



5ο ΔΙΕΘΝΕΣ ΣΥΝΕΔΡΙΟ για την
ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΙΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ



5th INTERNATIONAL CONGRESS on
TRANSPORTATION RESEARCH



Υπολογισμός του βαθμού ελλιπούς καταγραφής των παθόντων οδικών ατυχημάτων στην Ελλάδα

Γ.Γιαννής, Ν.Δεσσύπρης, Π.Ευγενικός,
Α.Χαζίρης, Η. Σκαλκίδης, Ε.Πετρίδου

Βόλος, 27-28 Σεπτεμβρίου, 2010

Στόχος

1. Εκτίμηση του πραγματικού μεγέθους των τραυματισμών σε οδικά ατυχήματα
2. Ποσοτικοποίηση του βαθμού ελλιπούς καταγραφής των παθόντων
3. Καθορισμός κατάλληλης μεθοδολογίας για τη σύνδεση των διαθέσιμων βάσεων δεδομένων (ΣΚΑΕΙ – ΚΕΠΠΑ)

Έυρος έρευνας: οκτώ Ευρωπαϊκές χώρες - κοινή μεθοδολογία

Μεθοδολογία

- 1. Ορισμός κατάλληλης περιοχής μελέτης**
Όστε οι παθόντες που καταγράφονται από την Τροχαία να μεταφέρονται σε συγκεκριμένα Νοσοκομεία
- 2. Επιλογή κατάλληλων μεταβλητών για τον εντοπισμό των κοινών καταγραφών**
- 3. Διαδικασία σύνδεσης δεδομένων**
Εξαγωγή του αρχείου κοινών καταγραφών και ξεχωριστή αποθήκευση των μη κοινών καταγραφών
- 4. Υπολογισμός των συντελεστών ελλιπούς καταγραφής και των αντίστοιχων διορθωτικών συντελεστών**

Βάσεις δεδομένων

1. Βάση δεδομένων ΕΣΥΕ:

Στοιχεία που συλλέγει η Τροχαία με βάση επιτόπια έρευνα στον τόπο του ατυχήματος και συμπλήρωση ειδικού εντύπου από τους αστυνομικούς

2. ΣΚΑΕΙ (Σύστημα Καταγραφής Ατυχημάτων Εξωτερικών Ιατρείων):

Ολοκληρωμένο σύστημα καταγραφής τραυματιών το οποίο συλλέγει στοιχεία από τέσσερα νοσοκομεία σε όλη τη χώρα (σε Αθήνα, Βόλο, Κέρκυρα)

Εφαρμογή της μεθοδολογίας

- **Περιοχή μελέτης:** Κέρκυρα

Η συντριπτική πλειοψηφία των παθόντων των οδικών ατυχημάτων στο νησί μεταφέρεται στο συγκεκριμένο Νοσοκομείο όπου λειτουργεί το ΣΚΑΕΙ

Παθόντες που τελικά διακομίστηκαν σε άλλα νοσοκομεία κατεγράφησαν στο σύστημα ΣΚΑΕΙ

- **Περίοδος έρευνας:** 1996-2003

Εφαρμογή της μεθοδολογίας (2)

Επιλογή Μεταβλητών:

- Τύπος χρήστη οδού (οδηγός, επιβάτης, πεζός, ποδηλάτης),
 - Χρόνος του ατυχήματος (έτος, μήνας, ημέρα),
 - Ηλικία και το φύλο παθόντος,
 - Εθνικότητα παθόντος,
 - Τύπος οχήματος του παθόντος
-
- Πραγματοποιήθηκαν οι απαραίτητες τροποποιήσεις στις μεταβλητές ώστε να καταστεί δυνατή η σύγκριση των καταγραφών των δύο βάσεων δεδομένων

Εφαρμογή της μεθοδολογίας (3)

Σύνδεση Βάσεων Δεδομένων:

- Ντετερμινιστική σύνδεση (λόγω του σχετικά περιορισμένου μεγέθους των βάσεων δεδομένων) σε συνδυασμό με χειροκίνητο έλεγχο των συνδέσεων
- + Πιο αξιόπιστη από πιθανοτική σύνδεση
- Δεν μπορεί να εφαρμοστεί σε βάσεις δεδομένων πολύ μεγάλου μεγέθους
- Κριτήριο σύνδεσης:
Συμφωνία των τιμών σε επελεγμένα σύνολα μεταβλητών
- Χρήση διαφορετικών συνόλων (σε τύπο και αριθμό μεταβλητών)

