

4^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Οδικής Ασφάλειας
Αθήνα, 5-6 Νοεμβρίου 2009

ΧΡΗΣΗ ΖΩΝΗΣ ΚΑΙ ΚΡΑΝΟΥΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

*Γ. Γιαννής, Α. Λαΐου, Σ. Βαρδάκη, Α. Δραγομάνοβιτς,
Ε. Παπαδημητρίου, Γ. Κανελλαΐδης*



Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
Σχολή Πολιτικών Μηχανικών
Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής

Εισαγωγή

Η χρήση ζώνης ασφαλείας και κράνους:

- είναι ένα από τα αποτελεσματικότερα μέτρα οδικής ασφάλειας
- αποτελούν Δείκτες Απόδοσης Οδικής Ασφάλειας

Περίπου 50% των θυμάτων στα οδικά ατυχήματα στην Ευρωπαϊκή Ένωση θα είχαν επιζήσει αν φορούσαν ζώνη ασφαλείας.

Στην Ελλάδα δεν συλλέγονται συστηματικά στοιχεία σχετικά με τη χρήση ζώνης και κράνους ασφαλείας.

“Συλλογή στοιχείων οδικής ασφάλειας στην Ελλάδα”

Έργο που εκπονήθηκε από τον Τομέα ΜΣΥ/ΕΜΠ για λογαριασμό του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών.

Στόχος: η συλλογή επιλεγμένων μη διαθέσιμων στοιχείων οδικής ασφάλειας στην Ελλάδα.

Πραγματοποιήθηκε πανελλαδική έρευνα παρατήρησης στην οδό για την καταγραφή του πραγματικού βαθμού χρήσης ζώνης και κράνους την περίοδο 3-18 Απριλίου 2009.

Σημειώθηκαν 11.900 καταγραφές:

3.852 αφορούν σε δίκυκλα και 8.048 σε Ι.Χ. αυτοκίνητα.

Παράμετροι έρευνας πεδίου

- Χαρακτηριστικά οδηγού:
 - φύλο
 - ηλικία κατά προσέγγιση (16-24, 25-54, 55+)
 - χρήση ζώνης ασφαλείας ή κράνους.
- Χαρακτηριστικά επιβατών:
 - φύλο
 - ηλικία κατά προσέγγιση (16-24, 25-54, 55+)
 - χρήση ζώνης ασφαλείας ή κράνους.
- Χαρακτηριστικά οχήματος:
 - αυτοκίνητο μεγάλο (τριών όγκων, τζίπ κ.λπ.) ή μικρό (π.χ. τρίθυρο)
 - δίκυκλο μεγάλου ή μικρού κυβισμού.
- Στοιχεία καταγραφής:
 - η ημέρα της εβδομάδας
 - ώρα της καταγραφής
 - το σημείο παρατήρησης.

Σημεία διενέργειας έρευνας

Αθήνα	Διασταύρωση Λεωφ. Κηφισίας με Λεωφ. Αλεξάνδρας -κατεύθυνση προς Λεωφ. Βασ.
	Διασταύρωση Λεωφ. Πανεπιστημίου με Λεωφ. Πατησίων - κατεύθυνση προς Ομόνοια
	Λεωφ. Μεσογείων (ύψος Αγ. Παρασκευής) - κατεύθυνση προς κέντρο πόλης
	Διασταύρωση Λεωφ.Αθηνών με Λεωφ. Θηβών - κατεύθυνση προς κέντρο πόλης
Πειραιάς	ακτή Καλλιμασιώτη, (σταθμός ΗΣΑΠ)
Γλυφάδα	Λεωφ. Ποσειδώνος - κατεύθυνση προς Φάληρο
Ε.Ο. Αθηνών - Κορίνθου	Διόδια Ελευσίνας - κατεύθυνση προς Κόρινθο
Θεσσαλονίκη	Λεωφ.Νίκης (ύψος πλατείας Αριστοτέλους) - κατεύθυνση προς κέντρο πόλης
	Εγνατία (ύψος νέου σιδηροδρ.σταθμού) - κατεύθυνση προς κέντρο πόλης
	Λεωφ. Βασ. Όλγας (ύψος νομαρχίας) - κατεύθυνση προς κέντρο πόλης
Ε. Ο. Θεσσαλονίκης - Κατερίνης	Διόδια Μαλγάρων - κατεύθυνση προς Θεσσαλονίκη
Λάρισα	Διασταύρωση Λεωφ. Παναγούλη με οδό Παττακυριαζή - κατεύθυνση προς κέντρο
	Διασταύρωση Λεωφ. Βενιζέλου με οδό Ολύμπου - κατεύθυνση προς κέντρο πόλης
Επαρχιακή Οδός Λάρισας - Φαρσάλων	Κόμβος ΒΙΟΚΑΡΠΕΤ - κατεύθυνση προς Λάρισα

