



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ

Διπλωματική Εργασία

Διερεύνηση των αντιλήψεων και της αποδοχής των Ελλήνων μετακινούμενων απέναντι στον Νέο Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας



Σπαθής Νικόλαος

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

Αθήνα, Μάρτιος 2026

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την παρούσα Διπλωματική Εργασία ολοκληρώνεται ο κύκλος των σπουδών μου στη Σχολή Πολιτικών Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου. Θα ήθελα να εκφράσω τις ειλικρινείς μου ευχαριστίες σε όσους συνέβαλαν με οποιονδήποτε τρόπο στην υλοποίησή της.

Πρώτα απ' όλα, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κύριο Γιώργο Γιαννή, καθηγητή του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, για την εμπιστοσύνη, την καθοδήγηση και την πολύτιμη συμβολή του καθ' όλη τη διάρκεια της εργασίας.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω την Διδάκτορα κυρία Εύα Μιχελάρáκη, για τη συνεχή υποστήριξη, την τεχνική βοήθεια και τις χρήσιμες παρατηρήσεις που συνέβαλαν ουσιαστικά στην εξέλιξη της εργασίας.

Ιδιαίτερη μνεία αξίζει στους συμμετέχοντες του ερωτηματολογίου, χωρίς τους οποίους δεν θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί το ερευνητικό μέρος.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια και τα αγαπημένα μου πρόσωπα για τη διαρκή στήριξη, την ενθάρρυνση και την κατανόηση σε κάθε στάδιο αυτής της διαδρομής.

Αθήνα, Μάρτιος 2026
Σπαθής Νικόλαος

Διερεύνηση των αντιλήψεων και της αποδοχής των Ελλήνων μετακινούμενων απέναντι στον Νέο Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας

Σπαθής Νικόλαος

Επιβλέπων | Γιώργος Γιαννής, Καθηγητής Ε.Μ.Π

Σύνοψη

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία **στοχεύει στη διερεύνηση των αντιλήψεων και της αποδοχής απέναντι στον νέο Κ.Ο.Κ από τους Έλληνες μετακινούμενους**. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω ενός ερωτηματολογίου με στοχευμένες ερωτήσεις, το οποίο συμπλήρωσαν 800 μετακινούμενοι. Στη συνέχεια αναπτύχθηκαν μοντέλα διωνυμικής λογιστικής παλινδρόμησης και ελαστικότητας για την Ελλάδα συνολικά, την Αττική και τις άλλες Περιφέρειες της Ελλάδας τα οποία έδειξαν ότι η αποδοχή επηρεάζεται από συγκεκριμένους παράγοντες όπως το φύλο, η ηλικιακή ομάδα, οι παραβάσεις για υπερβολική ταχύτητα, η νοοτροπία αλλαγής συμπεριφοράς, οι ώρες οδήγησης την εβδομάδα καθώς και η πεποίθηση ότι το μέτρο των 30km εντός κατοικημένων περιοχών θα μειώσει τα τροχαία ατυχήματα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η πλειονότητα των Ελλήνων οδηγών εμφανίζει τάση αποδοχής του νέου Κ.Ο.Κ. Ωστόσο, η αποδοχή αυτή δεν είναι ομοιογενής. Διαφοροποιείται ανάλογα με την ηλικία, το φύλο, την εμπειρία οδήγησης, το ιστορικό παραβάσεων και κυρίως τις στάσεις και τις αντιλήψεις σχετικά με την αποτελεσματικότητα των μέτρων. Μέσω ανάλυσης των δεδομένων παρατηρήθηκε ότι το γυναικείο φύλο και κυρίως εντός των ηλικιών 34-44 εμφανίζει μεγαλύτερη αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ, ενώ οι μετακινούμενοι με μεγαλύτερη εμπειρία και τάση για παράβαση είναι αρνητικοί. Ταυτόχρονα όσοι αντιλαμβάνονται άμεσα τα οφέλη του μέτρου των 30km/h εντός κατοικημένων περιοχών εμφανίζουν και αυτοί υψηλότερη πιθανότητα αποδοχής του νέου Κ.Ο.Κ. Συνολικά, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ. διαμορφώνεται από συνδυασμό δημογραφικών χαρακτηριστικών, οδηγικής συμπεριφοράς και αντιλήψεων για την αποτελεσματικότητα των μέτρων.

Λέξεις κλειδιά: νέος Κ.Ο.Κ, τροχαία ατυχήματα, Έλληνες μετακινούμενους, λογιστική παλινδρόμηση, μοντέλο ελαστικότητας, αποδοχή μέτρων οδικής ασφάλειας, οδική συμπεριφορά, όριο ταχύτητας 30 km/h

Investigation of the Perceptions and Acceptance of Greek Road Users towards the New Road Traffic Code

Spathis Nikolaos

Supervisor | George Yannis | Professor, National Technical University of Athens

Abstract

The present Master's Thesis aims to investigate the perceptions and acceptance of the new Greek Highway Code among Greek travelers. Data collection was carried out through a questionnaire with targeted questions, which was completed by 800 travelers.

Subsequently, binomial logistic regression and elasticity models were developed for Greece as a whole, for Attica, and for the other Regions of Greece. The results showed that acceptance is influenced by specific factors such as gender, age group, violations related to excessive speed, attitude toward behavioral change, hours of driving per week, as well as the belief that the 30 km/h measure within residential areas will reduce road accidents.

The findings indicated that the majority of Greek drivers show a tendency to accept the new Highway Code. However, this acceptance is not homogeneous. It varies depending on age, gender, driving experience, history of violations, and especially attitudes and perceptions regarding the effectiveness of the measures. Through data analysis, it was observed that women, particularly those aged 34–44, demonstrate a higher level of acceptance of the new Highway Code, while travelers with greater driving experience and a higher tendency to commit violations appear more negative. At the same time, those who directly perceive the benefits of the 30 km/h measure within residential areas also show a higher probability of accepting the new Highway Code.

Overall, the results indicate that acceptance of the new Highway Code is shaped by a combination of demographic characteristics, driving behavior, and perceptions regarding the effectiveness of the implemented measures.

Keywords: new R.T.C., road traffic accidents, Greek citizens, logistic regression, elasticity model, Public Transport, road

Περίληψη

Ο Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ) αποτελεί το θεμελιώδες θεσμικό πλαίσιο που ρυθμίζει τη συνύπαρξη πεζών και οχημάτων στο δημόσιο χώρο. Δεν είναι απλώς ένα σύνολο κανόνων και ποινών, αλλά το κύριο εργαλείο για τη διασφάλιση της οδικής ασφάλειας, την προστασία της ανθρώπινης ζωής και την εύρυθμη λειτουργία των κοινωνικών και οικονομικών δραστηριοτήτων μιας χώρας. Η οδική ασφάλεια αποτελεί διαχρονικά μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις για την ελληνική κοινωνία, και η κατανόηση των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση των πολιτών είναι καθοριστική για την επιτυχία των νέων νομοθετικών ρυθμίσεων. **Αντικείμενο της παρούσας Διπλωματικής Εργασίας είναι η διερεύνηση των αντιλήψεων και του βαθμού αποδοχής των Ελλήνων μετακινούμενων απέναντι στις επικείμενες αλλαγές του Νέου Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ).**

Η μεθοδολογία της έρευνας βασίστηκε στη συλλογή πρωτογενών δεδομένων μέσω ερωτηματολογίου, το οποίο απαντήθηκε από ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα 800 ατόμων (400 κάτοικοι Αττικής και 400 κάτοικοι της υπόλοιπης Ελλάδας). Για την ανάλυση των δεδομένων αναπτύχθηκαν **στατιστικά μοντέλα διωνυμικής λογιστικής παλινδρόμησης με το πρόγραμμα R Studio**, προκειμένου να εντοπιστούν οι μεταβλητές που καθορίζουν την πιθανότητα αποδοχής των νέων μέτρων.

Τα αποτελέσματα της έρευνας αναδεικνύουν ότι ο βαθμός αποδοχής του νέου Κ.Ο.Κ συναρτάται άμεσα με **την αντίληψη των πολιτών για την αποτελεσματικότητα των μέτρων, την ηλικία και την οδηγική τους εμπειρία**. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στο **μέτρο της μείωσης του ορίου ταχύτητας στα 30 χλμ/ώρα σε κατοικημένες περιοχές**, όπου διαπιστώθηκε ότι η αποδοχή του συνδέεται στενά με την πεποίθηση των οδηγών ότι το μέτρο αυτό θα συμβάλει ουσιαστικά στη μείωση των ατυχημάτων. Επιπλέον, εξετάστηκαν οι στάσεις των πολιτών απέναντι στη μικροκινητικότητα (ηλεκτρικά πατίνια) και η ικανοποίηση από το υφιστάμενο δίκτυο μεταφορών.

Για τη στατιστική ανάλυση της ερώτησης σχετικά με την αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ από τους Έλληνες μετακινούμενους, χρησιμοποιήθηκε το **διωνυμικό λογιστικό μοντέλο**. Στη συνέχεια για τον προσδιορισμό των μεταβλητών με τη σημαντικότερη επιρροή εξετάστηκαν οι ελαστικότητες τους. Τα μαθηματικά μοντέλα πρόβλεψης παρουσιάζονται μέσω του Πίνακα 1 ο οποίος περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία στατιστικής σημαντικότητας και τις τιμές της ελαστικότητας για τον προσδιορισμό της σχετικής επιρροής μεταξύ των μεταβλητών.

Πίνακας 1: Αποτελέσματα μοντέλων διωνυμικής λογιστικής παλινδρόμησης

Ανεξάρτητες μεταβλητές	Μοντέλο 1 - Ελλάδα					Μοντέλο 2 - Αττική					Μοντέλο 3 - Εκτός Αττικής							
	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	ei	ei*	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	ei	ei*	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	ei	ei*
(Intercept)	0,98	0,493	1,989	0,046*	-	-	1,124	0,717	1,567	0,117	-	-	0,841	0,7	1,202	0,23	-	-
HoursDrivingWeek	0,176	0,078	2,242	0,024*	-0,309	1,000	0,017	0,022	0,145	0,077	-0,284	-14,817	0,252	0,109	2,312	0,020*	-0,133	1,000
Gender-Female	0,288	0,161	1,795	0,073	0,548	-1,769	0,013	0,014	0,056	0,020*	0,054	2,802	0,382	0,229	1,668	0,095	0,774	-5,805
AgeGroup (35-44)	0,109	0,083	0,374	0,054	0,428	-1,384	0,149	0,099	0,334	0,029*	0,019	1,000	0,147	0,395	0,373	0,024*	0,574	-4,307
30kmhSpeedLimit-CrashesNo	-0,379	0,076	-4,998	5,78e-07***	0,333	-1,077	-0,434	0,112	-3,889	0,0001***	0,457	23,836	-0,344	0,098	-3,497	0,0004***	0,449	-3,373
NumberTrafficOffence	-0,541	0,191	-2,835	0,004**	-0,714	2,306	-0,581	0,261	-2,225	0,026*	-0,843	-43,966	-0,511	0,298	-1,718	0,085	-0,660	4,956
BehaviourChange-SameAsBefore	-0,875	0,257	-3,411	0,0004***	-0,642	2,073	-0,625	0,236	-2,648	0,008**	-0,703	-36,663	-0,469	0,235	-1,998	0,045*	-0,595	4,467
OffencesFrequency-Speeding	-0,175	0,101	-1,743	0,081	-0,332	1,072	-	-	-	-	-	-	-0,213	0,142	-1,501	0,001***	-0,394	2,957
OffencesFrequency-Alcohol	-	-	-	-	-	-	-0,116	0,152	-0,765	0,0007**	-0,156	-8,137	-	-	-	-	-	-

Με βάση τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης, προέκυψαν τα παρακάτω **συμπεράσματα** της παρούσας Διπλωματικής Εργασίας:

-
- **Η αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ εξαρτάται κυρίως από κοινωνικούς παράγοντες.** Η έρευνα ανέδειξε ότι η πρόθεση αποδοχής και συμμόρφωσης με τον νέο Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας δεν επηρεάζεται μόνο από τη γνώση των διατάξεων, αλλά κυρίως από στάσεις, αντιλήψεις, κοινωνικούς κανόνες και το αίσθημα ελέγχου της συμπεριφοράς. Τα ευρήματα των μοντέλων έδειξαν ότι οι μεταβλητές που σχετίζονται με την ατομική στάση απέναντι στην οδική ασφάλεια και την αντίληψη κοινωνικής αποδοχής της παραβατικότητας παίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση πρόθεσης συμμόρφωσης. Αυτό συμβαίνει γιατί η συμμόρφωση σε έναν κανόνα δεν είναι απλώς θέμα γνώσης, αλλά θέμα στάσης, αξιών και κοινωνικής επιρροής. Οι άνθρωποι τείνουν να υιοθετούν ή να απορρίπτουν ένα μέτρο ανάλογα με το αν το θεωρούν δίκαιο, αναγκαίο και κοινωνικά αποδεκτό.
 - **Υπάρχουν διαφοροποιήσεις μεταξύ κοινωνικών και δημογραφικών ομάδων.** Η εργασία καταδεικνύει ότι παράγοντες όπως η ηλικία, το φύλο και η οδηγική εμπειρία επηρεάζουν τη στάση απέναντι στον νέο Κ.Ο.Κ. Ορισμένες ομάδες όπως αυτές των μεσήλικων και των γυναικών οδηγών εμφανίζουν μεγαλύτερη προθυμία συμμόρφωσης, ενώ άλλες διατηρούν πιο ανεκτικές στάσεις απέναντι σε παραβατικές συμπεριφορές. Ενδεχομένως ετούτο συμβαίνει διότι οι νέοι άντρες οδηγοί έχουν διαφορετική αντίληψη κινδύνου, διαφορετικές εμπειρίες και διαφορετική κοινωνικοποίηση ως προς τους κανόνες.
 - **Η ηλικία έχει σημαντική επίδραση,** με τις μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες να εμφανίζουν υψηλότερη αποδοχή. **Τα άτομα αυτής της ηλικιακής ομάδας έχουν περίπου 2,5 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να υποστηρίξουν τον νέο Κ.Ο.Κ σε σύγκριση με τις υπόλοιπες ηλικίες.** Η επίδραση είναι εντονότερη στην Αττική, ενώ εκτός Αττικής παραμένει σημαντική αλλά πιο ήπια. Αυτό παρατηρείται κυρίως γιατί η ηλικία συνδέεται με την αντίληψη κινδύνου, την εμπειρία και το αίσθημα ευθύνης.
 - **Το φύλο έχει δευτερεύουσα επίδραση.** Οι γυναίκες εμφανίζουν σταθερά υψηλότερα επίπεδα αποδοχής σε σχέση με τους άνδρες, όμως η στατιστική και πρακτική σημασία της μεταβλητής είναι μικρότερη σε σύγκριση με τις μεταβλητές αλλαγής συμπεριφοράς. **Οι γυναίκες είναι περίπου κατά 80% σύμφωνα με τα μοντέλα πιο πιθανό να αποδεχθούν τον νέο Κ.Ο.Κ σε σχέση με τους άνδρες.** Αυτό εντοπίζεται κυρίως γιατί, σε γενικό επίπεδο, άνδρες και γυναίκες διαφέρουν ως προς την αντίληψη κινδύνου και τη στάση απέναντι στους κανόνες.
 - **Οι ώρες οδήγησης αυξάνουν την πιθανότητα αποδοχής** (κυρίως στο σύνολο της Ελλάδας και στην Αττική). Αυτό δείχνει ότι οι οδηγοί με μεγαλύτερη έκθεση στο οδικό δίκτυο είναι πιθανότερο να υποστηρίξουν την εφαρμογή του νέου Κώδικα. Πιθανότατα οφείλεται στο γεγονός ότι οι πιο συχνοί οδηγοί αντιλαμβάνονται καλύτερα την ανάγκη για σαφείς κανόνες, αυξημένη οδική ασφάλεια και πιο αυστηρή οργάνωση. **Η πιθανότητα αποδοχής του νέου Κ.Ο.Κ αυξάνεται κατά περίπου 38%.** Το οποίο είναι απόρροια της μεγαλύτερης έκθεσης στο οδικό δίκτυο το οποίο συνεπάγεται και μεγαλύτερη καθημερινή εμπειρία κινδύνου και κυκλοφοριακής πολυπλοκότητας.
 - **Η αντίληψη ότι «δεν αλλάζει η συμπεριφορά» συνδέεται με χαμηλότερη αποδοχή.** Τα αποτελέσματα της ανάλυσης δείχνουν ότι οι οδηγοί που θεωρούν πως ο νέος Κ.Ο.Κ. δεν πρόκειται να επηρεάσει τον τρόπο που οδηγούν, έχουν αισθητά μικρότερη πιθανότητα να τον αποδεχθούν. Η έντονη αρνητική συσχέτιση της συγκεκριμένης μεταβλητής στο μοντέλο υποδηλώνει ότι η μη αναγνώριση προσωπικής ανάγκης για αλλαγή λειτουργεί αποτρεπτικά ως προς την αποδοχή του

νέου θεσμικού πλαισίου. Η αντίληψη περί «μη αλλαγής» συνδέεται επομένως με μειωμένη κοινωνική αποδοχή.

