



## **ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΈΚΘΕΣΗ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ**

<b>ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ:</b>	<b>ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ - ΙΜΕΤ</b>
<b>ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:</b>	<b>ΚΑΘ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ</b>

### 1. Εισαγωγή

Η έρευνα στον τομέα των Μεταφορών στην Ελλάδα, όπως και σε πολλούς άλλους τομείς, χρειάζεται ισχυρούς ερευνητικούς φορείς που με τις κατάλληλες υποδομές θα μπορέσουν να παίξουν ρόλο καταλύτη και συντονιστή των ερευνητικών δραστηριοτήτων. Η έρευνα στον τομέα των Μεταφορών, στην Ελλάδα μπαίνει σε μια νέα φάση ωριμότητας και ανάπτυξης που χαρακτηρίζεται από:

- Δημιουργία ερευνητικών υποδομών υψηλού επιπέδου σε εθνικό επίπεδο.
- Μεγαλύτερη χρηματοδότηση ερευνητικών προγραμμάτων από Ελληνικούς φορείς (κυρίως τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας - Γ.Γ.Ε.Τ.) και Υπουργεία όπως το Υπ. Μεταφορών και το ΥΠΕΧΩΔΕ.
- «Ωρίμανση» των ελληνικών ερευνητικών φορέων από πλευράς οργάνωσης, υλοποίησης και παρακολούθησης μεγάλων ερευνητικών προγραμμάτων.
- Μεγαλύτερη και ουσιαστικότερη συμμετοχή των ελληνικών ερευνητικών δραστηριοτήτων στον Τομέα των Μεταφορών σε ευρωπαϊκό επίπεδο, ιδιαίτερα μετά την εφαρμογή της πολιτικής του «Ενιαίου Ευρωπαϊκού Χώρου» από την ΕΕ.

Το Ελληνικό Ινστιτούτο Μεταφορών έχοντας ως στόχο να ακολουθήσει τις εξελίξεις δραστηριοποιείται σε πολλές από τις νέες περιοχές έρευνας που αφορούν στις μεταφορές όπως:

- Εφαρμογές των νέων Τεχνολογιών στις Μεταφορές στα πλαίσια ανάπτυξης των «Εξυπνων Μεταφορικών Συστημάτων» του μέλλοντος (Intelligent Transport Systems – ITS).
- Αξιολόγηση της λειτουργία και της προσφερόμενης ποιότητας των μεταφορικών συστημάτων με υπολογισμό σχετικών δεικτών.
- Εκτίμηση των επιπτώσεων από την ύπαρξη και λειτουργία των Συγκοινωνιακών Συστημάτων, ιδιαίτερα στην ασφάλεια των Μεταφορών, το περιβάλλον και την κατανάλωση ενέργειας.
- Αναβάθμιση της οδικής ασφάλειας με δράσεις που αφορούν στον οδηγό, στον πεζό αλλά και στον εργαζόμενο παρά την οδό, και στο όχημα.

Στην παρούσα έκθεση παρουσιάζεται αναλυτικά τόσο η πορεία του Ινστιτούτου Μεταφορών στα πρώτα πέντε χρόνια λειτουργίας του όσο και τα μελλοντικά σχέδια ανάπτυξης του. Γίνεται αναφορά στο προσωπικό του ΙΜΕΤ και το επιστημονικό έργο αυτού, στον ερευνητικό εξοπλισμό που έχει αποκτήσει μέσα από Ευρωπαϊκά και Εθνικά προγράμματα, στα έργα εθνικά και διεθνή στα οποία συμμετείχε και στα προϊόντα τα οποία αυτά παρήγαγαν και τέλος στις συνεργασίες με άλλους διεθνείς φορείς στα πλαίσια ενίσχυσης της Αριστείας και ανταλλαγής τεχνογνωσίας και τεχνοτροπίας.

#### 1.1 Ιστορικό και Αποστολή

Το Ελληνικό Ινστιτούτο Μεταφορών- Ι.ΜΕΤ. (Hellenic Institute of Transport – HIT), ιδρύθηκε με το ΠΔ77/2000 το οποίο και ενοποίησε 4 Ινστιτούτα, το Ινστιτούτο Τεχνικής Χημικών Διεργασιών, το Ινστιτούτο Πληροφορικής και Τηλεματικής, το Ινστιτούτο Αγροβιοτεχνολογίας και το Ινστιτούτο Μεταφορών, σε ένα ενιαίο Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα με την επωνυμία Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης – ΕΚΕΤΑ (Centre for Research and Technology Hellas-CERTH). Το ΕΚΕΤΑ/Ι.ΜΕΤ τελεί υπό την εποπτεία της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας του Υπουργείου Ανάπτυξης.

Η έδρα του είναι στη Θεσσαλονίκη όπου και βρίσκονται οι κεντρικές εγκαταστάσεις του αποτελούμενες από κτίριο γραφείων και εργαστήρια, τα οποία στεγάζονται στο Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης. Παράρτημα του ΙΜΕΤ λειτουργεί από το 2004 και στην Αθήνα στην περιοχή του Αλίμου.

Αποστολή του I.MET. είναι η παροχή υπηρεσιών υποστήριξης της έρευνας και της διαδικασίας διαμόρφωσης πολιτικής και λήψης αποφάσεων σε θέματα λειτουργίας, οργάνωσης, προγραμματισμού, προτυποποίησης, οικονομικής ανάλυσης, διαχείρισης, τεχνολογίας μεταφορικών μέσων και επιπτώσεων των χειρσαίων, θαλάσσιων, εναέριων και συνδυασμένων μεταφορών στην Ελλάδα καθώς και η παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών έρευνας στους ίδιους τομείς προς τρίτους. Επίσης, το I.MET παρέχει υποστήριξη και επιστημονική τεκμηρίωση προς ιδιωτικούς φορείς στα παραπάνω θέματα. Παράλληλα, συνεργάζεται με υπάρχοντες αντίστοιχους φορείς του εξωτερικού και εκπροσωπεί τη χώρα στα διάφορα συναφή με το αντικείμενό του fora.

Μερικές από τις βασικές δραστηριότητες που αναπτύσσει το Ελληνικό Ινστιτούτο Μεταφορών είναι:

- Ανάλυση ερευνητικών προγραμμάτων ή εξειδικευμένων μελετών βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας.
- Οργάνωση και λειτουργία κέντρου τεκμηρίωσης στο χώρο των Μεταφορών, με έμφαση στην τεκμηρίωση των ερευνητικών δραστηριοτήτων και δημοσιεύσεων σε αντικείμενα του Ινστιτούτου στον Ελληνικό χώρο.
- Διαμόρφωση και πρόταση προτύπων και προτύπων διαδικασιών στους τομείς του αντικειμένου του, χωρίς να υποκαθιστά το ρόλο των θεσμοθετημένων οργανισμών δημιουργίας προτύπων.
- Δημιουργία και συντήρηση βάσεων δεδομένων και στοιχείων σε τομείς του αντικειμένου του.
- Μετάφραση και δημοσίευση διεθνών κανονισμών στο χώρο των μεταφορών.
- Διάδοση των αποτελεσμάτων της έρευνας στους τομείς του αντικειμένου του Ινστιτούτου στον ελληνικό χώρο με έμφαση στις Δημόσιες Υπηρεσίες.
- Προώθηση διμερών ή πολυμερών συνεργασιών με αντίστοιχα Ερευνητικά Ινστιτούτα και Οργανισμούς στην Ελλάδα και σε άλλες χώρες, ιδιαίτερα της Νοτιοανατολικής Ευρώπης.
- Εκπροσώπηση της Ελλάδας σε Διεθνείς Οργανισμούς και Επιτροπές στα θέματα του αντικειμένου του.
- Οργάνωση συνεδρίων και διεθνών εκδηλώσεων.
- Οργάνωση προγραμμάτων επιμόρφωσης και επαγγελματικής κατάρτισης για συγκεκριμένες κατηγορίες ατόμων στο χώρο των μεταφορών, στα πλαίσια του υγιούς ανταγωνισμού.
- Συμβολή στον ποιοτικό έλεγχο των προσφερόμενων υπηρεσιών στον τομέα των μεταφορών και έκδοση σχετικών πιστοποιητικών.
- Δημοσίευση των αποτελεσμάτων της έρευνας σε ελληνικά και ξένα επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια.
- Έκδοση περιοδικών εκθέσεων (ετήσιων ή διετών) που αποτυπώνουν τις εξελίξεις στο συνολικό σύστημα των μεταφορών στην Ελλάδα καθώς και στα διάφορα υποσυστήματα τους (οδικές, σιδηροδρομικές, θαλάσσιες, εναέριας).