Εφαρμογή της μεθοδολογίας (4)

Υπολογισμός διορθωτικών συντελεστών:

Πραγματικό σύνολο των παθόντων

Αριθμός παθόντων που κατεγράφησαν από την Τροχαία

Πραγματικό σύνολο των παθόντων:

Αριθμός παθόντων που κατεγράφησαν από την Τροχαία

+

παθόντες που έλειπαν από τη βάση δεδομένων της Τροχαίας και κατεγράφησαν στο ΣΚΑΕΙ

Αποτελέσματα

Σύνολο παθόντων ΣΚΑΕΙ: 11.915

97 (0,8%) νεκροί

11818 (99,2%) τραυματίες.

Σύνολο παθόντων Τροχαίας: 2.082

172 (8,3%) νεκροί

1910 (91,7%) τραυματίες

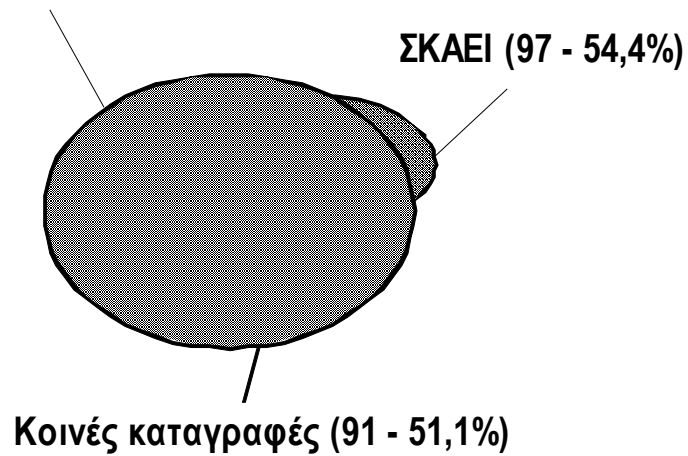
- Καταγραφή μη θανάσιμα τραυματιών από την Τροχαία ελλιπής
- Καταγραφή νεκρών στο σύστημα ΣΚΑΕΙ ελλιπής (λόγω θανάτων στον τόπο του ατυχήματος που δεν μεταφέρονται ποτέ στα εξωτερικά ιατρεία)

Αποτελέσματα (2)

Νεκροί

Βάση δεδομένων

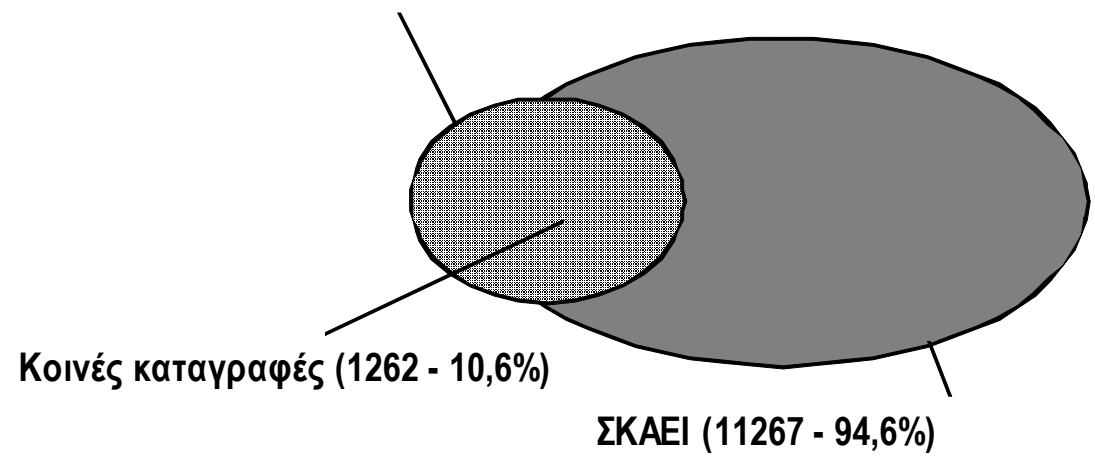
Τροχαίας (172 - 96,6%)



Τραυματίες

Βάση δεδομένων

Τροχαίας (1910 - 16%)



Διορθωτικοί συντελεστές:

	Νεκροί	Τραυματίες
Τροχαία	1,035	6,238
ΣΚΑΕΙ	1,840	1,060

Αποτελέσματα (3)