- **Ο αριθμός τροχαίων παραβάσεων συνδέεται επίσης με χαμηλή αποδοχή.** Οι συμμετέχοντες που έχουν διαπράξει περισσότερες τροχαίες παραβάσεις στο παρελθόν εμφανίζουν μειωμένη πιθανότητα να αποδεχθούν τον νέο Κ.Ο.Κ. Οι οδηγοί με «ιστορικό» παραβατικής συμπεριφοράς είναι πιο αρνητικοί απέναντι σε αυστηρότερα μέτρα και πιο εντατική τροχαία επιτήρηση κατά περίπου 16%. Και αυτό γιατί οι οδηγοί με ιστορικό παραβάσεων έχουν ήδη αναπτύξει μια πιο ανεκτική στάση απέναντι στην παραβατική συμπεριφορά και συχνά χαμηλότερη εσωτερίκευση των κανόνων.
- **Αντίστοιχα, η συχνότητα παραβάσεων που σχετίζονται με υπερβολική ταχύτητα παρουσιάζει επίσης αρνητική επίδραση στην αποδοχή.** Κάθε αύξηση στη συχνότητα παραβάσεων μειώνει την πιθανότητα αποδοχής του νέου Κ.Ο.Κ. Το αποτέλεσμα αυτό ενισχύει τη γενικότερη εικόνα ότι οι οδηγοί που υιοθετούν πιο ριψοκίνδυνες ή αντικανονικές πρακτικές τείνουν να εμφανίζουν μειωμένη θετική στάση απέναντι σε αυστηρότερες ρυθμίσεις, ιδίως όταν αυτές στοχεύουν άμεσα στη μείωση της ταχύτητας. Αυτό προκύπτει γιατί η υπερβολική ταχύτητα δεν είναι απλώς μια μεμονωμένη παράβαση, αλλά συχνά συνδέεται με μια γενικότερη στάση ανοχής στο ρίσκο και χαμηλότερης συμμόρφωσης με τους κανόνες
- **Η αντίληψη ότι τα 30 km/h εντός κατοικημένων περιοχών δεν μειώνουν τα ατυχήματα μειώνει σημαντικά την πιθανότητα αποδοχής του Νέου Κ.Ο.Κ.** Η μεταβλητή εμφανίζεται με ισχυρή αρνητική και στατιστικά σημαντική επίδραση, αναδεικνύοντας ότι η εμπιστοσύνη στην αποτελεσματικότητα των μέτρων αποτελεί καθοριστικό παράγοντα κοινωνικής αποδοχής. Το γεγονός αυτό ότι η αποδοχή ενός κανονιστικού μέτρου συνδέεται άμεσα με την αντίληψη της αποτελεσματικότητάς του, το καθιστά πολύ σημαντικό. Όταν οι πολίτες δεν πιστεύουν ότι ένα μέτρο — όπως το όριο των 30 km/h — μειώνει πραγματικά τα ατυχήματα, τότε το αξιολογούν ως περιττό, υπερβολικό ή καθαρά περιοριστικό.
- **Η γεωγραφική διαφοροποίηση αφορά την ένταση και όχι την κατεύθυνση των επιδράσεων.** Παρότι υπάρχουν διαφορές μεταξύ συνόλου Ελλάδας, Αττικής και εκτός Αττικής, η κατεύθυνση των βασικών μεταβλητών παραμένει ίδια, διαφοροποιείται κυρίως η ένταση της επίδρασής τους. Η γεωγραφική διαφοροποίηση αφορά κυρίως μεταβλητές όπως η ηλικία, οι ώρες οδήγησης, το ιστορικό παραβάσεων, η συχνότητα υπερβολικής ταχύτητας και η αντίληψη για την αποτελεσματικότητα του μέτρου των 30 km/h εντός κατοικημένων περιοχών. Αυτό συμβαίνει γιατί το οδικό και κοινωνικό περιβάλλον διαφοροποιεί την ένταση με την οποία βιώνονται οι κανόνες. Στην Αττική, όπου η κυκλοφορία είναι πυκνότερη, η πολυπλοκότητα μεγαλύτερη και η έκθεση σε κινδύνους αυξημένη, παράγοντες όπως η εμπειρία, η ηλικία ή οι ώρες οδήγησης αποκτούν μεγαλύτερη βαρύτητα. Αντίθετα, σε περιοχές εκτός Αττικής, όπου το οδικό περιβάλλον είναι λιγότερο απαιτητικό, οι ίδιες μεταβλητές επηρεάζουν μεν τη στάση, αλλά με ηπιότερη ένταση.
- **Η αποδοχή συνδέεται με την αναγνώριση προσωπικής ανάγκης αλλαγής.** Όταν ο οδηγός δεν θεωρεί ότι χρειάζεται να αλλάξει συμπεριφορά, η πιθανότητα αποδοχής μειώνεται σημαντικά. Αυτό σημαίνει ότι η μεταρρύθμιση δεν γίνεται αντιληπτή ως προσωπικά σχετική, γεγονός που λειτουργεί ανασταλτικά. Δηλαδή η μη αναγνώριση προσωπικής ανάγκης αλλαγής λειτουργεί ως εμπόδιο στην πρόθεση αποδοχής και συμμόρφωσης με τον νέο Κ.Ο.Κ. Αυτό συμβαίνει διότι οι άνθρωποι

κινητοποιούνται για «αλλαγή» μόνο όταν αντιλαμβάνονται ότι το ζήτημα τους αφορά άμεσα. Αν ένας οδηγός πιστεύει ότι «οδηγεί σωστά» και ότι «οι κανόνες αφορούν τους άλλους», τότε δεν βλέπει προσωπικό όφελος από τη μεταρρύθμιση. Ο νέος Κ.Ο.Κ εκλαμβάνεται ως εξωτερική επιβολή και όχι ως εργαλείο βελτίωσης της δικής του συμπεριφοράς.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	12
1.1 Γενική Ανασκόπηση	12
1.2 Στόχος.....	15
1.3 Μεθοδολογία Διπλωματικής Εργασίας	15
2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	18
2.1 Γενικά.....	18
2.2 Συναφείς Έρευνες και Μεθοδολογίες	18
2.2.1 Εφαρμογή του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας στο οδικό δίκτυο	18
2.2.2 Ο Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας σαν πολιτική	20
2.2.4 Το όριο ταχύτητας των 30 km/h στις πόλεις	21
2.3 Σύνοψη.....	22
3.ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ	23
3.1 Εισαγωγή.....	23
3.2 Μαθηματικά Πρότυπα	23
3.2.1 Γραμμική Παλινδρόμηση.....	23
3.2.2 Πιθανοτική Ανάλυση	23
3.2.3 Λογιστική Παλινδρόμηση	24
3.2.4 Σύνοψη.....	24
3.3 Λογιστική Παλινδρόμηση	24
3.4 Κριτήρια αποδοχής μοντέλου	25
4. ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	29
4.1 Εισαγωγή.....	29
4.2 Συλλογή Στοιχείων	29
4.2.1 Το ερωτηματολόγιο	29
4.2.2 Δομή Ερωτηματολογίου	29
4.3 Επεξεργασία Στοιχείων	34
4.3.1 Κωδικοποίηση Δεδομένων.....	34
4.4 Συγκεντρωτικά Στοιχεία.....	34
5. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	48
5.1 Εισαγωγή.....	48
5.2 Στατιστικό πρότυπο διωνυμικής λογιστικής παλινδρόμησης.....	48
5.3 Παραδοχές-Επεξηγήσεις της διαδικασίας.....	48
5.4 Περιγραφή της διαδικασίας.....	49
5.4.1 Ελλάδα.....	50
5.4.2 Αττική	52
5.4.3 Εκτός Αττικής	53
5.5 Σχετική επιρροή των μεταβλητών	54
5.5.1 Ελλάδα	54
5.5.2 Αττική	56
5.5.3 Εκτός Αττικής	57
5.5.4 Σύνοψη.....	58

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	60
6.1 Σύνοψη αποτελεσμάτων	60
6.2 Συνολικά συμπεράσματα	61
6.3 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα	62
7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	64

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενική Ανασκόπηση

Ο Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) αποτελεί **βασικό θεσμικό εργαλείο** για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών, με στόχο τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας, την προστασία της ανθρώπινης ζωής και την εύρυθμη λειτουργία του οδικού δικτύου. Σε όλες τις σύγχρονες κοινωνίες, ο Κ.Ο.Κ. δεν λειτουργεί μόνο ως νομικό πλαίσιο, αλλά και ως μηχανισμός διαμόρφωσης στάσεων, αντιλήψεων και συμπεριφοράς των πολιτών στο οδικό δίκτυο.

Οι συνεχείς κοινωνικές, τεχνολογικές και κυκλοφοριακές αλλαγές (π.χ. νέες μορφές μετακίνησης, ηλεκτρικά πατίνια, ποδήλατα, ψηφιακά μέσα ελέγχου, τεχνητή νοημοσύνη) καθιστούν αναγκαία την περιοδική αναθεώρηση του Κ.Ο.Κ. Στην Ελλάδα, ο νέος Κ.Ο.Κ ο οποίος τέθηκε σε ισχύ στις 13 Σεπτεμβρίου 2025 επιχειρεί να προσαρμοστεί στις σύγχρονες συνθήκες, **εναρμονιζόμενος με ευρωπαϊκές οδηγίες και διεθνείς πρακτικές**, δίνοντας έμφαση στην πρόληψη των οδικών ατυχημάτων και στην καλλιέργεια κουλτούρας οδικής ασφάλειας.

Η αποτελεσματικότητα ενός νομοθετικού πλαισίου δεν εξαρτάται αποκλειστικά από την αυστηρότητα των κυρώσεων, αλλά σε μεγάλο βαθμό από τον **βαθμό αποδοχής του από τους πολίτες**. Στο ελληνικό πλαίσιο, η παραβατικότητα στο οδικό δίκτυο συχνά συνδέεται με εδραιωμένες κοινωνικές στάσεις και αντιλήψεις, γεγονός που επηρεάζει άμεσα την αποδοχή κάθε νέας ρύθμισης.

Τα τελευταία χρόνια, η οδηγική συμπεριφορά στην Ευρώπη βρίσκεται στο επίκεντρο της δημόσιας πολιτικής και της επιστημονικής έρευνας, καθώς συνδέεται άμεσα με την οδική ασφάλεια και τη βιώσιμη κινητικότητα. Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, παρατηρείται μια **σταδιακή βελτίωση ορισμένων δεικτών**, όπως η μείωση των θανάτων από οδικά ατυχήματα σε σύγκριση με προηγούμενες δεκαετίες. Ωστόσο, η πρόοδος αυτή χαρακτηρίζεται ως αργή και ανεπαρκής σε σχέση με τους φιλόδοξους στόχους της Ευρωπαϊκής Ένωσης για δραστική μείωση των σοβαρών νεκρών σε οδικά ατυχήματα έως το 2050. (Road safety statistics – 2023 report).

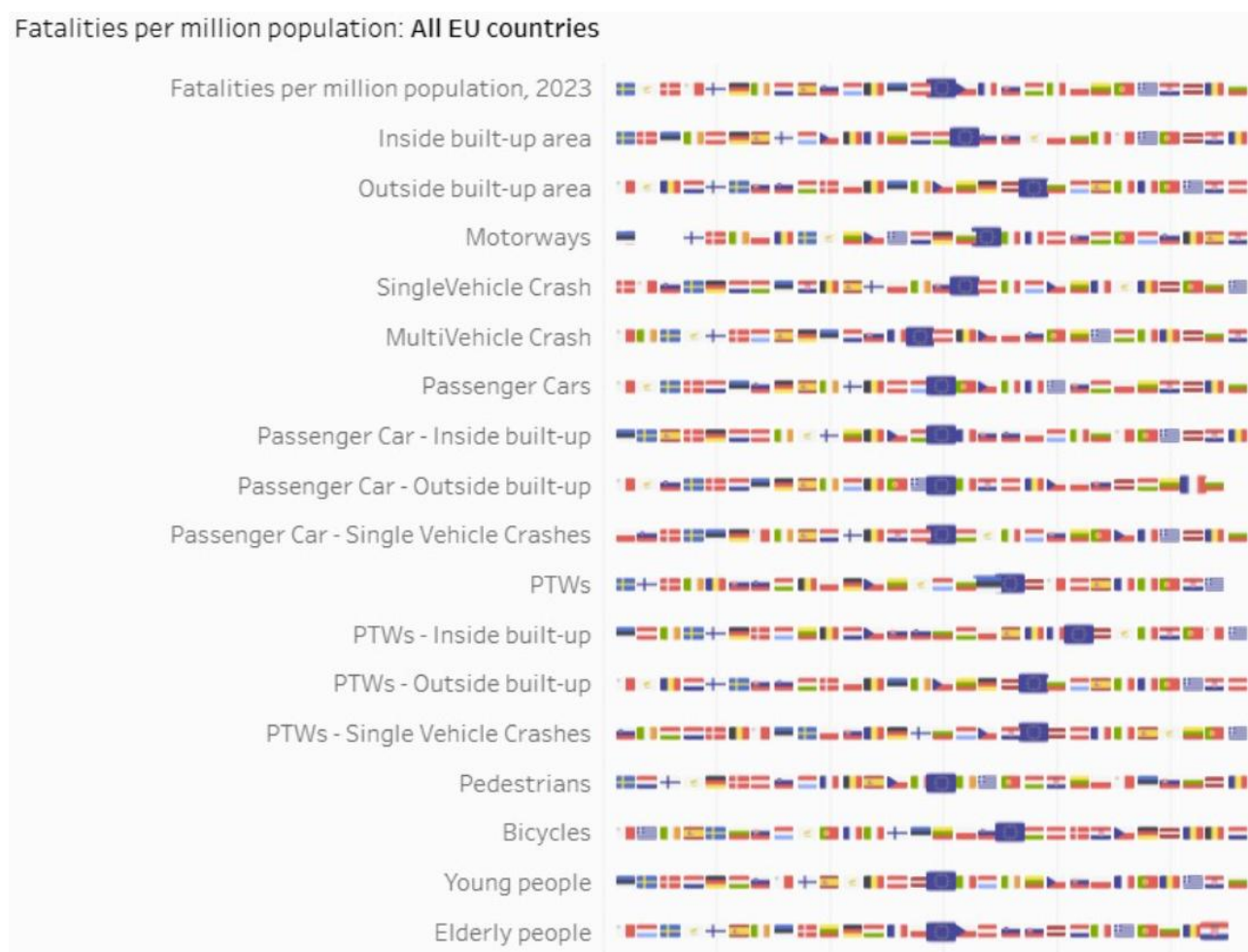
Η οδηγική συμπεριφορά στην Ευρώπη εξακολουθεί να επηρεάζεται από διαχρονικά προβλήματα, όπως η υπερβολική ταχύτητα, η απόσπαση προσοχής λόγω χρήσης κινητού τηλεφώνου, η κατανάλωση αλκοόλ πριν την οδήγηση και η μη τήρηση βασικών κανόνων προστασίας, όπως η χρήση ζώνης ασφαλείας και κράνους. Παράλληλα, η αυξανόμενη πολυπλοκότητα του οδικού περιβάλλοντος, με τη συνύπαρξη αυτοκινήτων, δίκυκλων, ποδηλάτων, πεζών και νέων μορφών μικρό-κινητικότητας, δημιουργεί πρόσθετες προκλήσεις για την ασφαλή συμπεριφορά όλων των χρηστών του δρόμου. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, περισσότεροι από 1,19 εκατομμύρια άνθρωποι χάνουν τη ζωή τους ετησίως σε τροχαία δυστυχήματα, ενώ 20 έως 50 εκατομμύρια τραυματίζονται, πολλοί εκ των οποίων υφίστανται μόνιμες αναπηρίες. **Τα τροχαία αποτελούν τη 12η κύρια αιτία θανάτου παγκοσμίως** και την 1η αιτία θανάτου στην ηλικιακή ομάδα 5-29 ετών, με το 90% των θανάτων να σημειώνεται σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος [WHO, 2023].

Η παρακάτω εικόνα παρουσιάζει τους θανάτους από οδικά τροχαία ατυχήματα ανά εκατομμύριο κατοίκων για το σύνολο των κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης το έτος 2023, καθώς και επιμέρους κατηγορίες ατυχημάτων (εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών, αυτοκινητόδρομοι, ατυχήματα ενός ή πολλών οχημάτων, επιβατικά αυτοκίνητα,

δίκυκλα, πεζοί, ποδηλάτες, νέοι και ηλικιωμένοι). Ο δείκτης αποτυπώνει με συγκριτικό τρόπο το επίπεδο οδικής ασφάλειας κάθε χώρας, επιτρέποντας την αξιολόγηση της θέσης της σε σχέση με τον μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Από τα δεδομένα προκύπτουν σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των κρατών-μελών, γεγονός που καταδεικνύει την ύπαρξη ανισοτήτων ως προς την αποτελεσματικότητα των πολιτικών οδικής ασφάλειας, την ποιότητα των υποδομών και την οδηγική συμπεριφορά. Ιδιαίτερα υψηλοί δείκτες καταγράφονται σε ατυχήματα εκτός κατοικημένων περιοχών και σε περιστατικά που αφορούν ευάλωτους χρήστες του οδικού δικτύου, όπως οι πεζοί και οι χρήστες δίκυκλων.

Παρά τη μακροχρόνια καθοδική τάση των θανατηφόρων τροχαίων στην Ευρώπη, η πρόοδος τα τελευταία έτη χαρακτηρίζεται ως περιορισμένη σε σχέση με τους στρατηγικούς στόχους της Ευρωπαϊκής Ένωσης για μείωση κατά 50% των θανάτων έως το 2030 και επίτευξη μηδενικών θανάτων έως το 2050 («Vision Zero»), όπως αποτυπώνονται στο Πλαίσιο Πολιτικής Οδικής Ασφάλειας της European Commission. Η επίτευξη των στόχων αυτών προϋποθέτει ενίσχυση των παρεμβάσεων σε επίπεδο πρόληψης, ελέγχου, εκπαίδευσης και τεχνολογικής αναβάθμισης των οχημάτων και των οδικών υποδομών.



Εικόνα 1.1: Αριθμός θανάτων από τροχαία ατυχήματα ανά εκατομμύριο κατοίκους ανά χώρα το 2024 [Πηγή: NTUA NRSO DATA, 2023]

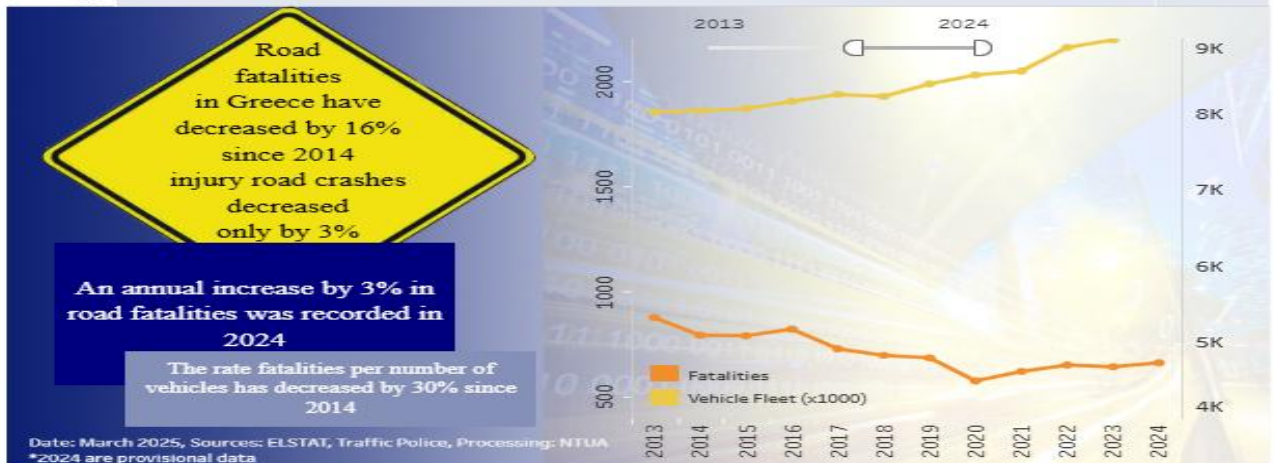
Επιπλέον η παρακάτω εικόνα παρουσιάζει βασικούς δείκτες οδικής ασφάλειας στην Ελλάδα για την περίοδο 2014–2024, όπως καταγράφονται από το Παρατηρητήριο Οδικής

Ασφάλειας του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου. Τα δεδομένα περιλαμβάνουν τον αριθμό των νεκρών και τραυματιών από τροχαία ατυχήματα, τις σοβαρές και ελαφρές κακώσεις, τον αριθμό των κυκλοφορούντων οχημάτων, καθώς και παραβάσεις που σχετίζονται με ταχύτητα, χρήση ζώνης και κράνους.