## **1.2 Οργανωτική Δομή**

Το Ινστιτούτο διοικείται από το Διευθυντή του, αναπληρούμενο από τον Αναπληρωτή Διευθυντή όταν χρειάζεται. Ειδικότερα, ο Διευθυντής είναι αρμόδιος για τη σύνταξη του ερευνητικού και αναπτυξιακού προγράμματος του Ινστιτούτου, την εκτέλεση των αποφάσεων πρόσληψης, το διορισμό και γενικά τα θέματα κατάστασης και πειθαρχίας του προσωπικού, την κατάρτιση του προϋπολογισμού, απολογισμού, ισολογισμού και την εισήγηση αυτών στο Επιστημονικό Συμβούλιο και για κάθε άλλο θέμα σχετικό με τη διοίκηση και λειτουργία του Ινστιτούτου. Ο Διευθυντής εκλέγεται ύστερα από προκήρυξη της θέσης, υποβολή υποψηφιότητας και κρίση από ανεξάρτητη πενταμελή επιτροπή ειδικών. Διορίζεται με πενταετή θητεία με απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης και με την προβλεπόμενη στις διατάξεις των παρ. 3, 4 και 5 του άρθρου 11 του Ν.1514/85 διαδικασία. Η διαδικασία αυτή έγινε για πρώτη φορά το 2003 και Διευθυντής εξελέγη ο καθ. Γ. Γιαννόπουλος με θητεία μέχρι το 2008.

Σε περίπτωση έλλειψης, απουσίας ή κωλύματος του Διευθυντή τις αρμοδιότητές του ασκεί ο Αναπληρωτής Διευθυντής, ο οποίος ορίζεται με απόφαση του ΔΣ του ΕΚΕΤΑ και έχει τα προσόντα τουλάχιστον ερευνητή Α΄ βαθμίδας του Ινστιτούτου. Αναπληρωτής Διευθυντής του ΙΜΕΤ είναι ο καθηγητής του ΕΜΠ, κος Γ. Κανελλαΐδης.

Το Διευθυντή πλαισιώνει το Επιστημονικό Συμβούλιο του Ινστιτούτου (Ε.Σ.Ι.) το οποίο απαρτίζεται από πέντε επιστήμονες που είναι ερευνητές του Ινστιτούτου βαθμίδας Α΄ ή Β΄ και εκλέγονται από το σύνολο των ερευνητών του Ινστιτούτου με μυστική ψηφοφορία. Αρμοδιότητες του Επιστημονικού Συμβουλίου του Ινστιτούτου είναι η μετά από εισήγηση του Διευθυντή έγκριση του προϋπολογισμού, απολογισμού και ισολογισμού του Ινστιτούτου, η γνωμοδότηση για θέματα επιστημονικής πολιτικής και στόχων του Ινστιτούτου και η επικουρία του Διευθυντή στην άσκηση των αρμοδιοτήτων του και ιδίως στη σύνταξη του ερευνητικού και αναπτυξιακού προγράμματος του Ινστιτούτου, η παρακολούθηση του ερευνητικού και αναπτυξιακού προγράμματος και η υποβολή σχετικής έκθεσης στον Υπουργό Ανάπτυξης, όπου αυτό απαιτείται από το νόμο.

Το Επιστημονικό Συμβούλιο για το 2005 απαρτιζόταν από τους: καθ. Γ. Γιαννόπουλο, καθ. Γ. Κανελλαΐδη, Δρ. Ε. Μπεκιάρη, Δρ. Γεωργία Αύφαντοπούλου και Δρ. Ιωάννη Τυρινόπουλο.

Στο ΕΚΕΤΑ/ΙΜΕΤ λειτουργούν δύο τομείς έργων:

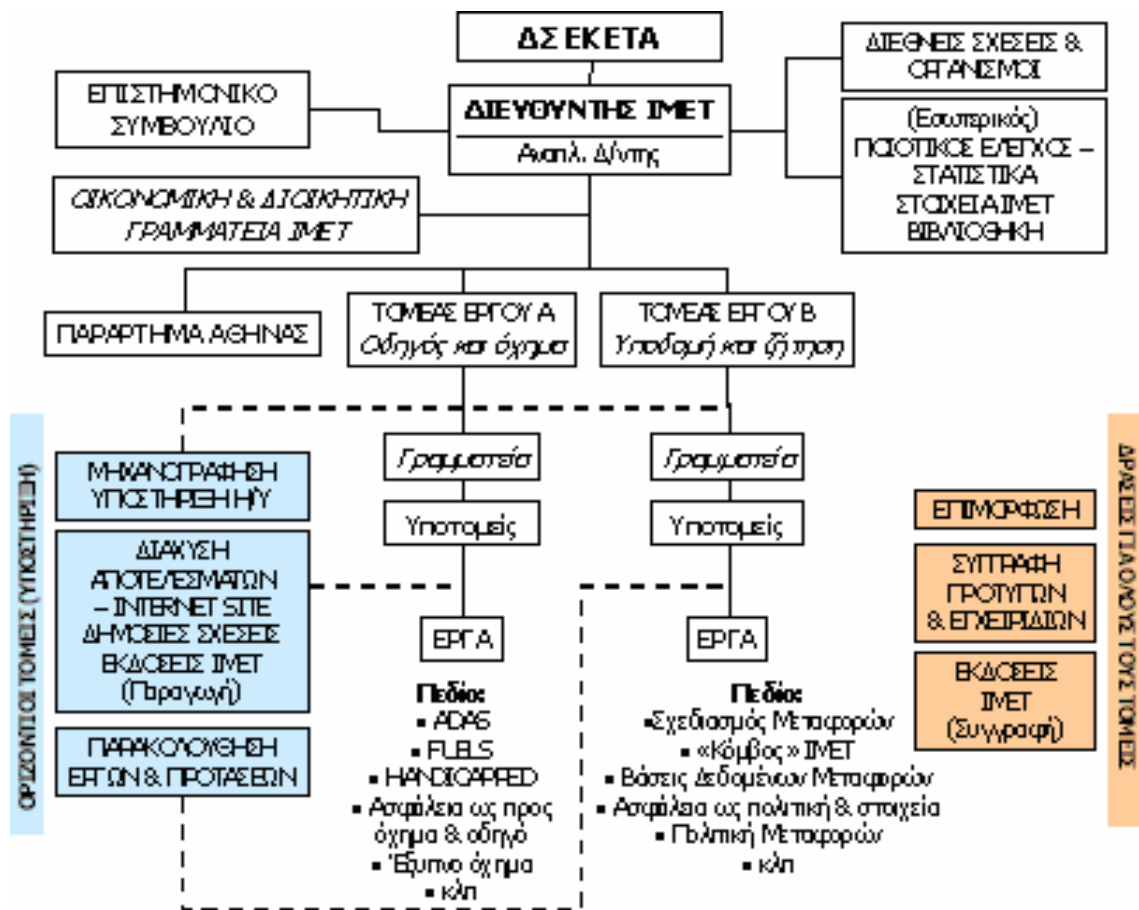
- Τομέας Α: Οδηγός και όχημα – Υπεύθυνος: Δρ. Ε. Μπεκιάρης

Ο Τομέας αυτός δημιουργήθηκε από την ίδρυση του ΙΜΕΤ υπό την επιστημονική ευθύνη του Δρ. Ε. Μπεκιάρη, ο οποίος σήμερα αποτελεί Κύριο Ερευνητή (Α΄ Βαθμίδα) του Ινστιτούτου.

- Τομέας Β: Υποδομή και ζήτηση – Υπεύθυνη: Δρ. Γ. Αύφαντοπούλου

Ο Τομέας Β΄ του ΙΜΕΤ δημιουργήθηκε στις αρχές του 2002 με υπεύθυνη τη Δρ. Μαρία Μποϊλέ, Ερευνήτριας Β΄, ενώ από τον Σεπτέμβριο του 2006 δραστηριοποιείται υπό την επιστημονική ευθύνη της Δρ. Γ. Αύφαντοπούλου η οποία είναι Εντεταλμένη Ερευνήτρια (Γ΄ Βαθμίδα) του Ινστιτούτου Μεταφορών.