Διαδικασία έρευνας

Σημεία παρατήρησης: σε θέσεις υποχρεωτικής στάσης των οχημάτων (σε φωτεινό σηματοδότη, σήμανση υποχρεωτικής διακοπής πορείας - STOP ή σταθμό διοδίων).

Παρατηρήσεις Δευτέρα μέχρι και Σάββατο, από 10:00 ως 14:00, από 14:00 ως 18:00 και από 18:00 ως 22:00.

Σε κάθε θέση καταγράφονται τα στοιχεία από το πρώτο αυτοκίνητο στη δεξιά λωρίδα κυκλοφορίας της οδού. Στον επόμενο κύκλο του φωτεινού σηματοδότη επιλέγεται το πρώτο δίκυκλο, επίσης στη δεξιά λωρίδα κυκλοφορίας της οδού. Κατόπιν επιλέγεται το δεύτερο αυτοκίνητο στη δεύτερη λωρίδα κυκλοφορίας και στον επόμενο κύκλο το δεύτερο δίκυκλο στη δεύτερη λωρίδα κ.ο.κ.

Χρήση ζώνης ασφαλείας

Χαρακτηριστικά δείγματος – Πλήθος παρατηρήσεων

Τύπος οχήματος		Φύλο		Εκτιμηθείσα ηλικία οδηγού		
Μεγάλο Ι.Χ.	Μικρό Ι.Χ.	Άνδρες	Γυναίκες	Νέοι 16-24	Μεσήλικες 25-54	Ηλικιωμένοι >55
48,6%	51,4%	60,8%	39,2%	8,9%	77,8%	13,3%

Αθήνα		Θεσσαλονίκη		Λάρισα		Σύνολο		Σύνολο
Αστική	Υπεραστική	Αστική	Υπεραστική	Αστική	Υπεραστική	Αστική	Υπεραστική	
2.484	904	1.843	711	1.350	756	5.677	2.371	8.048

Χρήση ζώνης ασφαλείας ανά φύλο και ηλικία οδηγού

Χρήση ζώνης ασφαλείας από τον οδηγό	Άνδρες				Γυναίκες				Σύνολο	Σφάλμα
	16-24	25-54	>55	Σύνολο	16-24	25-54	>55	Σύνολο		
ΝΑΙ	71%	75%	71%	74%	73%	84%	84%	83%	77%	0,92%
ΟΧΙ	29%	25%	29%	26%	27%	16%	16%	17%	23%	
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

Επίπεδο εμπιστοσύνης 95%

Οι γυναίκες οδηγοί αυτοκινήτων χρησιμοποιούν ζώνη ασφαλείας σε μεγαλύτερο ποσοστό από τους άντρες οδηγούς, με διαφορές που κυμαίνονται από 2% ως 13%, ανάλογα με την ηλικία.

Το μικρότερο ποσοστό χρήσης ζώνης ασφαλείας εμφανίζουν οι νέοι και οι ηλικιωμένοι άνδρες οδηγοί.

