγή εγγράφων και πληροφοριών, μέσω ασφαλών εφαρμογών (συστημάτων).
- Εφαρμογή τεχνολογιών αιχμής, όπως SSL (για την ασφάλεια), XML (δομημένα ηλεκτρονικά έντυπα), Web Services (σύγχρονη μέθοδος επικοινωνίας απομακρυσμένων συστημάτων), Smart cards κ.ά.
- Γραφικό και φιλικό προς το χρήστη περιβάλλον για την παρακολούθηση των μέσω μεταφοράς και μοναδοποιημένων φορτίων στις εμπορευματικές μεταφορές.
- Εφαρμογές αποθήκης ή Τερματικού Σταθμού, με ασύρματα τερματικά χειρός (Handheld terminals) και άλλου εξοπλισμού.

ΠΙΘΑΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ

- Οργανισμοί λιμένων
- Τερματικοί σταθμοί εμπορευματοκιβωτίων
- Ναυτιλιακές εταιρείες
- Οργανισμοί Σιδηροδρόμων
- Εταιρείες logistics
- Διαμεταφορείς
- Μεταφορικές εταιρείες
- Τελικοί χρήστες (π.χ. επιβάτες)

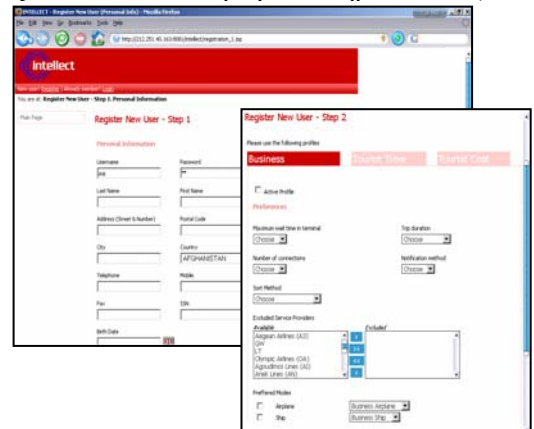
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Όνομα: Δρ. Ιωάννης Τυρινόπουλος
Τηλ. 2310-498267 / 2310-498457
Web: www.imet.gr
e-mail: ytyrin@certh.gr

3. ΣΥΣΤΗΜΑ INTELLECT: ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ, ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΚΟΙΝΟΥ ΚΑΙ ΚΡΑΤΗΣΗ ΘΕΣΕΩΝ ΣΕ ΜΕΣΑ ΜΑΖΙΚΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ (ΠΟΥ ΛΑΜΒΑΝΕΙ ΥΠΟΨΗ ΤΙΣ ΠΡΟΤΙΜΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΜΕΤΑΚΙΝΟΥΜΕΝΟΥ)

ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Πρόκειται για πλατφόρμα που απευθύνεται στο μετακινούμενο-ταξιδιώτη, αλλά και σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στις υπηρεσίες ταξιδιού (κρατήσεις θέσεων, πώληση εισιτηρίων κ.ά.). Η πλατφόρμα είναι σε θέση να δώσει εναλλακτικά σενάρια μετακίνησης βάσει των απαιτήσεων του ταξιδιώτη σε παραμέτρους, όπως το κόστος, ο χρόνος και η άνεση μετακίνησης. Το σύστημα αυτό μπορεί να προσφέρει επίσης πληροφόρηση στον ταξιδιώτη για τους τρόπους μετάβασης του μεταξύ σταθμών μετεπιβίβασης (π.χ. λιμάνι, αεροδρόμιο, σιδηροδρομικός σταθμός) και αναλαμβάνει να διεκπεραιώσει την κράτηση όλων των εισιτηρίων των μέσων μεταφοράς που “εμπλέκονται” στην τελική επιλογή ταξιδιού του.



ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Πρόκειται για απόλυτα καινοτόμο προϊόν με κύριο χαρακτηριστικό την επεξεργασία της πληροφορίας ανάλογα με τα ειδικά χαρακτηριστικά και τις προτιμήσεις του χρήστη.

Η συγκεκριμένη πλατφόρμα υλοποιήθηκε ήδη σε συνεργασία με εταίρους, κύριους επιχειρηματικούς παράγοντες στον τομέα παροχής ηλεκτρονικών υπηρεσιών στις μεταφορές, όπως είναι η SABRE, OTENET και η Travel.gr του ΟΣΕ.

ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

Το σύστημα INTELLECT αποτελεί ουσιαστικά ένα μέσο επικοινωνίας των μεταφορικών συστημάτων με τον επιβάτη σε μια προσπάθεια ηλεκτρονικής πληροφόρησης και διευκόλυνσης της μετακίνησής του για επιβατικά ταξίδια στον Ελλαδικό χώρο. Τα κυριότερα οφέλη αφορούν στον πολίτη, στον οποίο δίνεται η δυνατότητα να έχει ενημέρωση για το μέσο μετακίνησης του αλλά και να προμηθεύεται τα σχετικά εισιτήρια από ένα και μόνο σημείο για όλα τα επιλεγμένα δρομολόγια.

ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ

Το σύστημα INTELLECT μπορεί να χρησιμοποιηθεί από εταιρείες που αναλαμβάνουν να προσφέρουν υπηρεσίες πληροφόρησης προς το μετακινούμενο-ταξιδιώτη, και εταιρείες που οργανώνουν ταξίδια ή πραγματοποιούν κρατήσεις θέσεων, καθώς και φορείς προσφοράς μεταφορικών υπηρεσιών σε επιβάτες (π.χ. ΚΤΕΛ).

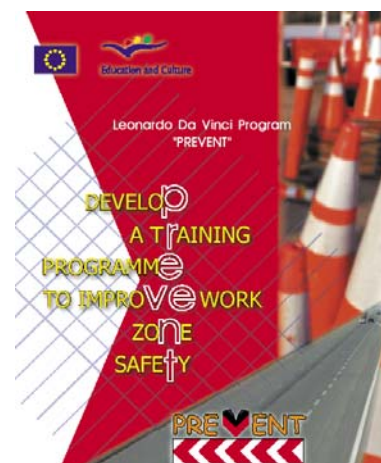
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Όνομα: Δρ. Γεωργία Αύφαντοπούλου
Τηλ. 2310-498451 / 2310-498457
Web: www.imet.gr/komvos
e-mail: gea@certh.gr

4. ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΣ ΑΝΑΓΚΙΑΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΤΙΣ ΖΩΝΕΣ ΠΟΥ ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΟΔΙΚΑ ΕΡΓΑ

ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το «προϊόν» αυτό αποτελείται από ένα εγχειρίδιο οδηγιών σχετικά με τη Σήμανση των χώρων όπου εκτελούνται οδικά έργα, και ένα multimedia εκπαιδευτικό πρόγραμμα, που αποτελεί ουσιαστικά ένα εκπαιδευτικό εργαλείο. Το εργαλείο αυτό αποτελείται από το εγχειρίδιο, το ηλεκτρονικό πρόγραμμα (με αυτοματοποιημένα τεστ και video) και έχει ως βασικό αντικείμενο τη σωστή διάταξη των οδικών εργοταξίων και των γύρω τους ζωνών, αλλά και την ασφαλή συμπεριφορά οδηγών και εργαζομένων σε αυτά. Η συνοπτική ονομασία του «εργαλείου» αυτού είναι PREVENT από τον τίτλο του έργου από το οποίο χρηματοδοτήθηκε η αρχική κατασκευή του.



ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα PREVENT μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην εκπαίδευση του προσωπικού που εργάζεται σε τεχνικές υπηρεσίες, στη σύνταξη μελετών τεχνικών οδικών έργων και στην εκπαίδευση των οδηγών αλλά και των εκπαιδευτών τους.

Το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό εργαλείο έχει ήδη χρησιμοποιηθεί για την εκπαίδευση εργαζομένων στις τεχνικές υπηρεσίες του ΥΠΕΧΩΔΕ στα πλαίσια σεμιναρίων που οργανώθηκαν με χρηματοδότηση του Υπουργείου από το IMET.

Καινοτόμα χαρακτηριστικά: Χρήση νέων τεχνολογιών σε ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα με αντικείμενο που για πρώτη φορά διδάσκεται στην Ελλάδα.

ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

Στο συγκεκριμένο αντικείμενο δεν υπάρχει ουσιαστικά κανένα παρόμοιο πρόγραμμα εκπαίδευσης στην Ελλάδα.

ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ

Το παρόν εκπαιδευτικό πρόγραμμα απευθύνεται στους επιβλέποντες μηχανικούς αλλά και τους εργαζομένους στα οδικά έργα καθώς και στους εκπαιδευτές νέων οδηγών.

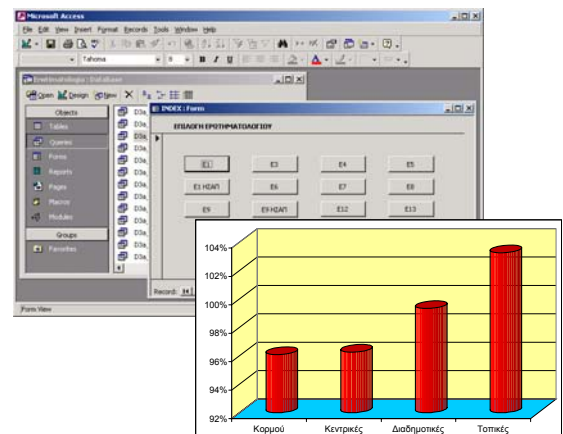
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Όνομα: Δρ. Μαρία Μορφουλάκη
Τηλ. 2310-498454 / 2310-498457
Web: www.imet.gr/prevent
e-mail: marmor@certh.gr

5. ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Συστήματα ελέγχου και αξιολόγησης της ποιότητας των προσφερόμενων υπηρεσιών από φορείς παροχής μεταφορικού έργου στις επιβατικές και εμπορευματικές μεταφορές. Η αξιολόγηση γίνεται με τη χρήση σχετικών ποιοτικών δεικτών.



ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

Στον ελληνικό χώρο σήμερα δεν υπάρχει σύστημα αξιολόγησης μεταφορικής ποιότητας που να χρησιμοποιεί αυτοματοποιημένη μεθοδολογία συλλογής και επεξεργασία δεδομένων.

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Βασική εφαρμογή αποτελεί η παρακολούθηση στις παρεχόμενες ποιότητας των Συστημάτων μεταφορών με τη χρήση σχετικών δεικτών. Το σύστημα έχει ήδη χρησιμοποιηθεί στον ΟΣΕ, τον ΟΑΣΑ, και τον ΟΑΣΘ.

Καινοτόμα χαρακτηριστικά: Για πρώτη φορά στην Ελλάδα δημιουργείται σύστημα αξιολόγησης της προσφερόμενης ποιότητας Δ.Σ με χρήση σύγχρονης και διεθνώς αναγνωρισμένης μεθοδολογίας .

ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ

Οι κύριοι χρήστες του παραπάνω συστήματος είναι οι διαχειριστές συστημάτων μεταφορών όπως λιμάνια, αεροδρόμια, ο ΟΣΕ, τα ΚΤΕΛ, αεροπορικές εταιρείες, κλπ. Επίσης φορείς εμπορευματικών μεταφορών.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

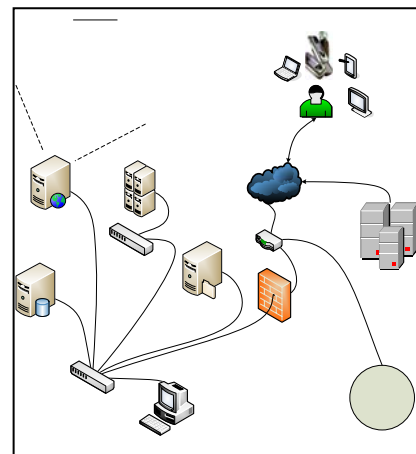
Όνομα: Δρ. Ιωάννης Τυρινόπουλος
Τηλ. 2310-498267 / 2310-498457
Web: www.imet.gr
e-mail: ytyrin@certh.gr

6. ΚΑΙΝΟΤΟΜΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΝΟΜΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ («ΚΟΜΒΟΣ» ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ ΙΜΕΤ)

ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το Ινστιτούτο Μεταφορών δημιούργησε και παρέχει μέσω του ηλεκτρονικού του «ΚΟΜΒΟΥ» (από το Μάιο 2007) δύο νέες υπηρεσίες σχεδιασμού και πληροφόρησης δρομολογίων, οι οποίες είναι:

1. Σχεδιασμός δρομολογίων για το βέλτιστο προγραμματισμό και οργάνωση διανομών εμπορευματικών μεταφορών σε αστικές περιοχές.
2. Υπηρεσία σχεδιασμού ταξιδιού με πολλαπλά (μεταφορικά) μέσα.



ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Οι βασικές εφαρμογές αφορούν στην παροχή μέσω διαδικτύου βέλτιστου προγραμματισμού δρομολογίων για αστικές διανομές και την παροχή πληροφόρησης του επιβατικού κοινού για τη βέλτιστη επιλογή μετακίνησης του με εναλλακτικά μεταφορικά μέσα.

Καινοτόμα Χαρακτηριστικά: Οι υπηρεσίες αυτές θα προσφέρονται για πρώτη φορά στην Ελλάδα μέσω διαδικτύου και με τη χρήση προηγμένης τεχνολογίας και εργαλείων.

ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

Σήμερα υπάρχουν μεμονωμένα λογισμικά για υπηρεσίες δρομολόγησης τα οποία θα πρέπει να αγοραστούν και να χρησιμοποιηθούν από εξειδικευμένα άτομα της κάθε εταιρείας διανομής. Η προσφορά μέσω διαδικτύου εξατομικευμένων στις ανάγκες του κάθε πελάτη λύσεων δρομολόγησης και σχεδιασμού ταξιδιού παρέχεται για πρώτη φορά στην Ελλάδα.

ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ

Οι υπηρεσίες αυτές απευθύνονται τόσο στον πολίτη, στους διαχειριστές συστημάτων δημοσίων συγκοινωνιών, όσο και στις επιχειρήσεις αστικών διανομών εμπορευμάτων. Όλες οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στους τομείς αυτούς στην Ελλάδα σήμερα θα μπορούν να κάνουν χρήση των υπηρεσιών αυτών και να αποφεύγουν έτσι πολυδάπανα συστήματα και επενδύσεις για να αποκτήσουν δικά τους συστήματα.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Όνομα: Δρ. Γεωργία Αΰφαντοπούλου
Τηλ. 2310-498451 / 2310-498457
Web: www.hit.certh.gr
e-mail: gea@certh.gr

7. ΚΑΙΝΟΤΟΜΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ (ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΦΟΡΤΙΟΥ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ – ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ)

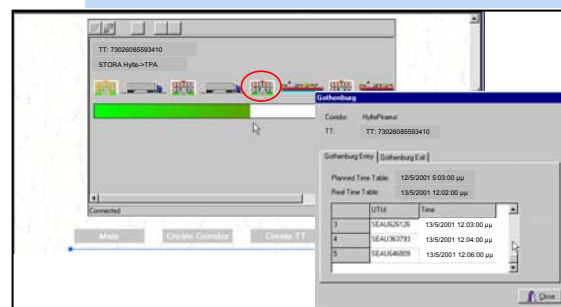
ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το I.MET σε συνεργασία με εξειδικευμένες εταιρείες του χώρου διαθέτει και μπορεί να επεξεργαστεί εφαρμογές για ειδικές περιπτώσεις, συστημάτων βασισμένων στο διαδίκτυο για την παρακολούθηση και διαχείριση ολόκληρης της αλυσίδας μεταφοράς εμπορευμάτων. Ενδεικτικά αναφέρονται υπηρεσίες για: την ανταλλαγή πληροφοριών για την κράτηση της μεταφοράς (e-business), σχεδιασμός και οργάνωση της μεταφοράς, δρομολόγηση των οχημάτων, παρακολούθηση των οχημάτων (θέση) κατά τη μεταφορά, και τιμολόγηση πληρωμή. Η πλήρης παράθεση των υπηρεσιών αυτών θα αρχίσει από τον Σεπτέμβριο 2007.

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Οι βασικότερες εφαρμογές οι οποίες αποτελούν καινοτομία για τα ελληνικά δεδομένα αφορούν σε:

- Η διαδικτυακή πλατφόρμα μέσω της οποίας γίνονται οι σχετικές εργασίες.
- Τα ηλεκτρονικά έντυπα στα πρότυπα των επίσημων εγγράφων που χρησιμοποιούνται σήμερα, μέσω των οποίων συνεργάζονται οι φορείς που εμπλέκονται στις μεταφορές.
- Η εφαρμογή τεχνολογιών αιχμής, όπως SSL (για την ασφάλεια), XML (δομημένα ηλεκτρονικά έντυπα), Web Services (σύγχρονη μέθοδος επικοινωνίας απομακρυσμένων συστημάτων), Smart cards κ.ά.
- Γραφικό και φιλικό προς το χρήστη περιβάλλον για την παρακολούθηση των μέσω μεταφοράς και μοναδοποιημένων φορτίων στις εμπορευματικές μεταφορές.



ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

Σήμερα δεν υπάρχουν εμπορικές εναλλακτικές τεχνολογίες στην Ελλάδα για on line διαχείριση της αλυσίδας μεταφορών στο διαδίκτυο.

ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ

- Οργανισμοί λιμένων
- Τερματικοί σταθμοί εμπορευματοκιβωτίων
- Ναυτιλιακές εταιρείες
- Οργανισμοί Σιδηροδρόμων
- Εταιρείες logistics
- Διαμεταφορείς
- Μεταφορικές εταιρείες
- Τελικοί χρήστες (π.χ. επιβάτες)

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Όνομα: Δρ. Ιωάννης Τυρινόπουλος
Τηλ. 2310-498267 / 2310-498457
Web: www.imet.gr
e-mail: ytyrin@certh.gr

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Για το Ερευνητικό Έργο και την Προβολή του Εργαστηρίου

1 Δημοσιεύσεις (Paper Sample)

Οι δημοσιεύσεις να παρουσιαστούν **ανάλογα με το έτος που πραγματοποιήθηκαν** (δηλαδή 2006, 2005, 2004, ...) και σύμφωνα με τα παρακάτω:

(Υπόδειγμα Δημοσιεύσεων / Paper Sample)

1. Giannopoulos, G.A. (2001). Transport in Greece: The prospects after the introduction of the EURO (in Greek). *Special edition of the newspaper Express*.
2. Boilé, M.P., Spasovic, L.N. (2000). An implementation of the mode split – Traffic assignment method. *Commuter-Aided Civil and Infrastructure Engineering*, vol. 15, pp. 293-297.
3. Boilé, M.P., Benson, S, Rowinski, J. (2000). Freight flow forecasting – An application to New Jersey highways. *Journal of the Transportation Research Forum*, vol. 39, No. 2, pp. 159-170.
4. Boile, M.P. (2001). Evaluating the Efficiency of Transportation Services on Intermodal Commuter Networks. *Transportation Quarterly*. Vol. 56, No.1.
5. Boilé, M.P., Gaspard J.G. (2001). A New Intermodal Transportation Paradigm. *Writing the Wrongs, a volume on current transportation issues, presented to the honorable Norman Mineta, Secretary*, U.S. Department of Transportation, by WTS.
6. Profillidis V.A., Boile M.P. (2001). Evolutions et Restructurations au Transport de Frêt en Europe. *Transports*, no. 405, Janvier-Février.
7. Boilé, M.P., (2001). Estimating Technical and Scale Inefficiencies of Public Transit Systems. *ASCE Journal of Transportation Engineering*, Vol. 127, No. 3.
8. Boilé, M.P., Gaspard, J.G. (2002). A combined passenger/freight intermodal transportation system. *Transportation Quarterly*.
9. Wang, Y., Boilé, M.P., Spasovic, L.N. (2002). Modelling shipper – Carrier interactions and their implications to marine terminal operations. *European Journal of Operational Research*.
10. Rowinsi, J., Boilé, M.P., Spasovic, L.N., Wang, Y. (2002). Estimation and validation of a multi-commodity, multi-class freight assignment model. *Journal of Transportation and Statistics*.
11. Giannopoulos, G.A., Pyrgidis, Ch. (2002). The south-east section of Rail Corridor IX: current status and prospects for development. *Rail Engineering International*, No. 2, pp 12-16.
12. Giannopoulos, G.A. (2002). Issues of the European Transport Policy and current state of the EU Funded Transport Research. *Yugoslav Journal of Operations Research*, 12 (2002), No. 1, pp. 109-120.
13. Giannopoulos, G.A. (2002). Integrating Freight Transport with ITS: Some European Issues and Priorities. *Transportation Research, US Transportation Research Board*, Washington DC.
14. Giannopoulos, G.A. (2002). Inland freight transport scenarios for Europe in 2020. *Ekistics*, Vol. 69, pp. 412-417.
15. Giannopoulos, G.A. (2002). The application of new technologies in transport. *Special edition of the IFOR magazine, European Operations Research*, 12, No.1, pp. 109-120.
16. Giannopoulos, G.A., Papageorgiou K. (2002). An application of the techniques of re-engineering in re-designing port processes. *Transportation Research, US Transportation Research Board*, Washington DC.
17. Αύφαντοπούλου, Γ., Γιαννόπουλος, Γ., Παπαγιαννάκης, Α. (2002). Εξατομικευμένα πρότυπα επιλογής μεταφορικού μέσου στην αστική περιοχή της Θεσσαλονίκης. *Τεχνικά Χρονικά*.