Ως Τομέας Έργου, ορίζεται η αυτοτελής μονάδα που ειδικεύεται και εξοπλίζεται κατάλληλα για την παραγωγή έργου στο αντίστοιχο αντικείμενο και την άμεση ευρύτερη περιοχή του. Ο διαχωρισμός των δυο Τομέων καθώς και ο καθορισμός των οριζόντιων τομέων και δράσεων μέσα στο οργανόγραμμα πραγματοποιήθηκε τον Ιανουάριο του 2006 οπότε και έγινε η τροποποίηση του αρχικού οργανογράμματος του ΙΜΕΤ το οποίο απέκτησε την παρακάτω δομή.



Εικόνα 1: Οργανόγραμμα Ινστιτούτου Μεταφορών

### 1.3 Ερευνητικές Κατευθύνσεις

Οι βασικές ερευνητικές κατευθύνσεις στις οποίες δραστηριοποιείται το Ινστιτούτο Μεταφορών ανά Τομέα είναι οι εξής:

#### Τομέας Α: Οδηγός και Όχημα

- Σχεδίαση και αξιολόγηση χρηστικότητας σύγχρονων συστημάτων υποστήριξης οδηγού.
- Ανάπτυξη και αξιολόγηση μοντέλων οδηγικής συμπεριφοράς, με έμφαση σε ειδικές κατηγορίες οδηγών, όπως ηλικιωμένοι, άτομα με αναπηρίες, τουρίστες, αναλφάβητα άτομα.
- Επίδραση περιβαλλοντικών παραγόντων και παραγόντων συμπεριφοράς, όπως χρήση οινόπνευματος, φαρμακευτικών και ναρκωτικών ουσιών, κόπωση και υπνηλία, στην ικανότητα οδήγησης.
- Ανάπτυξη πλαισίου ευφυούς περιβάλλοντος για την προσαρμογή και βελτιστοποίηση διαφόρων υπηρεσιών πληροφόρησης μετακίνησης στις ειδικές ικανότητες και προτιμήσεις κάθε χρήστη αλλά και στις εκάστοτε συνθήκες χρήσης των υπηρεσιών.
- Ανάπτυξη ευρωπαϊκού οντολογικού πλαισίου για την ανάπτυξη δυναμικών εννοιολογικών υπηρεσιών πληροφόρησης.
- Εφαρμογή και χρήση συστημάτων υποστήριξης οδηγού στο ελληνικό οδικό δίκτυο, τόσο αυτόνομων όσο και βασιζόμενων σε υποδομή αλλά και συνεργατικών συστημάτων.
- Εφαρμογή εργαλείων προσομοίωσης εικονικής και εκτεταμένης πραγματικότητας για την οικονομικά αποδοτική και τμηματική σχεδίαση προϊόντων.
- Ανάπτυξη αποδοτικής και αντικειμενικής μεθόδου εκπαίδευσης και αξιολόγησης για όλες τις

κατηγορίες οδηγών, χειριστών, εκπαιδευτών και αξιολογητών.

- Βελτίωση της οδικής ασφάλειας στην Ελλάδα μέσω εφαρμογών κατάλληλων παρεμβάσεων και τεχνολογιών.
- Εφαρμογές καθαρών τεχνολογιών αυτοκίνησης στην Ελλάδα μέσω κατάλληλα προσαρμοσμένων και οικονομικά πρόσφορων παρεμβάσεων.
- Προϊόντα τεχνολογίας έξυπνων πρακτόρων για κινητά τερματικά, για χρήση σε υπηρεσίες πληροφόρησης μετακίνησης.
- Εργαλεία πολυμέσων και προσομοίωσης για οδηγούς, χειριστές, εκπαιδευτές και αξιολογητές για διάφορες κατηγορίες οδηγών.

## Τομέας Β: Υποδομή και Ζήτηση

- Έρευνα για την εφαρμογή νέων τεχνολογιών στην παρακολούθηση της μεταφορικής υποδομής και τη διαχείριση της μεταφορικής ζήτησης.
- Ανάπτυξη και εφαρμογή προτύπων για τη βελτίωση της ποιότητας των μεταφορικών υποδομών και των παρεχόμενων επιβατικών και εμπορευματικών υπηρεσιών.
- Δημιουργία «δεδομένων» στον τομέα των μεταφορών (μέσω μελετών και εξειδικευμένων ερευνών) και συγκέντρωση των ήδη υπάρχοντων για το δημόσιο τομέα, για την παροχή πληροφοριών προστιθέμενης αξίας που εντείνουν τη λήψη αποφάσεων για την ανάπτυξη των υποδομών μεταφορών και υποστηρίζουν την καινοτόμα διαχείριση της μεταφορικής ζήτησης.
- Διατύπωση πολιτικής μεταφορών σε Εθνικό και Διεθνές επίπεδο.
- Διάδοση των αποτελεσμάτων των ερευνών και υποστήριξη των Δημόσιων και ιδιωτικών φορέων στον τομέα των μεταφορών για την επίτευξη ικανοποιητικής μετάβασης από τα αποτελέσματα της έρευνας και τεχνογνωσίας στην πρακτική.

### **1.4 Επιτεύγματα**

Το Ινστιτούτο Μεταφορών αποτελεί σήμερα ένα διεθνώς αναγνωρισμένο φορέα ο οποίος συμμετέχει στα μεγαλύτερα ερευνητικά δίκτυα ενώ ο Διευθυντής του καθ. Γ. Γιαννόπουλος έχει διατελέσει πρόεδρος τόσο σε δυο από τα σημαντικότερα διευρωπαϊκά δίκτυα το SETREF (SOUTH EAST EUROPEAN TRANSPORT RESEARCH FORUM ) και το ECTRI (EUROPEAN CONFERENCE OF TRANSPORT RESEARCH INSTITUTES).

Παρά το μικρό χρονικό διάστημα λειτουργίας του το IMET έχει αναγνωριστεί διεθνώς ως κέντρο αριστείας στα θέματα έρευνάς του, με αποτέλεσμα να έχει υπάρξει γενικός συντελεστής 10 ερευνητικών έργων, ενώ στο σύνολο τους έχει συμμετάσχει σε 87 ευρωπαϊκά και 22 εθνικά έργα.

Ο τεχνολογικός εξοπλισμός του IMET αποτελεί εθνική καινοτομία τόσο στο τομέα διερεύνησης της οδηγικής συμπεριφοράς (προσομοιωτής, ερευνητικά οχήματα, ερευνητικό όχημα για προσομοίωση της επίδρασης του αλκοόλ στην οδήγηση κ.α.) όσο και στον τομέα της πληροφόρησης για θέματα που άπτονται του τομέα εξειδίκευσης του μέσω του διαδικτυακού ηλεκτρονικού του KOMBOY. Τον πρωτοποριακό εξοπλισμό έρχεται σε λίγο διάστημα να ενισχύσει το κινητό εργαστήριο περιβαλλοντικών και κυκλοφοριακών μετρήσεων.

Η καινοτομία όμως δεν σταματά στην ανάπτυξη και εκμετάλλευση του ερευνητικού εξοπλισμού. Το IMET ως φορέας με βασικό του στόχο την αναβάθμιση της δια βίου μάθησης και εκπαίδευσης έχει ήδη πρωτοπορήσει στη δημιουργία εκπαιδευτικών προγραμμάτων για ομάδες ατόμων με συγκεκριμένες ανάγκες και απαιτήσεις, με χρήση εξειδικευμένου εξοπλισμού και δημιουργία κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού. Έτσι έχει ήδη οργανώσει μεγάλο αριθμό σεμιναρίων με αντικείμενο την εκπαίδευση ατόμων με ειδικές ανάγκες (ΑΜΕΑ, ηλικιωμένοι κ.α.), την εκπαίδευση σε θέματα χρήσης προηγμένων τεχνολογιών, την ενημέρωση – εκπαίδευση σε θέματα εφαρμογής προδιαγραφών για οδικά έργα κ.α.

## 2. Ανάπτυξη

- Συνοπτική παρουσίαση του Ινστιτούτου 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*)

Από τον επισυναπτόμενο πίνακα 1 και πίνακα 5 φαίνεται καθαρά η ανοδική πορεία του Ινστιτούτου τόσο σε αριθμό όσο και σε προϋπολογισμό έργων Εθνικών και Ευρωπαϊκών. Η τάση αυτή χαρακτηρίζει συγχρόνως και το καθαρά επιστημονικό έργο του Ινστιτούτου το οποίο φαίνεται να διευρύνεται όσον αφορά την ποσότητα αλλά και την ποιότητα των συγγραμμάτων και δημοσιεύσεων, τις ετεροαναφορές αλλά και τις διεθνής διακρίσεις.

