

Διερεύνηση της επιρροής στην οδική ασφάλεια της αύξησης του ορίου ταχύτητας στους αυτοκινητόδρομους

Γιώργος Γιαννής, Παναγιώτης Παπαντωνίου, Ελένη Γεωργιάδου

Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής, Σχολή Πολιτικών Μηχανικών ΕΜΠ

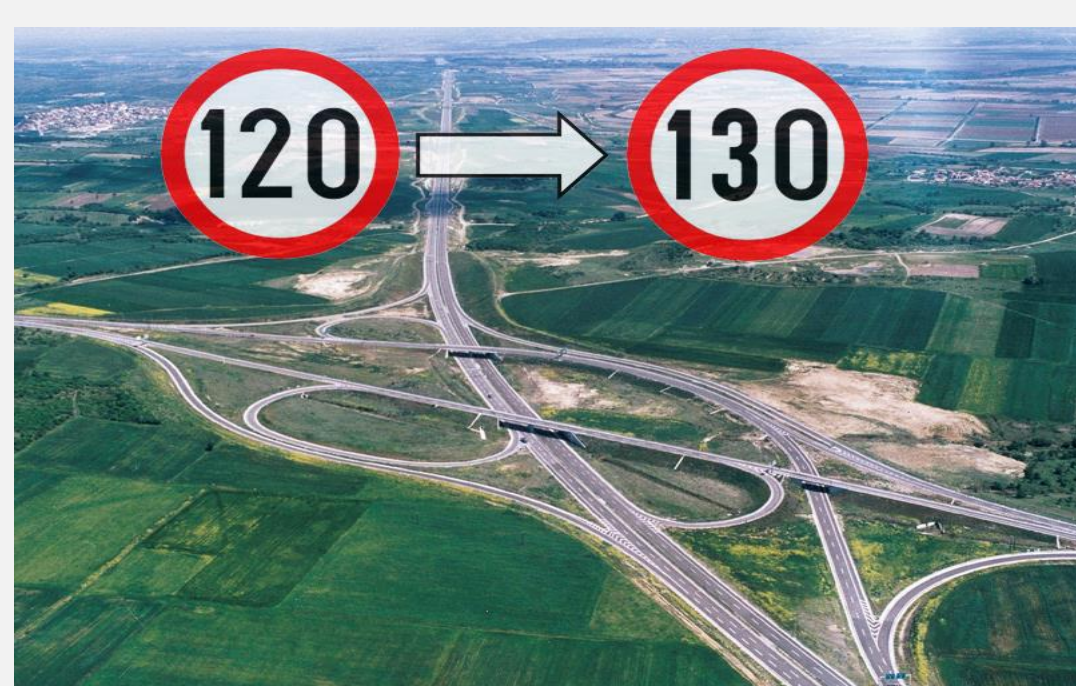
Σύνοψη

Οι αυτοκινητόδρομοι αποτελούν το ασφαλέστερο είδος οδού λόγω του σχεδιασμού τους. Παρ' όλα αυτά τα ατυχήματα που συμβαίνουν στους αυτοκινητόδρομους είναι πιθανότερο να έχουν ως αποτέλεσμα νεκρούς ή σοβαρά τραυματίες λόγω των μεγάλων ταχυτήτων που αναπτύσσονται σε αυτούς.

Στόχος της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση της επιρροής στην οδική ασφάλεια της αύξησης του ορίου ταχύτητας στους αυτοκινητόδρομους από 120 σε 130 km/h τον Ιούνιο του 2007.

Για την επίτευξη του στόχου αυτού συλλέχθηκαν δεδομένα οδικών ατυχημάτων για τα τμήματα αυτοκινητοδρόμων Αθήνα – Θήβα, Αθήνα – Τρίπολη και για τμήματα της Εγνατίας Οδού για την περίοδο 2005 – 2010.

Για την διερεύνηση χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος ανάλυσης ατυχημάτων «πριν και μετά» με μεγάλη περιοχή ελέγχου με ελέγχους χ^2 και λόγου πιθανοτήτων, ενώ ως περιοχές ελέγχου επιλέχθηκαν το σύνολο του υπεραστικού δικτύου και το σύνολο των εθνικών οδών της χώρας.