18. Tyrinopoulos, Y. (2002). Telematics applications in public transports: The organization of an integrated management information model for the analysis and design of public transport information systems. *Public Transport International (UITP magazine), issue 6*.
19. Giannopoulos, G.A. (2004). The prospects for Combined Transport in Greece today. *Journal "Warehouse and Transport"*.
20. Giannopoulos, G.A., Aifadopoulou-Klimis G. (2004). The Inland Maritime Transport in Greece after the lifting of the Cabotage and Full Liberalisation – Part I: The Situation “Before” and Expected Impacts. *Transport Reviews, Volume 24 – Issue 4*.
21. Giannopoulos, G.A. (2004). Common Surface Transport Policy for S.E. Europe. *Transition Studies Review, Volume 11, No 3*.
Also published in electronic form in the electronic version of Transition Studies Review by Springer (publishers) at: <http://www.springerlink.com/index/10.1007/s11300-004-0016->
22. Giannopoulos, G.A., Durr, E. (2004). SITS: A system for uniform Intermodal Freight Transport Information Exchange. *International Journal of Transport Management 1 (2003)*, p.175-186.
23. Τυρινόπουλος Γ. (2004). A Complete Conceptual Model for the Integrated Management of the Transportation Work. *Journal of Public Transportation published by the National Center for Transit Research at the University of South Florida, Volume 7, No. 4*.
24. Giannopoulos, G.A. (2005). Implementation of a Data Communication System for the Adriatic - Ionian Sea Area. *Transition Review Studies, No. 39, Volume XII*, Springer Wien New York.
25. Boilé M., Theofanis S., Mikiki F., (2005). Oil spills in maritime transport: call for actions. *Journal of the Transportation Research Board, "Inland Waterways, Ports and Channels and the Marine Environment", No. 1909*, Washington D.C.
26. Giannopoulos, G.A., Tyrinopoulos, Y. (2006). Intermodal freight transport between Europe and Asia: a structured approach to policy making and problem solving. *Transportation Research Record: A Journal of the Transportation Research Board, No. 1966*.
27. Tyrinopoulos, Y., Aifadopoulou, G. (2006). A complete quality control methodology for the passenger services in the public transport business. *ASCE magazine*.
28. Tyrinopoulos, Y., Aifadopoulou, G., Morfoulaki, M. (2006). Estimation of satisfied customers in public transport systems: A new methodology approach. *Transportation Research Forum magazine*.

2 Ετεροαναφορές (Citations)

Για τη μορφοποίηση των ετεροαναφορών παρακαλούμε ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

Ετεροαναφορές (citations)		Σύνολο:				
		Από των	Journal	V	P	Y
1	Giannopoulos GA (2004) “The application of information and communication technologies in transport” EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	Andersson M, Lindgren R	INFORM SYST MANAGE	22 (4)	65-79	FAL 2005
2	Giannopoulos GA (2004) “The application of information and communication technologies in transport” EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	Marchau VAWJ, van der Heijden RECM, Molin EJE	SAFETY SCI	43 (1)	11-27	Jan. 2005
3	Boile MP (2002) “Evaluating the efficiency of transportation services on intermodal commuter networks” TRANSPORTATION QUARTERLY	Casello JM	TRANSPORT RES A-POL	41 (1)	19-40	Jan. 2007
4	Boile MP, Spasovic LN, (2000) “An implementation of the mode-split traffic-assignment method” COMPUTER-AIDED CIVIL AND INFRASTRUCTURE ENGINEERING	Casello JM	TRANSPORT RES A-POL	41 (1)	19-40	Jan. 2007
	EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH					
5	Ziliaskopoulos A, Kotzinos D, (2001) “A massively parallel time-dependent least-time-path algorithm for intelligent transportation systems applications” COMPUTER-AIDED CIVIL AND INFRASTRUCTURE ENGINEERING	O'Cearbhaill EA, O'Mahony M	J PARALLEL DISTR COM	65 (1)	1-14	Jan. 2005
6	Ziliaskopoulos A, Wardell W, (2000) “An intermodal optimum path algorithm for multimodal networks with dynamic arc travel times and switching delays” EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	Bielli M, Boulmakoul A, Mouncif H	EUR J OPER RES	175 (3)	1705- 1730	Dec. 2006

Ετεροαναφορές (citations)		Σύνολο:				
		Από των	Journal	V	P	Y
7	Ziliaskopoulos A, Wardell W, (2000) “An intermodal optimum path algorithm for multimodal networks with dynamic arc travel times and switching delays” EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	Winter S, Nittel S	INT J GEOGR INF SCI	20 (8)	899-916	Sep. 2006
8	Ziliaskopoulos A, Wardell W, (2000) “An intermodal optimum path algorithm for multimodal networks with dynamic arc travel times and switching delays” EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	Sherali HD, Jeeanunta C, Hobeika AG	NETWORKS	48 (2)	57-67	Sep. 2006
9	Ziliaskopoulos A, Wardell W, (2000) “An intermodal optimum path algorithm for multimodal networks with dynamic arc travel times and switching delays” EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	Ozdamar L, Ekinci E, Kucukyazici B	ANN OPER RES	129 (1-4)	217-245	Jul. 2004
10	Ziliaskopoulos A, Wardell W, (2000) “An intermodal optimum path algorithm for multimodal networks with dynamic arc travel times and switching delays” EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	Ahuja RK, Orlin JB, Pallottino S, et al.	NETWORKS	41 (4)	197-205	Jul. 2003
11	Ziliaskopoulos A, Wardell W, (2000) “An intermodal optimum path algorithm for multimodal networks with dynamic arc travel times and switching delays” EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	Lozano A, Storchi G	TRANSPORT RES B- METH	36 (10)	853-874	Dec. 2002
12	Ziliaskopoulos A, Wardell W, (2000) “An intermodal optimum path algorithm for multimodal networks with dynamic arc travel times and switching delays” EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	Ahuja RK, Orlin JB, Pallottino S, et al.	TRANSPORT SCI	36 (3)	326-336	Aug. 2002
13	Ziliaskopoulos A, Wardell W, (2000) “An intermodal optimum path algorithm for multimodal networks with dynamic arc travel times and switching delays” EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	Opasanon S, Miller-Hooks E	TRANSPORT RES REC	(1771)	89-96	2001
...						

3 Αριθμός δημοσιεύσεων της ερευνητικής ομάδας σε πρακτικά διεθνών συνεδρίων με κριτές (Refereed conferences & proceedings) (Αριθμός σελίδων δημοσίευσης ≥ 3)

Ακολουθήστε το παρακάτω παράδειγμα:

1. Giannopoulos, G.A. (2000). The New Face of Transport in the 21st Century – Implications for Transport Co-operation and Development in Eastern Europe. *Διεθνές Συνέδριο και Έκθεση για τις Μεταφορές στη Ρωσία St Petersburg, Russia, Σεπτέμβριος 2000.*
2. Giannopoulos, G.A. (2000). International Co-Operation in the Field of Transport in South East Europe: Achieving economic development through better Transport Infrastructure and services. *IRF (International Road Federation Conference), Sofia, Bulgaria, 2000.*
3. Giannopoulos, G.A. (2000). European Inland Freight Transport Scenarios for 2020 and some related policy implications. *8th ECMT Symposium on theory and practice in Transport Economics, Thessaloniki, Greece, March 2000.*
4. Giannopoulos, G.A. (2000). Innovative approaches and telematics applications for ports and transport chain management. *7th World Congress on ITS, Torino, Italy, November 2000.*
5. Αύφαντοπούλου Γ., Μπάσμπας Σ., Αργυρόπουλος Ι. (2000). Improvement of safety level at Athens metropolitan area: A qualitative approach. *4th International Conference Global Safety - Traffic Safety - Occupational Safety Bled, Σλοβενία, 18-21 Ιουνίου 2000.*
6. Παπαγιαννάκης, Α., Αύφαντοπούλου, Γ., Ναθαναήλ, Ε., Μορφουλάκη, Μ. (2000). Μοντέλο κυκλοφοριακού σχεδιασμού της πόλης της Θεσσαλονίκης. *9^ο Ευρωπαϊκό Συνέδριο EMME/2, Ισπανία, 5-6 Ιουνίου 2000*
7. Γεωργιάδης, Κ., Σχοινάκης, Μ., Τυρινόπουλος, Γ. (2000). The Design and Implementation of a Demand Driven Freight Transport Application. *7th World Congress on Intelligent Transport Systems (ITS), Τορίνο, Ιταλία, 8-12 Νοεμβρίου 2000*
8. Sideris, A., Boile M.P. and Spasovic L.N. (2000). Operational Planning of Intermodal Marine Terminals. *42nd Annual Meeting of the Transportation Research Forum.*
9. Boile, M.P. (2000). Intermodal Transportation Network Analysis – A GIS Application. *10th Mediterranean Electrotechnical Conference, Information Technology and Electrotechnology for the Mediterranean Countries, Vol. II, pp. 660-663.*
10. Boile, M.P., Birkhead W. (2000). Evaluating the Efficiency of Bus Transit Systems in the U.S.: An Application of Data Envelopment Analysis. *Transportation Research Board annual meeting, paper number 000859, on CD-ROM.*
11. Giannopoulos, G.A., Pyrgidis, Ch. (2001). The prospects for the development of rail axis IX and X: An exercise international co-operation. *8th Scientific Conference MOBILITA 2001, Bratislava, September 2001.*
12. Giannopoulos, G.A., Pyrgidis, Ch. (2001). Corridor IX Perspectives for freight and passenger transport. *International Conference on Cost Effective Infrastructure and systems to improve cargo and passenger transport in S.E. Europe. Budapest, October 17-19, 2001.*
13. Giannopoulos, G.A., Theofanis, S. (2001). A port Community information and Data Communication Platform: Implementation of a system for the Adriatic – Ionian Sea area. *8th World Congress on ITS. Sydney Australia, October 2001.*
14. Giannopoulos, G.A., Shinakis, M., Koukouloudi E. (2001). Development and operation of an Integrated Container Terminal Management System in the Port of Thessaloniki, Greece. *8th World Congress on ITS. Sydney Australia, October 2001.*
15. Giannopoulos, G.A. (2001). Towards a European ITS based freight transport Architecture: The THEMIS Thematic network approach. *Conference on ITS in Transport. Prague ITS 01, Prague 2001.*
16. Giannopoulos, G.A. (2001). Safety of Maritime Transport University of the Aegean. *2nd International Conference. Chios, June 7-9, 2001.*