- 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*)
- Τεχνογνωσία που έχει αναπτυχθεί στο Ινστιτούτο  
(*know-how*)

Το Ινστιτούτο 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.
- Ανάλυση κινδύνων και νέες μέθοδοι διαχείρισης κρίσεων στον τομέα των μεταφορών.
- Ανάλυση σκοπιμότητας για την ανάπτυξη μεταφορικών υποδομών.
- Εφαρμογή νέων τεχνολογιών για τη διαχείριση αλυσίδων μεταφορών με συνδυασμό μέσων.
- Παρακολούθηση εξέλιξης μεταφορικών συστημάτων – Έρευνες - Παρατηρητήρια.
- Ολοκληρωμένη μεθοδολογία σχεδίασης και αξιολόγησης χρηστικότητας σύγχρονων συστημάτων υποστήριξης οδηγού.
- Ανάπτυξη και αξιολόγηση μοντέλων οδηγικής συμπεριφοράς, με έμφαση σε ειδικές κατηγορίες οδηγών, όπως ηλικιωμένοι, άτομα με αναπηρίες, τουρίστες, αναλφάβητα άτομα.
- Ανάπτυξη αλγορίθμων ανάλυσης μετρήσεων για έγκαιρο εντοπισμό υπνηλίας οδηγού.
- Ολοκληρωμένη μεθοδολογία αξιολόγησης των επιδράσεων περιβαλλοντικών παραγόντων και παραγόντων συμπεριφοράς, όπως χρήση οινοπνεύματος, φαρμακευτικών και ναρκωτικών ουσιών, κόπωση και υπνηλία, στην ικανότητα οδήγησης.
- Ανάπτυξη πλαισίου ευφυούς περιβάλλοντος για την προσαρμογή και βελτιστοποίηση διαφόρων υπηρεσιών πληροφόρησης μετακίνησης στις ειδικές ικανότητες και προτιμήσεις κάθε χρήστη αλλά και στις εκάστοτε συνθήκες χρήσης των υπηρεσιών.
- Ανάπτυξη μεθόδων εκπαίδευσης και αξιολόγησης για όλες τις κατηγορίες οδηγών, χειριστών, εκπαιδευτών και αξιολογητών.

- *Στρατηγική συνεργασία με μεγάλες εταιρίες*

### **Συνεργασίες στην Ελλάδα**

Στην Ελλάδα το IMET έχει μόνιμη και σταθερή συνεργασία με το ΑΠΘ και ειδικότερα με το Εργαστήριο Συγκοινωνιακής Τεχνικής και Οδοποιίας του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών και με την Ερευνητική Ομάδα Μεταφορών του Τομέα Συγκοινωνιακών και Υδραυλικών Έργων του Τμήματος Αγρονόμων – Τοπογράφων Μηχανικών. Η συνεργασία αυτή συνίσταται κυρίως στη συμμετοχή του IMET στην οργάνωση και διεξαγωγή του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών στις Μεταφορές, το οποίο άρχισε να λειτουργεί (για πρώτη φορά στην Ελλάδα) το Σεπτέμβριο του 2003.

Το IMET συνεργάζεται επίσης συστηματικά με το Σύλλογο Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων (ΣΕΣ) οργανώνοντας μαζί του το μόνιμο Συνέδριο για την Έρευνα στις Μεταφορές στην Ελλάδα που γίνεται κάθε δύο (2) χρόνια. Συνεργάζεται επίσης μαζί του σε πολλά άλλα Συνέδρια και εκδηλώσεις.

Τέλος, με τις κατά περίπτωση μελέτες και ειδικά ερευνητικά προγράμματα που αναλαμβάνει το IMET, έχει συνεργαστεί και εξακολουθεί να συνεργάζεται με όλους τους κυριότερους φορείς της χώρας στο χώρο των Μεταφορών. Ενδεικτικά αναφέρονται: Υπουργείο Μεταφορών, Υπουργείο Αιγαίου, ΥΠΕΧΩΔΕ, Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, ΟΑΣΑ, ΣΑΣΘ, ΟΛΘ.

Επίσης το IMET συνεργάζεται στενά είτε με ανάθεση υπηρεσιών (από τις εταιρίες προς το IMET) είτε με συμμετοχή σε κοινά ερευνητικά προγράμματα με τις παρακάτω εταιρίες:

- PROODOS AE, μία από τις μεγαλύτερες εταιρίες διαμεταφορών στην Ελλάδα με σαφή ιεράρχηση στη λειτουργία αλυσίδων μεταφορών με συνδυασμό μέσων.
- J& P μεγάλη κατασκευαστική ελληνική εταιρεία με θέματα συνεργασίας την σκοπιμότητα ανάπτυξης υποδομών με αυτοχρηματοδότηση
- OTENET AE μία από τις μεγαλύτερες εταιρίες σε θέματα παροχής υπηρεσιών επικοινωνίας για την ανάπτυξη αλγορίθμων που επιτρέπουν τη βέλτιστη οργάνωση ταξιδίων επιβατών για υποστήριξη infomobility services.
- ΟΣΕ AE 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 AE για τη σκοπιμότητα συμπλήρωσης της υποδομής του οδικού άξονα που διαχειρίζεται η εταιρεία με κάθετους άξονες.

### **Συνεργασίες στο εξωτερικό**

Το I.MET διατηρεί στενή συνεργασία με μεγάλες αυτοκινητοβιομηχανίες και ερευνητικά κέντρα και εταιρίες εξωτερικού στα πλαίσια πολλαπλών ερευνητικών δράσεών του. Αυτές είναι:

- Centro Ricerche FIAT S.c.p.a. Ιταλίας
- DaimlerChrysler AG Γερμανίας
- Volvo Technologies Σουηδίας
- Siemens VDO automotive Γαλλίας
- 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.

### **3. Ερευνητικό Έργο του Ινστιτούτου**

*(δραστηριότητες της ερευνητικής ομάδας του Ινστιτούτου και Πίνακας 5 που βρίσκεται στο αρχείο Excel)*

Για την επίτευξη των βασικών στόχων αλλά και στα πλαίσια των ερευνητικών κατευθύνσεων του Ινστιτούτου Μεταφορών, η ερευνητική του Ομάδα συμμετέχει σε πλήθος ερευνητικών έργων ενώ συγχρόνως προωθεί τα ερευνητικά αποτελέσματα των έργων αυτών μέσα από επιστημονικές εργασίες, άρθρα και δημοσιεύσεις. Πιο συγκεκριμένα όσον αφορά το βασικό ερευνητικό έργο που εκτελείται από το Ινστιτούτο τα τελευταία πέντε χρόνια, μπορεί ανά τομέα να συνοψιστεί ως εξής:

#### Τομέας Α: Οδηγός και όχημα

##### **• Έρευνα σε σχεδίαση πρωτότυπων μεθόδων επικοινωνίας ατόμου - συστήματος**

Διερευνάται το πεδίο της αλληλεπίδρασης ατόμου - συστήματος (Human Machine Interaction) ανάμεσα σε οδηγό / χειριστή ενός μεταφορικού μέσου και τα συστήματα υποστήριξης σε σχέση με:

- Την ανάπτυξη καινοτόμων στοιχείων επικοινωνίας, δίνοντας έμφαση στις απτικές μεθόδους και στην επικοινωνία μέσω πολλαπλών δίοδων.
- Ανάπτυξη συστημάτων επικοινωνίας βάσει των ειδικών προτιμήσεων κάθε συγκεκριμένου χρήστη, τα οποία είναι επεκτάσιμα και αυτό-προσαρμοζόμενα στις συνθήκες χρήσης, για την ικανοποίηση των αναγκών και απαιτήσεων των διαφόρων ομάδων χρηστών (π.χ. ηλικιωμένων, άπειρων οδηγών, οδηγών με αναπηρίες, ατόμων που μετακινούνται προς και από την εργασία τους, κλπ.).
- Ανάπτυξη ολιστικής μεθόδου για αποτίμηση και πιστοποίηση των συστημάτων επικοινωνίας, με απώτερο σκοπό τη δημιουργία πανευρωπαϊκού συστήματος έγκρισης τύπου των συστημάτων επικοινωνίας των συστημάτων υποστήριξης οδηγών, ως επέκταση των υφισταμένων συστήματος έγκρισης τύπου για τα οχήματα.

