



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

Επιρροή στοιχείων κουλτούρας οδικής ασφάλειας στην πιθανότητα ατυχήματος στην Ελλάδα

Βενέρης Νικόλαος

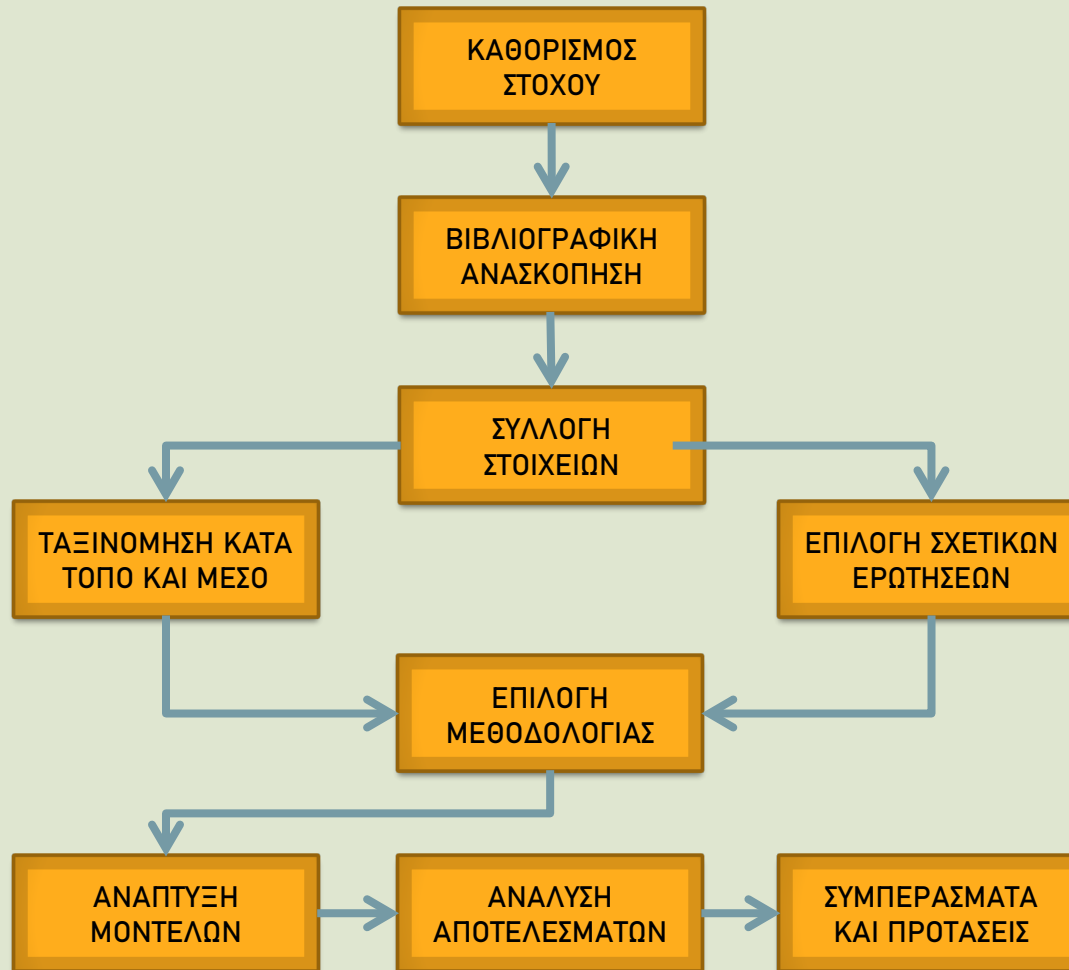
Επιβλέπων: Γιώργος Γιαννής, Καθηγητής
Ε.Μ.Π.

Αθήνα, Ιούλιος 2023

Στόχος Διπλωματικής Εργασίας

- Ανάλυση επιρροής στοιχείων **κουλτούρας οδικής ασφάλειας** στην πιθανότητα εμπλοκής σε οδικό ατύχημα στην Ελλάδα
- Ανάλυση παραγόντων κουλτούρας οδικής ασφάλειας ανάλογα με το μέσο (**Ι.Χ. και μοτοσυκλέτα**) και τον τόπο διαμονής (**Αθήνα και Ρόδος**)
- Εύρεση κοινών στοιχείων και **διαφοροποιήσεων** στην κουλτούρα οδικής ασφάλειας ανά μέσο και ανά τόπο διαμονής

Μεθοδολογία



Βιβλιογραφική ανασκόπηση (1/3)

Συναφείς με το θέμα έρευνες από τη διεθνή βιβλιογραφία



Κουλτούρα οδικής ασφάλειας



Επιτήρηση οδικής ασφάλειας

Βιβλιογραφική ανασκόπηση (2/3)

- Η μελέτη της κουλτούρας οδικής ασφάλειας σε **εθνικό επίπεδο** μπορεί να επιφέρει βελτίωση του επιπέδου οδικής ασφάλειας
- **Στα νησιά**, η κουλτούρα οδικής ασφάλειας διαφοροποιείται σε σχέση με αυτήν των ηπειρωτικών περιοχών, ακόμη κι αν αυτές ανήκουν στην ίδια χώρα
- **Προσαρμογή** οδηγικών συνηθειών από τους τουρίστες οδηγούς πάνω σε αυτές των ντόπιων