17. Giannopoulos, G.A. (2001). Elements of an ITS Based European Freight Architecture: The THEMIS Approach. *Proceedings SETREF 1st International Conference on “Cost Effective Infrastructure and Systems to improve Cargo and Passenger Transport in South Eastern Europe”*. Budapest, October 2001.
18. Αύφαντοπούλου, Γ., Μπιζάκης, Α. (2001). Εφαρμογή νέων τεχνολογιών για την δημιουργία ολοκληρωμένων συστημάτων Κυκλοφοριακής διαχείρισης και διαχείρισης πληροφορίας στον τομέα των θαλασσιών μεταφορών. *MARCOM 2001 Διεθνές Συνέδριο*, Μάρτιος 2001, Λονδίνο.
19. Αύφαντοπούλου, Γ., Μπιζάκης Α. (2001). Δημιουργία Ευρωπαϊκής Τράπεζας Δεδομένων για ατυχήματα, συμβάντα και στοιχεία από επιθεωρήσεις πλοίων – Παρουσίαση του Θεματικού Δικτύου “THEMES” για την ασφάλεια στις θαλάσσιες μεταφορές. *2^ο Διεθνές Συνέδριο με θέμα την Ασφάλεια στις Θαλάσσιες Μεταφορές*, Ιούνιος 2001, Χίος, Ελλάδα
20. Αύφαντοπούλου Γ., Μιζάρας Β. (2001). The use of smart card technology for efficient transport. The case study of Thessaloniki. *International Conference on cost effective infrastructure and systems to improve cargo and passenger transport in South Eastern Europe*, Βουδαπέστη, Ουγγαρία, 16-19/10/2001.
21. Τυρινόπουλος, Γ., Αντωνίου, Κ., Σχοινάκης, Μ. (2001). Intermodal Load Monitoring and Control Telematics to increase Maritime Safety and efficiency. *2^ο Διεθνές Συνέδριο “Ασφάλεια των Θαλασσιών Μεταφορών”*, Χίος, 7, 8 & 9 Ιουνίου 2001.
22. Σχοινάκης, Μ., Κουκουλούδη, Ε., Αντωνίου, Κ., Τσιτσάμης, Δ., Τυρινόπουλος, Γ. (2001). New Telematics Tools for Container Port Management. *International Conference on Cost Effective Infrastructure and Systems to Improve Cargo and Passenger Transport in South Eastern Europe*, Βουδαπέστη, Ουγγαρία, 17-19 Οκτωβρίου 2001.
23. Σχοινάκης, Μ., Τυρινόπουλος, Γ., Γεωργιάδης, Κ. (2001). Presentation of successful case studies in Freight Transport integration. *International Conference on Cost Effective Infrastructure and Systems to Improve Cargo and Passenger Transport in South Eastern Europe*, Βουδαπέστη, Ουγγαρία, 17-19 Οκτωβρίου 2001
24. Theofanis, S., Boilé M.P. (2001). Institutional Framework and Market Deregulation in the United States and Western Europe Port Industry – A Comparative Analysis. *Proceedings of the 43rd Annual Meeting of the Transportation Research Forum*.
25. Sideris, A., Spasovic L.N., and Boilé M.P. (2001). Development of a Logistics information Tool for Marine Terminal Operations. *Proceedings of the 43rd Annual Meeting of the Transportation Research Forum*.
26. Rowinski, J., Boile M.P., Spasovic L.N., Wang Y. (2001). A Multi-Commodity, Multi-Class Generalized Cost User Equilibrium Assignment Model. *Proceedings of the Transportation Research Board annual meeting*, on CD-ROM.
27. Morfoulaki, M., Papagiannakis, A. (2001). Use of EMME/2 in Corridor Feasibility Study of the Vertical Axis 59 from Egnatia Highway to Thessaloniki Airport. *Πρακτικά Ευρωπαϊκού Συνεδρίου EMME/2*, Θεσσαλονίκη, Ιούνιος 2001.
28. Giannopoulos, G.A., Mikoulik J. (2002). Integrating Research from Accession Countries: The case of Transport Research. *Proceedings Session F3 of the EU’s Conference on “Surface Transport Technologies for Sustainable Development*. Valencia, Spain, June 4-6, 2002.
29. Giannopoulos, G.A. (2002). The main elements of the new EU transport policy – Provisions for the promotion of intermodality. *Proceedings International Conference of the GILDA Network*, Ravenna, Italy, 17th June, 2002.
30. Αύφαντοπούλου, Γ., Μιζάρας, Β. (2002). Αξιοποίηση αποτελεσμάτων έρευνας στην εισαγωγή νέων τεχνολογιών στις μεταφορές: Σύγκριση της Ελλάδας με τις υπόλοιπες Ευρωπαϊκές χώρες. *Συνέδριο ΣΕΣ*, 21-22 Φεβρουαρίου 2002, Αθήνα.
31. Παπαγιαννάκης, Α., Αύφαντοπούλου, Γ. (2002). Strategic transport infrastructure planning and evaluation: The TRANSPLOT integrated platform. *Transportation Engineering Symposium 2002*, Βελιγράδι, Απρίλιος 2002.

32. Boile, M., Wang Y. (2002). Intermodal Freight Network Modeling. *1st International Conference on Transport Research in Greece*. Athens, Greece.
33. Faburel G., Mikiki F. (2003). Évaluer les coûts sociaux et appliquer le principe pollueur-payeur pour une meilleure insertion des aéroports dans leurs territoires. *Proceedings of the 1st International Scientific Symposium, Environment & Transport*, Avignon-France, June 19-20, 2003.
34. Mikiki F. (2003). Internalization of airport noise social cost: A long way from theory to action. *Joint ECTRI-FERSI Young Researchers Seminar*, Lyon, France
35. Faburel G., Mikiki F. (2003). Pour une territorialisation des aéroports: Acceptabilité politique du principe pollueur-payeur. Le cas du bruit des avions à Roissy CDG, Rapport final du CRETEIL, pour la Mission Bruit du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, 140 p.
36. Τυρινόπουλος, Γ., Σχοινάκης, Μ., Γεωργιάδης, Κ. (2003). The Feasibility for the introduction of an Intelligent Freight Transport Monitoring System. *10th World Congress on Intelligent Transport Systems*. Μαδρίτη, Ισπανία, 16-20 Νοεμβρίου 2003.
37. Giannopoulos, G.A. (2004). Towards a new national transport for Greece in the light of its new geopolitical importance. *2nd International Conference on Transport in Greece*. Institute of Transportation Engineers (SES) - Hellenic Institute of Transport, (HIT), Athens 2004.
38. Giannopoulos, G.A., Aifadopoulou-Klimis, G. (2004). Ανάλυση και διερεύνηση του συστήματος των μεταφορών στις Άγονες Γραμμές του Αιγαίου Πελάγους. *2^ο Διεθνές Συνέδριο για την Έρευνα στις Μεταφορές στην Ελλάδα*. Αθήνα, 26-27 Φεβρουαρίου 2004.
39. Giannopoulos, G.A., Aifadopoulou-Klimis, G. (2004). Mobile Internet Applications for Freight Transport Operation: The “Gifts” Platform. *10th World Conference on Transport Research (WCTR)*, Istanbul 2004.
40. Giannopoulos, G.A. (2004). Re-Balancing Surface Transport in S.E. Europe: Opportunities and Prospects. *10th World Conference on Transport Research (WCTR)*, Istanbul 2004.
41. Giannopoulos, G.A., Aifadopoulou-Klimis, G. (2004). Monitoring and Forecasting the Impacts in the New Maritime Transport System in the Aegean Sea-Greece, Under the New Liberalized Regime. *10th World Conference on Transport Research (WCTR)*, Istanbul 2004.
42. Giannopoulos, G.A. (2004). Integrating Research in Eastern Europe: The case of Transport Research. *Mobilita '04 Conference*, Technical University of Slovakia, Bratislava, 2004.
43. Giannopoulos, G.A. (2004). Opportunities and prospects. *10th World Conference on Transportation Research*, Istanbul, Turkey, July 2004.
44. Giannopoulos, G.A., Koukouloudi, E., Georgiadis, K. (2004). Integrated multimodal freight solution – from research to practice. *10th World Conference on Transportation Research*, Istanbul, Turkey, July 2004.
45. Τυρινόπουλος Γ. (2004). Η Ολοκλήρωση Πληροφοριακών Συστημάτων στις ΔΑΣ και η συμβολή της στην ευημερία των Φορέων ΔΑΣ και την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών. *2^ο Διεθνές Συνέδριο για την έρευνα στις μεταφορές στην Ελλάδα*, Αθήνα, 26-27 Φεβρουαρίου 2004.
46. Θεολογίδου, Μ., Τυρινόπουλος, Γ., Αύφαντοπούλου, Γ. (2004). Δείκτες Έλεγχου της ποιότητας των υπηρεσιών του Ομίλου ΟΑΣΑ. *2^ο Διεθνές Συνέδριο για την έρευνα στις μεταφορές στην Ελλάδα*, Αθήνα, 26-27 Φεβρουαρίου 2004.
47. Τυρινόπουλος, Γ., Σχοινάκης, Μ., Γιαννόπουλος, Γ. (2004). Key elements towards Freight Transport and Traffic integration – The contribution of the Multimodal Freight Functional Framework. *WCTR 2004 Congress*, Κωνσταντινούπολη, Τουρκία, 4-8 Ιουλίου 2004.
48. Μποϊλέ, Μ., Μορφουλάκη, Μ., Μίκικη, Φ. (2004). Develop a Training Program to Improve Work Zone Safety. *2^ο Διεθνές Συνέδριο για την Έρευνα στις Μεταφορές στην Ελλάδα*, Φεβρουάριος 2004.
49. Παπαϊωάννου, Π., Μορφουλάκη, Μ., Γιαννόπουλος, Γ. (2004). Public transport customer satisfaction in Thessaloniki. *9th International Scientific Conference MOBILITA '04*, Bratislava, May 6 – 7, 2004.

50. Γιαννόπουλος, Γ., Παπαϊωάννου, Π., Μορφουλάκη, Μ. (2004). Quality and benchmarking of public transport systems: Customer satisfaction survey in Thessaloniki. *10th WCTR*, July 2004.
51. Faburel G., Mikiki F. (2004). Valuation of aircraft noise social costs: policy and science implications. *World Conference on Transportation Research 2004*, Istanbul, July 2004.
52. Boilé M., Mikiki F. (2004). Environmental impact of maritime transport: call for actions. *10th World Conference on Transportation Research 2004*, Istanbul, July 2004.
53. Μίκικη Φ., Faburel G. (2004). Internalization of aircraft noise social cost for a better insertion of airports in their host areas: beyond the technical issues. *2^ο Διεθνές Συνέδριο για την Έρευνα στις Μεταφορές στην Ελλάδα*, Αθήνα, Φεβρουάριος 2004.
54. Mizaras, V., Aifadopoulou, G. (TREDIT), Bekiaris, A. (HIT), Holm, C. (MTC). (2004). Location based Multi-modal Transport information services based on the use of intelligent software techniques. *10th World Conference on Transport Research (WCTR 2004)*, Istanbul – Turkey, July 2004.
55. Αύφαντοπούλου, Γ. (2005). Facilitating Trade along panEuropean corridors n° X, V and Adriatic Ionian via planning of freight and logistics centres: the IMONODE project recommendations. *European Conference of Ministers of Transport - Joint OECD/ECMT Transport Research Center*, May 2005.
56. Αύφαντοπούλου, Γ., Μιζάρας, Β., Μπεκιάρης, Ε., Μάνος, Α., Σπανουδάκης, Ν. (2005). Service network enabler of multi-modal transport information & booking services: A Greek case study. *5th European Congress and Exhibition on ITS*, Αννόβερο, Ιούνιος 2005.
57. Boilé M., Theofanis S., Mikiki F., (2005). Oil spills in maritime transport: call for actions. *84th Annual Transportation Research Board Meeting*, Washington DC.
58. Mikiki F., Ricci S., Braghui S., Bruni S., Vadillo E. (2005). European Railway Research Network of Excellence (EURNEX): Meeting the European education and training needs in the railway sector. *2nd international conference on railway transports development*, Athens, December.
59. Haralampous, G. (2005). The Contribution of the Sea Motorways to the European Transport Policy. *European Conference of Transport Institutes, Young Researchers Seminar 2005*, May 2005.
60. Παπαϊωάννου, Π., Δελούκας, Α., Μορφουλάκη, Μ., Ζησοπούλου, Δ., Πελέκα, Μ. (2005). Thessaloniki metro: Traffic and operation aspects – Socioeconomic impacts. *2^ο Διεθνές Συνέδριο Ανάπτυξης Σιδηροδρομικών Μεταφορών*.
61. Τυρινόπουλος, Γ., Γαγάτση, Ε. (2006). Ανταγωνιστικότητα Ελληνικών λιμένων: Κρίσιμες παράμετροι, αδυναμίες και προοπτικές ανάπτυξης. *3^ο Διεθνές Συνέδριο για την Έρευνα στις Μεταφορές στην Ελλάδα*, Θεσσαλονίκη, 19-20 Μαΐου 2006.
62. Giannopoulos, G., Aifadopoulou, G., Haralampous, G. (2006). Development of Intermodal Freight Terminals: A methodology for building optimal networks of terminals and its application in South Eastern Europe. *TRB 86th Annual meeting proceedings*, January 2006.
63. Aifadopoulou, G., Haralampous, G. (2006). Development of Intermodal Transport in SE Europe: Proposed Network of Intermodal Transport terminals and Corridors, *ERSA Conference*, September 2006.
64. Αύφαντοπούλου Γ., Μορφουλάκη Μ., Μαργαρίτης Δ. (2006). Εκπαίδευση και πιστοποίηση των οδηγών φορτηγών αυτοκινήτων στην Ελλάδα. *3^ο Διεθνές Συνέδριο για την Έρευνα στις Μεταφορές στην Ελλάδα*, Θεσσαλονίκη, 19-20 Μαΐου 2006.
65. Αύφαντοπούλου Γ., Μορφουλάκη Μ. (2006). Κόμβος Διαχείρισης και Επεξεργασίας Κυκλοφοριακών Δεδομένων στο Ινστιτούτο μεταφορών – Από την ιδέα στην υλοποίηση. *3^ο Διεθνές Συνέδριο για την Έρευνα στις Μεταφορές στην Ελλάδα*, Θεσσαλονίκη, 19-20 Μαΐου 2006.
66. Αύφαντοπούλου Γ., Τυρινόπουλος Γ., Παπαγιαννάκης Α., Τόσκας Ι. (2006). Ολοκληρωμένο Σύστημα Ελέγχου της Ποιότητας των Συγκοινωνιακών Υπηρεσιών του Πολεοδομικού

Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης. 3^ο Διεθνές Συνέδριο για την Έρευνα στις Μεταφορές στην Ελλάδα, Θεσσαλονίκη, 19-20 Μαΐου 2006.

