

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ - ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΣΕΙΡΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΔΙΑΛΕΞΕΩΝ
ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2019-2020

Ανάλυση της επίδρασης ανάγνωσης μηνυμάτων κατά την
οδήγηση από επαγγελματίες οδηγούς με χρήση μοντέλων συστάδων και
δέντρων αποφάσεων

Ευτυχία Ναθαναήλ

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΠΘ

Τετάρτη **11/12/2019**, Ώρα: **14:00**
Αίθουσα **A2**, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών

Περίληψη: Η απόσπαση της προσοχής του οδηγού είναι αποδεδειγμένα μία από τις κυριότερες αιτίες οδικών συγκρούσεων. Διάφορες έρευνες αναλύουν την επίπτωση της χρήσης κινητών τηλεφώνων στην απόσπαση προσοχής, εξετάζοντας διαφορετικές ενέργειες με ή χωρίς χρήση ασύρματου ακουστικού ή και με ανοιχτή ακρόαση κατά την εξερχόμενη κλήση, το γράψιμο και την ανάγνωση μηνύματος και εντοπίζοντας την επίπτωση στην οδηγική απόδοση. Σε αρκετές περιπτώσεις προσεγγίζεται η επίδραση των κοινωνικοοικονομικών χαρακτηριστικών στην απόσπαση προσοχής και γίνεται συσχέτιση με την ταχύτητα, τις αλλαγές λωρίδων κυκλοφορίας (πλέξεις), την πλευρική θέση του οχήματος, την επιβράδυνση ή επιτάχυνση, τα συμβάντα και άλλες μεταβλητές.

Η διάλεξη αυτή παρουσιάζει τα αποτελέσματα των συσχετίσεων μεταξύ: (α) των δημογραφικών χαρακτηριστικών, όπως ηλικία, φύλο, φυλή, επίπεδο εκπαίδευσης και διάρκεια οδηγικής εμπειρίας, και (β) παραμέτρων οδηγικής συμπεριφοράς, όπως προηγούμενη εμπειρία, πεποιθήσεις, εκτίμηση επικινδυνότητας, επίδραση κοινωνικού περιβάλλοντος, και τα συγκρίνει κάτω από συνθήκες χωρίς και με απόσπαση προσοχής η οποία οφείλεται στη ανάγνωση μηνυμάτων κατά την ώρα της οδήγησης.

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε ένα δείγμα 203 οδηγών ταξί στην Χονολουλού, Χαβάη των ΗΠΑ, οι οποίοι οδήγησαν σε προσομοιωτή οδήγησης κάτω από συνθήκες μη και απόσπασης προσοχής κατά την ανάγνωση μηνυμάτων την ώρα της οδήγησης. Καταγράφηκαν οκτώ παράμετροι απόδοσης οδήγησης, μεταξύ των οποίων είναι τα συμβάντα διάσχισης διαχωριστικής γραμμής λωρίδας κυκλοφορίας (line encroachment incidents) και ο χρόνος οδήγησης χωρίς οπτική επαφή (blind driving time). Παράλληλα, συλλέχθηκαν πληροφορίες για τους ίδιους τους οδηγούς και την οδηγική τους συμπεριφορά μέσω ερωτηματολογίου. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν περιλαμβάνουν επαγωγική ανάλυση για τις συσχετίσεις μεταξύ των χαρακτηριστικών των οδηγών και της απόδοσης οδήγησης και δέντρα αποφάσεων για την επεξήγηση της απόδοσης οδήγησης από τις παραμέτρους συμπεριφοράς, όπως οδηγική εμπειρία, πεποιθήσεις και απόψεις. Αναπτύχθηκαν μοντέλα πολλαπλής τακτικής παλινδρόμησης για την εξήγηση της επίδρασης της ανάγνωσης μηνυμάτων στην οδηγική συμπεριφορά, χρησιμοποιώντας δημογραφικά στοιχεία και στη συνέχεια παραμέτρους συμπεριφοράς. Ένα από τα κυριότερα αποτελέσματα ήταν ότι η φυλή είναι μία από τις κυριότερες παραμέτρους πρόβλεψης. Πολυωνυμική λογιστική παλινδρόμηση κατέδειξε την επίδραση της ανάγνωσης μηνυμάτων στις διασχίσεις της διαχωριστικής γραμμής με ακρίβεια 87.6%. Συμπερασματικά, η απόσπαση προσοχής λόγω ανάγνωσης μηνυμάτων κατά την οδήγηση επηρεάζει την οδηγική απόδοση. Οι κυριότερες παράμετροι επιρροής για την πρόβλεψη της απόδοσης της οδήγησης είναι η ηλικία και η φυλή.