Βιβλιογραφική ανασκόπηση (3/3)

- Οι Έλληνες οδηγοί **ανησυχούν** για το χαμηλό επίπεδο επιτήρησης και ζητούν εφαρμογή στοχευμένων πολιτικών και **αύξηση** αστυνόμευσης
- Το αντιληπτό από τους οδηγούς επίπεδο επιτήρησης είναι **αντιστρόφως ανάλογο** με τις παραβάσεις στις οποίες προβαίνουν
- Η στάση των οδηγών απέναντι σε **πολιτικές** οδικής ασφάλειας αποτελεί σημαντικό δείκτη **πρόβλεψης** της πιθανότητας παράβασης των κανόνων οδικής κυκλοφορίας
- Η σχέση μεταξύ επιπέδου επιτήρησης και οδικών ατυχημάτων **διαφοροποιείται** ανάλογα με τον τόπο

Συλλογή στοιχείων

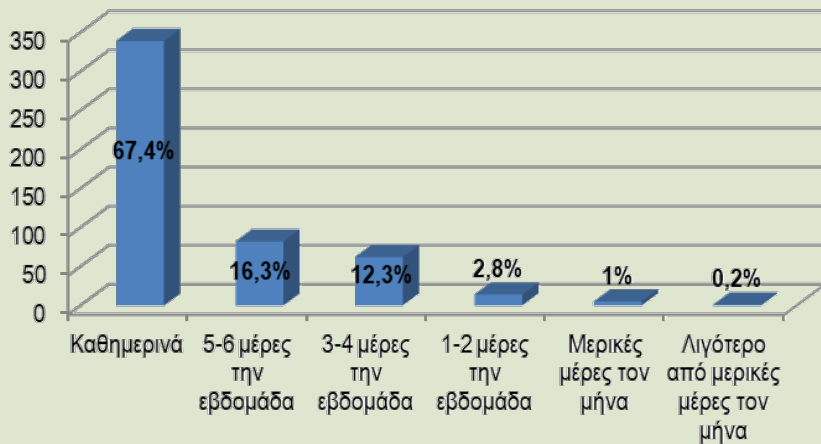
Έρευνα Safe Culture

Στόχος η **σύγκριση** της κουλτούρας ασφάλειας στις μεταφορές

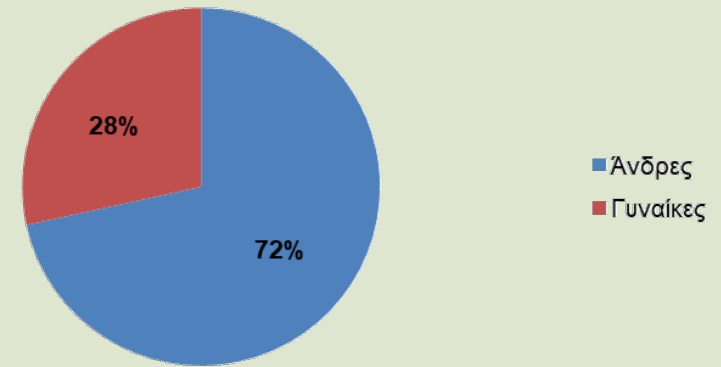
Δείγμα	Θεματολογία ερωτήσεων
<ul style="list-style-type: none">• 503 οδηγοί Ι.Χ. και μοτοσυκλετών• 321 στην Αθήνα (201 οδηγοί Ι.Χ. και 120 μοτοσυκλετιστές)• 182 στη Ρόδο (101 οδηγοί Ι.Χ. και 81 μοτοσυκλετιστές)	<ul style="list-style-type: none">• Γενικές• Αναμενόμενο από τον οδηγό πλήθος που τηρούν τους κανόνες, σε επίπεδο χώρας / δήμου / φίλων• Αποδοχή της επιτήρησης• Αντιληπτό επίπεδο επιτήρησης• Ιεράρχηση ελλιπούς επιτήρησης ως παράγοντα πρόκλησης οδικών ατυχημάτων• Εμπλοκή σε οδικό ατύχημα

Χαρακτηριστικά δείγματος (1/2)

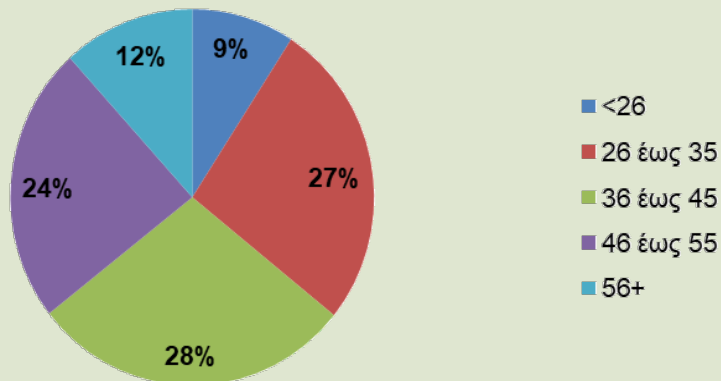
Πόσο συχνά οδηγείτε αυτοκίνητο / μοτοσυκλέτα;