67. Αύφαντοπούλου Γ., Χρυσοχόου Ε., Μιζάρας Β., Παχίνης Θ. (2006). Οργάνωση δεδομένων και αλγόριθμος πολυτροπικού Σχεδιασμού ταξιδιού με υπεραστικά μέσα μεταφοράς στον Ελληνικό χώρο. 3^ο Διεθνές Συνέδριο για την Έρευνα στις Μεταφορές στην Ελλάδα, Θεσσαλονίκη, 19-20 Μαΐου 2006.
68. Mitsakis, E., Ziliaskopoulos, A. (2006). Risk assessment methods for integrated safety monitoring systems, *Transport Research Arena 2006, CEDR-European Commission-ERTRAC*, Goteborg - Sweden, June 2006.

4 Αριθμός Δημοσιεύσεων σε Πρακτικά Ελληνικών Συνεδρίων με κριτές (Refereed conferences & proceedings) (Αριθμός σελίδων δημοσίευσης ≥3)

Ακολουθήστε το παρακάτω παράδειγμα:

1. Giannopoulos, G.A. (2000). Freight Transport in Greece: The prospects for its final European Integration, *Workshop: "Transport 2000"*, Athens, 13.10.2000.
2. Giannopoulos, G.A. (2000). Freight Transport in Greece: The Prospects for a European Integration. *Παρουσίαση στην Ημερίδα «Μεταφορές 2000» της Εκθεσης «Αποθήκη 2000»*, Αθήνα, Οκτώβριος 2000.
3. Giannopoulos, G.A. (2000). Some Transport Planning Issues regarding the Athens 2004 organisation, *One day Conference on the Olympic Games of Athens 2004*, Civil Engineering Dept. Aristotle University of Thessaloniki, December 2000.
4. Αύφαντοπούλου Γ., Μιζάρας Β. (2000). Η χρήση έξυπνων καρτών, πολλαπλών εφαρμογών, για ηλεκτρονική πληρωμή στις δημόσιες συγκοινωνίες. *Συνέδριο "Μεταφορές και νέες τεχνολογίες"*, Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
5. Τυρινόπουλος, Γ. (2000). Ανάπτυξη ενός Ολοκληρωμένου Μοντέλου Πληροφοριών για συμβατότητα μεταξύ των διαφόρων επί μέρους λειτουργιών ενός Συστήματος Δημοσίων Αστικών Συγκοινωνιών. *13^ο Εθνικό Συνέδριο της Ελληνικής Εταιρείας Επιχειρησιακών Ερευνών: "Μεταφορές & Νέες Τεχνολογίες"*, Πανεπιστήμιο Πειραιά, 30 Νοεμβρίου – 2 Δεκεμβρίου, 2000.
6. Τυρινόπουλος, Γ., Πατρικαλάκης, Γ. (2000). Ολοκλήρωση πληροφορικών συστημάτων στις Δημόσιες Συγκοινωνίες μέσω Ενιαίας Βάσης Δεδομένων. *13^ο Εθνικό Συνέδριο της Ελληνικής Εταιρείας Επιχειρησιακών Ερευνών: "Μεταφορές & Νέες Τεχνολογίες"*, Πανεπιστήμιο Πειραιά, 30 Νοεμβρίου – 2 Δεκεμβρίου, 2000.
7. Τυρινόπουλος, Γ., Σχοινάκης, Μ., Γεωργιάδης, Κ. (2000). Σύστημα Διαχείρισης Εμπορευματικών Μεταφορών και Εμπορικών Συναλλαγών. *13^ο Εθνικό Συνέδριο της Ελληνικής Εταιρείας Επιχειρησιακών Ερευνών: "Μεταφορές & Νέες Τεχνολογίες"*, Πανεπιστήμιο Πειραιά, 30 Νοεμβρίου – 2 Δεκεμβρίου, 2000.
8. Τυρινόπουλος, Γ. (2000). Βασικές αρχές και μεθοδολογία που υιοθετήθηκε για την ανάπτυξη του Ολοκληρωμένου Μοντέλου Διαχείρισης Πληροφοριών για το Σχεδιασμό και Διοίκηση Συστημάτων Δημοσίων Αστικών Συγκοινωνιών. *13^ο Εθνικό Συνέδριο της Ελληνικής Εταιρείας Επιχειρησιακών Ερευνών: "Μεταφορές & Νέες Τεχνολογίες"*, Πανεπιστήμιο Πειραιά, 30 Νοεμβρίου – 2 Δεκεμβρίου, 2000.
9. Giannopoulos, G.A. (2001). The port of Volos: A proposal for the development of its central queue. *2nd Pan-Hellenic Conference on Port Infrastructure*. NTUA Athens, November 2001.
10. Giannopoulos G.A., Fokas, Ch. (2001). The project SETHAM: Results of the surveys on Passenger trip characteristics in the Aegean Sea. *Xenia Conference on the Prospects of Greek coastal shipping*. Piraeus, January 2001.

11. Giannopoulos, G.A. (2001). An evaluation of the impacts of Transport Infrastructure in the cross-border area of Greece with Bulgaria and FYROM. *Πρακτικά Ημερίδας της ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΑΕ*. Thessaloniki, May 2001.
12. Αύφαντοπούλου Γ. (2001). Η ανάπτυξη του Διαδρόμου Αδριατικής Ιονίου και οι Επιπτώσεις του στη Δ. Ελλάδα, *Ανάπτυξη Συστήματος Συνδυασμένων Μεταφορών με την Επωνυμία “ Άξονας Αδριατικής – Ιονίου ”*. Μεσολόγγι, 23 Ιουνίου 2001.
13. Giannopoulos, G.A. (2002). Towards a Transportation Planning Process that takes into account environment impacts. *Παρουσίαση στην Ημερίδα Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού*. ΟΡΘΕ, Θεσσαλονίκη, Απρίλιος 2002.
14. Αύφαντοπούλου, Γ., Μιζάρας, Β. (2002). Η χρήση γεωγραφικής πληροφορίας για την «έξυπνη» πληροφόρηση για τις μεταφορές και την πλοήγηση των πολιτών: Ευρωπαϊκό έργο ‘IMAGE’. *Κοινωνικές Πρακτικές και Χωρική Πληροφορία: Ευρωπαϊκή και Ελληνική Εμπειρία στα ΓΣΠ*, Θεσσαλονίκη, 27-28 Ιουνίου 2002.
15. Giannopoulos, G.A. (2003). Towards a strategy for the Traffic problems of Thessaloniki. *Proceedings of the Conference “Thessaloniki and the greater area - past-present-future”*. Thessaloniki- Etaireia Makedonikon Spoudon, 28th February – 2nd March 2003.
16. Γιαννόπουλος, Γ.Α. (2003). Προς μια συστηματική αντιμετώπιση του κυκλοφοριακού της Θεσσαλονίκης. *Παρουσίαση της ομιλίας στην «Ένωση Πολιτών – Θεσσαλονίκη 2008»*, 22 Μαρτίου 2003.
17. Πυργίδης Χρ., Γιαννόπουλος, Γ. (2003). Δυνατότητες και προϋποθέσεις λειτουργίας προαστιακού σιδηρόδρομου σε υφιστάμενη υποδομή στην Κεντρική Μακεδονία. *Παρουσίαση στην Επιστημονική Ημερίδα για τον Προαστιακό Σιδηρόδρομο στη Θεσσαλονίκη*. ΤΕΕ Κ. Μακεδονίας, 16 Απριλίου 2003, Θεσσαλονίκη.
18. Αύφαντοπούλου, Γ., Γιαννόπουλος, Γ., Παπαγιαννάκης, Α. (2003) Αποτελέσματα της έρευνας της μελέτης ΣΕΘΑΜ ως προς τα ναυτικά ατυχήματα στο Αιγαίο: Η Συμβολή του ΣΥΑ / ΑΛΚΥΩΝ στην αύξηση της ασφάλειας της Ελληνικής ακτοπλοΐας», Πανεπιστήμιο Αιγαίου
19. Giannopoulos, G.A. (2004). Towards a new national transport for Greece in the light of its new geopolitical importance. *2nd National Conference for Transport in Greece – Institute of Transportation Engineers (SES) - Hellenic Institute of Transport, (HIT), Athens 2004*.
20. Giannopoulos, G.A. (2004). The demand for transport and the outlook for the consumption of energy. *Sustainability – Energy in Transport*, Economics University of Athens, April 2004.
21. Μίκικη Φ., Μορφουλάκη Μ., (2005) “Η οδική ασφάλεια σε ζώνες εκτέλεσης έργων: Το εκπαιδευτικό έργο PREVENT”, *3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Οδικής Ασφάλειας*, Πάτρα, Οκτώβριος.
22. Παπαϊωάννου, Π., Δελούκας, Α., Μορφουλάκη, Μ., Ζησοπούλου, Δ., Πελέκα, Μ. (2005). Thessaloniki Metro: Traffic and Operation aspects- Socioeconomic Impacts. *Συνέδριο για την Ανάπτυξη των Σιδηροδρομικών Μεταφορών*, Αθήνα, Δεκέμβριος 2005.
23. Αύφαντοπούλου Γ. (2006). Efficient and sustainable transport systems and access to the information society; IMONODE - Efficient Integration of Cargo Transport Modes & Nodes in CADSES area. *Interreg III B CADSES project conference: Setting regions in motion*, Αλεξανδρούπολη, 20-21 Μαρτίου 2006
24. Αύφαντοπούλου Γ. (2006). Η έρευνα στην κοινωνικο-οικονομική των μεταφορών στην Ελλάδα. *Έκτη συνάντηση γαλλοφωνίας στην ‘κοινωνικο-οικονομική’ των μεταφορών: Πόλη και Μεταφορές» (ΕΜΠ)*, Αθήνα, 4-5 Μαΐου 2006.
25. Αύφαντοπούλου Γ. (2006). Ο ρόλος του Δυτικού Άξονα στην ολοκλήρωση των Διευρωπαϊκών δικτύων και η σημερινή κατάσταση των σιδηροδρομικών συνδέσεων στη Ν.Α. Ευρώπη. *Ημερίδα: Δυτικός Σιδηροδρομικός Άξονας – Το μεγάλο έργο των Διευρωπαϊκών Δικτύων*, Πάτρα, 13 Μαΐου 2006.
26. Αύφαντοπούλου Γ., Χρυσόχου Ε., Ζηλιασκόπουλος Θ. (2006). Αλγόριθμος πολυκριτήριας βέλτιστης διαδρομής με συνδυασμένα μέσα μεταφοράς. *18^ο Εθνικό Συνέδριο Ελληνικής Εταιρίας Επιχειρησιακών Ερευνών*, Κοζάνη, 15–17 Ιουνίου 2006.