Χρήση ζώνης ασφαλείας ανά τύπο αυτοκινήτου

Χρήση ζώνης ασφαλείας από τον οδηγό	Μεγάλο	Μικρό	Σύνολο	Σφάλμα
ΝΑΙ	77%	76%	77%	0,93%
ΟΧΙ	23%	24%	23%	
Σύνολο	100%	100%	100%	

Επίπεδο εμπιστοσύνης 95%

Παρατηρείται ότι το ποσοστό χρήσης ζώνης ασφαλείας είναι περίπου το ίδιο ανεξάρτητα από τον κυβισμό του αυτοκινήτου.

Χρήση ζώνης ασφαλείας ανά ημέρα και ώρα

Χρήση ζώνης ασφαλείας από τον οδηγό	Καθημερινή ημέρα					Σάββατο			
	10:00 - 14:00	14:00 - 18:00	18:00 - 22:00	Σύνολο	Σφάλμα	10:00 - 14:00	14:00 - 18:00	Σύνολο	Σφάλμα
ΝΑΙ	73%	78%	76%	76%	1,09%	75%	85%	79%	1,76%
ΟΧΙ	27%	22%	24%	24%		25%	15%	21%	
Σύνολο	100%	100%	100%	100%		100%	100%	100%	

Επίπεδο εμπιστοσύνης 95%

Αυξημένο ποσοστό χρήσης ζώνης ασφαλείας κατά τις μεσημεριανές ώρες (14:00-18:00), τόσο τις καθημερινές όσο και το Σάββατο.

Το διάστημα 18:00-22:00 το Σάββατο δεν λαμβάνεται υπόψη λόγω ανεπαρκούς εκπροσώπησης στο δείγμα της έρευνας.

Χρήση ζώνης ασφαλείας ανά περιοχή και τύπο οδού

Χρήση ζώνης ασφαλείας από τον οδηγό	Αστικό οδικό δίκτυο					Υπεραστικό οδικό δίκτυο				
	Αθήνα	Θεσ/νίκη	Λάρισα	Σύνολο	Σφάλμα	Ε.Ο. Αθηνών-Κορίνθου	Ε.Ο. Θεσ/νίκης-Κατερίνης	Επαρχ. οδός Λάρισα-Φάρσαλα	Σύνολο	Σφάλμα
ΝΑΙ	75%	76%	60%	72%	1,17%	91%	97%	78%	88%	1,29%
ΟΧΙ	25%	24%	40%	28%		9%	3%	22%	12%	
Σύνολο	100%	100%	100%	100%		100%	100%	100%	100%	

Επίπεδο εμπιστοσύνης 95%

Η χρήση ζώνης στο εσωτερικό των πόλεων είναι μειωμένη σε σύγκριση με το υπεραστικό οδικό δίκτυο (εθνικό και επαρχιακό).

Χρήση ζώνης ασφαλείας ανά περιοχή/τύπο οδού και ανά θέση στο όχημα

Χρήση ζώνης ασφαλείας	Αστικό Οδικό Δίκτυο			Υπεραστικό Οδικό Δίκτυο			Σύνολο		
	Οδηγός	Συνοδηγός	Επιβάτης πίσω	Οδηγός	Συνοδηγός	Επιβάτης πίσω	Οδηγός	Συνοδηγός	Επιβάτης πίσω
ΝΑΙ	72%	68%	19%	88%	85%	28%	77%	74%	23%
ΟΧΙ	28%	32%	81%	12%	15%	72%	23%	26%	77%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Σφάλμα	1,17%	2,10%	3,32%	1,29%	2,22%	4,91%	0,93%	1,60%	2,78%

Επίπεδο εμπιστοσύνης 95%

Στο αστικό οδικό δίκτυο οι οδηγοί χρησιμοποιούν ζώνη ασφαλείας σε ποσοστό 72%, οι συνοδηγοί σε ποσοστό 68%, ενώ η χρήση ζώνης από τους επιβάτες στο πίσω κάθισμα είναι ελάχιστη (19%).