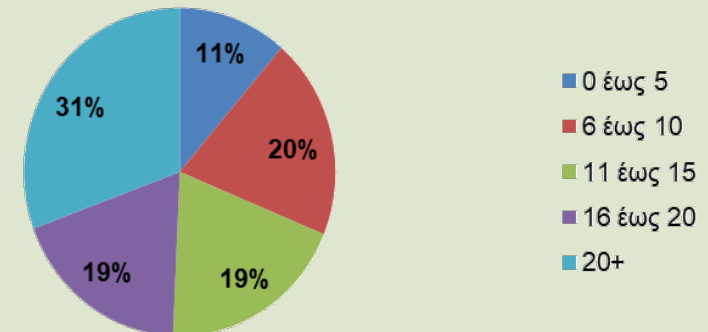
Φύλο



Ηλικιακή ομάδα

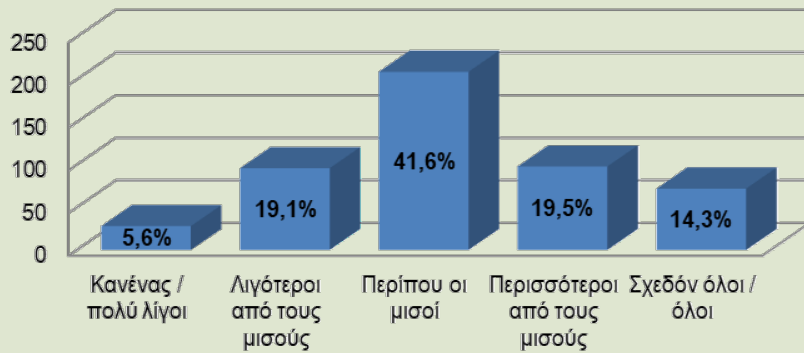


Έτη από την κτήση διπλώματος αυτοκινήτου/μοτοσυκλέτας

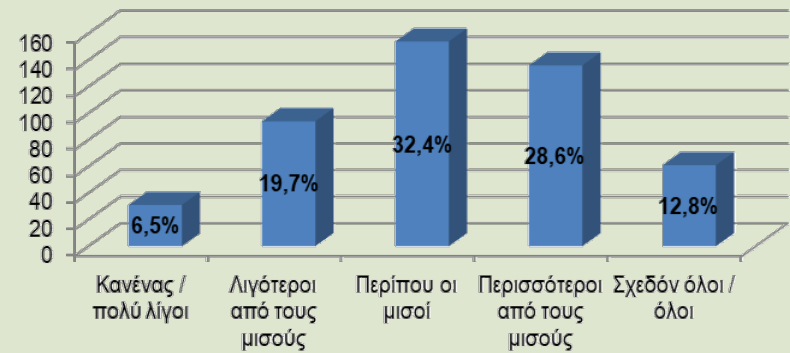


Χαρακτηριστικά δείγματος (2/2)

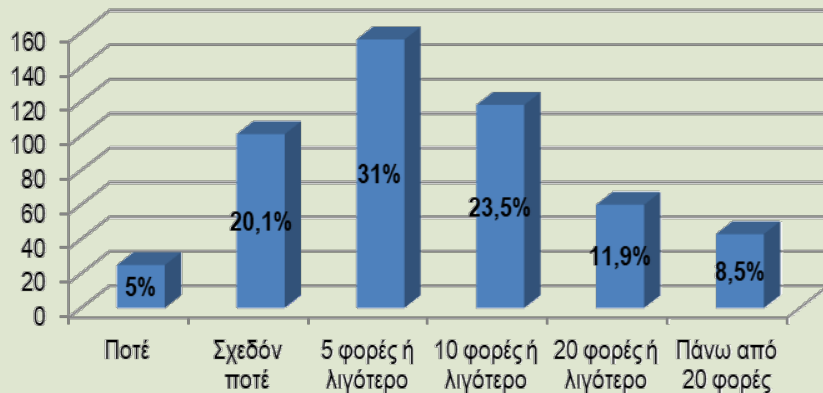
Όταν οδηγώ στο δήμο μου, αναμένω την ακόλουθη συμπεριφορά από τους άλλους οδηγούς: Σέβονται και τηρούν τους κανόνες οδικής κυκλοφορίας



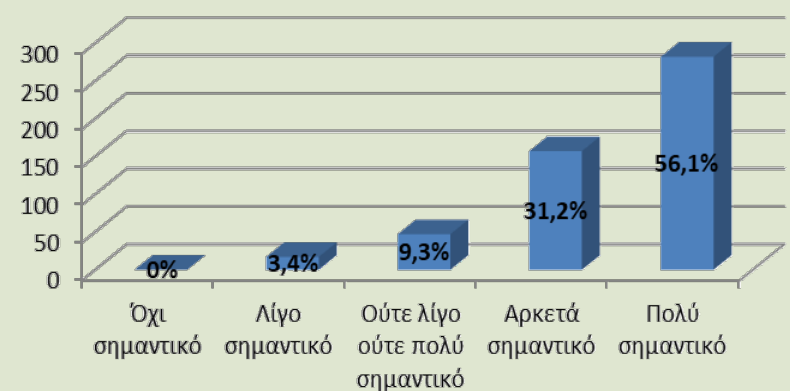
Πόσοι φίλοι σας που οδηγούν συστηματικά αυτοκίνητο πιστεύετε ότι: Σέβονται και τηρούν τους κανόνες οδικής κυκλοφορίας