Βαθμός ασυμφωνίας καταγραφών
της σοβαρότητας του τραυματισμού Τροχαίας - ΣΚΑΕΙ:

Σοβαρότητα τραυματισμού	N	%
Ίδια σοβαρότητα τραυματισμού	603	47.8%
Σοβαρά τραυματίας (ΣΚΑΕΙ) – Ελαφρά τραυματίας (Τροχαία)	577	45.7%
Ελαφρά τραυματίας (ΣΚΑΕΙ) – Σοβαρά τραυματίας (Τροχαία)	82	6.5%
Σύνολο κοινών καταγραφών	1,262	100.0%

Η Τροχαία κατηγοριοποιεί λανθασμένα μεγάλο ποσοστό σοβαρά τραυματιών ως ελαφρά τραυματίες (45,7%)

Ένα μικρό ποσοστό (6,5%) ελαφρά τραυματιών καταγράφεται ως σοβαρά τραυματίες

Αποτελέσματα (4)

Ποσοστό ελλιπούς καταγραφής τραυματιών:

- Υψηλότερο στους νέους:

	0-14	15-17
Άνδρες	7,304	9,205
Γυναίκες	5,829	9,364

(υπόλιπτες ηλικίες: μεταξύ 5 και 6 για τους άνδρες / γυναίκες)

- Υψηλότερο για τις γυναίκες (6,803 έναντι 6,001 των ανδρών)
- Υψηλότερο για επιβαίνοντες σε δίκυκλα (7,016) και ποδήλατα (10,231)
(αυτοκίνητα: 3,093, φορτηγά: 1,619, λεωφορεία: 2,333)

Έρευνα σε άλλες Ευρωπαϊκές χώρες

- Στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού ερευνητικού έργου SafetyNet
- Κοινή μεθοδολογία - δυνατότητα για περαιτέρω διαξαγωγή συγκρίσεων
- Διορθωτικοί συντελεστές υπολογίστηκαν λαμβάνοντας υπόψη έναν επιπλέον παράγοντα: τη **σοβαρότητα του τραυματισμού** του παθόντα
- Οι διορθωτικοί συντελεστές που υπολογίζονται απεικονίζουν: *για κάθε παθόντα δεδομένης σοβαρότητας (σύμφωνα με την Τροχαία), πόσοι είναι οι πραγματικοί παθόντες με MAIS (μεγαλύτερο ή) ίσο με μια προκαθορισμένη τιμή.*

Συμπεράσματα

1. Έλλειψη αξιόπιστων στοιχείων που αφορούν στους τραυματίες λόγω της έλλιπούς καταγραφής τους από την Τροχαία
2. Σημαντικές διαφορές στο βαθμό έλλιπούς καταγραφής ανάλογα με την πηγή των στοιχείων (Τροχαία – ΣΚΑΕΙ)
3. Εξαιρετικά χαμηλό ποσοστό των μη-θανάσιμων τραυματισμών καταγράφονται από την Τροχαία (16%)
4. Η έλλιπής καταγραφή των παθόντων έχει σημαντικό αντίκτυπο στις εκτιμήσεις των οικονομικών επιπτώσεων από τα οδικά ατυχήματα οι οποίες βασίζονται στα στοιχεία της Τροχαίας

Συμπεράσματα (2)

5. Η σοβαρότητα των τραυματισμών τείνει να υποεκτιμάται από την Τροχαία περισσότερο από ότι υπερεκτιμάται
6. Τα διαθέσιμα στοιχεία τραυματιών δεν είναι συγκρίσιμα ανάμεσα στις χώρες-μέλη της Ε.Ε. λόγω των διαφορετικών ορισμών της σοβαρότητας
7. Συγκριτικά με τις άλλες χώρες που συμμετείχαν στην Ευρωπαϊκή έρευνα, η Ελλάδα παρουσιάζει τον υψηλότερο βαθμό ελλιπούς καταγραφής των μη-θανάσιμα τραυματιών, ιδιαίτερα όσον αφορά στους ελαφρά τραυματίες

Περαιτέρω Έρευνα

1. Διεξαγωγή παρόμοιας ανάλυσης στο σύνολο της επικράτειας
2. Ανάπτυξη συστήματος **συστηματικής σύνδεσης** των στοιχείων Τροχαίας και Νοσοκομείων, για την καταγραφή και παρακολούθηση του πραγματικού αριθμού παθόντων οδικών ατυχημάτων