5 Άλλες Παρουσιάσεις

5 I. Αριθμός παρουσιάσεων (Presentations) της ερευνητικής ομάδας σε διεθνή συνέδρια (Αριθμός σελίδων δημοσίευσης ≤ 2 , Poster Presentations, Περίληψη)

1. Papaioannou, P., Morfoulaki, M., Giannopoulos, G. (2004). Public transport customer satisfaction in Thessaloniki. *9th International Scientific Conference MOBILITA '04*, Bratislava, May 6 – 7, 2004
2. Τυρινόπουλος, Γ., Σχοινάκης, Μ., Φούλια, Θ. (2004). IRENE (Innovative touRism business approach Enabled by federated service NEtwork). *WCTR 2004 Congress*, Κωνσταντινούπολη, Τουρκία, 4-8 Ιουλίου, 2004.
3. Giannopoulos, G., Aifadopoulou, G., Charalampous G. (2005). Development of Intermodal Freight Terminals: A methodology for building optimal networks of terminals and its application in South Eastern Europe. *TRB conference*, November 2005.
4. Γιαννόπουλος, Γ., Τυρινόπουλος, Γ. (2006). Intermodal Freight Transport between Europe and Asia: a structured approach to policy making and problem solving. *Transportation Research Board Congress 2006*, Washington, 25-27 Ιανουαρίου 2006.

5 II. Αριθμός παρουσιάσεων (Presentations) της ερευνητικής ομάδας σε ελληνικά συνέδρια (Αριθμός σελίδων δημοσίευσης ≤ 2 , Poster Presentations, Περίληψεις)

5 III. Άλλες δημοσιεύσεις

1. Boile, M.P. (2000). Evaluating the Efficiency of Transportation Services on Intermodal Commuter Networks. *Presented at the 42nd Annual Research and Policy Forum of the Transportation Research Forum*, Annapolis, MD, November 28 - December 1.
2. Sideris, A., Boile M.P., Spasovic L.N. (2000). Operational Planning of Intermodal Marine Terminals. *Presented at the 42nd Annual Research and Policy Forum of the Transportation Research Forum*, Annapolis, MD, November 28 - December 1.
3. Boile, M.P. (2000). Intermodal Transportation Network Analysis - A GIS Application. *Presented at the 10th Mediterranean Electrotechnical Conference*, Cyprus, May 29-31.
4. Boile, M.P., Berrier N., Sivak S. (2000). Intermodal Network Analysis. *Presented at the INFORMS meeting*, Salt Lake City, Utah, May 10.
5. Boile, M.P., Birkhead W. (2000). Evaluating the Efficiency of Bus Transit Systems in the U.S.: An Application of Data Envelopment Analysis. *Presented at the Transportation Research Board annual meeting*, Washington, DC.
6. Boile, M.P. (2001). Intermodal Freight Modeling. *Presented at the NJDOT Research Day*, on October 12.
7. Boile, M.P. and Gaspard J.G. (2001). A Combined Passenger/Freight Intermodal Transportation System. Invited to address a delegation from the China Academy of Transportation Sciences, Ministry of Communications, the board of the Intermodal Transportation Institute and USDOT Administrators. University of Denver, June 2001.
8. Boile, M.P. (2001). Freight Modeling. Invited to address the New York Metropolitan Transportation Council (NYMTC) Freight Transportation Working Group on April 25.
9. Giannopoulos, G.A. (2001). Prospects and possibilities of cooperation in South Eastern Europe and the Eurasian Area. *Istanbul Seminar at Istanbul Technical University*, 3rd May, 2001.
10. Giannopoulos, G.A. (2002). The prospects for transport research in Greece. *Special volume in honour of Prof. Bantelas*. Civil Engineering Department, Aristotle University of Thessaloniki.

5iv. Άλλες παρουσιάσεις (Presentations)

6 Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας / Βραβεία

6 i. Ελληνικά Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας

6 ii. Ευρωπαϊκά Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας

6 iii. Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας Άλλων Φορέων

7 Προβολή του Ινστιτούτου

7 i. Ομιλίες μετά από πρόσκληση

Ακολουθήστε το παρακάτω παράδειγμα:

Giannopoulos G.A. Transport Research in Greece, *Keynote speaker 1st International Conference on Transport Research in Greece*. Hellenic Institute of Transport, October 2001

Giannopoulos, G.A. Opportunities and Prospects for Transport in S.E. Europe. *Keynote speaker 2nd TES Conference, Sombor, Yugoslavia*, April 2002.

Giannopoulos, G.A. Competition VS Regulation in Transport: mixed blessing or Utopia? *Keynote speaker ECMT 16th International Symposium, Budapest*, October 2003.

Giannopoulos, G.A. The future of Transport research in Greece. *Keynote speaker 3rd International Conference on Transport research in Greece*, May 19-20, 2006.

7 η. Συμμετοχή σε Δίκτυα

Συμμετοχή σε Δίκτυα						
Συμμετοχή σε Ευρωπαϊκά Δίκτυα						
	Πρόγραμμα	Τίτλος	Περιγραφή	Προϋπολογισμός σε €	Διάρκεια σε μήνες	Εταίροι
1.	6 th FP	Πανερωπαϊκό Δίκτυο Αριστείας για την Έρευνα στις Σιδηροδρομικές Μεταφορές	Βασικοί στόχοι του παρόντος Δικτύου Αριστείας αποτελεί η προηγμένη έρευνα στις σιδηροδρομικές μεταφορές και η ενοποίηση όλων των αποτελεσμάτων προηγούμενων ερευνών επάνω στο συγκεκριμένο τομέα και η δημιουργία ενός κοινού δικτύου υποδομών, εργαλείων και ηλεκτρονικών «πλατφορμών»	432.538 Ευρώ	48	FAV INRETS UIC UITP UNIFE TFK NITEL
2.	6 th FP POLICIES-3.2	Επιστημονικό forum για την αξιολόγηση των κυκλοφοριακών προβλέψεων και αποτίμηση της πολιτικής των μεταφορών	Βασικοί στόχοι του παρόντος Δικτύου Αριστείας αποτελεί η προηγμένη έρευνα και συγκριτική αξιολόγηση στα μοντέλα και τις μεθόδους συγκοινωνιακού σχεδιασμού και ανάλυσης	76.660 Ευρώ	15	AVV TNO UPM INRETS VTT TRL CDV CETE

Ινστιτούτο: ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Εργαστήριο: ΤΟΜΕΑΣ Β – ΥΠΟΔΟΜΗ & ΖΗΤΗΣΗ

3.	6 th Framework Programme	Advanced Passive Safety Network	This Network of Excellence aims at a durable integrated European vehicle passive safety research & implementation program and creation of a Virtual Centre of Excellence	3.8 Million Euro	48	Centro Ricerche FIAT S.C.p.A. GDV - Institute for Vehicle Safety IFAM Fraunhofer Istituto Superior Tecnico (IST) NTUA Technical University of Prague TUG
----	-------------------------------------	---------------------------------	--	------------------	----	---

Συμμετοχή σε Ελληνικά Δίκτυα						
	Πρόγραμμα	Τίτλος	Περιγραφή	Προϋπολογισμός σε €	Διάρκεια σε μήνες	Εταίροι
1.						
...						

7 III. Οργάνωση Συνεδρίων, Ημερίδων, Παρουσιάσεων

1. Οργανωτική επιτροπή του 3^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου για την Έρευνα στις Μεταφορές στην Ελλάδα, Αθήνα, 19-20 Μαΐου 2006.
2. Οργανωτική επιτροπή της Ημερίδας *Ευρώπη και Κεντρική Ασία: Το εμπόριο στις Υπηρεσίες Μεταφορών, Πρόσβαση στην Αγορά και Διευκόλυνση Εμπορικών Διαδικασιών*, Θεσσαλονίκη, 12-13 Μαΐου 2005.
3. Οργανωτική Επιτροπή της Ημερίδας *Business, financing and human resources management issues for Intermodal Freight and Maritime Transport operation in Asian and European countries*, Τζακάρτα, Ινδονησία, 16 Μαΐου 2005.
4. Οργανωτική Επιτροπή της Ημερίδας *Developing Intermodal Freight Transport: the European and Asian Experience*, Μπανκόγκ, Ταϊλάνδη, 27 Οκτωβρίου 2005.
5. Οργανωτική Επιτροπή του *Ημερήσιου Συνεδρίου για τα Εμπορευματικά κέντρα και τις Συνδασμαμένες Μεταφορές Ν. Α. Ευρώπης*, Αθήνα, 21 Οκτωβρίου 2005
6. Οργανωτική Επιτροπή της Ημερίδας *Προς μία πρακτική αντιμετώπιση του προβλήματος στάθμευσης στις Αστικές Περιοχές: Τεχνολογίες και διαδικασίες δημιουργίας νέων χώρων στάθμευσης εκτός οδού*, Αθήνα, 21 Μαρτίου 2005.
7. Οργανωτική Επιτροπή του 3^{ου} Πανηγυριού Έρευνας και Τεχνολογίας, Φλώρινα, 10 Μαΐου 2005.
8. Οργανωτική Επιτροπή της Ημερίδας *Στοχεύοντας στην αναβάθμιση της ασφάλειας των εργαζομένων και οδηγών στις ζώνες εκτέλεσης οδικών έργων: Το ερευνητικό έργο PREVENT*, Θεσσαλονίκη, 23 Σεπτεμβρίου 2005.
9. Οργανωτική Επιτροπή της Ημερίδας *Οργάνωση, λειτουργία και παρακολούθηση των συνδασμαμένων εμπορευματικών και θαλασσιών μεταφορών: η Ευρωπαϊκή και Ασιατική εμπειρία*, Θεσσαλονίκη, στις 12 Μαΐου 2004.
10. Οργανωτική Επιτροπή του 2^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου με θέμα «Η έρευνα στον Τομέα των Μεταφορών στην Ελλάδα: σε σχέση με τους στόχους της Ευρωπαϊκής Πολιτικής των Μεταφορών», Αθήνα, 26-27 Φεβρουαρίου 2004.
11. Οργανωτική Επιτροπή *Research Congress in Greece: European Aims and Objectives*, Αθήνα, 26-27 Φεβρουαρίου 2004.
12. Οργανωτική Επιτροπή Workshop *The non-profitable lines of the Aegean Sea: Prospects for the final solution in the current problems*, Αθήνα, 5 Νοεμβρίου, 2003.
13. Οργανωτική Επιτροπή της Ημερίδας *Οι Αγones Γραμμές του Αιγαίου: Προοπτικές για μια οριστική αντιμετώπιση των σημερινών προβλημάτων*, Αθήνα, 5 Νοεμβρίου 2003.