Σύμφωνα με τα στοιχεία, οι θάνατοι από τροχαία ατυχήματα στην Ελλάδα μειώθηκαν κατά 16% σε σχέση με το 2014, γεγονός που υποδηλώνει μια μακροχρόνια βελτίωση του επιπέδου οδικής ασφάλειας. Παράλληλα, ο δείκτης θανάτων ανά αριθμό οχημάτων εμφανίζει μείωση της τάξης του 30% από το 2014, στοιχείο που αποτυπώνει σχετική βελτίωση της ασφάλειας σε συνάρτηση με την αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου. Ωστόσο, το 2024 καταγράφηκε ετήσια αύξηση των θανατηφόρων τροχαίων κατά 3% σε σύγκριση με το 2023, γεγονός που αναδεικνύει τη διαχρονική αστάθεια της προόδου και την ανάγκη ενίσχυσης των πολιτικών πρόληψης.

Με βάση τα πιο πρόσφατα προσωρινά στοιχεία του Παρατηρητήριου, το 2025 οι νεκροί από τροχαία ατυχήματα στην Ελλάδα ανήλθαν σε περίπου 525 άτομα, έναντι 665 το 2024. Η μεταβολή αυτή αντιστοιχεί σε μείωση περίπου 21% σε ετήσια βάση, γεγονός που συνιστά σημαντική βελτίωση σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά. Παρά τη θετική αυτή εξέλιξη, η επίτευξη των εθνικών και ευρωπαϊκών στόχων οδικής ασφάλειας εξακολουθεί να απαιτεί συστηματικές παρεμβάσεις σε επίπεδο υποδομών, ελέγχου παραβάσεων και αλλαγής οδηγικής συμπεριφοράς.

Basic Road Safety Figures												
	2016	2014	2015	2017	2018	2019	2022	2021	2023	2024	2020	2024...
Injury Road cr..	11,318	11,690	11,440	10,848	10,737	10,712	10,487	10,454	10,553	11,346	9,105	0%
Fataliti..	824	795	793	731	700	688	654	624	646	665	579	0%
Serious Injuries	879	1,016	999	706	727	652	664	610	659	546	487	0%
Slight Injuries	12,946	13,548	13,097	12,565	12,422	12,350	11,961	11,746	12,156	12,880	10,130	0%
Vehicle Fleet (x..	8,173	8,048	8,076	8,263	8,237	8,402	8,882	8,570	8,980	9,562	8,519	0%
Fatali ties ..	101	99	98	88	85	82	74	73	72	70	68	0%
Speed infring..	176,592	156,892	173,476	208,190	213,333	234,169	251,394	222,312	263,942		206,554	
Drink & drive in..	33,192	29,597	29,191	32,964	33,394	31,557	24,533	17,427	26,217		19,096	
Seat belt inf..	34,831	34,526	29,611	31,510	33,380	34,594	39,026	32,354	44,838		30,174	
Helmet infring..	63,971	54,354	52,783	59,405	52,706	52,089	51,976	48,974	52,936		46,394	



Εικόνα 1.2: Basic road safety figures, Greece 2013-2024 [Πηγή:NTUA NRSO DATA]

1.2 Στόχος

Σκοπός της παρούσας Διπλωματικής Εργασίας είναι η **διερεύνηση των αντιλήψεων και της αποδοχής των Ελλήνων μετακινούμενων απέναντι στον νέο Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας**. Για τον σκοπό αυτό, αναπτύχθηκε ένα ειδικά διαμορφωμένο ερωτηματολόγιο στο οποίο συμμετείχαν 800 κάτοικοι της Ελλάδας (400 εντός Αττικής και 400 εκτός Αττικής). Με εφαρμογή των κατάλληλων μεθοδολογιών για κάθε ένα μοντέλο ξεχωριστά προκύπτει ένα γενικό συμπέρασμα για την αποδοχή ή μη, του νέου Κ.Ο.Κ από τον Έλληνα μετακινούμενο, όπως και τον αν κρίνει ότι έχει βελτιωθεί η κατάσταση ή όχι στο οδικό περιβάλλον. Επιπλέον, μέσω και άλλων γενικότερων ερωτήσεων συνάγονται και άλλα αποτελέσματα για τις μετακινήσεις στα Μ.Μ.Μ, την εφαρμογή του μέτρου των 30km/h σε κατοικημένες περιοχές, τα ηλεκτρικά πατίνια ως νέο μέσο μετακίνησης και των θέσεων στάθμευσης ειδικά στην Αττική.

Η μελέτη αποσκοπεί στη κάλυψη ενός ερευνητικού κενού στο πλαίσιο της αναβάθμισης του οδικού και κυκλοφοριακού περιβάλλοντος μέσω της αναθεώρησης του ήδη ισχύοντος Κ.Ο.Κ εξετάζοντας από τη σκοπιά των κύριων μετακινούμενων πολιτών με απώτερο σκοπό την επίτευξη του Ευρωπαϊκού στόχου των μηδέν νεκρών σε οδικά ατυχήματα (Vision Zero). Τέλος τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα που θα προκύψουν ενδέχεται να φανούν χρήσιμα για τους υπεύθυνους για τη λειτουργία των συστημάτων μεταφορών και τους φορείς χάραξης πολιτικής ώστε να αντλήσουν δεδομένα και πληροφορίες για την αξιολόγηση του νέου Κ.Ο.Κ.

1.3 Μεθοδολογία Διπλωματικής Εργασίας

Η παρούσα ενότητα περιγράφει τη **μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την επίτευξη των στόχων της Διπλωματικής Εργασίας**.

Αρχικά, καθορίστηκε το αντικείμενο της έρευνας καθώς και οι επιδιωκόμενοι στόχοι. Για την εκπλήρωση αυτών, διεξήχθη εκτενής **βιβλιογραφική ανασκόπηση** για τον εντοπισμό σχετικών ερευνών, που προσφέρουν μια ολοκληρωμένη εικόνα σχετικά με τον Κ.Ο.Κ από την απαρχή της εφαρμογής του έως και σήμερα. Για την επίδρασή του στο οδικό περιβάλλον από την αποφυγή τροχαίων ατυχημάτων, την πρόληψη αυτών και τον καθορισμό ενός ασφαλούς οδικού δικτύου, όσο και για την αποδοχή του από τους Έλληνες πολίτες μέχρι σήμερα. Σαφώς και για έρευνες σχετικές με το αρνητικό ή θετικό αντίκτυπο του στο οδικό δίκτυο.

Η συλλογή των απαραίτητων στοιχείων πραγματοποιήθηκε μέσω ενός ερωτηματολογίου. Μέσω μια σειράς κατανοητικών ερωτήσεων καταγράφηκαν οι συνήθειες των επιβατών σχετικά με τους λόγους και τρόπους μετακίνησης τους. Έπειτα συλλέχθηκαν δεδομένα για τις κύριες παραβάσεις που τυχόν έχουν διαπράξει τους τελευταίους δώδεκα μήνες, την επάρκεια της Τροχαίας, την άποψή τους για το νέο όριο ταχύτητας των 30km/h σε κατοικημένες περιοχές και τέλος την άποψή τους για τις νέες διατάξεις του αναθεωρημένου Κ.Ο.Κ.

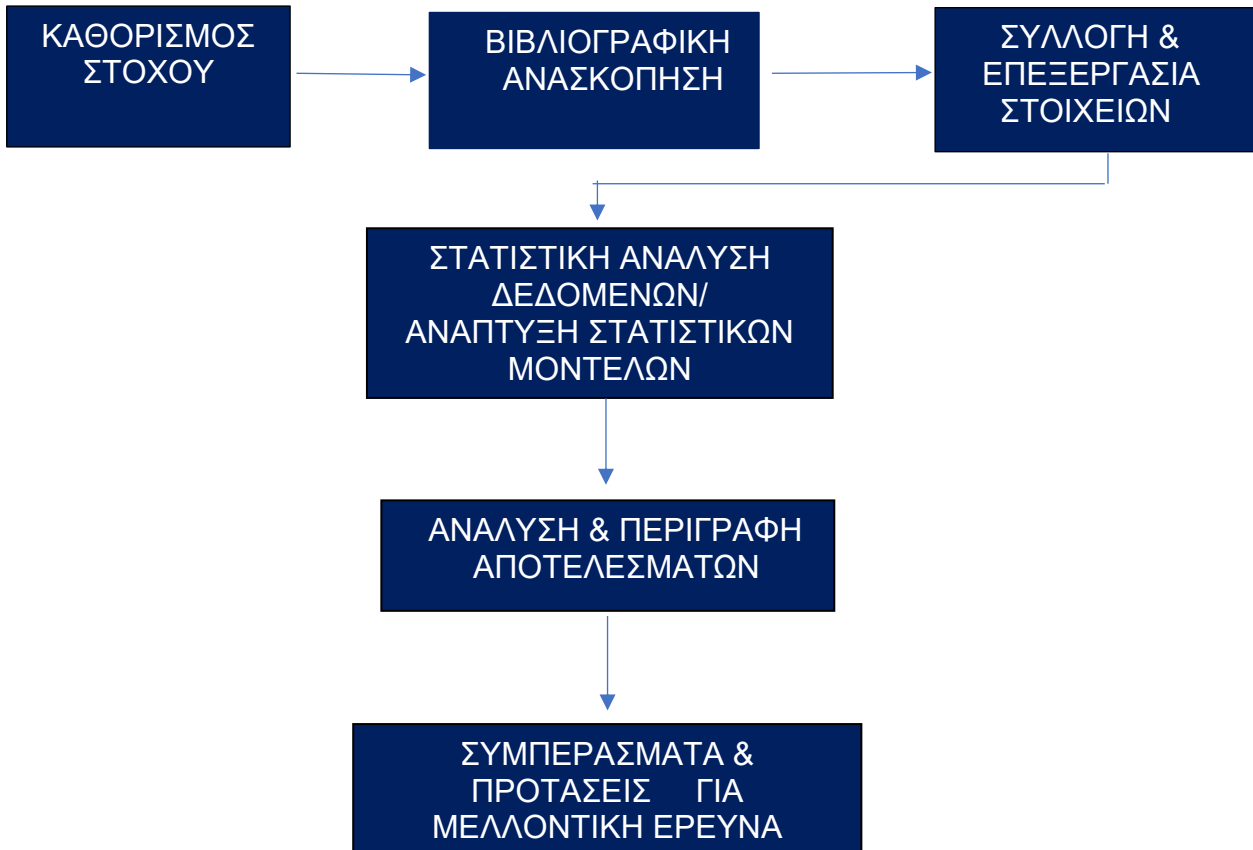
Συνολικά συγκεντρώθηκαν 800 ερωτηματολόγια από Έλληνες πολίτες με ποικίλα δημογραφικά στοιχεία. Η συλλογή έγινε μέσω της πλατφόρμας «Pollfish», που επιτρέπει τη διεξαγωγή διαδικτυακών ερευνών και τη συλλογή δεδομένων από χρήστες κινητών και διαδικτυακών εφαρμογών. Με την ολοκλήρωση της συλλογής, τα δεδομένα κωδικοποιήθηκαν σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προγράμματος ανάλυσης δεδομένων R-Studio. Αναπτύχθηκαν στατιστικά μοντέλα, χρησιμοποιώντας **διωνυμική λογιστική**

παλινδρόμηση (Binary-Logistic-Regression) για την ανίχνευση των μεταβλητών που επηρεάζουν την απόφαση αποδοχής ή μη του νέου Κ.Ο.Κ.

Ακολούθησε η διαδικασία **αξιολόγησης και ερμηνείας** των αποτελεσμάτων, οδηγώντας στην εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με την επιρροή των διαφόρων παραμέτρων στην πρόθεση αποδοχής του νέου Κ.Ο.Κ. Τα ευρήματα αυτά αξιοποιήθηκαν για την αξιολόγηση του νέου Κ.Ο.Κ στο πλαίσιο της έρευνας για ένα καλύτερο οδικό σύστημα.

Στην εικόνα που ακολουθεί φαίνεται συνοπτικά η διαδικασία που ακολουθήθηκε.

Εικόνα 1.3 :Διαδικασία περάτωση στόχου της διπλωματικής εργασίας



1.4 Δομή

Σε αυτή την ενότητα, παρουσιάζεται η δομή της Διπλωματικής Εργασίας, με σκοπό την εξασφάλιση της ομαλής ροής και της λογικής συνοχής μεταξύ των επιμέρους κεφαλαίων. Παρακάτω παρατίθενται συνοπτικά το περιεχόμενο του κάθε κεφαλαίου:

- **Κεφάλαιο 1^ο: Εισαγωγή**

Παρουσιάζεται το γενικό πλαίσιο της μελέτης, αναδεικνύοντας τη σημασία του Κ.Ο.Κ σε ένα πλήρες λειτουργικά σωστό οδικό περιβάλλον που να εναρμονίζεται με τους χρήστες των οδών και άρα αναδεικνύεται η σημασία που επιφέρει άμεσα η συνεχή αναθεώρηση του. Διατυπώνονται οι βασικοί στόχοι και η μεθοδολογική προσέγγιση της εργασίας, ενώ περιγράφεται συνοπτικά και η δομή της.

- **Κεφάλαιο 2^ο: Βιβλιογραφική Ανασκόπηση**

Εξετάζονται συναφείς ερευνητικές εργασίες και μεθοδολογίες από την ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία, με σκοπό τον εντοπισμό ερευνητικών κενών και τη θεωρητική θεμελίωση της παρούσας μελέτης.

- **Κεφάλαιο 3^ο: Θεωρητικό Υπόβαθρο**

Εξηγείται το θεωρητικό υπόβαθρο που θα χρησιμοποιηθεί για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων. Αρχικά, περιγράφονται οι τύποι των μαθηματικών μοντέλων, καθώς και τα κριτήρια για την αποδοχή τους. Έπειτα, γίνεται επεξήγηση των εντολών της γλώσσας προγραμματισμού R που θα χρησιμοποιηθεί για την επίτευξη της στατιστικής ανάλυσης.

- **Κεφάλαιο 4^ο: Συλλογή και Επεξεργασία Στοιχείων**

Παρουσιάζεται η διαδικασία συλλογής και επεξεργασίας των δεδομένων από τα ερωτηματολόγια. Περιγράφεται αναλυτικά η **δομή του ερωτηματολογίου** που χρησιμοποιήθηκε ως βάση για την άντληση των δεδομένων, ενώ παρουσιάζονται και σχολιάζονται τα αποτελέσματα με τη χρήση γραφημάτων και διαγραμμάτων. Επιπλέον, περιλαμβάνεται η διαδικασία κωδικοποίησης των δεδομένων και η προετοιμασία τους για ανάλυση στο πρόγραμμα R.

- **Κεφάλαιο 5^ο: Ανάπτυξη και εφαρμογή μεθοδολογίας**

Παρουσιάζονται τα μαθηματικά μοντέλα που αναπτύχθηκαν, καθώς και τα βήματα που απαιτήθηκαν για να προκύψουν τα μοντέλα. Επιπλέον, ερμηνεύονται οι συντελεστές τους και γίνεται εξέταση των κριτηρίων αποδοχής και της ποιότητάς τους.

- **Κεφάλαιο 6^ο: Συμπεράσματα και Προτάσεις**

Περιέχει τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την ανάλυση των μαθηματικών μοντέλων και διατυπώνονται προτάσεις για μελλοντική έρευνα ή για την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων σε πρακτικό επίπεδο.

- **Βιβλιογραφία και Παραρτήματα**

Τέλος, αναφέρεται η βιβλιογραφία της Διπλωματικής Εργασίας, η οποία περιλαμβάνει όλες τις πηγές και τις έρευνες που χρησιμοποιήθηκαν για την εκπόνησή της, καθώς και συμπληρωματικό υλικό που υποστηρίζει την ανάλυση.

2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

2.1 Γενικά

Η **βιβλιογραφική ανασκόπηση** αποτελεί θεμέλιο για την κατανόηση του αντικειμένου, του ακριβή στόχου και την μεθοδολογία για την επίτευξη του σε κάθε ακαδημαϊκή εργασία. Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται μελέτες που σχετίζονται με το αντικείμενο της εργασίας, προκειμένου να αναδειχθούν βασικά ευρήματα και κατευθύνσεις για τη συνέχεια της ανάλυσης. Η παρούσα ανασκόπηση αποτελεί βάση για την επόμενη φάση της έρευνας και προσφέρει πλαίσιο κατανόησης για την προσέγγιση των δεδομένων που θα ακολουθήσουν στη συνέχεια της εργασίας.

2.2 Συναφείς Έρευνες και Μεθοδολογίες

Η **διερεύνηση της αποδοχής του νέου Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ)** από τους πολίτες προϋποθέτει την κατανόηση των στάσεων, των αντιλήψεων και των συμπεριφορών που έχουν καταγραφεί στη διεθνή και ελληνική βιβλιογραφία σχετικά με την εφαρμογή μέτρων οδικής ασφάλειας. Η επιστημονική έρευνα έχει δείξει ότι η αποτελεσματικότητα των νομοθετικών παρεμβάσεων στον τομέα της οδικής κυκλοφορίας δεν εξαρτάται μόνο από το θεσμικό τους περιεχόμενο, αλλά και από τον **βαθμό κοινωνικής αποδοχής και συμμόρφωσης των χρηστών του οδικού δικτύου**.

Στο πλαίσιο αυτό, έχουν πραγματοποιηθεί πολυάριθμες έρευνες που εξετάζουν τις απόψεις των πολιτών για νέους κανονισμούς, όπως η μείωση των ορίων ταχύτητας και συγκεκριμένα για το νέο μέτρο εφαρμογής ταχύτητας 30km/h σε κατοικημένες περιοχές, η αυστηροποίηση των ποινών και η προστασία των ευάλωτων χρηστών της οδού. Στη συνέχεια παρουσιάζονται και αναλύονται ενδεικτικές μελέτες που συμβάλλουν στην κατανόηση των παραγόντων που επηρεάζουν την αποδοχή και την εφαρμογή των σύγχρονων πολιτικών οδικής ασφάλειας.

2.2.1 Εφαρμογή του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας στο οδικό δίκτυο

Ο **Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ)** αποτελεί το βασικό **θεσμικό πλαίσιο ρύθμισης της οδικής κυκλοφορίας και της συμπεριφοράς** των χρηστών του οδικού δικτύου στην Ελλάδα.

