

# ΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗΝ ΟΔΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ Η ΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΟΔΗΓΩΝ ΑΠΕΝΑΝΤΙ ΤΟΥΣ



Γ. Γιαννής, Κ. Αντωνίου και Ε. Σιγάλας  
Εθνικό Μετσοβιο Πολυτεχνείο

5<sup>ο</sup> Διεθνές Συνέδριο για την Έρευνα στις Μεταφορές  
Βόλος, Σεπτέμβριος 2010

# Σύνοψη



- Εισαγωγή και υπόβαθρο
- Συλλογή και επισκόπηση δεδομένων
- Μεθοδοι στατιστικής ανάλυσης
  - ▣ Ανάλυση Διακριτότητας
  - ▣ Ανάλυση Παραγόντων
- Συμπεράσματα

# Συλλογή δεδομένων

- Πανευρωπαϊκή έρευνα SARTRE 3
  - ▣ Δεκέμβριος του 2002 σε 25 χώρες της Ευρώπης
  - ▣ Στην παρούσα εργασία αναλύθηκαν οι απαντήσεις των 1000 Ελλήνων οδηγών που συμμετείχαν στην έρευνα
- Από τις 64 ερωτήσεις επιλέχθηκαν εκείνες που αφορούν
  - ▣ στα γενικά προσωπικά χαρακτηριστικά των οδηγών
  - ▣ τις νέες τεχνολογίες και
  - ▣ την οδική ασφάλεια

# Προτιμήσεις Ελλήνων οδηγών έναντι εξεταζομένων ΣΣΥΟ

<b>Θα βρίσκατε χρήσιμο στο αυτοκίνητο σας το παρακάτω σύστημα;</b>		<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Αρκετά</b>	<b>Πολύ</b>
<b>30α</b>	Σύστημα πλοήγησης	11%	12%	40%	37%
<b>30β</b>	Προειδοποίηση κυκλοφοριακής συμφόρησης	6%	9%	37%	47%
<b>30γ</b>	Αποτροπή υπέρβασης ορίων ταχύτητας	11%	18%	38%	34%
<b>30δ</b>	Μετρητής αλκοόλ και αποτροπή οδήγησης σε περίπτωση υπέρβασης	12%	15%	33%	40%
<b>30ε</b>	Προσδιορισμός κόπωσης και εξαναγκασμός για διάλειμμα	11%	20%	34%	35%
<b>Πόσο θετικοί θα είσαστε για τα παρακάτω;</b>		<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Αρκετά</b>	<b>Πολύ</b>
<b>31α</b>	Συσκευή περιορισμού ταχύτητας	11%	14%	43%	32%
<b>32β</b>	Μαύρο κουτί για εξακρίβωση αιτίων ατυχήματος	7%	13%	36%	45%
<b>33γ</b>	Μαύρο κουτί για καταγραφή οδικής συμπεριφοράς	14%	19%	33%	33%
<b>34δ</b>	Ηλεκτρονική αναγνώριση οχήματος που δίνει πρόσβαση σε υπηρεσίες	15%	24%	35%	26%
<b>35ε</b>	Ηλεκτρονική αναγνώριση οχήματος που χρησιμοποιείται και για αστυνόμευση	24%	26%	28%	21%

# Αποτελέσματα ανάλυσης



- Η στατιστική επεξεργασία είχε τους εξής πρωταρχικούς στόχους:
  - ▣ Ανάλυση της **στάσης των οδηγών** απέναντι στις νέες τεχνολογίες και συσχετισμό αυτής της τάσης με την οδική ασφάλεια.
  - ▣ Διερεύνηση των **παραγόντων που καθορίζουν τη στάση των οδηγών** απέναντι στις νέες τεχνολογίες.