Αποτελέσματα

- Στη μελέτη χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος ανάλυσης ατυχημάτων «πριν και μετά» με μεγάλη περιοχή ελέγχου
- Η ανάλυση για κάθε περιοχή μελέτης επιλέχθηκε να περιλαμβάνει δύο στατιστικούς ελέγχους για μεγαλύτερη αξιοπιστία
 - έλεγχος χ^2
 - έλεγχος λόγου πιθανοτήτων
- Στο συγκεντρωτικό πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα αποτελέσματα όλων των περιπτώσεων που εξετάστηκαν για τα 3 εξεταζόμενα τμήματα

Σύνολο	περίοδος	Αθήνα - Θήβα								Αθήνα - Τρίπολη								Εγνατία Οδός																					
		περιοχή ελέγχου 1				περιοχή ελέγχου 2				περιοχή ελέγχου 1				περιοχή ελέγχου 2				περιοχή ελέγχου 1				περιοχή ελέγχου 2																	
Νεκροί	χ^2	A								M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
OR																																							
Βαριά τρ.	χ^2									M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
OR																																							
Ελαφρά τρ.	χ^2									M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
OR																																							
Ατυχήματα	χ^2									M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
OR																																							

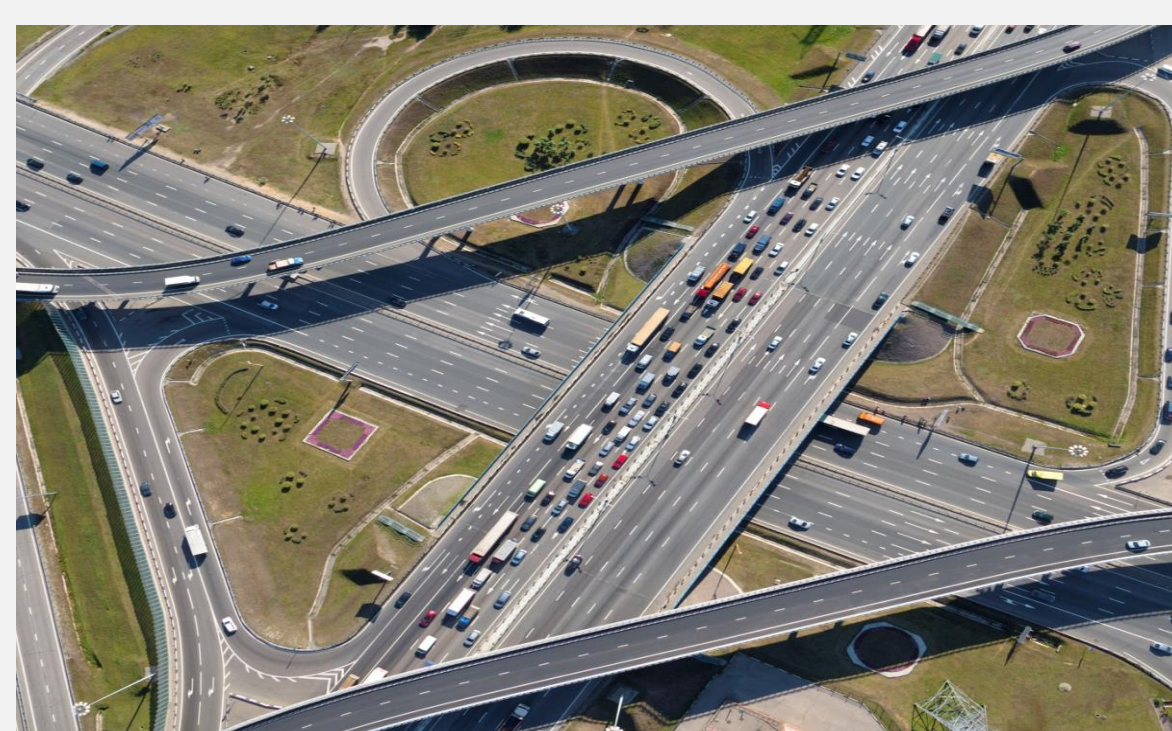
Συλλογή Στοιχείων

Πηγή στοιχείων

- Σύστημα Ανάλυσης Τροχαίων Ατυχημάτων (Σ.ΑΝ.ΤΡ.Α.)
- Εγνατία Οδός Α.Ε.