Στο υπεραστικό οδικό δίκτυο σημειώνονται αυξημένα ποσοστά χρήσης ζώνης από οδηγούς και συνοδηγούς ενώ το ποσοστό χρήσης από τους επιβάτες στο πίσω κάθισμα παραμένει σε χαμηλό επίπεδο (28%).

Χρήση κράνους ασφαλείας

Χαρακτηριστικά δείγματος – Πλήθος παρατηρήσεων

Τύπος οχήματος		Φύλο		Εκτιμηθείσα ηλικία οδηγού		
Δίκυκλο μεγάλου κυβισμού	Δίκυκλο μικρού κυβισμού	Άνδρες	Γυναίκες	Νέοι 16-24	Μεσήλικες 25-54	Ηλικιωμένοι >55
39,9%	60,1%	73,4%	26,6%	16,4%	78,6%	5,0%

Αθήνα		Θεσσαλονίκη		Λάρισα		Σύνολο		Σύνολο
Αστική	Υπεραστική	Αστική	Υπεραστική	Αστική	Υπεραστική	Αστική	Υπεραστική	
2.430	128	650	105	479	60	3.559	293	3.852

Χρήση κράνους ασφαλείας ανά φύλο και ηλικία οδηγού

Χρήση κράνους από τον οδηγό	Άνδρες				Γυναίκες				Σύνολο	Σφάλμα
	16-24	25-54	>55	Σύνολο	16-24	25-54	>55	Σύνολο		
ΝΑΙ	61%	79%	67%	75%	44%	82%	100%	70%	75%	1,37%
ΟΧΙ	39%	21%	33%	25%	56%	18%	0%	30%	25%	
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

Επίπεδο εμπιστοσύνης 95%

Οι γυναίκες οδηγοί δικύκλων δεν χρησιμοποιούν κράνος σε μεγαλύτερο ποσοστό από τους άνδρες οδηγούς (σε ποσοστό 30% έναντι 25%).

Το μικρότερο ποσοστό χρήσης κράνους εμφανίζουν οι νέοι και οι ηλικιωμένοι άνδρες οδηγοί και οι νέες γυναίκες οδηγοί.

Χρήση κράνους ασφαλείας ανά τύπο δικύκλου

Χρήση κράνους από τον οδηγό	Μεγάλο	Μικρό	Σύνολο	Σφάλμα
ΝΑΙ	80%	72%	75%	1,37%
ΟΧΙ	20%	28%	25%	
Σύνολο	100%	100%	100%	

Επίπεδο εμπιστοσύνης 95%

Παρατηρείται μεγαλύτερο ποσοστό μη χρήσης κράνους από οδηγούς μικρών δικύκλων.

Χρήση κράνους ασφαλείας ανά ημέρα και ώρα

Χρήση κράνους από τον οδηγό	Καθημερινή ημέρα					Σάββατο			
	10:00 - 14:00	14:00 - 18:00	18:00 - 22:00	Σύνολο	Σφάλμα	10:00 - 14:00	14:00 - 18:00	Σύνολο	Σφάλμα
ΝΑΙ	81%	70%	79%	76%	1,59%	65%	90%	72%	2,66%
ΟΧΙ	19%	30%	21%	24%		35%	10%	28%	
Σύνολο	100%	100%	100%	100%		100%	100%	100%	

Επίπεδο εμπιστοσύνης 95%

Τις καθημερινές ημέρες το ποσοστό χρήσης κράνους είναι αυξημένο κατά τις πρωινές ώρες (10:00-14:00).

Το Σάββατο σημειώνεται αυξημένο ποσοστό χρήσης κράνους κατά τις μεσημεριανές ώρες (14:00-18:00).

Επισημαίνεται ότι το τετράωρο 18:00-22:00 το Σάββατο, δεν λαμβάνεται υπόψη στην επεξεργασία λόγω ανεπαρκούς εκπροσώπησης στο δείγμα της έρευνας.