Η σημασία του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ) για την οδική ασφάλεια έχει αναγνωριστεί διαχρονικά τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο, γεγονός που οδήγησε στην πραγματοποίηση πλήθους ερευνών οι οποίες επικεντρώνονται στη γνώση, την κατανόηση και τη συμμόρφωση των πολιτών με τους κανόνες κυκλοφορίας (WHO, 2018· OECD, 2019). Οι πρώιμες ερευνητικές προσεγγίσεις εστίασαν κυρίως στη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της τήρησης του Κ.Ο.Κ και της εμφάνισης τροχαίων ατυχημάτων, καθώς και στην καταγραφή συχνών παραβατικών συμπεριφορών των οδηγών, όπως η υπερβολική ταχύτητα, η οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ και η χρήση κινητού τηλεφώνου (Elvik, 2012, Yannis et al., 2014). Τα αποτελέσματα των μελετών αυτών ανέδειξαν ότι η ύπαρξη ενός σαφούς και αυστηρού νομοθετικού πλαισίου δεν αρκεί από μόνη της για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας, καθώς η αποτελεσματικότητα του Κ.Ο.Κ εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον βαθμό συμμόρφωσης, αποδοχής και εσωτερίκευσης των κανόνων από τους χρήστες του οδικού δικτύου (Vardaki & Yannis, 2013· Reason et al., 1990).

Σύμφωνα με μια έρευνα που έλαβε μέρος στην Ευρώπη (Euro-Barometer / VINCI Autoroutes, 2025) σε δείγμα **περίπου 12.400 χρηστών δρόμου** σε 11 ευρωπαϊκές χώρες (συμπεριλαμβανομένης της Ελλάδας), με αναλυτικά ερωτηματολόγια για καθημερινή συμπεριφορά, αντιλήψεις, παραβάσεις και πρακτικές κατά την οδήγηση παρατηρήθηκαν σημαντικά συμπεράσματα για την επικρατούσα κατάσταση στην Ελλάδα. Συγκεκριμένα μέσα από ένα αντιπροσωπευτικό ελληνικό δείγμα και έπειτα από στατιστικές περιγραφές και αναλύσεις αποτελεσμάτων διαπιστώθηκε ότι τα επίπεδα παραβατικότητας στην Ελλάδα είναι ιδιαίτερα υψηλά. Παρατηρήθηκε υπερβολική χρήση του κινητού κατά την οδήγηση σε ποσοστό 82% πάνω από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο του 77%, συχνή υπέρβαση του ορίου ταχύτητας και οδήγηση με κούραση στο 40% των ερωτηθέντων. **Αυτό που αξίζει να σημειωθεί είναι ότι οι Έλληνες οδηγοί δηλώνουν έντονη ανασφάλεια λόγω συμπεριφορών άλλων οδηγών**, γεγονός που συνδέεται με επικίνδυνες συνθήκες οδήγησης. Άρα αυτό το οποίο μπορούμε να κρατήσουμε για τους Έλληνες οδηγούς είναι ότι η αποδοχή των κανόνων δεν είναι συνυφασμένη με τη γνώση των κανόνων.

Σε μια άλλη εξίσου σημαντική έρευνα για την αλληλεπίδραση των Ελλήνων μετακινούμενων και τη συμμόρφωση τους με τον Κ.Ο.Κ των Vardaki and Yannis (2013) η οποία είχε ως στόχο να εξετάσει πώς οι Έλληνες οδηγοί αυτό-αναφέρουν τη συμπεριφορά τους σε παραβάσεις του Κ.Ο.Κ (όπως υπερβολική ταχύτητα, οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ και χρήση κινητού) και τη στάση έχουν απέναντι σε μέτρα που στοχεύουν στη μείωση αυτών των παραβάσεων, παρατηρήθηκε ότι οι στάσεις και οι συμπεριφορές των οδηγών στηρίζονται σε διαφορετικά πρότυπα. Δηλαδή δεν είναι όλοι οι Έλληνες οδηγοί «αρνητικοί» απέναντι στους κανόνες, αλλά υπάρχουν σαφείς ομάδες με διαφορετικό επίπεδο αποδοχής και συμμόρφωσης. Η μελέτη έδειξε ότι οδηγοί με συστηματικά παραβατική συμπεριφορά εμφανίζουν χαμηλότερη αποδοχή αυστηρότερων μέτρων, ενώ οδηγοί με υψηλότερα επίπεδα συμμόρφωσης υποστηρίζουν περισσότερο την ενίσχυση της οδικής ασφάλειας μέσω κανόνων και ελέγχων. Στην έρευνα συμμετείχαν **601 Έλληνες οδηγοί** οι οποίοι απάντησαν σε ερωτήσεις για τη συχνότητα παραβάσεων και τη στάση τους απέναντι σε κανόνες και μέτρα ελέγχου. Οι ερευνητές διαχώρισαν τους οδηγούς σε **τρεις βασικές ομάδες**:

- Ομάδα 1 — «Συστηματικοί παραβάτες»
- Ομάδα 2 — «Μετριοπαθείς συμμορφούμενοι»
- Ομάδα 3 — «Υποστηρικτές ανάσχεσης παραβάσεων»

Έτσι οδηγούμαστε αβίαστα στο γεγονός πως η αποδοχή των κανόνων και των μέτρων του Κ.Ο.Κ εξαρτάται άμεσα από την οδηγική συμπεριφορά και τις στάσεις του ίδιου του οδηγού.

Σε συνέχεια των παραπάνω ευρημάτων τα αποτελέσματα της έρευνας SARTRE 4 (European Road Users' Risk Perception) δείχνουν ότι οι Έλληνες οδηγοί, αν και αναγνωρίζουν τη σημασία της οδικής ασφάλειας και δηλώνουν θετική στάση απέναντι σε αυστηρότερους κανόνες και μέτρα επιβολής, παρουσιάζουν υψηλά επίπεδα αυτό-αναφερόμενων παραβατικών συμπεριφορών. Το εύρημα αυτό καταδεικνύει ένα σαφές χάσμα μεταξύ δηλωμένης αποδοχής των κανόνων και πραγματικής συμμόρφωσης, γεγονός που αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την αξιολόγηση της αποδοχής του νέου Κ.Ο.Κ. Συμπληρωματικά η μελέτη των Kanellaidis, Yannis και Harvatis (1999) ανέδειξε ότι η στάση των Ελλήνων οδηγών απέναντι στην οδική ασφάλεια και στους κανόνες κυκλοφορίας διαφοροποιείται σημαντικά ανάλογα με την ηλικία, το φύλο και την οδηγική εμπειρία. Παράλληλα, διαπιστώθηκε ότι η αντίληψη περί χαλαρής επιβολής και μη ρεαλιστικών περιορισμών μειώνει τη συμμόρφωση, ακόμη και όταν οι οδηγοί αναγνωρίζουν τη σημασία των κανόνων. Επιπλέον η συγκριτική μελέτη των Nævestad et al. (2022) έδειξε ότι οι πολιτισμικές αξίες και οι κοινωνικές αντιλήψεις σχετικά με το ρίσκο παίζουν καθοριστικό

ρόλο στη διαμόρφωση της στάσης των οδηγών απέναντι στους κανόνες οδικής κυκλοφορίας. Στην ελληνική περίπτωση, η αυξημένη ανοχή σε ριψοκίνδυνες συμπεριφορές συνδέεται με μειωμένη αποδοχή αυστηρότερων ρυθμίσεων, ανεξάρτητα από τη γνώση των συνεπειών τους.

2.2.2 Ο Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας σαν πολιτική

Η διεθνής βιβλιογραφία αναδεικνύει ότι οι στάσεις, οι αντιλήψεις και οι κοινωνικές νόρμες των μετακινούμενων επηρεάζουν σημαντικά τη συμμόρφωση στους κανόνες κυκλοφορίας, καθιστώντας τον Κ.Ο.Κ όχι μόνο ρυθμιστικό πλαίσιο, αλλά και μηχανισμό άσκησης πολιτικής με έντονη κοινωνική και ψυχολογική διάσταση (Vardaki & Yannis, 2013). Συνεπώς, οι αλλαγές και οι αναθεωρήσεις του Κ.Ο.Κ απαιτούν, πέρα από τη νομοθετική τους κατοχύρωση, την κατανόηση και αποδοχή από το κοινωνικό σύνολο, προκειμένου να επιτύχουν τους επιδιωκόμενους στόχους οδικής ασφάλειας και βιώσιμης κινητικότητας.

Σε μια πρόσφατη μελέτη από τον Tapp et al. (2025) φαίνεται ότι η υποστήριξη που λαμβάνουν νέες πολιτικές μεταφορών από το κοινό, επηρεάζεται σημαντικά από την παρουσία παραπληροφόρησης και συστηματικά λανθασμένων πληροφοριών. Συγκεκριμένα, οι αντιλήψεις που διαμορφώνονται μέσα από τέτοιες πληροφορίες μπορούν να μειώσουν ή να παραποιήσουν τη δημόσια αποδοχή νέων μέτρων, οδηγώντας σε μείωση εμπιστοσύνης και στήριξης, ανεξάρτητα από την ίδια την ουσία των πολιτικών. Αυτό υπογραμμίζει την ανάγκη οι φορείς να λάβουν υπόψη την παρουσία και την επίδραση ανακριβούς πληροφόρησης κατά το σχεδιασμό και την επικοινωνία των μεταρρυθμίσεων, όπως ο νέος Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας.

Στη διεθνή και ελληνική βιβλιογραφία αναδεικνύεται ότι η αποδοχή νέων νόμων και παρεμβάσεων στα μεταφορικά συστήματα αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την επιτυχία τους, ανεξάρτητα από τον τεχνικό ή θεσμικό τους σχεδιασμό. Έρευνες που εξετάζουν την αποδοχή πολιτικών βιώσιμης κινητικότητας και ρυθμιστικών μέτρων καταδεικνύουν ότι οι στάσεις, οι αντιλήψεις και οι καθημερινές πρακτικές μετακίνησης των πολιτών διαμορφώνουν σε μεγάλο βαθμό το επίπεδο συμμόρφωσης και υποστήριξης τέτοιων παρεμβάσεων.

Ειδικότερα, η μελέτη των Petraki et al. (2022) έδειξε ότι η αποδοχή πολιτικών όπως η χρέωση κυκλοφορίας και στάθμευσης σχετίζεται άμεσα με την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και τα ατομικά χαρακτηριστικά μετακίνησης των πολιτών, υπογραμμίζοντας ότι η κοινωνική αποδοχή ενισχύεται όταν οι πολίτες αντιλαμβάνονται το συλλογικό όφελος των μέτρων. Αντίστοιχα, η έρευνα των Kyriakidis et al. (2023) για το πρόγραμμα “Great Walk of Athens” ανέδειξε ότι η περιορισμένη συμμετοχή των πολιτών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων και η αιφνίδια εφαρμογή μέτρων μπορούν να οδηγήσουν σε μειωμένη αποδοχή, ακόμη και όταν οι παρεμβάσεις στοχεύουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής και της αστικής κινητικότητας.

Παράλληλα, οι Papantoniou et al. (2025) κατέδειξαν ότι η αποδοχή καινοτόμων λύσεων, όπως οι έξυπνοι και πράσινοι κόμβοι κινητικότητας, είναι γενικά υψηλότερη όταν οι πολίτες αντιλαμβάνονται άμεση λειτουργική και περιβαλλοντική αξία, γεγονός που ενισχύει τη διάθεση προσαρμογής σε νέες πρακτικές μετακίνησης. Τα ευρήματα αυτά συνάδουν με τη διεθνή βιβλιογραφία που υποστηρίζει ότι η αποδοχή πολιτικών μεταφορών δεν εξαρτάται αποκλειστικά από την αυστηρότητα ή την επιβολή των κανόνων, αλλά από τον βαθμό κατανόησης, εμπιστοσύνης και κοινωνικής νομιμοποίησης των μέτρων.

Στο πλαίσιο αυτό, η αποδοχή του νέου Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας μπορεί να ιδωθεί ως μέρος μιας ευρύτερης διαδικασίας κοινωνικής αποδοχής ρυθμιστικών παρεμβάσεων στις μετακινήσεις. Όπως δείχνουν οι παραπάνω μελέτες, η αποτελεσματικότητα του Κ.Ο.Κ δεν εξαρτάται μόνο από το περιεχόμενο των διατάξεων, αλλά και από τον τρόπο επικοινωνίας, τη συμμετοχή των πολιτών και τη σύνδεση των κανόνων με αντιληπτά οφέλη για την οδική ασφάλεια και την ποιότητα ζωής. Συνεπώς, η διερεύνηση της αποδοχής του νέου Κ.Ο.Κ από τους Έλληνες μετακινούμενους εντάσσεται οργανικά στη σύγχρονη ερευνητική συζήτηση για τη δημόσια υποστήριξη πολιτικών μεταφορών και οδικής ασφάλειας.

2.2.4 Το όριο ταχύτητας των 30 km/h στις πόλεις

Το όραμα του «**Vision Zero**» αποτελεί ένα από τα πλέον εμβληματικά και επιδραστικά πλαίσια πολιτικής για την οδική ασφάλεια σε διεθνές επίπεδο. Εισήχθη αρχικά στη Σουηδία το 1997 ως εθνική στρατηγική και βασίζεται στη θεμελιώδη αρχή ότι **κανένας θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός στο οδικό δίκτυο δεν είναι αποδεκτός** (Tingvall & Haworth, 1999). Σε αντίθεση με παραδοσιακές προσεγγίσεις που αποδίδουν την ευθύνη κυρίως στον χρήστη της οδού, το «**Vision Zero**» υιοθετεί μια **συστημική θεώρηση της οδικής ασφάλειας**, σύμφωνα με την οποία το σύστημα μεταφορών οφείλει να είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να λαμβάνει υπόψη τα ανθρώπινα λάθη και τα βιολογικά όρια αντοχής του ανθρώπινου σώματος. Ουσιαστικά δηλαδή συμπληρώνει τη θεωρία της εύκολα κατανοητής οδού η οποία είναι συγχωρητική και προλαμβάνει τα λάθη των μετακινούμενων στο οδικό περιβάλλον μέσω του ίσως πιο κρίσιμου παράγοντα οδικών ατυχημάτων την ταχύτητα.

Κεντρικός πυλώνας του «**Vision Zero**» είναι η **μετατόπιση της ευθύνης** από τον μεμονωμένο οδηγό προς όλους τους εμπλεκόμενους φορείς του συστήματος μεταφορών, όπως οι νομοθέτες, οι φορείς υποδομών, οι κατασκευαστές οχημάτων και οι αρχές επιβολής του νόμου (Belin et al., 2012). Στο πλαίσιο αυτό, η θέσπιση και εφαρμογή κανόνων κυκλοφορίας, όπως ο **Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας**, δεν αντιμετωπίζεται ως αυτοσκοπός, αλλά ως εργαλείο που πρέπει να συνδυάζεται με ασφαλείς υποδομές, τεχνολογικές καινοτομίες και αποτελεσματική ενημέρωση και αποδοχή από τους χρήστες του δρόμου. Συμπληρωματικά η θεώρηση και η πραγματοποίηση των μηδενικών ατυχημάτων είναι ένα συνονθύλευμα των υποδομών, του Κ.Ο.Κ, των χαρακτηριστικών των μετακινούμενων αλλά και της οδηγικής νοοτροπίας τα οποία όλα μαζί καλούνται να εναρμονιστούν για να επιτύχουν το στόχο του «**Vision Zero**».

Σε μια πρόσφατη μελέτη των Yannis & Michelaraki (2024), αξιολογήθηκε η αποτελεσματικότητα των ορίων ταχύτητας 30 km/h σε πόλεις της Ευρώπης με έμφαση στις επιπτώσεις στην οδική ασφάλεια, το περιβάλλον, την ενέργεια, την κυκλοφορία, την ποιότητα ζωής και τη δημόσια υγεία. Συγκεκριμένα, η έρευνα συγκέντρωσε και ανέλυσε στοιχεία για αλλαγές πριν και μετά την εφαρμογή του ορίου ταχύτητας σε 40 ευρωπαϊκές πόλεις. Η συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση βασίστηκε στις κατευθυντήριες οδηγίες του PRISMA για την επιλογή και αξιολόγηση των πηγών. Τα αποτελέσματα της μελέτης καταδεικνύουν ότι η εφαρμογή γενικευμένου ορίου ταχύτητας 30 km/h συνέβαλε σε σημαντική βελτίωση της οδικής ασφάλειας, καθώς παρατηρήθηκε μείωση κατά 23% στα οδικά ατυχήματα, 37% στους θανάτους και 38% στους τραυματισμούς. Παράλληλα, αναδείχθηκαν ουσιαστικά περιβαλλοντικά οφέλη, όπως η μείωση των εκπομπών ρύπων κατά περίπου 18%, η μείωση του θορύβου κατά περίπου 2,5 dB και η μείωση της κατανάλωσης καυσίμων κατά περίπου 7%. Επιπλέον, η μείωση της ταχύτητας φαίνεται να ενισχύει τις ήπιες μορφές μετακίνησης, όπως το περπάτημα και η ποδηλασία, συμβάλλοντας συνολικά στην προώθηση πιο βιώσιμων μετακινήσεων στα κέντρα των πόλεων.

Ως συνέχεια της παραπάνω έρευνας η καινούργια μελέτη των Yannis & Michelaraki (2025) επικεντρώθηκε στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του ορίου ταχύτητας **30 km/h** σε αστικές περιοχές, μέσα από μια εκτενή βιβλιογραφική ανασκόπηση διεθνών ερευνών. Στόχος της εργασίας ήταν να αποτιμηθούν οι επιπτώσεις της εφαρμογής χαμηλότερων ορίων ταχύτητας στην οδική ασφάλεια, με έμφαση στη μείωση των τροχαίων ατυχημάτων, των σοβαρών τραυματισμών και των θανάτων, καθώς και στις ευρύτερες κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιδράσεις. Η μεθοδολογία βασίστηκε σε συστηματική ανασκόπηση επιστημονικών άρθρων, τεχνικών εκθέσεων και αξιολογήσεων πολιτικών από διάφορες χώρες, με στόχο τη σύνθεση συγκρίσιμων και τεκμηριωμένων αποτελεσμάτων. Τα ευρήματα της ανασκόπησης δείχνουν ότι η εφαρμογή του ορίου των 30 km/h συνδέεται σταθερά με **σημαντική μείωση της σοβαρότητας των ατυχημάτων**, ιδιαίτερα όσον αφορά τους ευάλωτους χρήστες του οδικού δικτύου, όπως πεζούς και ποδηλάτες. Τέλος, οι συγγραφείς επισημαίνουν ότι η αποτελεσματικότητα των ορίων ταχύτητας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον βαθμό αποδοχής τους από τους χρήστες του δρόμου και από τη συνοδευτική εφαρμογή μέτρων επιβολής, σχεδιασμού υποδομών και ενημέρωσης του κοινού. Στο πλαίσιο αυτό, η εργασία των Yannis και Michelaraki (2025) υπογραμμίζει ότι οι ρυθμίσεις ταχύτητας, όπως αυτές που ενσωματώνονται στον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας, αποτελούν κρίσιμο εργαλείο πολιτικής οδικής ασφάλειας, η επιτυχία του οποίου δεν εξαρτάται μόνο από τη θεσμοθέτησή του, αλλά και από την κοινωνική αποδοχή και συμμόρφωση των μετακινούμενων. Τα συμπεράσματα της μελέτης ενισχύουν τη θέση ότι η αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ και των σχετικών αλλαγών στα όρια ταχύτητας είναι καθοριστική για την επίτευξη των στόχων του «Vision Zero».

