

## Ευρωπαϊκό Ερευνητικό Πρόγραμμα eCOMPASS – Πλοήγηση με οικολογική διάσταση

Στις 12-13 Δεκεμβρίου 2012 διοργανώνεται στην Αθήνα μια διημερίδα με θέμα τις τρέχουσες και μελλοντικές εξελίξεις στον τομέα των πράσινων μεταφορών πολιτών (με ιδιωτικά μέσα ή μέσα μαζικής μεταφοράς) και αγαθών σε αστικά περιβάλλοντα. Η διημερίδα διοργανώνεται στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού ερευνητικού προγράμματος eCOMPASS και συμπίπτει με την συμπλήρωση ενός περίπου έτους ερευνητικής δραστηριότητας του. Το eCOMPASS άρχισε τον Νοέμβριο 2011 και έχει διάρκεια 3 έτη.

Στόχος του eCOMPASS είναι η ανάπτυξη καινοτόμων αλγοριθμικών μεθόδων και υπηρεσιών που αποσκοπούν στη μείωση της περιβαλλοντικής επίπτωσης των μετακινήσεων πολιτών (με ιδιωτικά μέσα ή μέσα μαζικής μεταφοράς) σε αστικά και ημιαστικά περιβάλλοντα, με έμφαση στις μητροπολιτικές περιοχές όπου η οικολογική επιβάρυνση λόγω των καθημερινών μετακινήσεων είναι ιδιαίτερα σημαντική. Βασική ιδέα του eCOMPASS είναι η ανάπτυξη καινοτόμων εργαλείων και υπηρεσιών για φορητές συσκευές πλοήγησης αυτοκινήτων και έξυπνα κινητά τηλέφωνα, που θα αποσκοπούν στην ευαισθητοποίηση των πολιτών ως προς τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των επιλογών τους στις μετακινήσεις τους. Το eCOMPASS προτείνει μια αρχιτεκτονική που λαμβάνει υπόψη όλα τα σενάρια μετακίνησης αγαθών και ανθρώπων, είτε αυτά αφορούν επαγγελματικούς λόγους είτε ψυχαγωγία είτε τουρισμό.

Το ερευνητικό πρόγραμμα eCOMPASS θέτει την επιστημονική και τεχνολογική βάση πάνω στην οποία θα στηριχθούν (1) οι συσκευές πλοήγησης αυτοκινήτων νέας γενιάς που θα προτείνουν στον τελικό χρήστη τις οικολογικότερες διαδρομές, καθώς και (2) η ανάπτυξη καινοτόμων υπηρεσιών έξυπνων τηλεφώνων που θα διευκολύνουν την μετακίνηση των πολιτών σε πολύπλοκα δίκτυα μέσων μαζικής μεταφοράς, κάνοντάς τα έτσι ελκυστικότερα. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα υπάρχοντα συστήματα πλοήγησης αυτοκινήτων και οι υπάρχουσες υπηρεσίες έξυπνων τηλεφώνων είτε δεν αντιμετωπίζουν καθόλου την οικολογική διάσταση των μετακινήσεων, είτε την αντιμετωπίζουν αποσπασματικά.

Στο πρόγραμμα συμμετέχουν 4 ερευνητικές ομάδες από Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Ινστιτούτα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και 2 εταιρείες που εξειδικεύονται στην παροχή υπηρεσιών δρομολόγησης αγαθών και οχημάτων, με την Ελλάδα να παίζει πρωταγωνιστικό ρόλο. Ο Χρήστος Ζαρολιάγκης, καθηγητής του Πανεπιστημίου Πατρών και επικεφαλής της ερευνητικής ομάδας του Ινστιτούτου Τεχνολογίας Υπολογιστών & Εκδόσεων (ITYE) «Διόφαντος» που συμμετέχει στο πρόγραμμα, έχει το συντονισμό και την επιστημονική ευθύνη όλου του ερευνητικού προγράμματος.

Κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους του eCOMPASS:

(α) Διεξήχθη μια εκτενής ανάλυση απαιτήσεων των πολιτών και επαγγελματιών που κινούνται καθημερινά σε μητροπολιτικά δίκτυα συγκοινωνιών, από την οποία προσδιορίστηκαν και αξιολογήθηκαν οι πλέον σημαντικές υπηρεσίες που θα δημιουργηθούν με την ολοκλήρωση του προγράμματος.

(β) Άρχισε η διερεύνηση πρωτοποριακών μεθόδων για την παροχή των καινοτόμων εργαλείων και υπηρεσιών δρομολόγησης με ευαισθησία ως προς το οικολογικό αποτύπωμά τους, η οποία αναμένεται να περατωθεί στο τέλος του δεύτερου έτους.

(γ) Προδιαγράφηκε λεπτομερώς η αρχιτεκτονική του τελικού συστήματος που θα ενσωματώνει όλες αυτές τις υπηρεσίες.

(δ) Δημιουργήθηκε μια βάση δεδομένων με πραγματικά στατιστικά χρήσης του αστικού δικτύου μετακινήσεων της πόλης του Βερολίνου, στην οποία θα εφαρμοστούν πιλοτικά οι υπηρεσίες του eCOMPASS. Τα δεδομένα αυτά θα αποτελέσουν τη βάση της πιλοτικής πειραματικής αξιολόγησης με σκοπό όχι μόνο την επαλήθευση της αποδοτικότητας, αλλά και τη βελτίωση των προτεινόμενων λύσεων.

Το δεύτερο έτος του eCOMPASS αφορά στο σχεδιασμό, υλοποίηση και δοκιμή καινοτόμων αλγοριθμικών μεθόδων και την ενσωμάτωσή τους σε προηγμένα συστήματα πλοήγησης και δρομολόγησης, ενώ κατά τη διάρκεια του 3<sup>ου</sup> έτους οι πιο ώριμες και επιτυχημένες μέθοδοι και υπηρεσίες θα δοκιμαστούν από πραγματικούς χρήστες, μέσω ενός εκτεταμένου πιλοτικού προγράμματος που θα διεξαχθεί στην πόλη του Βερολίνου.

Η καινοτομία του προγράμματος eCOMPASS έγκειται στην ανάπτυξη νέων πρωτοποριακών αλγοριθμικών μεθόδων οι οποίες αφενός βοηθούν στο να αντιμετωπιστούν οι περιορισμοί και οι αδυναμίες των υπαρχόντων μεθόδων και αφετέρου αποτελούν τον πυρήνα και την κινητήρια δύναμη για την ανάπτυξη των αποδοτικών και τεχνολογικά προηγμένων εφαρμογών και υπηρεσιών του eCOMPASS προς τον τελικό χρήστη. Το eCOMPASS εστιάζει τόσο στην ερευνητική διαδικασία που εκπαιδεύει νέους επιστήμονες σε καινοτόμες μεθόδους της αλγοριθμικής τεχνολογίας, όσο και στη δημιουργία μιας ολοκληρωμένης πλατφόρμας υπηρεσιών δρομολόγησης με οικολογική ευαισθησία οι οποίες θα λειτουργήσουν ως σημαντικός μοχλός ανάπτυξης.