Χρήση κράνους ασφαλείας ανά περιοχή και τύπο οδού

Χρήση κράνους από τον οδηγό	Αστικό οδικό δίκτυο					Υπεραστικό οδικό δίκτυο				
	Αθήνα	Θεσ/νίκη	Λάρισα	Σύνολο	Σφάλμα	Ε.Ο. Αθηνών-Κορίνθου	Ε.Ο. Θεσ/νίκης - Κατερίνης	Επαρχ. οδός Λάρισα - Φάρσαλα	Σύνολο	Σφάλμα
ΝΑΙ	74%	67%	77%	73%	1,46%	99%	98%	85%	96%	2,27%
ΟΧΙ	26%	33%	23%	27%		1%	2%	15%	4%	
Σύνολο	100%	100%	100%	100%		100%	100%	100%	100%	

Επίπεδο εμπιστοσύνης 95%

Χρήση κράνους σε ποσοστό σχεδόν 100% στο υπεραστικό οδικό δίκτυο έναντι μόλις 73% στο αστικό οδικό δίκτυο.

Χρήση κράνους ασφαλείας ανά περιοχή/τύπο οδού και ανά θέση στο όχημα

Χρήση κράνους	Αστικό Οδικό Δίκτυο		Υπεραστικό Οδικό Δίκτυο		Σύνολο	
	Οδηγός	Επιβάτης	Οδηγός	Επιβάτης	Οδηγός	Επιβάτης
ΝΑΙ	73%	41%	96%	91%	75%	46%
ΟΧΙ	27%	59%	4%	9%	25%	54%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Σφάλμα	1,46%	3,57%	2,27%	6,12%	1,37%	3,43%

Επίπεδο εμπιστοσύνης 95%

Μόνο το 41% των επιβατών δικύκλου σε αστικές περιοχές χρησιμοποιεί κράνος.

Σημαντικά μειωμένο ποσοστό χρήσης κράνους από τους επιβάτες των δικύκλων γενικά (46% έναντι 75% των οδηγών δικύκλων).

Ποσοστιαία χρήση ζώνης ασφαλείας σε ευρωπαϊκά κράτη

Χώρα	οδηγός- συνοδηγός	επιβάτες	Χώρα	οδηγός- συνοδηγός	επιβάτες
Βέλγιο	78	-	Ουγγαρία	67	34
Τσεχία	89	41	Μάλτα	96	28
Βουλγαρία	85	3	Ρουμανία	-	-
Δανία	85	63	Αυστρία	89	49
Γερμανία	95	88	Πολωνία	74	45
Εσθονία	90	68	Πορτογαλία	86	45
Ελλάδα	76	23	Σλοβενία	82	49
Ισπανία	89	69	Σλοβακία	-	-
Γαλλία	98	82	Φινλανδία	89	80
Ιρλανδία	86	46	Λουξεμβούργο	80	60
Ιταλία	71	-	Σουηδία	96	80
Κύπρος	-	-	Ην.Βασίλειο	91	84
Λετονία	77	-	Νορβηγία	90	85
Λιθουανία	-	-	Ελβετία	82	53
Ολλανδία	90	64			

Πηγή: Vis et al, 2008

Σε όλες τις χώρες το ποσοστό των οδηγών και των συνοδηγών που φορούν ζώνη ασφαλείας είναι υψηλότερο από το αντίστοιχο των επιβατών

Ποσοστιαία χρήση κράνους ασφαλείας σε ευρωπαϊκά κράτη

Χώρα	μικρό δίκυκλο	μεγάλο δίκυκλο	Χώρα	μικρό δίκυκλο	μεγάλο δίκυκλο
Βέλγιο	-	-	Ουγγαρία	-	-
Τσεχία	-	-	Μάλτα	-	-
Βουλγαρία	60	85	Ρουμανία	-	-
Δανία	92	-	Αυστρία	-	-
Γερμανία	83	95	Πολωνία	-	-
Εσθονία	-	-	Πορτογαλία	-	-
Ελλάδα	72	80	Σλοβενία	-	-
Ισπανία	93	99	Σλοβακία	-	-
Γαλλία	99	96	Φινλανδία	-	-
Ιρλανδία	-	-	Λουξεμβούργο	-	-
Ιταλία	-	-	Σουηδία	90	99
Κύπρος	-	-	Ην.Βασίλειο	-	-
Λετονία	74	97	Νορβηγία	100	100
Λιθουανία	-	-	Ελβετία	94	99
Ολλανδία	93	-			