7 IV. Συμμετοχή σε διεθνείς οργανισμούς και διεθνείς συσκέψεις

1. ECTRI – European Conference of Transport Research Institutes (Πρόεδρος)
2. SETREF – South East European Transport Research Forum (Αντιπρόεδρος)
3. FERSI - Forum of European Road Safety Research Institutes (Μέλος)
4. ERTICO - European Road Transport Telematics Implementation Co-ordination Organization (Μέλος)
5. TAG-Transport Advisory Group (Αντιπρόεδρος)
6. ISTAG – Information Society Technologies Advisory Group (Μέλος)
7. ERTRAC - European Road Transport Research Council (Μέλος)

7 ν. Παραγωγή νέων προϊόντων

1. Σύστημα διαμόρφωσης της αναγκαίας ασφάλειας και εκπαίδευσης των εργαζομένων στις ζώνες που εκτελούνται οδικά έργα
2. Ολοκληρωμένο σύστημα αξιολόγησης της απόδοσης μεταφορικών συστημάτων
3. Παροχή δεδομένων και στοιχείων στον τομέα των μεταφορών στην Ελλάδα («ΚΟΜΒΟΣ» διαχείρισης και επεξεργασίας δεδομένων του ΙΜΕΤ στο διαδίκτυο)
4. Καινοτόμο σύστημα σχεδιασμού και δρομολόγησης αστικών διανομών εμπορευμάτων («ΚΟΜΒΟΣ» διαχείρισης και επεξεργασίας δεδομένων του ΙΜΕΤ)
5. Καινοτόμο σύστημα για τη διαχείριση της αλυσίδας εμπορευματικής μεταφοράς (Παρακολούθηση φορτίου – Διαχείριση παραγγελιών – Ενημέρωση του χρήστη)
6. Εξειδικευμένες εφαρμογές των νέων τεχνολογιών στις μεταφορές
7. Σύστημα INTELLECT: Σχεδίαση μετακίνησης, πληροφόρηση κοινού και κράτηση θέσεων σε μέσα μαζικής μεταφοράς (που λαμβάνει υπόψη τις προτιμήσεις του μετακινούμενου)

8 Δημοσιεύσεις στον Τύπο

1. «Επιτροπή για άμεσες κυκλοφοριακές παρεμβάσεις για το Κυκλοφοριακό στη Θεσσαλονίκη», Πρόταση του Διευθυντή του Ι.ΜΕΤ. Καθ. Γ. Γιαννόπουλου για διπλασιασμό του μήκους της υποθαλάσσιας αρτηρίας, Το Κέρδος, σελ. 14, 29-03-06.
2. «Επιτροπή για άμεσες κυκλοφοριακές παρεμβάσεις για το Κυκλοφοριακό στη Θεσσαλονίκη», Πρόταση του Διευθυντή του Ι.ΜΕΤ. Καθ. Γ. Γιαννόπουλου για διπλασιασμό του μήκους της υποθαλάσσιας αρτηρίας, Ναυτεμπορική, σελ. 61, 29-03-06.
3. Το μετρό της Θεσσαλονίκης, συνέντευξη Γ. Αϋφαντοπούλου στην ΕΤ-3, στην ΕΤ-3 στην εκπομπή «9 η ώρα, μεσημέριασε» με τη Μελίνα Καραπαναγιωτίδου και το Γιάννη Κυφονίδη. 22-2-2006.
4. Το ζήτημα του μετρό της Θεσσαλονίκης, συνέντευξη Γ. Αϋφαντοπούλου στον FM100 στον Κ. Τριανταφυλλίδη, 21-2-2006.
5. «Η αντιμετώπιση του κυκλοφοριακού στη Θεσσαλονίκη», συνέντευξη Γ. Αϋφαντοπούλου στον FM102, 3-2-2006.
6. «Το λιμάνι της Θεσσαλονίκης-Κέντρο Logistics και τέρμινα συνδυασμένων μεταφορών», συνέντευξη Γ. Αϋφαντοπούλου στην Αλ. Γούτα σχετικά με το ερευνητικό έργο IMONODE (ανάπτυξη συνδυασμένων μεταφορών στη ΝΑ Ευρώπη) στο περιοδικό του ΤΕΕ-ΤΚΜ, «Τεχνογράφημα», Τεύχος 300, 1-1-2006, σελ. 17-18.
7. «Θέσεις του Ελληνικού Ινστιτούτου Μεταφορών – Ασφάλεια θαλασσίων μεταφορών», περιοδικό «Αποθήκη & Μεταφορές», τεύχος 32, Ιαν. - Φεβ. 2006.
8. Συμμετοχή Καθ. Γ. Γιαννόπουλου, Διευθυντή Ι.ΜΕΤ. στη ζωντανή εκπομπή «Ανιχνεύσεις» με τον Παντελή Σαββίδη με θέμα: «Η Έρευνα στην Ελλάδα», ΕΤ-3, 30-11-2005. Συμμετέχοντες οι Καθ. Ι. Βασάλος (πρώην Πρόεδρος Δ.Σ. ΕΚΕΤΑ), Ι. Τσουκαλάς (Γεν. Γραμματέας Έρευνας & Τεχνολογίας ΥΠ.ΑΝ.), Θ. Λουκάκης, (Καθ. ΕΜΠ), Αχιλλέας Μητσός, (πρώην Γενικός Διευθυντής Έρευνας Ε.Ε.).
9. «Θέσεις του Ινστιτούτου Μεταφορών - Δίκτυο Εμπορευματικών Κέντρων. Από την προσδοκία στην πραγματικότητα», περιοδικό «Αποθήκη & Μεταφορές», τεύχος 31, Νοε. - Δεκ. 2005.
10. Συνέντευξη Καθ. Γ. Γιαννόπουλου στην Αγγ. Παναγοπούλου σχετικά με το Μετρό της Θεσσαλονίκης. Δελτίο Ειδήσεων, Δημοτικού Ραδιοφώνου Πειραιά, 22-8-2005.
11. «Θέσεις – Διακρατικές συνεργασίες στις συνδυασμένες μεταφορές. Νευραλγικός παράγοντας η Πληροφορική», περιοδικό «Αποθήκη & Μεταφορές», τεύχος 29, Ιουλ. - Αυγ. 2005.
12. «Θέσεις του Ελληνικού Ινστιτούτου Μεταφορών - Συνεργασία Ευρώπης - Ασίας στις Μεταφορές & την Τηλεματική», περιοδικό «Αποθήκη & Μεταφορές», τεύχος 28, Μαΐ. - Ιουν. 2005.
13. «Θέσεις του Ελληνικού Ινστιτούτου Μεταφορών - Δείκτες ποιότητας στα λιμάνια», περιοδικό «Αποθήκη & Μεταφορές», τεύχος 27, Μαρ. - Απρ. 2005.

14. «Θέσεις του Ελληνικού Ινστιτούτου Μεταφορών - Νοτιοανατολική Ευρώπη: Οι υποδομές δεν είναι πανάκεια!», περιοδικό «Αποθήκη & Μεταφορές», τεύχος 26, Ιαν. - Φεβ. 2005.
15. Παρουσίαση ΕΚΕΤΑ/ΙΜΕΤ, Συνέντευξη Δρ. Ε. Μπεκιάρη, Δρ. Γ. Αύφαντοπούλου, Β. Μιζάρα στη Νικολέτα Γεωργιοπούλου, Εκπομπή «Έρευνα και Τεχνολογία στην Ευρώπη», ΕΤ-3, 10-12-2004.
16. «Θέσεις του Ελληνικού Ινστιτούτου Μεταφορών - «Θαλάσσιες λεωφόροι» στην Ευρωπαϊκή ένωση: Το μέλλον των μεταφορών!», περιοδικό «Αποθήκη & Μεταφορές», τεύχος 25, Νοε. - Δεκ. 2004.
17. «Θέσεις του Ελληνικού Ινστιτούτου Μεταφορών - Συνδυασμένες Μεταφορές & Logistics στην Ανατ. Ευρώπη: «Κλειδί» οι τερματικές υποδομές», περιοδικό «Αποθήκη & Μεταφορές», τεύχος 24, Σεπ. - Οκτ. 2004.
18. «Θέσεις του Ελληνικού Ινστιτούτου Μεταφορών - Παρατηρητήριο Μεταφορών: Επιτακτική η ανάγκη δημιουργίας του», περιοδικό «Αποθήκη & Μεταφορές», τεύχος 23, Ιουλ. - Αυγ. 2004.
19. «Θέσεις του Ελληνικού Ινστιτούτου Μεταφορών - Δίκτυο Εμπορευματικών Κέντρων: Εθνική Υπόθεση ή φάκελος στο αρχείο;», περιοδικό «Αποθήκη & Μεταφορές», τεύχος 22, Μαϊ. - Ιουν. 2004.
20. «Θέσεις του Ελληνικού Ινστιτούτου Μεταφορών - Επιτακτική η ανάγκη για μια νέα Εθνική Πολιτική Μεταφορών», περιοδικό «Αποθήκη & Μεταφορές», τεύχος 21, Μαρ. - Απρ. 2004.

9 Εκπαιδευτικό Έργο

9.1. Διδακτορικές και Διπλωματικές Εργασίες

Διδακτορικές και Διπλωματικές Εργασίες				
Διδακτορικές Εργασίες				
	Τίτλος	Εκπονήθηκε από τον/την	Επιστημονικός Υπεύθυνος	Έτος
1	Ανάλυση, διερεύνηση και προτυποποίηση της διαδικασίας επιλογής μεταφορικού μέσου στις εμπορευματικές μεταφορές	Τ. Μοσχόβου	Γ. Γιαννόπουλος	2000
2	Χρήση τεχνητής νοημοσύνης για την επιλογή στρατηγικών ελέγχου της κυκλοφορίας σε αστικές περιοχές	Μ. Μουσταφά-Σατάρ	Γ. Γιαννόπουλος	2000
3	Ανάλυση της συμπεριφοράς στις αλλαγές του συστήματος Δημοσίων Συγκοινωνιών	Ε. Γιαννιτσοπούλου	Γ. Γιαννόπουλος	2001
4	Διαλειτουργικότητα του σιδηροδρομικού δικτύου στις χώρες της Ν.Α. Ευρώπης	Κ. Γιαννακός	Γ. Γιαννόπουλος	2001
5	Εφαρμογή Έμπειρων Συστημάτων και Βοηθημάτων Τηλεματικής για υποστήριξη οδηγού	Μ. Πάνου	Γ. Γιαννόπουλος	2001
6	Ένα πρότυπο σύστημα διαχειριστικής υποστήριξης (Logistics) των μεταφορών υλικού και προμηθειών στον Ελληνικό στρατό	Γ. Τασούλας	Γ. Γιαννόπουλος	2002
7	Εφαρμογή γενικευμένων αλγορίθμων και ειδικών συστημάτων για τη βελτιστοποίηση των δρομολογίων στα συστήματα διανομής	Γ. Αύφαντοπούλου-Κλήμη	Γ. Γιαννόπουλος	2002
8	Ένα ολοκληρωμένο μοντέλο για τη διαχείριση των Πληροφοριών και Δεδομένων στους Οργανισμούς Δημοσίων Συγκοινωνιών	Ι. Τυρινόπουλος	Γ. Γιαννόπουλος	2002
9	Εφαρμογή γενικών αλγορίθμων για την επίλυση του προβλήματος των δρομολογίων των τρένων	Α. Λαμπρόπουλος	Γ. Γιαννόπουλος	2002
10	Οδική συμπεριφορά, εκπαίδευση και υποστήριξη οδηγών επικινδύνων φορτίων. Επίδραση νέων τεχνολογιών επί αυτών.	Ε. Ζαχαρής	Γ. Γιαννόπουλος	2003
11	Ορισμός περιεχομένου δεδομένων για τη σύνθεση πληροφορίας διατροφικού ταξιδιού	Β. Μιζάρας	Γ. Γιαννόπουλος	2004
12	Μοντελοποίηση και ανάλυση του συστήματος μεταφοράς επικινδύνων φορτίων-Βελτιστοποίηση διατροφικού δικτύου μεταφοράς	Γ. Χαραλάμπους	Α. Ζηλιασκόπουλος	2006*

Διδακτορικές και Διπλωματικές Εργασίες				
Διδακτορικές Εργασίες				
	Τίτλος	Εκπονήθηκε από τον/την	Επιστημονικός Υπεύθυνος	Έτος
13	Βελτιστοποίηση συστήματος σηματοδότησης μεγάλων οδικών δικτύων με δυναμική ανάθεση κυκλοφορίας	Ε. Μητσάκης	Α. Ζηλιασκόπουλος	2006*
14		Ε. Χρυσόχου	Α. Ζηλιασκόπουλος	2006*
15	Χρήση συνεργατικών τεχνολογιών για αντιμετώπιση χαρακτηριστικών τύπων οδικών τμημάτων – «μελανές θέσεις»	Α. Γαϊτανίδου	Π. Παπαϊωάννου	2006*
...				