Κατά τη διάρκεια των δύο τελευταίων ετών, περίπου πόσο συχνά έχετε δει έναν αστυνομικό έλεγχο κατά μήκος της οδού;



Κατά τη γνώμη σας, ποιες είναι οι σημαντικότερες αιτίες οδικών ατυχημάτων στη χώρα σας; Ελλιπής επιτήρηση των κανόνων οδικής κυκλοφορίας



Θεωρητικό υπόβαθρο

Μοντέλα
διωνυμικής
λογιστικής
παλινδρόμησης

Διακριτή εξαρτημένη
μεταβλητή.
Πιθανές τιμές: 0 ή 1

Διακριτές
ανεξάρτητες
μεταβλητές

$$Y = \text{logit}(P) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$$

$\beta > 0$: Η εξαρτημένη μεταβλητή αυξάνει την πιθανότητα εμφάνισης του γεγονότος
 $\beta < 0$: Η εξαρτημένη μεταβλητή μειώνει την πιθανότητα εμφάνισης του γεγονότος

Στατιστικοί έλεγχοι

1. Λογική εξήγηση των προσήμων των β
2. Στατιστική σημαντικότητα $> 95\%$ (Wald $> 1,7$)
3. R^2 όσο πιο κοντά στη μονάδα
4. Hosmer-Lemeshow: Σημαντικότητα $> 0,05$

Πορεία στατιστικής ανάλυσης

Επιλογή σχετικών με το θέμα ερωτήσεων

Κωδικοποίηση των ερωτήσεων

Δημιουργία 5 μοντέλων διωνυμικής λογιστικής παλινδρόμησης

Εισαγωγή στο στατιστικό πρόγραμμα IBM SPSS 21

Εκπλήρωση στατιστικών κριτηρίων

Καθορισμός σημαντικότερων μεταβλητών μετά από δοκιμές



Ανάπτυξη μοντέλων

**Οδηγοί Ι.Χ. και
μοτοσυκλετών σε Αθήνα
και Ρόδο**

**Οδηγοί Ι.Χ. και
μοτοσυκλετών στην Αθήνα**

**Οδηγοί Ι.Χ. και
μοτοσυκλετών στη Ρόδο**

Οδηγοί Ι.Χ. αυτοκινήτων

Οδηγοί μοτοσυκλετών

Αποτελέσματα μοντέλων (1/5)

Οδηγοί Ι.Χ. και μοτοσυκλετών σε Αθήνα και Ρόδο

Ανεξάρτητες μεταβλητές	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Τήρηση των καν. οδ. κυκλ. (πλήθος φίλων) (ΦΤήρηση) Κατηγορία αναφοράς: Περισσότεροι από τους μισούς έως σχεδόν όλοι / όλοι Κανένας / πολύ λίγοι έως περίπου οι μισοί	-,500	,235	4,525	1	,033	,607	,383	,962
Ιεράρχηση του χαμηλού επιπέδου επιτήρησης ως σημαντική αιτία πρόκλησης οδ. ατυχημάτων (ΚΑιτίεςΕπιτήρ) Κατηγορία αναφοράς: Αρκετά σημαντικό έως πολύ σημαντικό Όχι σημαντικό έως ούτε λίγο ούτε πολύ σημαντικό	,953	,306	9,725	1	,002	2,594	1,425	4,722
Συχνότητα οδήγησης (ΣυχνΟδήγ) Κατηγορία αναφοράς: Καθημερινά έως 5-6 ημέρες την εβδομάδα 3-4 μέρες την εβδομάδα έως λιγότερο από μερικές φορές το μήνα	-1,165	,377	9,558	1	,002	,312	,149	,653
Ηλικιακή ομάδα (ΗΛΟμ) Κατηγορία αναφοράς: 56+ <26	-1,778	,486	13,413	1	,000	,169	,065	,438
26-35	-1,225	,279	19,264	1	,000	,294	,170	,508
36-45	-1,103	,257	18,423	1	,000	,332	,200	,549
46-55	-1,698	,292	33,847	1	,000	,183	,103	,324
Πόλη Κατηγορία αναφοράς: Αθήνα Ρόδος	,545	,275	3,940	1	,047	1,725	1,007	2,956

- Προσεκτικότερη συμπεριφορά από τους ίδιους, λόγω ανησυχίας για τη συμπεριφορά των άλλων οδηγών
- **Μη επιθυμία** αυστηροποίησης της επιτήρησης συνεπάγεται σε 2,5 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα εμπλοκής
- Συχνότητα οδήγησης **σημαντική**
- Ηλικίες άνω των 55 ετών: **Μεγαλύτερη** πιθανότητα εμπλοκής
- Ρόδος (τουριστική περιοχή): **Μεγαλύτερη** πιθανότητα εμπλοκής σε σχέση με την Αθήνα