# Ανάλυση διακριτότητας (1/2)

- Εξαρτημένη μεταβλητή: αριθμός εμπλοκών σε ατύχημα, στο οποίο κάποιος **τραυματίστηκε και χρειάστηκε ιατρική περίθαλψη**
- Οι μεταβλητές που προέκυψαν από την ανάλυση ως σημαντικές είναι:
  - ▣ Το **φύλο** του οδηγού
  - ▣ Η **ηλικία** του οδηγού
  - ▣ Τα **ετήσια χιλιόμετρα** που διανύει ο οδηγός (ακέραια μεταβλητή, ανηγμένη σε εκατομμύριο χιλιόμετρα)
  - ▣ Απάντηση στην ερώτηση: Πόσο χρήσιμο θα βρίσκατε στο αυτοκίνητο σας ένα [**ΟΝΟΜΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ X5**] (εύρος πιθανών τιμών για αυτή και τις επόμενες μεταβλητές: 1=πολύ – 2=αρκετά – 3=λίγο – 4=καθόλου – 5=δεν γνωρίζω)
- Ποσοστό επιτυχούς ταξινόμησης (ποσοστό επιτυχίας της Ανάλυσης Διακριτότητας): **61.1%**.

# Ανάλυση διακριτότητας (2/2)

- Εξαρτημένη μεταβλητή: εμπλοκές σε ατύχημα με **μόνο υλικές ζημιές** τα τρία τελευταία χρόνια
- Τα πλέον καθοριστικά στοιχεία είναι:
  - ▣ Το **φύλο** του οδηγού
  - ▣ Τα **ετήσια χιλιόμετρα** που διανύει ο οδηγός (ακέραια μεταβλητή, ανηγμένη σε εκατομμύριο χιλιόμετρα).
  - ▣ Απάντηση στην ερώτηση: Πόσο χρήσιμο θα βρίσκατε στο αυτοκίνητο σας ένα [ΟΝΟΜΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ] (εύρος πιθανών τιμών για αυτή και τις επόμενες μεταβλητές: 1=πολύ – 2=αρκετά – 3=λίγο – 4=καθόλου – 5=δεν γνωρίζω)
  - ▣ Απάντηση στην ερώτηση: Πόσο θετικοί θα είσαστε για μία [ΤΥΠΟΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ]
- Ποσοστό επιτυχούς ταξινόμησης: **62.9%**.

# Ανάλυση παραγόντων

- Προκύπτει ότι **τέσσερις παράγοντες είναι αρκετοί για την επεξήγηση του 72.7% της διακύμανσης**

Παράγοντας	% διασποράς	Αθροιστικό %
1. Έλεγχος της οδήγησης	22.58	22.58
2. Αναγνώριση του οχήματος	17.14	39.72
3. Καταγραφή της συμπεριφοράς	16.65	56.38
4. Πληροφόρηση των οδηγών	16.32	72.70



# Συμπεράσματα (1/2)

- Οι Έλληνες οδηγοί αντιμετωπίζουν θετικά τις νέες τεχνολογίες
- Η συμμετοχή των οδηγών σε ατυχήματα με τραυματισμούς αυξάνει την αποδοχή όλων των ΣΣΥΟ
- Η συμμετοχή των οδηγών σε ατυχήματα με μόνο υλικές ζημιές παρουσιάζει αυξημένη αποδοχή για ορισμένα ΣΣΥΟ μόνο
- Η ηλεκτρονική αναγνώριση και αστυνόμευση του οχήματος δεν αντιμετωπίζεται θετικά
- Η συμμετοχή των οδηγών σε ατυχήματα εξαρτάται από τα προσωπικά χαρακτηριστικά τους και τη στάση τους απέναντι στις νέες τεχνολογίες.

## Συμπεράσματα (2/2)



- Καθοριστικοί παράγοντες για τη συμπεριφορά των οδηγών είναι ο έλεγχος της οδήγησης, η αναγνώριση του οχήματος, η καταγραφή της συμπεριφοράς και η πληροφόρησή τους
- Δεν είναι απίθανο να ελαττωθεί το ενδιαφέρον των οδηγών για τα ΣΣΥΟ καθώς εξοικειώνονται σταδιακά με αυτά.
- Οι δύο μέθοδοι ανάλυσης κρίνονται κατάλληλες

# ΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗΝ ΟΔΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ Η ΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΟΔΗΓΩΝ ΑΠΕΝΑΝΤΙ ΤΟΥΣ



Γ. Γιαννής, Κ. Αντωνίου και Ε. Σιγάλας  
Εθνικό Μετσοβιο Πολυτεχνείο

5<sup>ο</sup> Διεθνές Συνέδριο για την Έρευνα στις Μεταφορές  
Βόλος, Σεπτέμβριος 2010