2.3 Σύνοψη

Σύμφωνα με όλες τις παραπάνω μελέτες, έρευνες και αναλύσεις η βιβλιογραφία καταδεικνύει ότι η **αποδοχή του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας** συνιστά ένα πολύ-παραγοντικό φαινόμενο, το οποίο διαμορφώνεται από τα ατομικά χαρακτηριστικά των οδηγών, το επίπεδο γνώσης και κατανόησης των κανόνων, τη νοοτροπία και τις στάσεις απέναντι στην οδική ασφάλεια, τις υποδομές, καθώς και από τον τρόπο με τον οποίο οι πολίτες αντιλαμβάνονται τον Κ.Ο.Κ ως εργαλείο δημόσιας πολιτικής. Στην Ελλάδα το φαινόμενο της αποδοχής αντικατοπτρίζεται σε όλους τους παράγοντες με αποτέλεσμα το όραμα του «Vision Zero» να αποτελεί πανάκεια μέχρι στιγμής για την Ελλάδα.

Ειδικότερα το μέτρο του ορίου ταχύτητας των **30 km/h σε αστικές περιοχές** που είναι η απαρχή του «Vision Zero» και αποτελεί τον ακρογωνιαίο του λίθο, παρά τις θετικές ενδείξεις από διεθνείς και ελληνικές μελέτες, η εφαρμογή του εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την **κοινωνική αποδοχή** και την ικανότητα των αρχών να επικοινωνήσουν τα οφέλη του, να ενισχύσουν την επιβολή των κανόνων και να ανταποκριθούν στις ανησυχίες των χρηστών των οδών.

Συνολικά, η διερεύνηση της αποδοχής του Κ.Ο.Κ δεν μπορεί να περιοριστεί στην αξιολόγηση της συμμόρφωσης μεμονωμένων κανόνων, αλλά απαιτεί μια **ολιστική προσέγγιση** που λαμβάνει υπόψη τα χαρακτηριστικά των οδηγών, τη γνώση και τη νοοτροπία τους, τις εκπαιδευτικές παρεμβάσεις και το κοινωνικοπολιτικό πλαίσιο εντός του οποίου εισάγονται οι νέοι νόμοι. Η παρούσα εργασία επιχειρεί να συμβάλει σε αυτή τη συζήτηση, διερευνώντας πώς οι παραπάνω παράγοντες επηρεάζουν την αποδοχή του νέου Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας από τους Έλληνες μετακινούμενους.

3.ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

3.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο αναλύεται το **θεωρητικό πλαίσιο** που υποστηρίζει τη Διπλωματική Εργασία. Πιο συγκεκριμένα, θα εξεταστούν οι μέθοδοι ανάλυσης που εφαρμόστηκαν για την επεξεργασία των δεδομένων, η **διωνυμική λογιστική παλινδρόμηση** (Binary-Logistic-Regression) και η **πολυωνυμική λογιστική παλινδρόμηση** (Multinomial-Logistic-Regression). Επιπλέον, θα αναλυθούν τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση αυτών των μεθόδων, καθώς και η στρατηγική συλλογής των δεδομένων, με στόχο τη διασφάλιση της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας των ευρημάτων της έρευνας. Τα δεδομένα και οι μεταβλητές προέκυψαν μέσω ερωτηματολογίου.

3.2 Μαθηματικά Πρότυπα

Ο τομέας της στατιστικής που αναλύει τη σχέση μεταξύ δύο ή περισσότερων μεταβλητών για την πρόβλεψη μιας από αυτές ονομάζεται **ανάλυση παλινδρόμησης** (Regression Analysis). Η **εξαρτημένη μεταβλητή** αναφέρεται στην μεταβλητή της οποίας η τιμή πρόκειται να προβλεφθεί, ενώ η **ανεξάρτητη μεταβλητή** είναι εκείνη που χρησιμοποιείται για την πρόβλεψη της εξαρτημένης. Η ανεξάρτητη μεταβλητή θεωρείται ότι καθορίζεται από την εξαρτημένη. Η δημιουργία ενός μαθηματικού μοντέλου αποτελεί μια στατιστική διαδικασία που βοηθά στην ανάπτυξη εξισώσεων, περιγράφοντας τη σχέση μεταξύ των ανεξάρτητων και της εξαρτημένης μεταβλητής.

3.2.1 Γραμμική Παλινδρόμηση

Η **γραμμική παλινδρόμηση** (Linear Regression) αναλύει τη σχέση μεταξύ ενός γεγονότος και των παραγόντων που το επηρεάζουν, καταλήγοντας σε ένα γραμμικό μαθηματικό μοντέλο. Βασισμένο σε αυτό το μοντέλο, υπολογίζεται η πιθανότητα εκδήλωσης ή μη εκδήλωσης του γεγονότος (προβλεπτικό μοντέλο πιθανότητας).

Η εκτίμηση των παραμέτρων στη γραμμική παλινδρόμηση γίνεται μέσω της **μεθόδου των ελαχίστων τετραγώνων**, που αποσκοπεί στο να ελαχιστοποιήσει το άθροισμα των τετραγώνων των διαφορών ανάμεσα στις παρατηρούμενες και τις προβλεπόμενες τιμές.

Μία σημαντική προϋπόθεση του μοντέλου είναι ότι η εξαρτημένη μεταβλητή πρέπει να είναι συνεχής και να ακολουθεί **κανονική κατανομή**. Στην παρούσα Διπλωματική Εργασία, η εξαρτημένη μεταβλητή (αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ) έχει διακριτές τιμές (ναι, όχι), γεγονός που καθιστά **ακατάλληλο** το μοντέλο της γραμμικής παλινδρόμησης.

3.2.2 Πιθανοτική Ανάλυση

Το μοντέλο της **πιθανοτικής ανάλυσης** (probit analysis) είναι κατάλληλο όταν η εξαρτημένη μεταβλητή μπορεί να έχει διακριτές ή συνεχείς τιμές. Ο υπολογισμός της συνάρτησης χρησιμότητας και της πιθανότητας ακολουθεί μια γραμμική σχέση, παρόμοια με τη γραμμική παλινδρόμηση. Για την εφαρμογή της πιθανοτικής ανάλυσης, οι **ανεξάρτητες μεταβλητές** πρέπει να **μετασχηματιστούν** σε πιθανότητες που κυμαίνονται από 0 έως 1, διατηρώντας ωστόσο την επιρροή τους στην εξαρτημένη μεταβλητή. Ωστόσο, λόγω της πολυπλοκότητας της μεθόδου, αποφασίστηκε να μην χρησιμοποιηθεί στην παρούσα Διπλωματική Εργασία.

3.2.3 Λογιστική Παλινδρόμηση

Σε αντίθεση με τη γραμμική παλινδρόμηση, όπου η εξαρτημένη μεταβλητή είναι συνεχής, η **λογιστική παλινδρόμηση** (Logistic Regression) εφαρμόζεται όταν η εξαρτημένη μεταβλητή είναι **διακριτή** (π.χ., η αποδοχή ή η μη αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ των Ελλήνων πολιτών). Η λογιστική παλινδρόμηση δημιουργεί ένα **μαθηματικό μοντέλο πρόβλεψης** της πιθανότητας επιλογής ενός συγκεκριμένου σεναρίου (Pindyck & Rubinfeld, 1991), αποκαλύπτοντας την κατεύθυνση και την ένταση της επιρροής των ανεξάρτητων μεταβλητών στην απόφαση. Αυτή η μέθοδος χρησιμοποιείται συχνά σε μελέτες συγκοινωνιών για την εκτίμηση του πώς διάφορα χαρακτηριστικά επηρεάζουν την επιλογή ενός συγκεκριμένου αποτελέσματος.

3.2.4 Σύνοψη

Με βάση τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες και τους στόχους της παρούσας Διπλωματικής Εργασίας, καταλήγουμε στα εξής συμπεράσματα:

- Η **γραμμική παλινδρόμηση** δεν είναι κατάλληλη για αυτή την εργασία, καθώς η εξαρτημένη μεταβλητή δεν είναι συνεχής.
- Αν και η **πιθανοτική ανάλυση** πληροί τις γενικές προϋποθέσεις, απορρίπτεται λόγω της πολυπλοκότητας και του χρόνου που απαιτεί.
- Συνεπώς, επιλέχθηκε η **λογιστική παλινδρόμηση** για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων, με στόχο την ανάπτυξη ενός μαθηματικού μοντέλου πρόβλεψης της επιλογής του κοινού.

3.3 Λογιστική Παλινδρόμηση

Το μοντέλο της λογιστικής παλινδρόμησης μπορεί να εφαρμοστεί τόσο στην ανάπτυξη του **διωνυμικού μοντέλου πρόβλεψης** (binary model), όπου υπάρχουν δύο πιθανά ενδεχόμενα, όσο και για την ανάπτυξη **πολυωνυμικού μοντέλου πρόβλεψης** (multinomial model), όπου υπάρχουν περισσότερες εναλλακτικές επιλογές. Η μέθοδος λειτουργεί με τον ίδιο τρόπο και στις δύο περιπτώσεις. Στην παρούσα Διπλωματική Εργασία θα εξεταστεί το μοντέλο διωνυμικής και πολυωνυμικής παλινδρόμησης.

Με το διωνυμικό μοντέλο αναλύεται η ερώτηση: «Πόσο πιθανό θα ήταν να αποδεχτείτε τον νέο Κ.Ο.Κ που εφαρμόστηκε στην Ελλάδα με ότι καινούργιο αυτός προβλέπει και επιβάλλει;» (νέα πρόστιμα/νέοι κανονισμοί και διατάξεις), με τις πιθανές απαντήσεις να είναι «ναι» ή «όχι». Η **συνάρτηση χρησιμότητας** της λογιστικής παλινδρόμησης δίνεται από τη σχέση:

$$U_i = \alpha_0 + \alpha_1 \chi_1 + \alpha_2 \chi_2 + \dots + \alpha_n \chi_n$$

όπου:

- U_i είναι η χρησιμότητα της εναλλακτικής i .
- $\alpha_0, \alpha_1, \dots, \alpha_n$ είναι οι συντελεστές που εκφράζουν την επιρροή των ανεξάρτητων μεταβλητών.
- $\chi_1, \chi_2, \dots, \chi_n$ είναι οι τιμές των ανεξάρτητων μεταβλητών.

Η πιθανότητα να πραγματοποιηθεί το γεγονός i υπολογίζεται από τη σχέση:

$$P_i = \frac{e^{U_i}}{1 + e^{U_i}}$$

Εύκολα κατανοείται ότι η πιθανότητα να μην πραγματοποιηθεί το γεγονός i δίνεται από τη σχέση $1 - P_i$, όπου P_i είναι η πιθανότητα να πραγματοποιηθεί το γεγονός. Μια άλλη έννοια που αξίζει να αναλυθεί, και έχει χρησιμοποιηθεί σε αυτή τη Διπλωματική Εργασία, είναι αυτή του λόγου πιθανοτήτων (odds ratio). Ο **λόγος πιθανοτήτων** είναι ένα κλάσμα στον αριθμητή του οποίου βρίσκεται η πιθανότητα να συμβεί το γεγονός (P) και στον παρονομαστή η πιθανότητα να μην συμβεί ($1 - P$). Ο τύπος που τον περιγράφει είναι $P/(1 - P)$. Αυτός ο λόγος χρησιμοποιείται κυρίως στη λογαριθμική του μορφή ως $\ln(P/(1 - P))$, γνωστός ως λογάριθμος του λόγου πιθανοτήτων (log odds). Αν πάρουμε για παράδειγμα έναν αγώνα σκακιού, όπου οι πιθανότητες να κερδίσει ένας παίκτης είναι 50%, τότε η πιθανότητα νίκης είναι $P = 0.5$ και η πιθανότητα να μην κερδίσει είναι $1 - P = 0.5$. Σε αυτή την περίπτωση, ο λόγος πιθανοτήτων είναι $0.5/0.5 = 1$. Γενικά:

$$\text{logit}(P) = \log_e \frac{P}{1 - P} = \beta_0 + \beta_1 \chi_1 + \dots + \beta_n \chi_n$$

- Όταν $\text{odds} > 1$ οι πιθανότητες αυξάνονται
- Όταν $\text{odds} < 1$ οι πιθανότητες μειώνονται

3.4 Κριτήρια αποδοχής μοντέλου

Σε αυτό το υποκεφάλαιο παρουσιάζονται τα κριτήρια, με τα οποία πραγματοποιείται η αξιολόγηση ενός μαθηματικού προτύπου μετά τη διαμόρφωσή του.

❖ Λογική ερμηνεία των προσήμων των συντελεστών

Θετικό πρόσημο του συντελεστή β_i συνεπάγεται αύξηση της εξαρτημένης μεταβλητής με την αύξηση της ανεξάρτητης. Αντιθέτως, αρνητικό πρόσημο υποδηλώνει μείωση της εξαρτημένης μεταβλητής με την αύξηση της ανεξάρτητης. Επιπλέον, θα πρέπει να **ερμηνεύεται λογικά** και η τιμή του συντελεστή, καθώς αύξηση της ανεξάρτητης μεταβλητής κατά μία μονάδα οδηγεί σε αύξηση της εξαρτημένης μεταβλητής **κατά β_i μονάδες**.

❖ Στατιστική σημαντικότητα

Η στατιστική σημαντικότητα των ανεξάρτητων μεταβλητών σε ένα μοντέλο αξιολογείται μέσω του **ελέγχου t-test**, γνωστού και ως κριτήριο **t κατανομής Student**. Ο δείκτης t καθορίζει ποιες μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές και επομένως θα συμπεριληφθούν στο τελικό μαθηματικό πρότυπο. Ο συντελεστής t υπολογίζεται με τον παρακάτω τύπο:

$$t_{\{stat\}} = \frac{\beta_i}{s.e}$$

Όπου: s.e, το τυπικό σφάλμα (standard error)

Από τη σχέση αυτή γίνεται σαφές ότι όσο μειώνεται το τυπικό σφάλμα (standard error), τόσο αυξάνεται η τιμή του συντελεστή **t-stat**. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη βελτίωση της επάρκειας (efficiency) του προτύπου. Με άλλα λόγια, όσο μεγαλύτερη είναι η απόλυτη τιμή του

συντελεστή t , τόσο ισχυρότερη είναι η επίδραση της συγκεκριμένης ανεξάρτητης μεταβλητής στο τελικό αποτέλεσμα του μοντέλου.

Για επίπεδο εμπιστοσύνης 95%, η κρίσιμη τιμή t είναι 1,7. Αυτό σημαίνει ότι για να συμπεριληφθεί μια μεταβλητή στο μοντέλο, ο συντελεστής t θα πρέπει να έχει απόλυτη τιμή μεγαλύτερη από 1,7 ώστε να θεωρείται στατιστικά σημαντικός. Στα **μοντέλα λογιστικής παλινδρόμησης**, ισχύουν οι ίδιες αρχές όπως και στα μοντέλα γραμμικής παλινδρόμησης, με τη διαφορά ότι χρησιμοποιείται το **Wald test** αντί του **t-test**. Το Wald test ορίζεται και λειτουργεί παρόμοια με το **t-test**, επομένως για επίπεδο εμπιστοσύνης 95%, η τιμή του Wald πρέπει να ξεπερνά το 1,7 για τις μεταβλητές που περιλαμβάνονται στο μοντέλο.

Στη συνέχεια, παρουσιάζεται ένας πίνακας με τις κρίσιμες τιμές του συντελεστή t για κάθε επίπεδο εμπιστοσύνης, που καθορίζει αν η επίδραση της μεταβλητής είναι στατιστικά σημαντική επίδραση της μεταβλητής είναι στατιστικά σημαντική.

Πίνακας 3.1: Κρίσιμες τιμές του συντελεστή t της Κατανομής Student.

Βαθμοί Ελευθερίας	Επίπεδο Εμπιστοσύνης				
	0.900	0.950	0.975	0.990	0.995
80	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660
120	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617
∞	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576

❖ Συντελεστής προσαρμογής R^2 Hosmer-Lemeshow test

Ο **συντελεστής προσαρμογής R^2** (συντελεστής προσδιορισμού) χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της ποιότητας του μοντέλου, καθώς λειτουργεί ως δείκτης για το πόσο καλά τα δεδομένα ταιριάζουν στο γραμμικό μοντέλο. Στα γραμμικά μοντέλα εκφράζει τη συγγραμικότητα που παρουσιάζουν μεταξύ τους οι μεταβλητές. Ορίζεται με την ακόλουθη σχέση:

$$R^2 = \frac{SSR}{SST}$$

Όπου:

$$SSR = \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2 = \beta^2 \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

$$SST = \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2$$

Ο συντελεστής R^2 δείχνει το ποσοστό της μεταβλητότητας της μεταβλητής Y που εξηγείται από την ανεξάρτητη μεταβλητή X , λαμβάνοντας τιμές από 0 έως 1. Όσο πιο κοντά είναι η τιμή του R^2 στη μονάδα, τόσο ισχυρότερη είναι η γραμμική σχέση μεταξύ των μεταβλητών Y και X . Γενικά, τιμές του R^2 πάνω από 0,2 θεωρούνται αποδεκτές, ενώ σπάνια ξεπερνούν το 0,45.

Για την αξιολόγηση μοντέλων **λογιστικής παλινδρόμησης** χρησιμοποιείται και ο **έλεγχος Hosmer-Lemeshow** (Hosmer & Lemeshow, 2000), ο οποίος θεωρείται πιο αξιόπιστος από τον R^2 λόγω πιθανής μη γραμμικότητας στις αναλύσεις. Σε πολλές περιπτώσεις, ορίζεται μια

συγκεκριμένη τιμή που πρέπει να υπερβεί ο έλεγχος, με το επίπεδο εμπιστοσύνης 95% να καθορίζει την τιμή αυτή στο 0,05.

❖ Συσχέτιση των παραμέτρων

Η **συσχέτιση των παραμέτρων** στη **λογιστική παλινδρόμηση** αναφέρεται στο φαινόμενο όπου δύο ή περισσότερες ανεξάρτητες μεταβλητές είναι πολύ ισχυρά συσχετισμένες μεταξύ τους. Αυτό δεν επηρεάζει την ακρίβεια των προβλέψεων του μοντέλου, αλλά προκαλεί προβλήματα στην εκτίμηση και ερμηνεία των συντελεστών.

Στο πλαίσιο της λογιστικής παλινδρόμησης, οι ανεξάρτητες μεταβλητές θα πρέπει να είναι **ανεξάρτητες** μεταξύ τους, χωρίς **συσχέτιση** (correlation).

Η συσχέτιση των παραμέτρων στην λογιστική παλινδρόμηση δε αποδυναμώνει τη δύναμη της πρόβλεψης, αλλά κάνει δύσκολη και συχνά παραπλανητική **την ερμηνεία των συντελεστών**.