Πηγή: Vis et al, 2008

Είναι εμφανής η έλλειψη στοιχείων σχετικά με τη χρήση κράνους στα περισσότερα ευρωπαϊκά κράτη.

Συμπεράσματα – Χρήση ζώνης ασφαλείας

- Στο σύνολο του δείγματος, το 23% των οδηγών Ι.Χ. αυτοκινήτων, το 26% των συνοδηγών και το 77% των επιβατών στα πίσω καθίσματα δεν χρησιμοποιεί ζώνη ασφαλείας.
- Μεγαλύτερο ποσοστό μη χρήσης ζώνης ασφαλείας εμφανίζουν οι νέοι και οι ηλικιωμένοι άνδρες οδηγοί.
- Η χρήση ζώνης ασφαλείας στο αστικό οδικό δίκτυο είναι μειωμένη σε σχέση με το υπεραστικό οδικό δίκτυο.
- Μόλις το 19% των επιβατών στα πίσω καθίσματα χρησιμοποιεί ζώνη ασφαλείας στο αστικό οδικό δίκτυο.
- Η χρήση ζώνης ασφαλείας εμφανίζεται αυξημένη κατά τις μεσημεριανές ώρες, τόσο τις καθημερινές όσο και το Σάββατο.

Συμπεράσματα – Χρήση κράνους ασφαλείας

- Στο σύνολο του δείγματος, το 25% των οδηγών δικύκλων και το 54% των επιβατών δεν χρησιμοποιεί κράνος.
- Μικρότερο ποσοστό χρήσης κράνους παρατηρείται στα μικρά δίκυκλα (μοτοποδήλατα κ.λπ.). Το πρόβλημα εντοπίζεται στις αστικές περιοχές, καθώς στο υπεραστικό οδικό δίκτυο σχεδόν όλοι οι οδηγοί και επιβάτες δικύκλων χρησιμοποιούν κράνος.
- Οι νέες γυναίκες παρουσιάζουν το μικρότερο ποσοστό χρήσης κράνους.
- Η χρήση κράνους εμφανίζεται αυξημένη κατά τις πρωινές ώρες τις καθημερινές και κατά τις μεσημεριανές ώρες το Σάββατο.
- Το ποσοστό μη χρήσης κράνους από τους οδηγούς δικύκλων είναι λίγο μεγαλύτερο από το αντίστοιχο ποσοστό μη χρήσης ζώνης ασφαλείας από τους οδηγούς αυτοκινήτων.

Προτάσεις

- Βελτίωση της καταγραφής στοιχείων χρήσης ζώνης και κράνους ασφαλείας στη βάση δεδομένων οδικών ατυχημάτων της ΕΣΥΕ.
- Διαχρονική παρακολούθηση του ποσοστού συμμόρφωσης προς τους κανόνες οδικής κυκλοφορίας, όσον αφορά στη χρήση ζώνης και κράνους, με συστηματική συλλογή, καταγραφή και κωδικοποίηση σχετικών στοιχείων στο πλαίσιο των προγραμμάτων επιτήρησης της οδικής κυκλοφορίας.
- Συστηματικός προσδιορισμός και της υπάρχουσας παραβατικότητας (εκτός από την πιστοποιούμενη) με καταγραφή, κατά την εκτέλεση των ελέγχων, του αριθμού και του είδους των οχημάτων που διέρχονται από μια θέση ελέγχου και όχι μόνο όσων ελέγχονται ή των παραβατών.