Εξεταζόμενες κατηγορίες:

- Οδικά ατυχήματα
- Νεκροί
- Βαριά τραυματίες
- Ελαφρά τραυματίες



Μεθοδολογία

Εξεταζόμενες περιοχές:

- Αθήνα – Θήβα
- Αθήνα – Κόρινθος – Τρίπολη
- Καβάλα – Έβρος (Εγνατία Οδός)

Περιοχές ελέγχου:

- Σύνολο υπεραστικού δικτύου
- Σύνολο εθνικών οδών

Εξεταζόμενες περίοδοι «πριν»:

- 01/2005 – 05/2007
- 01/2006 – 05/2007

Εξεταζόμενες περίοδοι «μετά»:

- 06/2007 – 12/2008
- 06/2007 – 12/2009
- 06/2007 – 12/2010

		Αθήνα - Θήβα	Αθήνα - Τρίπολη	Εγνατία Οδός	Υπεραστικό δίκτυο	Εθνικές Οδοί
Ατυχήματα						
Πριν	2006 - 05/2007	47	107	28	4.774	3.672
Μετά	06/2007 - 2008	76	52	46	5.603	4.320
Νεκροί						
Πριν	2006 - 05/2007	6	34	13	1223	924
Μετά	06/2007 - 2008	19	16	13	1.357	1.046
Βαριά τραυματίες						
Πριν	2006 - 05/2007	7	24	9	1.038	782
Μετά	06/2007 - 2008	10	9	17	1.245	869
Ελαφρά τραυματίες						
Πριν	2006 - 05/2007	65	147	27	5.854	4.597
Μετά	06/2007 - 2008	86	61	48	6.763	5.274

περίοδος	πριν	μετά	περίοδος	πριν	μετά
1	2005 - 05/2007	06/2007 - 2009	5	2005 - 05/2007	06/2007 - 2009*
2	2005 - 05/2007	06/2007 - 2010	6	2005 - 05/2007	06/2007 - 2010*
3	2005 - 05/2007	06/2007 - 2008	7	2005 - 05/2007	06/2007 - 2008*
4	2006 - 05/2007	06/2007 - 2008	8	2006 - 05/2007	06/2007 - 2008*

*χωρίς Ιούλιο-Αύγουστο 2007 (μετά)

- A Στατιστικά σημαντική αύξηση
- M Στατιστικά σημαντική μείωση
- Μη στατιστικά σημαντική μεταβολή
- x Μη διαθέσιμα στοιχεία

Αποτελέσματα

Αθήνα – Τρίπολη

- Στατιστικά σημαντική μείωση ατυχημάτων και παθόντων
- Αποδίδεται στις εκτεταμένες βελτιώσεις στην υποδομή που πραγματοποιήθηκαν την εξεταζόμενη περίοδο

Καβάλα – Έβρος (Εγνατία Οδός)

- Μη στατιστικά σημαντική αύξηση ατυχημάτων και παθόντων
- Δεν πραγματοποιήθηκαν αλλαγές στην υποδομή

Αθήνα – Θήβα

- Στατιστικά σημαντική αύξηση νεκρών για ένα έτος μετά την αύξηση του ορίου ταχύτητας
- Εφαρμογή βελτιώσεων στην υποδομή από το επόμενο έτος (2009), η αύξηση παύει να είναι στατιστικά σημαντική



Συμπεράσματα

Η αύξηση του ορίου ταχύτητας έχει ως αποτέλεσμα:

- Αύξηση του αριθμού των νεκρών σε αυτοκινητόδρομους με χαμηλότερα γεωμετρικά χαρακτηριστικά και υψηλότερους κυκλοφοριακούς φόρτους
- Μη σημαντική επιρροή σε αυτοκινητόδρομους με υψηλότερα γεωμετρικά χαρακτηριστικά και χαμηλότερους κυκλοφοριακούς φόρτους