##### **• Έρευνα ανάπτυξης ευφώνων αλγορίθμων για συστήματα υποστήριξης οδηγών και παροχής πληροφοριών**

Βάσει εμπειρικών και θεωρητικών δεδομένων σχετικά με τη μοντελοποίηση της συμπεριφοράς οδήγησης, καθώς και έρευνες για ανάπτυξη μικρο- και νανο- αισθητήρων για εφαρμογές μεταφορών, θα αναπτυχθούν νέοι αλγόριθμοι για πιο αποδοτικά, διαισθητικά και φιλικά προς το χρήστη και τον επιβάτη συστήματα υποστήριξης. Οι πρώτες εφαρμογές περιλαμβάνουν συστήματα προειδοποίησης κατά την αλλαγή λωρίδας, συστήματα παρακολούθησης της κατάστασης του οδηγού, χρήση συσκευών χειρός για πληροφόρησης (έξυπνα τηλέφωνα, PDA) εντός οχημάτων και συστήματα ρύθμισης ταχύτητας.

Η ερευνητική ομάδα θα χρησιμοποιήσει τις υπάρχουσες συνέργιές της με μεγάλες Ευρωπαϊκές και πολυεθνικές βιομηχανίες του χώρου, καθώς και με τις περισσότερες αυτοκινητοβιομηχανίες, για την ανάπτυξη νέων αλγορίθμων αλλά και τη συλλογή των απαραίτητων στοιχείων συμπεριφοράς οδηγού για την ανάπτυξή τους.

##### **• Έρευνα για την ανάπτυξη ενός πλαισίου ευφούς περιβάλλοντος στον τομέα των μεταφορών**

Η ομάδα κατατάσσεται ήδη ανάμεσα στις πλέον πρωτοπόρες σε παγκόσμιο επίπεδο στον τομέα της ανάπτυξης λογισμικού και εφαρμογών ευφώνων πρακτόρων (π.χ. σχετικές εργασίες και συντονισμός των ερευνητικών έργων IMAGE, IM@GINE IT, IN-SAFETY, ASK-IT IP, κλπ.). Θα εκτελέσει περαιτέρω έρευνες στους τομείς αυτούς με σκοπό να καταστήσει δυνατή την παροχή αδιάλειπτων, οικονομικά πρόσφορων και προσωποποιημένων υπηρεσιών πληροφόρησης σε όλους τους εμπλεκόμενους στον τομέα των μεταφορών (συμπεριλαμβανομένων και ατόμων με κινητικές αναπηρίες) σε πανευρωπαϊκό επίπεδο.

- **Έρευνα σε τεχνολογίες προσομοίωσης**

Η ομάδα αναπτύσσει σενάρια εφαρμογής, εργαλεία και μεθόδους για την καλύτερη εκτίμηση και οπτικοποίηση των επιπτώσεων από τη χρήση νέων τεχνολογιών και παρεμβάσεων στην κυκλοφορία και τον τομέα των μεταφορών γενικότερα, δίνοντας έμφαση:

- Στην επέκταση των μικρο- και μακρο- μοντέλων προσομοίωσης, για την εκτίμηση της ασφάλειας της κυκλοφορίας (τα οποία χρησιμοποιούνται σήμερα μόνο για την αποδοτικότητα της κυκλοφορίας και την ανάλυση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων), καθώς και την αποτίμηση των κινδύνων.
- Στη σύνδεση και τη συσχέτιση των διάφορων επιπέδων προσομοίωσης και τη μεταβιβασιμότητα των μοντέλων προσομοίωσης από μικρο/μακρο εργαλεία προσομοίωσης σε προσομοιωτές οδήγησης, προσομοιωτές εικονικής πραγματικότητας και, τελικά, ερευνητικά οχήματα.
- Στην ανάπτυξη ανοιχτής και διαλειτουργικής πλατφόρμας για τη δημιουργία σεναρίων προσομοίωσης για την εκπαίδευση οδηγών/χειριστών, επιτρέποντας τη συνεργατική εκπαίδευση περισσότερων του ενός εκπαιδευομένων με την ταυτόχρονη χρήση εικονικών συμμετεχόντων της κυκλοφορίας.
- Στην εφαρμογή τεχνολογιών εικονικής πραγματικότητας στο σχεδιασμό, ανάπτυξη συστημάτων μεταφορών και εκπαίδευση σχετικά με αυτά.

**Έρευνα στην εκπαίδευση και συμπεριφορά οδηγών / χειριστών**

Παράλληλα με τα παραπάνω τεχνολογικά θέματα, εκπονούνται έρευνες σχετικά με τα πιο κατάλληλα μέτρα και εργαλεία εκπαίδευσης οδηγών / χειριστών των διάφορων μεταφορικών μέσων ώστε να τα χειρίζονται με τον ασφαλέστερο, αποδοτικότερο και φιλικότερο προς το περιβάλλον τρόπο. Αναπτύσσονται τα κατάλληλα εργαλεία, από εργαλεία εκπαίδευσης πολυμέσων και σενάρια προσομοίωσης οδήγησης μέχρι συστήματα ανάλυσης και παρακολούθησης της συμπεριφοράς οδήγησης. Η εφαρμογή και διάδοσή τους συνδυάζεται με τις κατάλληλες εκστρατείες ενημέρωσης του κοινού.

Τομέας Β: Υποδομή και ζήτηση

- **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.

- **Έρευνα για τη διαχείριση συστημάτων μεταφορών με χρήση καινοτόμων λύσεων**

Σχεδιασμός εφαρμογών τηλεματικής για μεταφορές, ανάπτυξη και ανάλυση επιπτώσεων από την εφαρμογή συστημάτων ευφώνων 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.

- **Έρευνα για την παρακολούθηση μεταφορικών συστημάτων και την 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 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.

- **Έρευνα στην ανάπτυξη και παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών προς τους τελικούς χρήστες και τους 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 τη παροχή «προσωποποιημένης» πληροφορίας προς τους χρήστες των μεταφορικών συστημάτων για τη βέλτιστη χρήση των συστημάτων μεταφοράς.

#### 4. Συνεργασίες και Δίκτυα

Το Ινστιτούτο Μεταφορών έχει αναπτύξει στενή συνεργασία με Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Δίκτυα καθώς και Δίκτυα Αριστείας στον Τομέα των Μεταφορών τα βασικότερα από τα οποία παρουσιάζονται παρακάτω.

#### ***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 διακλαδικές 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 ΕΤΙCΟ.

#### ***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<sup>ο</sup> 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.

- Ανάπτυξη κοινών και συναφών μεθοδολογιών για την αξιολόγηση των παραγόμενων προϊόντων και διαδικασιών ώστε να υπάρξει διασφάλιση της ποιότητας, της ασφάλειας και της διαλειτουργικότητας.

***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 IMET συμμετέχει στο Ευρωπαϊκό forum «TRANSFORUM» το οποίο χρηματοδοτείται από το 6<sup>ο</sup> Π.Π. και στοχεύει να διευκολύνει τον παραπάνω έλεγχο με τους εξής τρόπους :

- Δημιουργία ενός διαρκούς επιστημονικού forum.
- Καθορισμός των ενεργειών του forum στο πλαίσιο της αποτίμησης και αξιολόγησης των ενδιάμεσων και τελικών αποτελεσμάτων της έρευνας για την κοινή πολιτική των μεταφορών και άλλων ερευνών σε εθνικό επίπεδο.
- Ανάπτυξη προτάσεων, με στόχο την διασφάλιση της συμβατότητας και σύγκλησης μεταξύ των εργαλείων που χρησιμοποιούνται στην εκτίμηση της πολιτικής των μεταφορών σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο, καθώς και τον καθορισμό των βέλτιστων πρακτικών.
- Διάχυση των αποτελεσμάτων των εργασιών του forum και ενίσχυση της πρακτικής τους χρήσης.

## **5. Προϊόντα και Υπηρεσίες**

*(αναλυτικά τα κυριότερα προϊόντα και οι κυριότερες υπηρεσίες που προσφέρει το Ινστιτούτο, παρουσίαση των εντοπισμένων και εμπορικά εκμεταλλεύσιμων τεχνολογιών - εμπορικό προφίλ για κάθε τεχνολογία/προϊόν, παρακαλούμε συμπληρώστε τον Πίνακα 7 που βρίσκεται στο αρχείο Excel)*

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα σημαντικότερα καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες που το Ινστιτούτο Μεταφορών στα πρώτα πέντε χρόνια λειτουργίας του έχει αναπτύξει.



**ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ - IMET**  
**ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΡΟΣ ΤΡΙΤΟΥΣ**

Το Ελληνικό Ινστιτούτο Μεταφορών (IMET) δραστηριοποιείται σε πολλές περιοχές έρευνας που αφορούν στις Μεταφορές δημιουργώντας «προστιθέμενη αξία» και ερευνητικά προϊόντα με άμεση πρακτική εφαρμογή, στους παρακάτω κυρίως τομείς:

- Εφαρμογές των νέων Τεχνολογιών στις Μεταφορές (εξειδικευμένη ανάπτυξη εφαρμογών και λογισμικού για την επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων και βελτίωση της μεταφοράς γενικά).

- Συστήματα για καλλίτερη παρακολούθηση – διαχείριση των εμπορευματικών μεταφορών (π.χ. δρομολόγηση οχημάτων διανομής, διαχείριση παραγγελιών και στόλου, Σχεδιασμός της μεταφοράς κλπ.).
- Διαχείριση Τερματικών Σταθμών επιβατών ή εμπορευμάτων.
- Εκπαίδευση / επιμόρφωση στον τομέα των Μεταφορών (σε όλους τους τομείς και μεταφορικά μέσα).
- Αξιολόγηση της λειτουργίας και της προσφερόμενης ποιότητας των μεταφορικών υπηρεσιών και συστημάτων με υπολογισμό σχετικών δεικτών.
- Ανάπτυξη συστημάτων και εφαρμογών για την υποβοήθηση της οδήγησης και έλεγχο της ενέργειας του οδηγού.
- Ανάλυση επιπτώσεων από την ύπαρξη και λειτουργία των Συγκοινωνιακών Συστημάτων, ιδιαίτερα στην ασφάλεια των Μεταφορών, το περιβάλλον και την κατανάλωση ενέργειας.
- Αναβάθμιση της οδικής ασφάλειας με δράσεις που αφορούν στον οδηγό, στον πεζό αλλά και στον εργαζόμενο παρά την οδό, και στο όχημα.
- Συλλογή και διάθεση στοιχείων και δεδομένων σχετικά με τη λειτουργία του συστήματος των Μεταφορών στην Ελλάδα.

Τα ερευνητικά προϊόντα του IMET, λόγω της φύσης του αντικειμένου του, μπορούν να διακριθούν σε δύο κατηγορίες:

1. Νέα συστήματα και «λύσεις» προηγμένης τεχνολογίας σε θέματα του τομέα των Μεταφορών που προέχονται από την έρευνα που συντελείται στο Ινστιτούτο, και
2. 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.

Για ειδικές πληροφορίες και λεπτομέρειες σε κάθε σύστημα αναφέρεται ο καθ' ύλη αρμόδιος με τα στοιχεία επικοινωνίας του.

Για γενικότερα θέματα συνεργασίας και διερεύνηση τρόπων και προϋποθέσεων για ενεργοποίηση του Ινστιτούτου Μεταφορών στη διερεύνηση ειδικών προβλημάτων, απευθυνθείτε στο Διευθυντή του Ινστιτούτου καθ. Γ. Γιαννόπουλο μέσω της Γραμματείας Διοίκησης, τηλ. 2310-498457.

## **A. ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ**

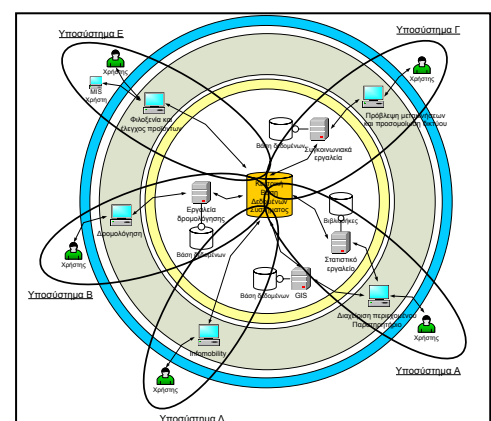
### **1. ΠΑΡΟΧΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ («ΚΟΜΒΟΣ» ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ IMET ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ)**

#### **ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Ο «Κόμβος» του Ελληνικού Ινστιτούτου Μεταφορών αποτελεί ένα Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης και Επεξεργασίας Κυκλοφοριακών Δεδομένων το οποίο θα φιλοξενηθεί και θα λειτουργεί σε ειδικό portal στο διαδίκτυο. Αναμένεται να αρχίσει τις υπηρεσίες του από το Μάιο του 2007. Για πληροφορίες επισκεφθείτε το IMET στο διαδίκτυο στο [www.imet.gr](http://www.imet.gr).

#### **ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Οι βασικές εφαρμογές του «Κόμβου» αφορούν στην παροχή στοιχείων και δεδομένων για τις κυκλοφοριακές συνθήκες,



και άλλα χαρακτηριστικά του Ελληνικού συστήματος Μεταφορών.

Καινοτόμα Χαρακτηριστικά: Για πρώτη φορά στην Ελλάδα θα πραγματοποιείται μέσω διαδικτύου παροχή πληροφοριών που αφορά στις μεταφορές στη χώρα με δυνατότητα χρήσης και εξειδικευμένων εργαλείων για την ανάλυση τους.

#### **ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ**

Η διαδικτυακή προσφορά δεδομένων είναι σε εφαρμογή από αρκετές υπηρεσίες στην Ελλάδα όχι όμως στον τομέα των Μεταφορών. Η δυνατότητα παροχής στοιχείων και επεξεργασίας των δεδομένων μέσω διαδικτύου με τη χρήση εξειδικευμένων εργαλείων είναι πρωτοποριακή για τα Ελληνικά δεδομένα ενώ έχει ελάχιστες εφαρμογές και σε Διεθνές επίπεδο.

#### **ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ**

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες αφορούν κυρίως επιστήμονες ή μελετητές στο χώρο των Μεταφορών, οι οποίοι ασχολούνται με την έρευνα ή μελέτη στον τομέα των μεταφορών, αλλά και επιχειρήσεις στο χώρο, στελέχη Δημοσίων Φορέων, Διαχειριστές μεταφορικών συστημάτων κ.τ.λ.

#### **ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ**

Όνομα: Δρ. Γεωργία Αϊφαντοπούλου  
Τηλ. 2310-498451 / 2310-498457  
Web: [www.imet.gr/komvos](http://www.imet.gr/komvos)  
e-mail: [gea@certh.gr](mailto:gea@certh.gr)

## **2. ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΟΥ IMET (ΑΝΑΛΥΣΗ – ΜΕΛΕΤΗ ΘΕΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΟΔΗΓΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ)**

#### **ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Το IMET διαθέτει το μεγαλύτερο προσομοιωτή οδήγησης στη Ν.Α. Ευρώπη. Ο προσομοιωτής αποτελεί ερευνητικό εξοπλισμό με τον οποίον μπορούν να γίνουν μια σειρά από ελέγχους και πειράματα ανάλυσης της συμπεριφοράς οδήγησης σε διάφορες συνθήκες, να ελέγχονται τα διάφορα συστήματα υποστήριξης οδηγού και να αναλύεται η επίδραση της χρήσης των συστημάτων αυτών στη συμπεριφορά οδήγησης και κατ' επέκταση στην οδική ασφάλεια.

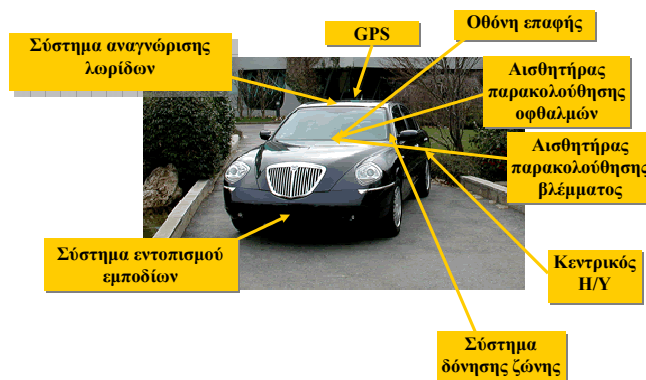


Διαθέτει επίσης σειρά από εξοπλισμένα οχήματα για τη μελέτη της συμπεριφοράς του οδηγού σε συνθήκες οδήγησης στην πράξη (στη φωτό κάτω το εξοπλισμένο όχημα δοκιμών του IMET Lancia Thesis και ο εξοπλισμός που διαθέτει).

## ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τα καινοτόμα χαρακτηριστικά του προσομοιωτή αφορούν στο ειδικό λογισμικό που έχει γραφεί γι' αυτόν και που δίνει τη δυνατότητα εκπόνησης ειδικών μελετών και εφαρμογών. Παραδείγματα είναι μελέτες εργονομίας για τα προηγμένα συστήματα στήριξης του οδηγού, μελέτες ασφάλειας οδήγησης σε «πραγματικές» συνθήκες κυκλοφορίας, στη μελέτη ανταπόκρισης σε επικίνδυνες καταστάσεις που δε θα ήταν ασφαλής η μελέτη τους σε πραγματικές συνθήκες, π.χ. προσπέραση, οδήγηση υπό την επήρεια οινοπνεύματος, κ.ά..

Επίσης και για το όχημα Lancia Thesis. Διαθέτει ειδικό λογισμικό και αισθητήρες συνδεδεμένους με υπολογιστή για την καταγραφή και ανάλυση αντιδράσεων του οδηγού, κλπ/



## ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

Οι υπηρεσίες που προσφέρονται από το IMET στον τομέα αυτό χρησιμοποιούν τεχνολογίες και εξοπλισμό που για πρώτη φορά χρησιμοποιούνται στην Ελλάδα και τη Ν.Α. Ευρώπη.

## ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ

Οι υπηρεσίες αυτές απευθύνονται σε εταιρείες παραγωγής, και συντήρησης αυτοκινήτων ή ανταλλακτικών (αυτοκινητοβιομηχανίες), επίσης σε εταιρείες που ασχολούνται με την εργονομία των συστημάτων οδήγησης, και φυσικά σε ερευνητές – μελετητές του τομέα των μεταφορών και ειδικότερα της οδικής ασφάλειας και της συμπεριφοράς οδηγών..

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Όνομα: Δρ. Ευάγγελος Μπεκιάρης  
Τηλ. 210-9844360 / 2310-498265  
Web: [www.hit.certh.gr](http://www.hit.certh.gr)  
e-mail: [abek@certh.gr](mailto:abek@certh.gr)

## 3. 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 μέσων 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**

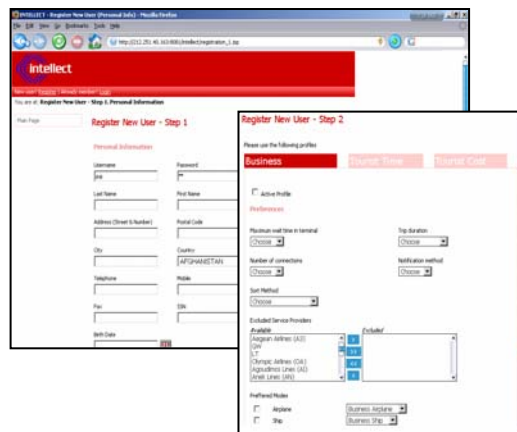
Όνομα: Δρ. Ιωάννης Τυρινόπουλος  
 Τηλ. 2310-498267 / 2310-498457  
 Web: [www.imet.gr](http://www.imet.gr)  
 e-mail: [ytyrin@certh.gr](mailto:ytyrin@certh.gr)

## **B. ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ «ΛΥΣΕΙΣ»**

### **4. 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 εταιρούς, 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](http://www.imet.gr/komvos)  
e-mail: [gea@certh.gr](mailto:gea@certh.gr)

## 5. ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΣ ΑΝΑΓΚΑΙΑΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ 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](http://www.imet.gr/prevent)  
e-mail: [marmor@certh.gr](mailto:marmor@certh.gr)

## 6. 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.

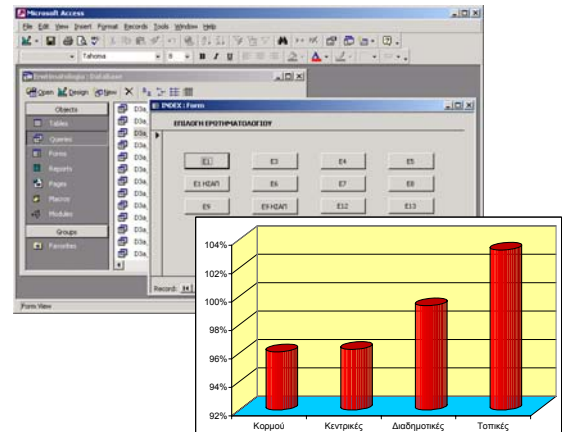
### ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

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](http://www.imet.gr)  
e-mail: [ytyrin@certh.gr](mailto:ytyrin@certh.gr)

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

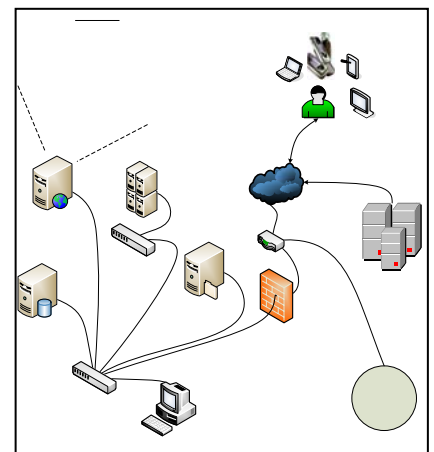
### ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

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 Αϊφαντοπούλου  
Τηλ. 2310-498451 / 2310-498457  
Web: [www.hit.certh.gr](http://www.hit.certh.gr)  
e-mail: [gea@certh.gr](mailto:gea@certh.gr)

### **8. 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 το 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 μέσων 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)

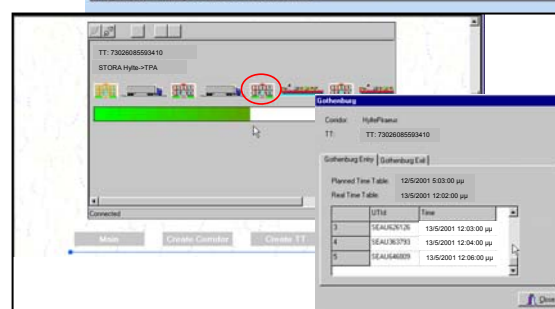
#### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Όνομα: Δρ. Ιωάννης Τυρινόπουλος

Τηλ. 2310-498267 / 2310-498457

Web: [www.imet.gr](http://www.imet.gr)

e-mail: [ytyrin@certh.gr](mailto:ytyrin@certh.gr)



### 9. ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΚΑΜΠΙΝΑ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (IX – ΦΟΡΤΗΓΑ)

#### ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το IMET διαθέτει σύστημα εικονικής πραγματικότητας κατάλληλο για σχεδίαση, κατασκευαστική μελέτη και εργονομική ανάλυση (μέσω του λογισμικού πακέτου Virtual Anthropos) υποσυστημάτων στην καμπίνα των οχημάτων.

#### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μέσω της χρήσης ανθρωποειδών και της πολλαπλής παραμετροποίησής τους παρέχεται η δυνατότητα για εργονομικές μελέτες εσωτερικού και εξωτερικού χώρου οχημάτων, καθώς και υποσυστημάτων ελέγχου τους, καθώς και για βελτιστοποίηση σχεδιασμού γενικότερων προϊόντων και διαδικασιών.



#### ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

Οι υπηρεσίες που προσφέρονται από το IMET στον τομέα αυτό χρησιμοποιούν τεχνολογίες και εξοπλισμό που για πρώτη φορά χρησιμοποιούνται στην Ελλάδα.

#### ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ

Οι υπηρεσίες αυτές απευθύνονται κυρίως στις αυτοκινητοβιομηχανίες και σε εταιρείες που ασχολούνται με την εργονομία των συστημάτων οδήγησης.

#### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Όνομα: Δρ. Ευάγγελος Μπεκιάρης

Τηλ. 210-9844360 / 2310-498265

Web: [www.hit.certh.gr](http://www.hit.certh.gr)

e-mail: [abek@certh.gr](mailto:abek@certh.gr)

## 10. ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

### ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το IMET έχει σημαντική πείρα και έχει ήδη αναπτύξει καινοτόμα εκπαιδευτικά εργαλεία πολυμέσων για εκπαίδευση στον τομέα των μεταφορών, για διάφορες περιπτώσεις εκπαίδευσης στον τομέα των Μεταφορών.