* Οι διδακτορικές που βρίσκονται σε εξέλιξη το 2006

Διπλωματικές Εργασίες				
	Τίτλος	Εκπονήθηκε από τον/την	Επιστημονικός Υπεύθυνος	Έτος
1	Στοιχεία και αποτελέσματα μετά την «απελευθέρωση» των Θαλασσιών Μεταφορών στην Ελλάδα (Ν. 2932/2001)	Ε. Γαγάτση (Διατμηματικό πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών ΑΠΘ «Σχεδιασμός, οργάνωση και διαχείριση συστημάτων μεταφορών»)	Γ. Γιαννόπουλος Γ. Αϋφαντοπούλου	2004
2	Προοπτικές Ανάπτυξης των Θαλάσσιων διαδρομών (Sea Motorways) στη Νοτιοανατολική Μεσόγειο	Γ. Χαραλάμπους (Διατμηματικό πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών ΑΠΘ «Σχεδιασμός, οργάνωση και διαχείριση συστημάτων μεταφορών»)	Γ. Γιαννόπουλος Γ. Αϋφαντοπούλου	2004
3	Περιεχόμενο μιας νέας Εθνικής Πολιτικής Μεταφορών της Ελλάδος στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Πολιτικής Μεταφορών και της σημερινής γεωπολιτικής θέσης της χώρας	Ε. Τζαγκαρουλάκης (Διατμηματικό πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών ΑΠΘ «Σχεδιασμός, οργάνωση και διαχείριση συστημάτων μεταφορών»)	Γ. Γιαννόπουλος	2005
4	Διερεύνηση του βαθμού αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών από φορείς Δημόσιων Αστικών Συγκοινωνιών στην Ελλάδα και συσχέτιση με τις πρωτοβουλίες αντίστοιχων φορέων της Ευρώπης και τα αποτελέσματα των συναφών προγραμμάτων της Ε.Ε.	Σπύρος Σπανός (τμήμα Πολ.-Μηχ., ΑΠΘ)	Γ. Τυρινόπουλος	2005
...				

9 Π. Διδασκαλία / Επιμόρφωση

Διδασκαλία / Επιμόρφωση και Ανταλλαγές			
Διδασκαλία / Επιμόρφωση			
	Μάθημα	Διδάσκων	Φορέας
1	Σημασία, ορισμοί και βασικές έννοιες της Πολιτικής Μεταφορών. Σχέση μεταξύ Ευρωπαϊκής και Εθνικής Πολιτικής Μεταφορών	Γ. Γιαννόπουλος	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσ/νίκης
2	Ευρωπαϊκή Πολιτική (IV): Θαλάσσιες Μεταφορές	Γ. Γιαννόπουλος	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσ/νίκης
3	Ευρωπαϊκή Πολιτική (V): Αεροπορικές Μεταφορές	Γ. Γιαννόπουλος	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσ/νίκης
4	Ειδικά θέματα Πολιτικής των Μεταφορών	Γ. Γιαννόπουλος	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσ/νίκης
5	Πολιτικές Μεταφορών και Δραστηριότητες στις ECE/UN χώρες. Πολιτικές μεταφορών στις χώρες της Βορείου Αμερικής	Γ. Γιαννόπουλος	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσ/νίκης
6	Τα συστήματα των διεθνών θαλάσσιων Μεταφορών και του διεθνούς εμπορίου (χαρακτηριστικά, τάσεις, βασικά στατιστικά στοιχεία)	Γ. Γιαννόπουλος	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσ/νίκης
7	Χαρακτηριστικά και οργανωτικές δομές της παγκόσμιας Εμπορικής Ναυτιλίας (Ιδιοκτησία και φορείς της - Εθνικοί και Διεθνείς Οργανισμοί νομοθεσίας και επίβλεψης)	Γ. Γιαννόπουλος	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσ/νίκης
8	Νηολόγια, Σημαίες ευκαιρίας, Διαφύλαξη φορτίου στην παγκόσμια εμπορική ναυτιλία	Γ. Γιαννόπουλος	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσ/νίκης
9	Η έννοια και αρμοδιότητες των νηογνομόνων - Οργανωτική δομή και πρότυπα νηογνομοσύνης – Τύποι και τυποποίηση πλοίων	Γ. Γιαννόπουλος	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσ/νίκης
10	Το σύστημα των Εσωτερικών Θαλάσσιων Μεταφορών μικρών αποστάσεων (Οργάνωση, διαχείριση, λειτουργία)	Γ. Γιαννόπουλος	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσ/νίκης

Διδασκαλία / Επιμόρφωση και Ανταλλαγές			
Διδασκαλία / Επιμόρφωση			
	Μάθημα	Διδάσκων	Φορέας
11	Εφαρμογές Τεχνολογιών Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών στις Θαλάσσιες Μεταφορές και στα λιμάνια-Συστήματα VTS και VTMS	Γ. Γιαννόπουλος	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσ/νίκης
12	Εφαρμογές της κοινωνίας της πληροφορίας στις Εμπορευματικές Μεταφορές	Γ. Γιαννόπουλος	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσ/νίκης
13	Εισαγωγή στα θέματα οργάνωσης και διαχείρισης των αερομεταφορών	Γ. Γιαννόπουλος	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσ/νίκης
14	Εκπαίδευση μεταπτυχιακών φοιτητών στην αξιολόγηση σε προγράμματα macro / micro εξομοίωσης (ΑΔΗΡΠΙΤΟ)	Γ. Αϋφαντοπούλου	ΕΚΕΤΑ/ΙΜΕΤ
15	Έλεγχος & παρακολούθηση πολιτικής μεταφορών (Παρατηρητήριο)	Γ. Γιαννόπουλος, Γ. Αϋφαντοπούλου	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσ/νίκης
16	Τεχνικές συλλογής & ανάλυσης δεδομένων / στοιχεία επιχειρησιακής έρευνας	Γ. Αϋφαντοπούλου	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσ/νίκης
17	Κυκλοφοριακές παρεμβάσεις για αστικές περιοχές	Γ. Αϋφαντοπούλου	Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης & Αυτοδιοίκησης
18	Εκπαίδευση μεταπτυχιακών φοιτητών στην αξιολόγηση σε προγράμματα macro / micro εξομοίωσης (ΑΔΗΡΠΙΤΟ)	Μ. Μορφουλάκη	ΕΚΕΤΑ/ΙΜΕΤ
19	PREVENT: Με στόχο την ασφάλεια στις περιοχές εκτέλεσης οδικών έργων	Μ. Μορφουλάκη	ΕΚΕΤΑ/ΙΜΕΤ
20	Διαχείριση Έργου	Γ. Τυρινόπουλος	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσ/νίκης
21	Σχέδια Αξιοποίησης και Διάχυσης Αποτελεσμάτων	Γ. Τυρινόπουλος	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσ/νίκης
22	Τεχνική Αξιολόγηση Συστημάτων Τηλεματικής στις Μεταφορές	Γ. Τυρινόπουλος	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσ/νίκης
...			

Ανταλλαγές				
	Τίτλος Εργασίας	Εκπονήθηκε από τον/την	Φορέας	Χώρα Προέλευσης
1	Παρατηρητήριο. Container flows στη Μεσόγειο και ανάλυση κρίσιμων παραμέτρων για την οργάνωση των αλυσίδων συνδυασμένων μεταφορών στην περιοχή Euromediterranean	Adam Torok	ΕΚΕΤΑ/ΙΜΕΤ	Ουγγαρία (Budapest University of Technology & Economics)
2	Μελέτη ανάλυσης των αποτελεσμάτων, προώθησης της χρήσης των εναλλακτικών καυσίμων στις χώρες της Αν. Ευρώπης (PREMIA)	Gheorghe Sterpu	ΕΚΕΤΑ/ΙΜΕΤ (SETREF)	Ρουμανία
3	Application of optimization algorithms and traffic models for the evaluation of Advanced Driver Assisting Systems (ADAS)	Rebecca Mott (IAESTE NR. GR/CV/T342)	Τμήμα Πολ. Μηχανικών Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (καθ. Γ. Γιαννόπουλος)	Γερμανία (RWTH Aachen)
...				

10 Βιβλία

10 ι. Μονογραφίες

- Γιαννόπουλος, Γ.Α. (2002) *Πρόβλεψη της Ζήτησης για Μετακινήσεις στα πλαίσια του Σχεδιασμού των Μεταφορών*. Παρατηρητής.
- Γιαννόπουλος, Γ.Α. (2003). *Μετρήσεις και Έρευνες για την ανάλυση των χαρακτηριστικών της κυκλοφορίας και των Μετακινήσεων*. Παρατηρητής.
- Γιαννόπουλος Γ.Α. (2003). *Σχεδιασμός των Μεταφορών*. Παρατηρητής.
- Giannopoulos, G., Aifadopoulou, G. (2005). *Promoting Intermodal Freight Transport in South East Europe (Part I)*.
- Giannopoulos, G., Aifadopoulou, G. (2005). *Promoting Intermodal Freight Transport in South East Europe (Part II)*.

10 ιι. Κεφάλαια σε βιβλία

10 ιιι. Επιμέλεια σε βιβλία

- Sussman, J. (2003). *Introduction to transportation systems*. Artech House Inc., Institute of Electrical Engineers, London.
- Ozbay, K., Kachroo, P. (2003) *Incident management in intelligent transportation systems*. Artech House, Institute of Electrical Engineers, London.
- Lewis, D., Williams, F.L. *Policy and planning as public choice: Mass transit in the United States*. (2001). *Transport Reviews*, Vol. 21, No.2, 263-268.
- Ross, John F.L. *Linking Europe: Transport policies and politics in the new Europe*. (2000). *Transport Reviews*, Vol.20, No.2, 267-274.