Αποτελέσματα μοντέλων (2/5)

Οδηγοί Ι.Χ. και μοτοσυκλετών στην Αθήνα

Ανεξάρτητες μεταβλητές	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Τήρηση των καν. οδ. κυκλ. (πλήθος στη χώρα) (ΧΤήρηση) Κατηγορία αναφοράς: Περισσότεροι από τους μισούς έως σχεδόν όλοι / όλοι Κανένας / πολύ λίγοι έως περίπου οι μισοί	,642	,409	2,461	1	,117	1,900	,852	4,237
Τήρηση των καν. οδ. κυκλ. (πλήθος στον δήμο) (ΔΤήρηση) Κατηγορία αναφοράς: Περισσότεροι από τους μισούς έως σχεδόν όλοι / όλοι Κανένας / πολύ λίγοι έως περίπου οι μισοί	-1,022	,400	6,521	1	,011	,360	,164	,789
Αναγκαιότητα αύξησης ελέγχων (ΤΑύξΕλέγγ) Κατηγορία αναφοράς: Συμφωνών μερικώς έως συμφωνών πλήρως Διαφωνών πλήρως έως ούτε συμφωνών ούτε διαφωνών	-,583	,441	1,745	1	,187	,558	,235	1,326
Ιεράρχηση του χαμηλού επιπέδου επιτήρησης ως σημαντική αιτία πρόκλησης οδ. ατυχημάτων (ΚΑτίεςΕπιτήρ) Κατηγορία αναφοράς: Αρκετά σημαντικό έως πολύ σημαντικό Όχι σημαντικό έως ούτε λίγο ούτε πολύ σημαντικό	1,180	,427	7,653	1	,006	3,256	1,411	7,515
Συχνότητα οδήγησης (ΣυχνΟδήγ) Κατηγορία αναφοράς: Καθημερινά έως 5-6 ημέρες την εβδομάδα 3-4 μέρες την εβδομάδα έως λιγότερο από μερικές φορές το μήνα	-1,431	,568	6,338	1	,012	,239	,078	,728
Φύλο Κατηγορία αναφοράς: Γυναίκα Άνδρας	-,560	,269	4,328	1	,037	,571	,337	,968
Ηλικιακή ομάδα (ΗΛΟμ) Κατηγορία αναφοράς: 56+ <26	-1,437	,701	4,207	1	,040	,238	,060	,938
26-35	-1,049	,391	7,189	1	,007	,350	,163	,754
36-45	-,947	,366	6,715	1	,010	,388	,189	,794
46-55	-1,484	,387	14,708	1	,000	,227	,106	,484
Τύπος οχήματος Κατηγορία αναφοράς: Αυτοκίνητο Μοτοσυκλέτα	,536	,317	2,854	1	,091	1,709	,918	3,182

- Προσεκτικότερη οδήγηση, θεώρηση **επικίνδυνου** περιβάλλοντος στον δήμο
- Γυναίκες: **Μικρότερη** πιθανότητα εμπλοκής από τους άνδρες

Αποτελέσματα μοντέλων (3/5)

Οδηγοί Ι.Χ. και μοτοσυκλετών στη Ρόδο

Ανεξάρτητες μεταβλητές	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Τήρηση των καν. οδ. κυκλ. (πλήθος στον δήμο) (ΔΤήρηση) Κατηγορία αναφοράς: Περισσότεροι από τους μισούς έως σχεδόν όλοι / όλοι Κανένας / πολύ λίγοι έως περίπου οι μισοί	1,870	,650	8,278	1	,004	6,489	1,815	23,201
Τήρηση των καν. οδ. κυκλ. (πλήθος φίλων) (ΦΤήρηση) Κατηγορία αναφοράς: Περισσότεροι από τους μισούς έως σχεδόν όλοι / όλοι Κανένας / πολύ λίγοι έως περίπου οι μισοί	-1,871	,551	11,543	1	,001	,154	,052	,453
Αναγκαιότητα αύξησης ελέγχων (ΤΑύξΕλέγγ) Κατηγορία αναφοράς: Συμφωνών μερικώς έως συμφωνών πλήρως Διαφωνώ πλήρως έως ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	,136	,502	,073	1	,786	1,146	,429	3,062
Αναγκαιότητα αύξησης επιτήρησης (ΤΑύξΕπιτήρ) Κατηγορία αναφοράς: Συμφωνών μερικώς έως συμφωνών πλήρως Διαφωνώ πλήρως έως ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	,831	,520	2,554	1	,110	2,296	,829	6,363
Ιεράρχηση του χαμηλού επιπέδου επιτήρησης ως σημαντική αιτία πρόκλησης οδ. ατυχημάτων (ΚΑτίεςΕπιτήρ) Κατηγορία αναφοράς: Αρκετά σημαντικό έως πολύ σημαντικό Όχι σημαντικό έως ούτε λίγο ούτε πολύ σημαντικό	1,247	,630	3,913	1	,048	3,479	1,011	11,965
Συχνότητα οδήγησης (ΣυχνΟδήγ) Κατηγορία αναφοράς: Καθημερινά έως 5-6 ημέρες την εβδομάδα 3-4 μέρες την εβδομάδα έως λιγότερο από μερικές φορές το μήνα	-1,235	,554	4,971	1	,026	,291	,098	,861
Ηλικιακή ομάδα (ΗΛΟμ) Κατηγορία αναφοράς: 56+ <26	-2,357	,862	7,480	1	,006	,095	,017	,513
26-35	-1,243	,656	3,589	1	,058	,289	,080	1,044
36-45	-1,113	,625	3,171	1	,075	,328	,096	1,119
46-55	-1,711	,742	5,324	1	,021	,181	,042	,773