Όταν δύο μεταβλητές έχουν συσχέτιση μεγαλύτερη από 0.4, αυτό μπορεί να δυσχεράνει την ακριβή εκτίμηση της επιρροής τους στο μοντέλο.

❖ Μέγιστη πιθανοφάνεια

Η **μέθοδος της μέγιστης πιθανοφάνειας** (Likelihood Ratio Test - LRT) χρησιμεύει ως κριτήριο για την αξιολόγηση της στατιστικής εμπιστοσύνης των μεταβλητών ενός μοντέλου. Στόχος είναι η επίτευξη υψηλής πιθανοφάνειας, κάτι που επιτυγχάνεται όταν ο λογάριθμος των συναρτήσεων πιθανοφάνειας L είναι όσο το δυνατόν μικρότερος. Μοντέλα με πολλές μεταβλητές είναι πιο σύνθετα, και απαιτείται ένα κριτήριο για να κριθεί εάν η μείωση του λογάριθμου πιθανοφάνειας αντισταθμίζεται από την αύξηση της πολυπλοκότητας του μοντέλου.

Αυτό το κριτήριο είναι το κριτήριο λόγου πιθανοφάνειας (LRT), το οποίο δίνεται από τη σχέση:

$$LRT = -2(L_{(0)} - L_{(b)}) > \chi_{b,0.05}^2$$

Όπου:

- $L_{(0)}$, ο λογάριθμος πιθανοφάνειας χωρίς τις μεταβλητές
- $L_{(b)}$, ο λογάριθμος πιθανοφάνειας του μοντέλου με τις μεταβλητές
- τιμή του κριτηρίου χ^2 για b βαθμούς ελευθερίας σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα του LRT είναι η γενικότητά του. Η μέθοδος εφαρμόζεται σε ευρύ φάσμα στατιστικών πλαισίων: από τα κλασικά γραμμικά και λογιστικά μοντέλα, μέχρι πιο σύνθετες δομές όπως μοντέλα γενικευμένων γραμμικών μορφών, ιεραρχικά μοντέλα και μοντέλα επιβίωσης.

Αν ισχύει η παραπάνω ανισότητα, τότε το μοντέλο με τις μεταβλητές είναι **στατιστικά προτιμότερο** από το μοντέλο χωρίς τις μεταβλητές.

❖ Κριτήριο Πληροφορίας του Ακάικε (AIC)

Το Akaike Information Criterion (AIC) είναι ένας **δείκτης** που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της σχετικής **ποιότητας** διαφορετικών στατιστικών μοντέλων για ένα συγκεκριμένο σύνολο δεδομένων.

Το Κριτήριο Πληροφορίας του Akaike (Akaike Information Criterion – AIC) αποτελεί ένα από τα πιο διαδεδομένα και θεωρητικά ισχυρά εργαλεία για την επιλογή στατιστικών μοντέλων. Εισήχθη από τον Hirotugu Akaike τη δεκαετία του 1970 και προορίζεται να επιτύχει μία ισορροπία ανάμεσα στην ποιότητα προσαρμογής ενός μοντέλου στα δεδομένα και στην πολυπλοκότητά του.

Όταν υπάρχει ένα σύνολο μοντέλων που προσπαθούν να ερμηνεύσουν τα ίδια δεδομένα, το AIC υπολογίζει την ποιότητα κάθε μοντέλου σε σχέση με τα υπόλοιπα. **Έτσι, το AIC προσφέρει ένα εργαλείο επιλογής του καταλληλότερου μοντέλου, παρέχοντας έναν τρόπο για την εκτίμηση του πόσο καλά ένα μοντέλο περιγράφει τα δεδομένα, λαμβάνοντας υπόψη την πολυπλοκότητά του.** Μικρότερες τιμές AIC υποδηλώνουν καλύτερη προσαρμογή του μοντέλου, αλλά χωρίς υπερβολική πολυπλοκότητα.

4. ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

4.1 Εισαγωγή

Όπως αναδείχθηκε από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση και το θεωρητικό υπόβαθρο της μελέτης για τη διερεύνηση των αντιλήψεων καθώς και την αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ από τους Έλληνες πολίτες, κρίθηκε απαραίτητη η συλλογή δεδομένων μέσω ερωτηματολογίων. Κύριος στόχος λοιπόν είναι να **διερευνηθεί βαθμός αποδοχής του νέου Κ.Ο.Κ των Ελλήνων μετακινούμενων** ενώ παράλληλα μέσω των ερωτήσεων **απορρέουν εύλογες παρατηρήσεις και συμπεράσματα για τη σημερινή κατάσταση που επικρατεί** τόσο στην Αθήνα όσο και στις περιφέρειες της Ελλάδος.

Για τη διεξαγωγή της έρευνας, δημιουργήθηκε ένα **ερωτηματολόγιο**, ειδικά διαμορφωμένο για να καλύπτει τις ανάγκες της έρευνας. Οι ερωτήσεις βασίζονται σε στοιχεία που, όπως έχει παρατηρηθεί από σχετικές έρευνες στη βιβλιογραφική ανασκόπηση, διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στη επιλογή των τρόπων μετακίνησης των πολιτών καθώς και στην αλληλεπίδρασή τους με τα νέα μέτρα του παλαιού και νέου Κ.Ο.Κ. Επιπλέον οι πολίτες απαντάνε και σε κάποιες ερωτήσεις για το πώς αντιλαμβάνονται τη σημερινή κατάσταση στις μετακινήσεις. Έτσι προσδιορίζεται και ο τελικός στόχος ο οποίος είναι ο βαθμός αποδοχής του νέου Κ.Ο.Κ αμέσως μετά την εφαρμογή του. Τα δεδομένα που προέκυψαν από τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου υποβλήθηκαν σε στατιστική επεξεργασία για να εκτιμηθεί η σημασία τους. Το πλήρες ερωτηματολόγιο παρατίθεται στη συνέχεια.

4.2 Συλλογή Στοιχείων

4.2.1 Το ερωτηματολόγιο

Το ερωτηματολόγιο περιέχει συνολικά 21 ερωτήσεις από τις οποίες οι 6 είναι δημογραφικές και αναφέρονται στην γενική καθημερινότητα των μετακινούμενων ενώ οι υπόλοιπες σχετίζονται με την παραβατική συμπεριφορά πριν και μετά την εφαρμογή του νέου Κ.Ο.Κ καθώς και με το εάν οι συνθήκες τείνουν προς το καλύτερο. Ο μέσος χρόνος ολοκλήρωσης του ερωτηματολογίου δεν ξεπερνούσε τα 10 λεπτά, ενώ κάθε ερώτηση ήταν διατυπωμένη με σαφήνεια. Συνολικά, συγκεντρώθηκαν **800 ερωτηματολόγια**, τα οποία συμπληρώθηκαν ηλεκτρονικά, προσφέροντας ένα σημαντικό και αντιπροσωπευτικό δείγμα του γενικού πληθυσμού. Οι 400 ερωτηθέντες ήταν κάτοικοι Αττικής και οι άλλοι 400 κάτοικοι των περιφερειών της Ελλάδας.

4.2.2 Δομή Ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο είναι δομημένο **προοδευτικά** και προσπαθεί να αντλήσει τα σωστά δεδομένα για να καλύψει σε βάθος τα ζητούμενα της έρευνας. Αρχικά περιλαμβάνονται τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων, όπως η ηλικία, το φύλο και η βιοποριστική τους κατάσταση. Έπειτα ακολουθεί η βασική ερώτηση που χωρίζει το δείγμα σε κατοίκους Αθηνών και μη. Στη συνέχεια, αναλύονται οι **συνήθειες χρήσης** των δημόσιων συγκοινωνιών όσο και των ιδιόκτητων οχημάτων, περιγράφοντας πόσο συχνά και για ποιους λόγους χρησιμοποιούνται, προκειμένου να σχηματιστεί ένα αρχικό προφίλ των μετακινούμενων. Ακολουθεί η εστίαση στο υφιστάμενο Κ.Ο.Κ εξετάζοντας τις τρέχουσες συνθήκες κυρίως όσον αφορά τις παραβάσεις (υπέρβαση ορίου ταχύτητας, μη χρήση κράνους κτλ.). Εν συνεχεία οι συμμετέχοντες ερωτώνται για την επάρκεια της αστυνόμευσης, ενώ ακολουθούν ερωτήσεις σχετικά με τα νέα πρόστιμα που ορίζει ο νέος

Κ.Ο.Κ. Αναφέρονται επίσης ερωτήσεις κρίσεως για τον αν οι νέοι κανονισμοί βελτίωσαν ή θα βελτιώσουν την κατάσταση. Τέλος το ερωτηματολόγιο κλείνει με μερικές ερωτήσεις γενικού τύπου διαμορφώνοντας μια συνολική εικόνα.

Οι συνολικές μεταβλητές του ερωτηματολογίου καθώς και οι δυνατές απαντήσεις των ερωτηθέντων φαίνονται στον παρακάτω συγκεντρωτικό πίνακα:

Πίνακας 4.1 Ερωτήσεις ερωτηματολογίου και δυνατές απαντήσεις

Μεταβλητή	Περιγραφή	Τιμές
Gender	Σε ποιο φύλο ανήκετε;	1=Male 2=Female
AgeGroup	Τι ηλικία έχετε;	18-24=1,25-34=2,35-44=3,45-54=4 55-64=5
Employment Status	Ποια είναι η εργασιακή σας κατάσταση;	Full-time=1, Part-time=2, Unemployed=3 Retired=4, Student=5, Military=6, Prefer not to answer=7
AthensYesNo	Πού κατοικείτε;	1=Στην Αττική, 2=Εκτός Αττικής
TransportMode	Ποιο είναι το βασικό σας μέσο μετακίνησης;	1=Ι.Χ.,2=Ταξί,3=Μοτοσικλέτα,4=Μέσα Μαζικής Μεταφοράς,5=Ποδήλατο 6=Πατίνι,7=Πεζή μετακίνηση 8=Άλλο
PurposeTravel	Ποιος είναι ο κύριος σκοπός της μετακίνησής σας;	1=Εκπαιδευτικός,2=Επαγγελματικός 3=Αναψυχής,4=Προσωπικός
HoursDrivingWeek	Πόσες ώρες περίπου οδηγείτε την εβδομάδα;	1= < 1,2=1 – 3,3=4 – 9,4= > 10 5=Δεν οδηγώ
DistanceDrivenWeek	Πόσα χιλιόμετρα κατά μέσο όρο κάνετε εβδομαδιαίως με το όχημα σας εντός πόλης;	1= < 10 km,2=10 - 50 km,3=50 - 100 km 4= > 100 km,5=Δεν οδηγώ
NumberTrafficOffence	Τους τελευταίους 12 μήνες, πόσες κλήσεις είχατε συνολικά για παραβάσεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (ΚΟΚ);	1=Καμία,2=1 – 2,3=3 – 5,4=> 5
TrafficOffenceSpeeding	Τους τελευταίους 12 μήνες, σας έχει σταματήσει η Τροχαία να διαπράττετε μια από τις παρακάτω παραβάσεις, Υπέρβαση ορίου ταχύτητας	1=YES 2=NO
TrafficOffenceAlcohol	Τους τελευταίους 12 μήνες, σας έχει σταματήσει η Τροχαία να διαπράττετε μια από τις παρακάτω παραβάσεις. Οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ	1=YES 2=NO
TrafficOffenceHelmet	Τους τελευταίους 12 μήνες, σας έχει σταματήσει η Τροχαία να διαπράττετε μια από τις παρακάτω παραβάσεις. Μη χρήση κράνους	1=YES 2=NO
TrafficOffenceSeatbelt	Τους τελευταίους 12 μήνες, σας έχει σταματήσει η Τροχαία να διαπράττετε μια από τις παρακάτω παραβάσεις . .Μη χρήση ζώνης	1=YES 2=NO
TrafficOffenceMobile	Τους τελευταίους 12 μήνες, σας έχει σταματήσει η Τροχαία να διαπράττετε μια από τις παρακάτω παραβάσεις .Χρήση κινητού τηλεφώνου	1=YES 2=NO
TrafficOffenceSTOP	Τους τελευταίους 12 μήνες, σας έχει σταματήσει η Τροχαία να διαπράττετε μια από τις παρακάτω παραβάσεις. Παραβίαση ερυθρού σηματοδότη ή STOP	1=YES 2=NO
TrafficOffenceBuslane	Τους τελευταίους 12 μήνες, σας έχει σταματήσει η Τροχαία να διαπράττετε μια από τις παρακάτω παραβάσεις. Κατάληψη λεωφορειολωρίδας	1=YES 2=NO
TrafficOffenceParking	Τους τελευταίους 12 μήνες, σας έχει σταματήσει η Τροχαία να διαπράττετε μια από τις παρακάτω παραβάσεις . Παράνομη στάθμευση	1=YES 2=NO

Μεταβλητή	Περιγραφή	Τιμές
TrafficOffenceNo	Τους τελευταίους 12 μήνες, σας έχει σταματήσει η Τροχαία να διαπράττετε μια από τις παρακάτω παραβάσεις. Δεν με έχουν σταματήσει	1=YES 2=NO
TrafficOffenceNoAnswer	Q8.10=Τους τελευταίους 12 μήνες, σας έχει σταματήσει η Τροχαία να διαπράττετε μια από τις παρακάτω παραβάσεις . Δεν ξέρω/δεν απαντώ.	1=YES 2=NO
TrafficOffenceOther	Q8.11=Τους τελευταίους 12 μήνες, σας έχει σταματήσει η Τροχαία να διαπράττετε μια από τις παρακάτω παραβάσεις. Άλλο:	1=YES 2=NO
PoliceAdequate	Q9=Πιστεύετε ότι η αστυνόμευση από την Τροχαία είναι επαρκής;	1=Καθόλου,2=Λίγο,3=Μέτρια,4=Πολύ 5=Πάρα Πολύ
30kmhSpeedLimit	Q10=Πώς κρίνετε το νέο μέτρο για όριο ταχύτητας 30 χλμ/ώρα σε κατοικημένες περιοχές;	1=Πολύ αρνητικά,2=Μάλλον αρνητικά 3=Ουδέτερα,4=Μάλλον θετικά,5=Πολύ θετικά
30kmhSpeedLimit-Crashes	Πιστεύετε ότι το νέο όριο ταχύτητας των 30 χλμ/ώρα στις πόλεις συμβάλλει στη μείωση των οδικών ατυχημάτων;	1=Ναι,2=Όχι,3=Δεν επηρεάζει τα οδικά ατυχήματα,4=Δεν είμαι σίγουρος/η 5=Δεν ξέρω/δεν απαντώ
30kmhSpeedLimit-Congestion	Πιστεύετε ότι το νέο όριο ταχύτητας των 30 χλμ/ώρα στις πόλεις συμβάλλει στην αύξηση της κυκλοφοριακής συμφόρησης;	1=Ναι, 2=Όχι, 3=Δεν επηρεάζει την κυκλοφοριακή συμφόρηση, 4=Δεν είμαι σίγουρος/η 5=Δεν ξέρω/δεν απαντώ
KOK-Newfines	Πως θεωρείτε τα νέα πρόστιμα για παραβάσεις του ΚΟΚ;	1=Δίκαια και απαραίτητα,2=Υπερβολικά 3=Ανεφάρμοστα,4=Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ
KOK-Newfines-SpeedingUnder20	Πόσο θετικοί είστε με τα παρακάτω πρόστιμα του νέου ΚΟΚ; .Υπέρβαση του ορίου ταχύτητας (>20km/h πέραν ορίου):- πρόστιμο 150 € και αφαίρεση άδειας για 20 ημέρες- 1η υποτροπή: πρόστιμο 1.000 € και αφαίρεση άδειας για 180 ημέρες- 2η υποτροπή: πρόστιμο 2.000 € και αφαίρεση άδειας για 1 έτος	1=Πολύ αρνητικός 2=Μάλλον αρνητικός 3=Ουδέτερος 4=Μάλλον θετικός 5=Πολύ θετικός
KOK-Newfines-SpeedingUnder30	Πόσο θετικοί είστε με τα παρακάτω πρόστιμα του νέου ΚΟΚ; .Υπέρβαση του ορίου ταχύτητας (>30km/h πέραν ορίου):- πρόστιμο 350 € και αφαίρεση άδειας για 30 ημέρες- 1η υποτροπή: πρόστιμο 1.000 € και αφαίρεση άδειας για 180 ημέρες- 2η υποτροπή: πρόστιμο 2.000 € και αφαίρεση άδειας για 1 έτος	1=Πολύ αρνητικός 2=Μάλλον αρνητικός 3=Ουδέτερος 4=Μάλλον θετικός 5=Πολύ θετικός
KOK-Newfines-SpeedingUnder50	Πόσο θετικοί είστε με τα παρακάτω πρόστιμα του νέου ΚΟΚ; .Υπέρβαση του ορίου ταχύτητας (>50km/h πέραν ορίου):- πρόστιμο 700 € και αφαίρεση άδειας για 60 ημέρες- 1η υποτροπή: πρόστιμο 1.000 € και αφαίρεση άδειας για 180 ημέρες- 2η υποτροπή: πρόστιμο 2.000 € και αφαίρεση άδειας για 1 έτος	1=Πολύ αρνητικός 2=Μάλλον αρνητικός 3=Ουδέτερος 4=Μάλλον θετικός 5=Πολύ θετικός
KOK-Newfines-Mobile	Q14.4=Πόσο θετικοί είστε με τα παρακάτω πρόστιμα του νέου ΚΟΚ; .Χρήση κινητού τηλεφώνου (χωρίς πρόκληση ατυχήματος):- πρόστιμο 350 € και αφαίρεση άδειας για 30 ημέρες- 1η υποτροπή: πρόστιμο 1.000 € και αφαίρεση άδειας για 180 ημέρες- 2η υποτροπή: πρόστιμο 2.000 € και αφαίρεση άδειας για 1 έτος	1=Πολύ αρνητικός 2=Μάλλον αρνητικός 3=Ουδέτερος 4=Μάλλον θετικός 5=Πολύ θετικός
KOK-Newfines-Helmet	Q14.5=Πόσο θετικοί είστε με τα παρακάτω πρόστιμα του νέου ΚΟΚ; .Μη χρήση κράνους- πρόστιμο 350 € και αφαίρεση άδειας για 30 ημέρες- 1η υποτροπή: πρόστιμο 1.000 € και αφαίρεση άδειας για 180 ημέρες- 2η υποτροπή: πρόστιμο 2.000 € και αφαίρεση άδειας για 1 έτος	1=Πολύ αρνητικός 2=Μάλλον αρνητικός 3=Ουδέτερος 4=Μάλλον θετικός 5=Πολύ θετικός