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Οι βασικές εφαρμογές που το IMET έχει αναπτύξει με τη χρήση καινοτόμων εργαλείων λογισμικού για την εκπαίδευση αφορούν σε:

- Εκπαίδευση και αξιολόγηση των υποψηφίων οδηγών επιβατικών Ι.Χ.
- Εκπαίδευση και αξιολόγηση των οδηγών – μεταφορέων επικινδύνων φορτίων.
- Εκπαίδευση και αξιολόγηση ηλικιωμένων οδηγών.
- Εκπαίδευση και αξιολόγηση οδηγών με αναπηρίες.
- Εκπαίδευση οδηγών στη χρήση προηγμένων τεχνολογιών στην οδήγηση.
- Εκπαίδευση οδηγών σε θέματα οδήγησης, και αντίδρασης στην επίδραση χρήσης οινόπνευματος και φαρμάκων καθώς και κόπωσης.
- Εκπαίδευση οδηγών στην οικολογική οδήγηση και τη χρήση των καθαρών τεχνολογιών αυτοκίνησης.



Το IMET ανέπτυξε επίσης τεχνολογία προσομοιωτών για χρήση στην πρακτική εκπαίδευση υποψηφίων οδηγών διαφόρων κατηγοριών (Ι.Χ., φορτηγών, κλπ.). Η χρήση προσομοιωτή στην εκπαίδευση ενδείκνυται σε περιπτώσεις όπου απαιτείται συνδυασμός εικόνων με φυσική αίσθηση οδήγησης για την εκπαίδευση σε αντίληψη των κινδύνων αλλά και κακές καιρικές / οδικές συνθήκες, αλλά και για επανεκπαίδευση / εξέταση ειδικών κατηγοριών οδηγών, π.χ. ηλικιωμένων.

Καινοτόμα χαρακτηριστικά: Χρήση νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση – επιμόρφωση οδηγών.



Παράδειγμα θεωρητικού μαθήματος όπου ο χρήστης πρέπει να αποφασίσει πότε είναι η κατάλληλη στιγμή (βάσει της επερχόμενης κυκλοφορίας), για να στρίψει αριστερά.



Ο δυναμικός προσομοιωτής οδήγησης με όχημα Smart.

## **ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ**

Στους συγκεκριμένους τομείς ΔΕΝ υπάρχουν σήμερα στην Ελλάδα παρόμοια συστήματα, ή τα υπάρχοντα δεν βασίζονται σε πολυμέσα. Έχει αναπτυχθεί ειδικό λογισμικό υπόβαθρο (με το πακέτο Macromedia Authorware), για τη δημιουργία λογισμικού πολυμέσων εκπαίδευσης υποψηφίων οδηγών, με σκοπό την καλύτερη θεωρητική του κατάρτιση. Αυτό επιτρέπει την αλληλεπίδραση του χρήστη με το λογισμικό, καθώς και την εισαγωγή υλικού πολυμέσων, όπως βίντεο, κινούμενες απεικονίσεις, εικόνες, φωνητικά και ηχητικά μηνύματα (με δυνατότητα αλληλεπίδρασης του χρήστη), κλπ. Ως αποτέλεσμα, δημιουργούνται πρωτοποριακά μέσα εκπαίδευσης και εξέτασης, που καλύπτουν τις ανάγκες των υποψηφίων οδηγών, τα οποία διαφέρουν από τα υπάρχοντα πακέτα της αγοράς, γιατί βασίζονται σε επιστημονικώς επιλεγμένα διαδραστικά σενάρια.

Στον τομέα αυτόν (της εκπαίδευσης δηλαδή) το IMET έχει αναπτύξει για λογαριασμό του Υπουργείου Μεταφορών σύστημα εκπαίδευσης εκπαιδευτών οδηγών ΙΧ, αλλά και έχει συγγράψει τα εγχειρίδια για μαθητές και καθηγητές, για το μάθημα της κυκλοφοριακής αγωγής στα σχολεία (3 τάξεις).

## **ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ**

Με τις δράσεις αυτές το I.MET. απευθύνεται στους οδηγούς και στους εκπαιδευτές αυτών καθώς και στους κρατικούς Φορείς που διαμορφώνουν τα προγράμματα εκπαίδευσης των νέων οδηγών και ελπίζει να συμβάλει σε μια ουσιαστική και πολύπλευρη αναβάθμιση της εκπαίδευσης και αξιολόγησης των οδηγών όλων των κατηγοριών στην Ελλάδα. Τα προγράμματα εκπαίδευσης αφορούν την πρακτική εκπαίδευση υποψηφίων οδηγών διαφόρων κατηγοριών (Ι.Χ., φορτηγών, κλπ.) αλλά και στην επανεκπαίδευση / εξέταση ειδικών κατηγοριών οδηγών, π.χ. ηλικιωμένων.

## **ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ**

Όνομα: Δρ. Ευάγγελος Μπεκιάρης  
Τηλ. 210-9844360 / 2310-498265  
Web: [www.hit.certh.gr](http://www.hit.certh.gr)  
e-mail: [abek@certh.gr](mailto:abek@certh.gr)

## **11. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΓΙΑ ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ (INFO-MOBILITY SYSTEM)**

### **ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

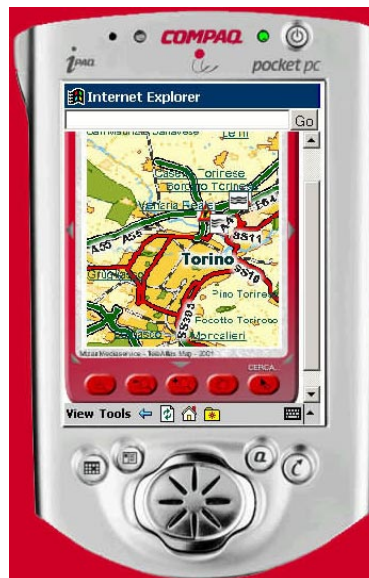
Το I.MET. δραστηριοποιείται έντονα στο χώρο των συστημάτων πληροφόρησης των «χρηστών» του συστήματος των μεταφορών. Ειδικότερα έχει αναπτύξει τη χρήση των λεγόμενων «ευφυών μέσων» (Intelligent Agents).

### **ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ/ ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Το πειραματικό προϊόν που έχει αναπτυχθεί αποτελείται από:

- Μία έξυπνη μονάδα, η οποία παρακολουθεί, αναλύει και προβλέπει τις απαιτήσεις των χρηστών και τα ιδιαίτερα προφίλ και προτιμήσεις τους, για υπηρεσίες σχετικές με το χώρο και το χρόνο παροχής κάθε σχετικής υπηρεσίας.
- Μία μονάδα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, που παρεμβάλλεται μεταξύ των χρηστών και των προμηθευτών υπηρεσιών, με σκοπό την ανταλλαγή των απαιτούμενων δεδομένων.
- Μία πλατφόρμα GIS, η οποία μετατρέπει τα εισερχόμενα δεδομένα σε γεωγραφικές συντεταγμένες, τόσο για τους χορηγούς των υπηρεσιών, όσο και για τους τελικούς χρήστες αυτών.
- Ολοκληρωμένες υπηρεσίες που θα παρέχονται (από Ιούνιο 2007) υπό τη σκέπη του συστήματος, όπως:

- Υπηρεσία εντοπισμού θέσης των τελικών χρηστών στο γεωγραφικό περιβάλλον.
- Υπηρεσία πλοήγησης που θα καθοδηγεί το χρήστη στον προορισμό του, με χρήση των καταλληλότερων μεταφορικών μέσων και συνδυασμούς αυτών.
- Υπηρεσία ηλεκτρονικού εμπορίου που θα συνδέει το χρήστη με τις εξωτερικές υπηρεσίες του ηλεκτρονικού εμπορίου, για πληρωμή των σχετικών υπηρεσιών.



Παράδειγμα του πειραματικού terminal που δοκιμάζεται για μετάδοση της πληροφορίας στον χρήστη – Info mobility Terminal.

#### **ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ**

Δεν υπάρχει ανάλογο σύστημα σήμερα στην Ελλάδα.

#### **ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ**

Εταιρείες κινητής τηλεφωνίας, εταιρείες παροχής πληροφόρησης στο κοινό, ραδιοφωνικοί σταθμοί, άλλοι φορείς στον χώρο των μεταφορών, κλπ.

#### **ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ**

Όνομα: Δρ. Γεωργία Αύφαντοπούλου  
 Τηλ. 2310-498451 / 2310-498457  
 Web: [www.hit.certh.gr](http://www.hit.certh.gr)  
 e-mail: [gea@certh.gr](mailto:gea@certh.gr)