- Επιρροή της **τοπικής κοινωνίας** στον τρόπο οδήγησης. Ύπαρξη κοινής κουλτούρας οδικής ασφάλειας
- Επιρροή από τη συμπεριφορά των **φίλων**, σε αντίθεση με την Αθήνα

Αποτελέσματα μοντέλων (4/5)

Οδηγοί Ι.Χ. αυτοκινήτων

Ανεξάρτητες μεταβλητές	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Τήρηση των καν. οδ. κυκλ. (πλήθος στον δήμο) (ΔΤήρηση) Κατηγορία αναφοράς: Περισσότεροι από τους μισούς έως σχεδόν όλοι / όλοι								
Κανένας / πολύ λίγοι έως περίπου οι μισοί	,353	,351	1,010	1	,315	1,423	,715	2,831
Τήρηση των καν. οδ. κυκλ. (Πλήθος φίλων) (ΦΤήρηση) Κατηγορία αναφοράς: Περισσότεροι από τους μισούς έως σχεδόν όλοι / όλοι								
Κανένας / πολύ λίγοι έως περίπου οι μισοί	-,344	,354	,948	1	,330	,709	,354	1,417
Αντιληπτή συχνότητα ελέγχων (ΕΣυχνότητα) Κατηγορία αναφοράς: 10 φορές ή λιγότερο έως πάνω από 20 φορές								
Ποτέ έως 5 φορές ή λιγότερο	-,678	,326	4,337	1	,037	,508	,268	,961
Ιεράρχηση του χαμηλού επιπέδου επιτήρησης ως σημαντική αιτία πρόκλησης οδ. ατυχημάτων (ΚΑιτίεςΕπιτήρ) Κατηγορία αναφοράς: Αρκετά σημαντικό έως πολύ σημαντικό								
Όχι σημαντικό έως ούτε λίγο ούτε πολύ σημαντικό	1,169	,396	8,700	1	,003	3,220	1,480	7,005
Συχνότητα οδήγησης (ΣυχνΟδήγ) Κατηγορία αναφοράς: Καθημερινά έως 5-6 ημέρες την εβδομάδα								
3-4 μέρες την εβδομάδα έως λιγότερο από μερικές φορές το μήνα	-,1566	,627	6,232	1	,013	,209	,061	,714
Ηλικιακή ομάδα (ΗΛΟμ) Κατηγορία αναφοράς: 56+								
<26	-,2463	1,094	5,069	1	,024	,085	,010	,727
26-35	-,1141	,391	8,529	1	,003	,320	,149	,687
36-45	-,1338	,370	13,103	1	,000	,262	,127	,541
46-55	-,2299	,450	26,114	1	,000	,100	,042	,242
Πόλη Κατηγορία αναφοράς: Αθήνα								
Ρόδος	,786	,379	4,294	1	,038	2,194	1,043	4,613

- **Σπάνια** διενέργεια ελέγχων συνεπάγεται **μειωμένη** πιθανότητα εμπλοκής. Προσεκτικότερη οδήγηση

Αποτελέσματα μοντέλων (5/5)

Οδηγοί μοτοσυκλετών

Ανεξάρτητες μεταβλητές	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Τήρηση των καν. οδ. κυκλ. (πλήθος στη χώρα) (ΧΤ ήρηση) <small>Κατηγορία αναφοράς: Περισσότεροι από τους μισούς έως σχεδόν όλοι / όλοι</small> Κανένας / πολύ λίγοι έως περίπου οι μισοί	,471	,451	1,094	1	,296	1,602	,662	3,875
Τήρηση των καν. οδ. κυκλ. (πλήθος φίλων) (ΦΤ ήρηση) <small>Κατηγορία αναφοράς: Περισσότεροι από τους μισούς έως σχεδόν όλοι / όλοι</small> Κανένας / πολύ λίγοι έως περίπου οι μισοί	-1,072	,449	5,708	1	,017	,342	,142	,825
Ιεράρχηση του χαμηλού επιπέδου επιτήρησης ως σημαντική αιτία πρόκλησης οδ. ατυχημάτων (ΚΑίτιεςΕπιτήρ) <small>Κατηγορία αναφοράς: Αρκετά σημαντικό έως πολύ σημαντικό</small> Όχι σημαντικό έως ούτε λίγο ούτε πολύ σημαντικό	1,066	,559	3,631	1	,057	2,903	,970	8,686
Συχνότητα οδήγησης (ΣυχνΟδήγ) <small>Κατηγορία αναφοράς: Καθημερινά έως 5-6 ημέρες την εβδομάδα</small> 3-4 μέρες την εβδομάδα έως λιγότερο από μερικές φορές το μήνα	-1,238	,517	5,739	1	,017	,290	,105	,798
Έτη από απόκτηση διπλώματος οδήγησης (Εμπειρία) <small>Κατηγορία αναφοράς: Περισσότερα από 20 έτη</small> 0-5 έτη	-1,077	,536	4,033	1	,045	,341	,119	,974
6-10 έτη	-1,335	,477	7,824	1	,005	,263	,103	,671
11-15 έτη	-1,099	,479	5,264	1	,022	,333	,130	,852
16-20 έτη	-1,726	,588	8,621	1	,003	,178	,056	,563
Πόλη <small>Κατηγορία αναφοράς: Αθήνα</small> Ρόδος	,507	,450	1,270	1	,260	1,660	,688	4,007