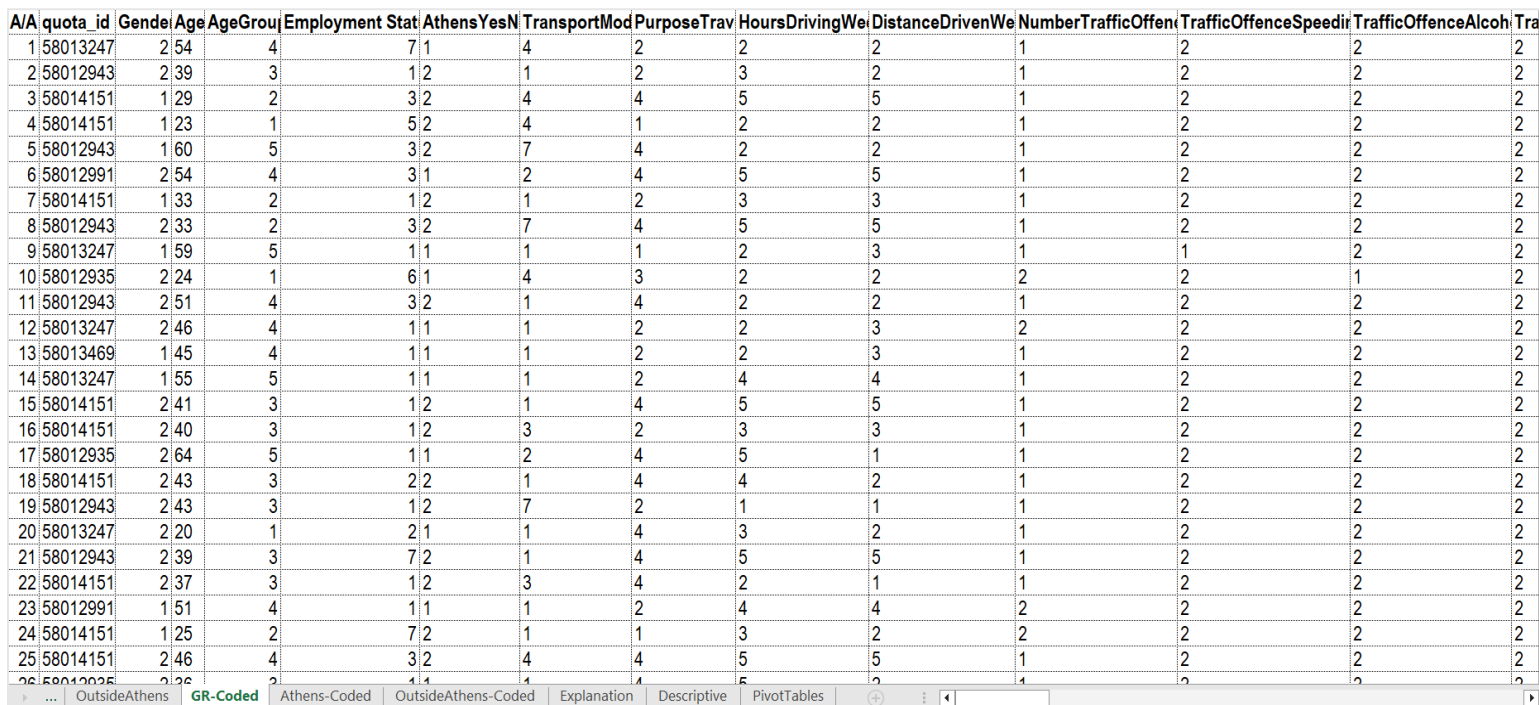
Μεταβλητή	Περιγραφή	Τιμές
KOK-Newfines-Seatbelt	Q14.6=Πόσο θετικοί είστε με τα παρακάτω πρόστιμα του νέου ΚΟΚ; .Μη χρήση ζώνης ασφαλείας- πρόστιμο 350 € και αφαίρεση άδειας για 30 ημέρες- 1η υποτροπή: πρόστιμο 1.000 € και αφαίρεση άδειας για 180 ημέρες- 2η υποτροπή: πρόστιμο 2.000 € και αφαίρεση άδειας για 1 έτος	1=Πολύ αρνητικός 2=Μάλλον αρνητικός 3=Ουδέτερος 4=Μάλλον θετικός 5=Πολύ θετικός
KOK-Newfines-AlcoholUnder0.5	Πόσο θετικοί είστε με τα παρακάτω πρόστιμα του νέου ΚΟΚ; .Οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ (0,50-0,80 g/L):- πρόστιμο 350 € και αφαίρεση άδειας για 30 ημέρες- 1η υποτροπή: πρόστιμο 1.000 € και αφαίρεση άδειας για 180 ημέρες- 2η υποτροπή: πρόστιμο 2.000 € και αφαίρεση άδειας για 1 έτος	1=Πολύ αρνητικός 2=Μάλλον αρνητικός 3=Ουδέτερος 4=Μάλλον θετικός 5=Πολύ θετικός
KOK-Newfines-AlcoholUnder0.8	Πόσο θετικοί είστε με τα παρακάτω πρόστιμα του νέου ΚΟΚ; .Οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ (0,80-1,10 g/L):- πρόστιμο 700 € και αφαίρεση άδειας για 90 ημέρες (ακινητοποίηση οχήματος)- 1η υποτροπή: πρόστιμο 1.000 € και αφαίρεση άδειας για 180 ημέρες- 2η υποτροπή: πρόστιμο 2.000 € και αφαίρεση άδειας για 1 έτος	1=Πολύ αρνητικός 2=Μάλλον αρνητικός 3=Ουδέτερος 4=Μάλλον θετικός 5=Πολύ θετικός
KOK-Newfines-AlcoholUnder1.1	Πόσο θετικοί είστε με τα παρακάτω πρόστιμα του νέου ΚΟΚ; .Οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ (>1,10 g/L):- πρόστιμο 1.200 € και αφαίρεση άδειας για 180 ημέρες (φυλάκιση 2-5 μηνών)- 1η υποτροπή: πρόστιμο 2.000 € και αφαίρεση άδειας για 7 έτη- 2η υποτροπή: πρόστιμο 4.000 € και αφαίρεση άδειας για 10 έτη- 3η υποτροπή: πρόστιμο 4.000 € και διά βίου αφαίρεση διπλώματος	1=Πολύ αρνητικός 2=Μάλλον αρνητικός 3=Ουδέτερος 4=Μάλλον θετικός 5=Πολύ θετικός
KOK-Newfines-STOP	Πόσο θετικοί είστε με τα παρακάτω πρόστιμα του νέου ΚΟΚ; .Παραβίαση ερυθρού σηματοδότη ή STOP (χωρίς πρόκληση ατυχήματος):- πρόστιμο 350 € και αφαίρεση άδειας για 30 ημέρες (παραβίαση STOP)- πρόστιμο 700 € και αφαίρεση άδειας για 60 ημέρες (παραβίαση σηματοδότη)- 1η υποτροπή: πρόστιμο 1.000 € και αφαίρεση άδειας για 180 ημέρες- 2η υποτροπή: πρόστιμο 2.000 € και αφαίρεση άδειας για 1 έτος	1=Πολύ αρνητικός 2=Μάλλον αρνητικός 3=Ουδέτερος 4=Μάλλον θετικός 5=Πολύ θετικός
KOK-Newfines-Parking	Πόσο θετικοί είστε με τα παρακάτω πρόστιμα του νέου ΚΟΚ; .Παράνομη στάθμευση:- πρόστιμο 30 €- νέα παράβαση αν η παράνομη στάθμευση συνεχίζεται και πέραν των 3 ωρών από τη βεβαίωση της παράβασης- μεταφορά του οχήματος μετά την πάροδο του δεύτερου τριώρου	1=Πολύ αρνητικός 2=Μάλλον αρνητικός 3=Ουδέτερος 4=Μάλλον θετικός 5=Πολύ θετικός
OffencesFrequency-Speeding	Πριν την εφαρμογή του νέου ΚΟΚ, πόσο συχνά διαπράττατε κάποια από τις παρακάτω παραβάσεις; Υπέρβαση του ορίου ταχύτητας	1=Ποτέ 2=Σπάνια 3=Συχνά 4=Πολύ Συχνά 5=Πάντα
OffencesFrequency-Alcohol	Πριν την εφαρμογή του νέου ΚΟΚ, πόσο συχνά διαπράττατε κάποια από τις παρακάτω παραβάσεις; Οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ	1=Ποτέ 2=Σπάνια 3=Συχνά 4=Πολύ Συχνά 5=Πάντα
OffencesFrequency-Helmet	Πριν την εφαρμογή του νέου ΚΟΚ, πόσο συχνά διαπράττατε κάποια από τις παρακάτω παραβάσεις; . Μη χρήση κράνους	1=Ποτέ 2=Σπάνια 3=Συχνά 4=Πολύ Συχνά 5=Πάντα
OffencesFrequency-Seatbelt	Πριν την εφαρμογή του νέου ΚΟΚ, πόσο συχνά διαπράττατε κάποια από τις παρακάτω παραβάσεις; . Μη χρήση ζώνης	1=Ποτέ 2=Σπάνια 3=Συχνά 4=Πολύ Συχνά 5=Πάντα

Μεταβλητή	Περιγραφή	Τιμές
OffencesFrequency-Mobile	Πριν την εφαρμογή του νέου ΚΟΚ, πόσο συχνά διαπράττατε κάποια από τις παρακάτω παραβάσεις; .Χρήση κινητού τηλεφώνου	1=Ποτέ 2=Σπάνια 3=Συχνά 4=Πολύ Συχνά 5=Πάντα
OffencesFrequency-STOP	Πριν την εφαρμογή του νέου ΚΟΚ, πόσο συχνά διαπράττατε κάποια από τις παρακάτω παραβάσεις; . Παραβίαση ερυθρού σηματοδότη ή STOP	1=Ποτέ 2=Σπάνια 3=Συχνά 4=Πολύ Συχνά 5=Πάντα
OffencesFrequency-Buslane	Πριν την εφαρμογή του νέου ΚΟΚ, πόσο συχνά διαπράττατε κάποια από τις παρακάτω παραβάσεις. Κατάληψη λεωφορειολωρίδας	1=Ποτέ 2=Σπάνια 3=Συχνά 4=Πολύ Συχνά 5=Πάντα
OffencesFrequency-Parking	Πριν την εφαρμογή του νέου ΚΟΚ, πόσο συχνά διαπράττατε κάποια από τις παρακάτω παραβάσεις; . Παράνομη στάθμευση	1=Ποτέ 2=Σπάνια 3=Συχνά 4=Πολύ Συχνά 5=Πάντα
BehaviourChange	Με την εφαρμογή του νέου ΚΟΚ, αλλάξατε ή θα αλλάξετε την οδηγική σας συμπεριφορά;	1=Ναι, οδηγώ πιο προσεκτικά 2=Όχι, οδηγώ όπως πριν 3=Όχι, οδηγώ λιγότερο 4=Δεν ξέρω/δεν απαντώ
SafeTravelling	Πόσο ασφαλείς αισθάνεστε στις καθημερινές σας μετακινήσεις;	1=Πολύ ανασφαλής 2=Λίγο ανασφαλής 3=Ούτε ανασφαλής ούτε ασφαλής 4=Λίγο ασφαλής 5=Πολύ ασφαλής
SatisfiedPublicTransport	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την εξυπηρέτηση των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς;	1=Πολύ δυσαρεστημένος 2=Αρκετά δυσαρεστημένος 3=Ούτε δυσαρεστημένος ούτε ικανοποιημένος 4=Μάλλον ικανοποιημένος 5=Πολύ ικανοποιημένος
SatisfiedTraffic	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από τις υφιστάμενες κυκλοφοριακές συνθήκες στις μετακινήσεις σας;	1=Πολύ δυσαρεστημένος 2=Αρκετά δυσαρεστημένος 3=Ούτε δυσαρεστημένος ούτε ικανοποιημένος 4=Μάλλον ικανοποιημένος 5=Πολύ ικανοποιημένος
SatisfiedParking	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από τις συνθήκες στάθμευσης στις περιοχές της εξυπηρέτησης σας;	1=Πολύ δυσαρεστημένος 2=Αρκετά δυσαρεστημένος 3=Ούτε δυσαρεστημένος ούτε ικανοποιημένος 4=Μάλλον ικανοποιημένος 5=Πολύ ικανοποιημένος
Micromobility-Escooters	Ποια είναι η άποψή σας για τη χρήση των μέσων μικροκινητικότητας (όπως ηλεκτρικά ή συμβατικά πατίνια) ως μέσου καθημερινής μετακίνησης; .Ηλεκτρικά πατίνια	1=Τα θεωρώ χρήσιμα και τα χρησιμοποιώ ήδη/ θα τα χρησιμοποιούσα 2=Τα θεωρώ χρήσιμα αλλά δεν θα τα χρησιμοποιούσα 3=Δεν μου αρέσουν και δεν θα τα χρησιμοποιούσα 4=Δεν τα θεωρώ ασφαλή 5=Δεν ξέρω/δεν απαντώ
Micromobility-Bicycles	Ποια είναι η άποψή σας για τη χρήση των μέσων μικροκινητικότητας (όπως ηλεκτρικά ή συμβατικά πατίνια) ως μέσου καθημερινής μετακίνησης; .Ποδήλατα	1=Τα θεωρώ χρήσιμα και τα χρησιμοποιώ ήδη/ θα τα χρησιμοποιούσα 2=Τα θεωρώ χρήσιμα αλλά δεν θα τα χρησιμοποιούσα 3=Δεν μου αρέσουν και δεν θα τα χρησιμοποιούσα 4=Δεν τα θεωρώ ασφαλή 5=Δεν ξέρω/δεν απαντώ

4.3 Επεξεργασία Στοιχείων

4.3.1 Κωδικοποίηση Δεδομένων

Με δεδομένο ότι θα χρησιμοποιηθεί το **πρόγραμμα R-Studio** για τη στατιστική ανάλυση μέσω πολυωνυμικής και διωνυμικής λογιστικής παλινδρόμησης, προχωρήσαμε στην κωδικοποίηση των δεδομένων σε αριθμητική μορφή για την καλύτερη επεξεργασία τους από το πρόγραμμα. Δημιουργήθηκε ένας **πίνακας Excel** (Master Table), ο οποίος περιλαμβάνει όλες τις απαντήσεις των ερωτηθέντων.



A/A	quota_id	Gender	Age	AgeGroup	Employment Stat	AthensYesN	TransportMod	PurposeTrav	HoursDrivingWe	DistanceDrivenWe	NumberTrafficOffen	TrafficOffenceSpeedir	TrafficOffenceAlcohol	TrafficOffenceOther
1	58013247	2	54	4	7	1	4	2	2	2	1	2	2	2
2	58012943	2	39	3	1	2	1	2	3	2	1	2	2	2
3	58014151	1	29	2	3	2	4	4	5	5	1	2	2	2
4	58014151	1	23	1	5	2	4	1	2	2	1	2	2	2
5	58012943	1	60	5	3	2	7	4	2	2	1	2	2	2
6	58012991	2	54	4	3	1	2	4	5	5	1	2	2	2
7	58014151	1	33	2	1	2	1	2	3	3	1	2	2	2
8	58012943	2	33	2	3	2	7	4	5	5	1	2	2	2
9	58013247	1	59	5	1	1	1	1	2	3	1	1	2	2
10	58012935	2	24	1	6	1	4	3	2	2	2	2	1	2
11	58012943	2	51	4	3	2	1	4	2	2	1	2	2	2
12	58013247	2	46	4	1	1	1	2	2	3	2	2	2	2
13	58013469	1	45	4	1	1	1	2	2	3	1	2	2	2
14	58013247	1	55	5	1	1	1	2	4	4	1	2	2	2
15	58014151	2	41	3	1	2	1	4	5	5	1	2	2	2
16	58014151	2	40	3	1	2	3	2	3	3	1	2	2	2
17	58012935	2	64	5	1	1	2	4	5	1	1	2	2	2
18	58014151	2	43	3	2	2	1	4	4	2	1	2	2	2
19	58012943	2	43	3	1	2	7	2	1	1	1	2	2	2
20	58013247	2	20	1	2	1	1	4	3	2	1	2	2	2
21	58012943	2	39	3	7	2	1	4	5	5	1	2	2	2
22	58014151	2	37	3	1	2	3	4	2	1	1	2	2	2
23	58012991	1	51	4	1	1	1	2	4	4	2	2	2	2
24	58014151	1	25	2	7	2	1	1	3	2	2	2	2	2
25	58014151	2	46	4	3	2	4	4	5	5	1	2	2	2
26	58012935	2	26	2	1	1	4	4	5	5	1	2	2	2

Εικόνα 4.1 Απόσπασμα του αρχείου Excel που χρησιμοποιήθηκε στο πρόγραμμα R

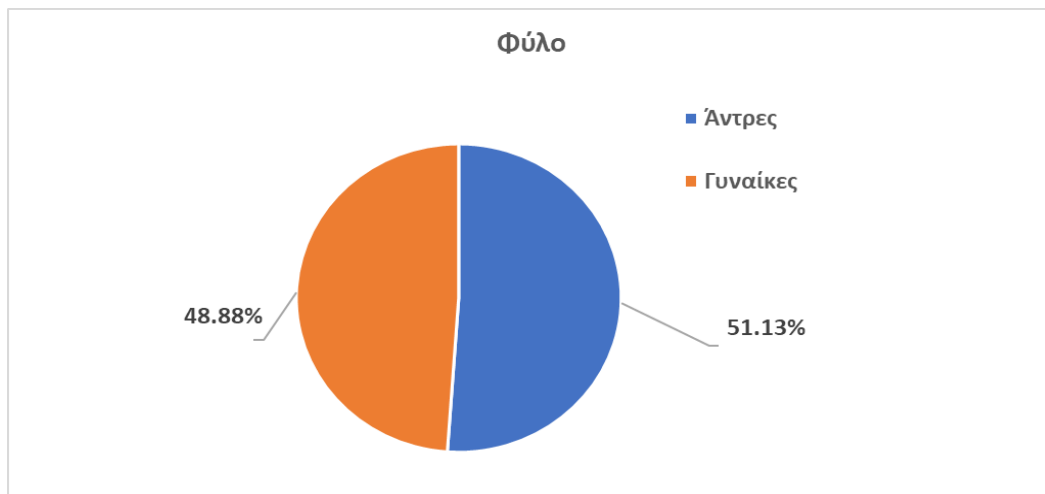
Στην εικόνα 4.1 παρατίθεται ένα τμήμα του πίνακα που χρησιμοποιήθηκε ως βάση για την ανάλυση στο R-Studio. Η εικόνα δεν απεικονίζει όλα τα δεδομένα λόγω περιορισμένου χώρου, αλλά είναι ενδεικτική για να δείξει τη διαδικασία κωδικοποίησης και τη μεταφορά των απαντήσεων από τους ερωτηθέντες.

Η πρώτη γραμμή περιέχει τις στήλες με τα δημογραφικά στοιχεία αρχικά όπως το φύλο, τη ηλικία και τη βιοποριστική κατάσταση. Έπειτα ακολουθεί η βασική ερώτηση διαφοροποίησης αν δηλαδή ο ερωτηθέντας είναι κάτοικος Αθηνών ή όχι. Στη συνέχεια είναι κάθε ερώτηση του ερωτηματολογίου κωδικοποιημένη και αντίστοιχα οι κωδικοποιημένες απαντήσεις με αριθμούς οι οποίες θα δοθούν σε ειδικό υπόμνημα παρακάτω.