- Μικρότερη ομάδα, άρα σημαντική η συνεισφορά των **φίλων** στη συμπεριφορά
- Η **εμπειρία** και όχι η ηλικιακή ομάδα σημαντική.

Σχετική επιρροή των μεταβλητών

Μοντέλο	Οδηγοί Ι.Χ. και μοτοσυκλετών σε Αθήνα και Ρόδο	Οδηγοί Ι.Χ. και μοτοσυκλετών στην Αθήνα	Οδηγοί Ι.Χ. και μοτοσυκλετών στη Ρόδο	Οδηγοί Ι.Χ. σε Αθήνα και Ρόδο	Οδηγοί μοτοσυκλετών σε Αθήνα και Ρόδο
Τήρηση των καν. οδ. κυκλ. (πλήθος στον δήμο) (ΔΤήρηση)	-	1,54	4,57	-	-
Τήρηση των καν. οδ. κυκλ. (πλήθος φίλων) (ΦΤήρηση)	1,00	-	1,28	-	1,30
Ανιληπτή συχνότητα ελέγχων (ΕΣυχνότητα)	-	-	-	1,00	-
Ιεράρχηση του χαμηλού επιπέδου επιτήρησης ως σημαντική αιτία πρόκλησης οδ. ατυχημάτων (ΚΑιτίεςΕπιτήρ)	3,79	5,12	3,19	4,18	3,16
Συχνότητα οδήγησης (ΣυχΟδήγ)	1,99	1,80	1,00	1,65	1,39
Φύλο	-	1,00	-	-	-
Ηλικιακή ομάδα (ΗΛΟμ)	1,71	1,24	1,06	1,28	-
Έτη από απόκτηση διπλώματος οδήγησης (Εμπειρία)	-	-	-	-	1,00
Πόλη	1,96	-	-	2,10	-

- Ισχυρότερη η επιρροή της ιεράρχησης της επιτήρησης ως **σημαντικής** αιτίας πρόκλησης ατυχημάτων
- Στη Ρόδο μεγαλύτερη επιρροή του πλήθους στον **δήμο** που τηρεί τους κανόνες οδικής κυκλοφορίας
- Μεγαλύτερη επιρροή της συχνότητας οδήγησης στην Αθήνα σε σχέση με τη Ρόδο. Η **πολυπλοκότητα** του δικτύου επιφέρει μεγαλύτερους καθημερινούς κινδύνους

Συγκεντρωτικός πίνακας μοντέλων

Μοντέλο	Οδηγοί Ι.Χ. και μοτοσυκλετών σε Αθήνα και Ρόδο				Οδηγοί Ι.Χ. και μοτοσυκλετών στην Αθήνα				Οδηγοί Ι.Χ. και μοτοσυκλετών στη Ρόδο				Οδηγοί Ι.Χ. σε Αθήνα και Ρόδο				Οδηγοί μοτοσυκλετών σε Αθήνα και Ρόδο			
	B	Wald	ει	ει*	B	Wald	ει	ει*	B	Wald	ει	ει*	B	Wald	ει	ει*	B	Wald	ει	ει*
Εξαρτημένη μεταβλητή: Εμπλοκή σε ατύχημα (Εμπλατύχ)																				
Ανεξάρτητες μεταβλητές																				
Τήρηση των καν. οδ. κυκλ. (πλήθος στον δήμο) (ΔΤήρηση) Κατηγορία αναφοράς: Περισσότεροι από τους μισούς έως σχεδόν όλοι / όλοι Κανένας / πολύ λίγοι έως περίπου οι μισοί	-	-	-	-	-1,022	6,521	-0,61	1,54	1,870	8,278	2,90	4,57	-	-	-	-	-	-	-	-
Τήρηση των καν. οδ. κυκλ. (πλήθος φίλων) (ΦΤήρηση) Κατηγορία αναφοράς: Περισσότεροι από τους μισούς έως σχεδόν όλοι / όλοι Κανένας / πολύ λίγοι έως περίπου οι μισοί	-500	4,525	-0,35	1,00	-	-	-	-	-1,871	11,543	-0,81	1,28	-	-	-	-	-1,072	5,708	-0,59	1,30
Ανληπτή συχνότητα ελέγχων (ΕΣυχότητα) Κατηγορία αναφοράς: 10 φορές ή λιγότερο έως πάνω από 20 φορές Ποτέ έως 5 φορές ή λιγότερο	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-678	4,337	-0,45	1,00	-	-	-	-
Ιεράρχηση του χαμηλού επιπέδου επιτήρησης ως σημαντική αιτία πρόκλησης οδ. ατυχημάτων (ΚΑπίεςΕπιτήρ) Κατηγορία αναφοράς: Αρκετά σημαντικό έως πολύ σημαντικό Όχι σημαντικό έως ούτε λίγο ούτε πολύ σημαντικό	0,953	9,725	1,31	3,79	1,180	7,653	2,03	5,12	1,247	3,913	2,03	3,19	1,169	8,700	1,89	4,18	1,066	3,631	1,43	3,16
Συχνότητα οδήγησης (ΣυχνΟδήγ) Κατηγορία αναφοράς: Καθημερινά έως 5-6 ημέρες την εβδομάδα 3-4 μέρες την εβδομάδα έως λιγότερο από μερικές φορές το μήνα	-1,165	9,558	-0,69	1,99	-1,431	6,338	-0,71	1,80	-1,235	4,971	-0,63	1,00	-1,566	6,232	-0,75	1,65	-1,238	5,739	-0,63	1,39
Φύλο Κατηγορία αναφοράς: Γυναίκα Ανδρας	-	-	-	-	-560	4,328	-0,40	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ηλικιακή ομάδα (ΗΛΟμ) Κατηγορία αναφοράς: 56+ <26 26-35 36-45 46-55	-1,778	13,413	-0,59	1,71	-1,437	4,207	-1,049	7,189	-2,357	7,480	-0,68	1,06	-2,463	5,069	-1,141	8,529	-0,58	1,28	-	-
Έτη από απόκτηση διπλώματος οδήγησης (Εμπειρία) Κατηγορία αναφοράς: Περισσότερα από 20 έτη 0-5 έτη 6-10 έτη 11-15 έτη 16-20 έτη	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,077	4,033	-0,45	1,00
Πόλη Κατηγορία αναφοράς: Αθήνα Ρόδος	545	3,940	0,68	1,96	-	-	-	-	-	-	-	-	0,786	4,294	0,95	2,10	-	-	-	-

Συμπεράσματα (1/2)

- Καθολικά σημαντική η **συχνότητα οδήγησης**.
- Οι οδηγοί στην Ελλάδα αντιλαμβάνονται ότι υπάρχει **έλλειμμα επιτήρησης**. Διαφαίνεται η ύπαρξη καθολικής απαίτησης **αύξησης της επιτήρησης**, ως μέσο μείωσης των οδικών ατυχημάτων
- Η **ηλικία** των ερωτηθέντων είναι σημαντική για όλες τις κατηγορίες πλην των μοτοσυκλετιστών, όπου σημαντική είναι η εμπειρία. Γενικώς, οι 55+ οδηγοί έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα εμπλοκής
- Σε **μικρότερα** κοινωνικά σύνολα, η συμπεριφορά των **φίλων** επηρεάζει την πιθανότητα εμπλοκής

Συμπεράσματα (2/2)

- Στη Ρόδο (απομονωμένη-μικρή περιοχή) αναπτύσσεται **κοινή** κουλτούρα οδικής ασφάλειας. Οι οδηγοί επηρεάζονται από την οδηγική συμπεριφορά στον δήμο
- Γενικά, η πιθανότητα εμπλοκής σε ατύχημα είναι **αυξημένη** στη Ρόδο σε σχέση με την Αθήνα
- Η αντιληπτή **συχνότητα** ελέγχου είναι σημαντική για τους οδηγούς Ι.Χ. και είναι ανάλογη της πιθανότητας εμπλοκής
- Το **φύλο** είναι σημαντικό για τους οδηγούς στην Αθήνα, καταδεικνύοντας υιοθέτηση ασφαλέστερων συμπεριφορών από τις γυναίκες οδηγούς

Προτάσεις βελτίωσης οδικής ασφάλειας

- **Αύξηση** της έντασης της επιτήρησης
- **Εκπαίδευση** των νέων οδηγών σχετικά με τα οφέλη της ασφαλούς οδήγησης
- Σύσταση **τοπικών παρατηρητηρίων** οδικής ασφάλειας σε νησιωτικές περιοχές που παρουσιάζουν υψηλούς δείκτες οδικών ατυχημάτων

Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

- Επέκταση του **πλήθους** των ερωτηθέντων και συμπερίληψη περιοχών που εμφανίζουν **διακριτοποίηση** στην κουλτούρα οδικής ασφάλειας
- Εφαρμογή **διαφορετικών** μεθόδων ανάλυσης των δεδομένων
- Συμπερίληψη περισσότερων **ερωτήσεων** από την έρευνα Safe Culture
- Συχνή **επανάληψη** και αύξηση της γεωγραφικής **κάλυψης** της έρευνας, με σκοπό την εκπόνηση συγκριτικών μελετών σε επίπεδο Ελλάδας και Ευρώπης



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

Επιρροή στοιχείων κουλτούρας οδικής ασφάλειας στην πιθανότητα ατυχήματος στην Ελλάδα

Βενέρης Νικόλαος

Επιβλέπων: Γιώργος Γιαννής, Καθηγητής
Ε.Μ.Π.

Αθήνα, Ιούλιος 2023