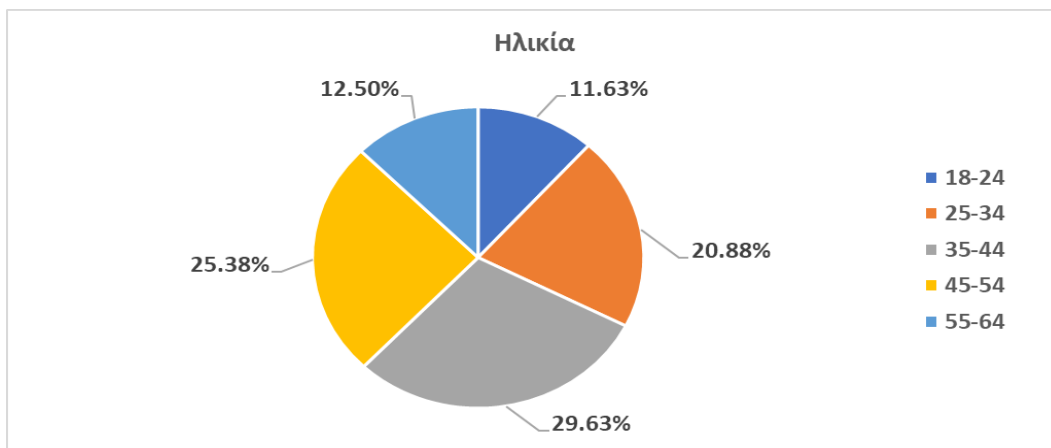
4.4 Συγκεντρωτικά Στοιχεία

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζονται συνοπτικά τα **πιο σημαντικά** και ενδιαφέροντα **στατιστικά στοιχεία** κυρίως με τη μορφή διαγραμμάτων που αφορούν το δείγμα της έρευνας και τις απαντήσεις σχετικά με την αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ από τους μετακινούμενους. Επιπροσθέτως μέσω των διαγραμμάτων συλλέγονται και ενδιαφέροντα στοιχεία για τις μετακινήσεις γενικότερα και τις αντιλήψεις των μετακινούμενων σήμερα.

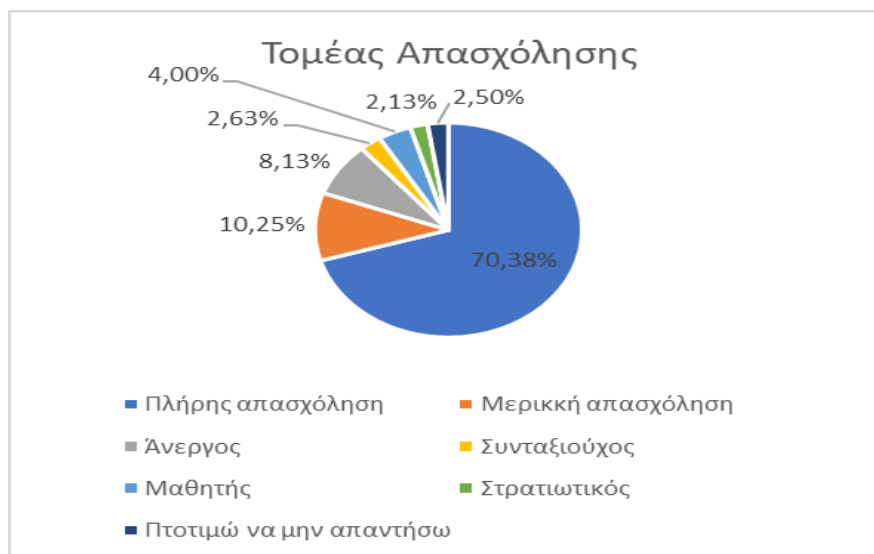
Στα παρακάτω διαγράμματα παρουσιάζεται η ποσοστιαία κατανομή του δείγματος ανά φύλο, ηλικία και τομέα απασχόλησης:



Διάγραμμα 4.1: Ποσοστιαία κατανομή του δείγματος ανά φύλο



Διάγραμμα 4.2 : Ποσοστιαία κατανομή του δείγματος ανά ηλικία



Διάγραμμα 4.3 : Ποσοστιαία κατανομή του δείγματος ανά τομέα απασχόλησης

Ένα από τα κύρια γνωρίσματα της έρευνας μας, στην φάση ακόμα της σύλληψης της ιδέας της έρευνας ήταν ότι θα θέλαμε το δείγμα να είναι πλήρως αντιπροσωπευτικό σε όλη την Ελλάδα. Έτσι τα 800 ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν ως εξής:

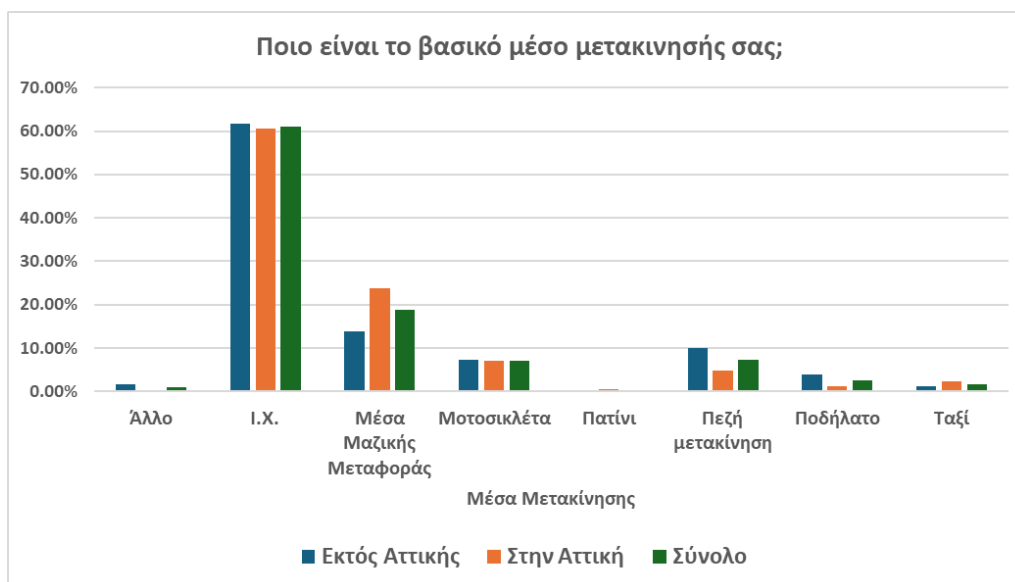
- 400 από κατοίκους Αττικής
- 400 από κατοίκους εκτός Αττικής

Από την ανάλυση των δεδομένων και με βάσει τα δύο αρχικά διαγράμματα «πίτας» παρατηρείται ότι το φύλο είναι σχεδόν **ισορροπημένο** ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες με ελαφρώς περισσότερους άνδρες.

Όσον αφορά τον ηλικιακό διαχωρισμό οι κατηγορίες 35-44 και 45-54 κυριαρχούν ενώ ακολουθούν οι ηλικίες 25-34, 55-64. Τελευταίες έρχονται οι ηλικίες 18-24. Στον τομέα απασχόλησης των ερωτηθέντων κυριαρχεί αναμφίβολα η πλήρης απασχόληση γεγονός το οποίο ήταν αναμενόμενο αφού και το δείγμα μας εστιάζει σε μεγαλύτερες ηλικίες, ενώ δεύτερη έρχεται η μερική απασχόληση. Σε χαμηλότερα ποσοστά κινούνται οι άνεργοι, οι μαθητές και οι συνταξιούχοι, ωστόσο κάποιοι δήλωσαν στρατιωτικοί και άλλοι δεν απάντησαν καθόλου.

Άρα σύμφωνα με τα παραπάνω σχηματίζουμε το μέσο προφίλ ενός πολίτη ο οποίος μετακινείται καθημερινώς κυρίως για την δουλειά του με δικό του μέσο μετακίνησης ή με Μ.Μ.Μ, είναι κάτοικος Αθηνών, είναι σε ηλικία 35-44 και έρχεται αντιμέτωπος με τις νέες διατάξεις και προβλέψεις του νέου Κ.Ο.Κ . Η ανάδειξη της σημερινής κατάστασης προκύπτει σίγουρα από τη δική του ματιά, οι απόψεις του για τον νέο Κ.Ο.Κ και κατά πόσο αυτός θα βελτιώσει τη κατάσταση και αν έχει υπάρξει κάποια βελτίωση είναι κάποια από τα ερωτήματα που καλείται να απαντήσει.

Στη δεύτερη και κυριότερη ερώτηση που αφορούσε το βασικό μέσο μετακίνησης και το δείγμα χωρίστηκε σε εντός - εκτός Αθηνών προέκυψε το εξής διάγραμμα:



Διάγραμμα 4.4 : Ποσοστιαία κατανομή ανάλογα με το κύριο μέσο μετακίνησης

Από το οποίο συμπεραίνουμε ότι το κύριο μέσο μετακίνησης εντός και εκτός Αθηνών είναι το Ι.Χ με ποσοστό άνω του 60%. Έπειτα ακολουθούν τα Μ.Μ.Μ με ποσοστό κοντά στο 25% στην Αθήνα και 12% εκτός Αθηνών. Φυσικά και οι μοτοσικλέτες έχουν ένα αξιόλογο ποσοστό, όμως παρατηρούμε και ένα μεγάλο ποσοστό στις πεζές μετακινήσεις.

Στη συνέχεια το κοινό ρωτήθηκε για τον κύριο σκοπό των μετακινήσεων του κι τα αποτελέσματα που προέκυψαν είναι τα ακόλουθα δεδομένου ότι οι απαντήσεις σχετιζόταν

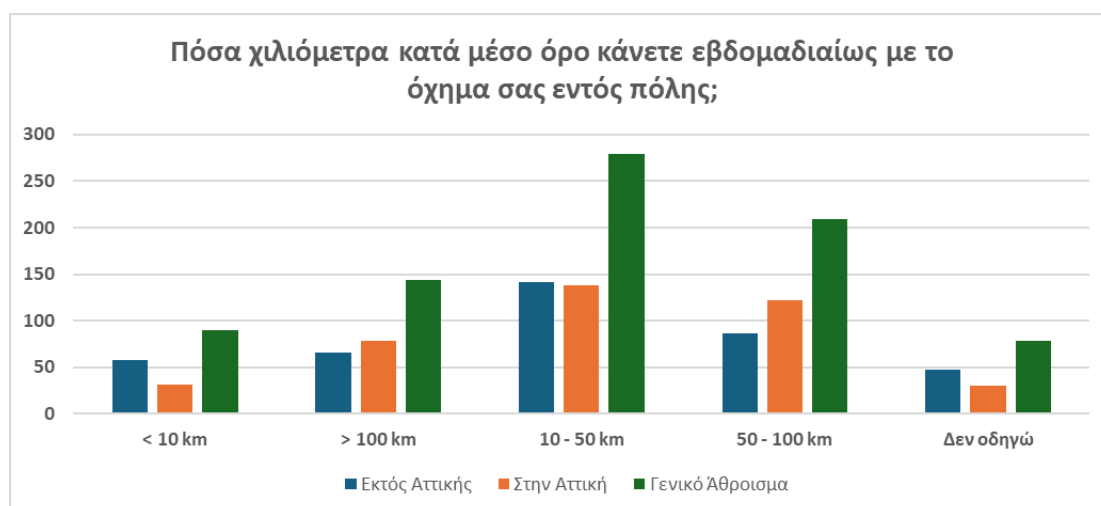
με μετακινήσεις για αναψυχή, εκπαίδευση, επαγγελματικούς σκοπούς ή προσωπικούς λόγους.



Διάγραμμα 4.5 : Κατανομή ανάλογα με το κύριο σκοπό μετακίνησης

Το διάγραμμα αυτό δείχνει πως στη πλειονότητά τους οι πολίτες τόσο εντός όσο και εκτός Αθηνών κινούνται για επαγγελματικούς σκοπούς ενώ σε υψηλό ποσοστό και για προσωπικούς λόγους. Άρα ένα γενικό συμπέρασμα από τα δύο διαγράμματα είναι ότι πολίτες μεταξύ των ηλικιών 20-60 χρησιμοποιούν Ι.Χ και τα Μ.Μ.Μ για τις επαγγελματικές και προσωπικές τους μετακινήσεις.

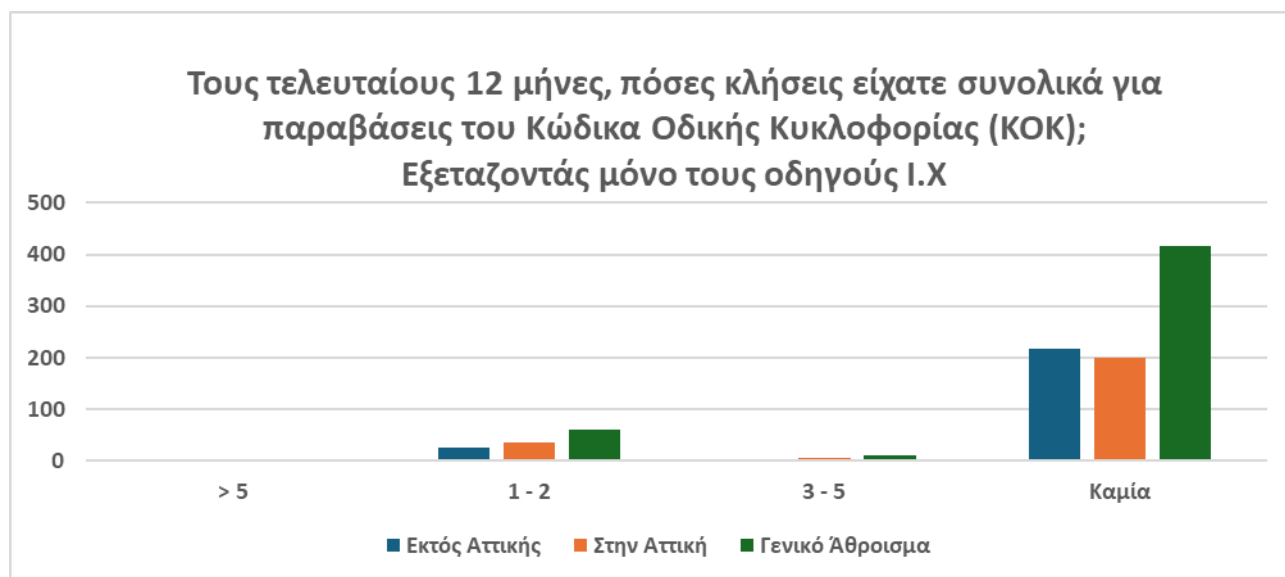
Εν συνεχεία θέλοντας να εξετάσουμε συγκεκριμένα τη χρήση των Ι.Χ από τους πολίτες τους ρωτήσαμε πόσα χιλιόμετρα κάνουν εβδομαδιαίως εντός πόλης με το Ι.Χ το διάγραμμα που προέκυψε είναι:



Διάγραμμα 4.6 : Κατανομή ανάλογα με τα χλμ/όχημα/πολίτη εβδομαδιαίως εντός πόλης

Μέσω του διαγράμματος συμπεραίνουμε ότι και εντός Αθηνών και εκτός Αθηνών η πλειονότητα των πολιτών κάνει κατά μέσο όρο 10-50 km εβδομαδιαίως με το Ι.Χ ενώ παρατηρούμε και ότι εντός Αττικής ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό κάνει και 50-100 km εβδομαδιαίως. Από την άλλη μεριά ένα σεβαστό ποσοστό είτε δε οδηγεί είτε κάνει λιγότερα από 10 km το οποίο σημειώνεται θετικό αλλά όχι ικανοποιητικό.

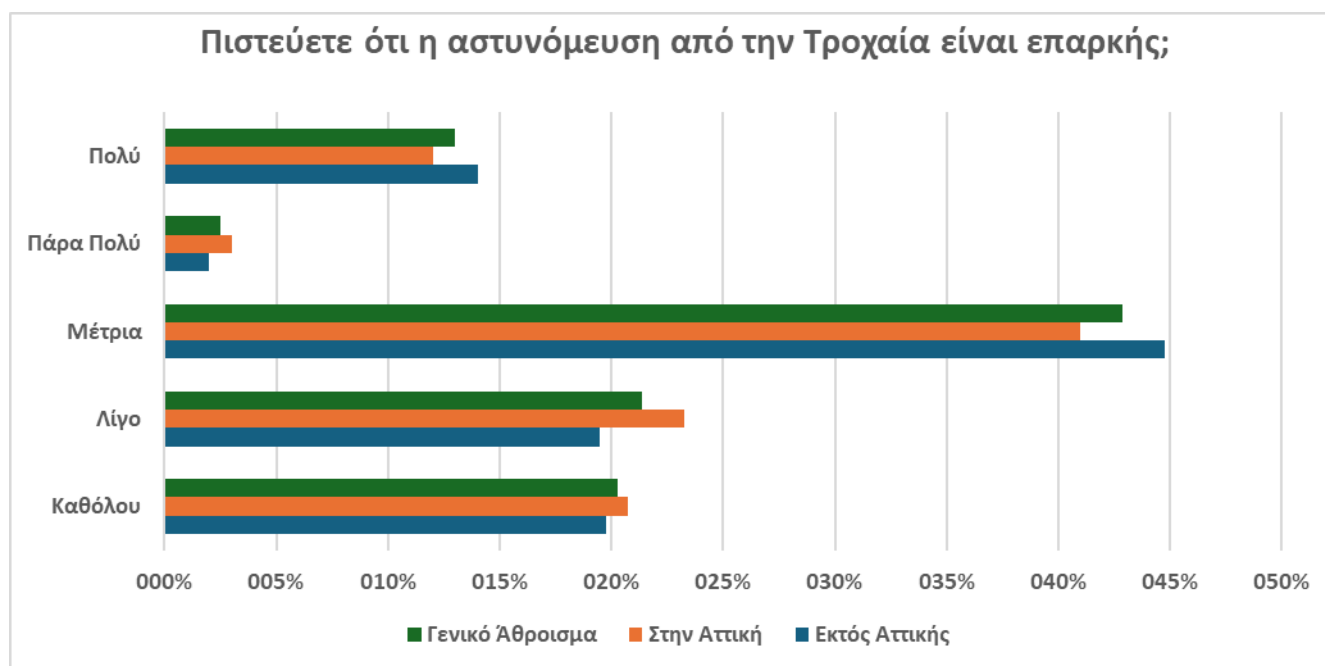
Έπειτα εμβαθύνοντας στην αξιολόγηση του Κ.Ο.Κ από τους πολίτες τους ρωτήσαμε μόνο τους οδηγούς Ι.Χ πόσες κλήσεις έλαβαν τον τελευταίο χρόνο και τα αποτελέσματα ήταν:



Διάγραμμα 4.7 : Κλήσεις για παραβάσεις του Κ.Ο.Κ

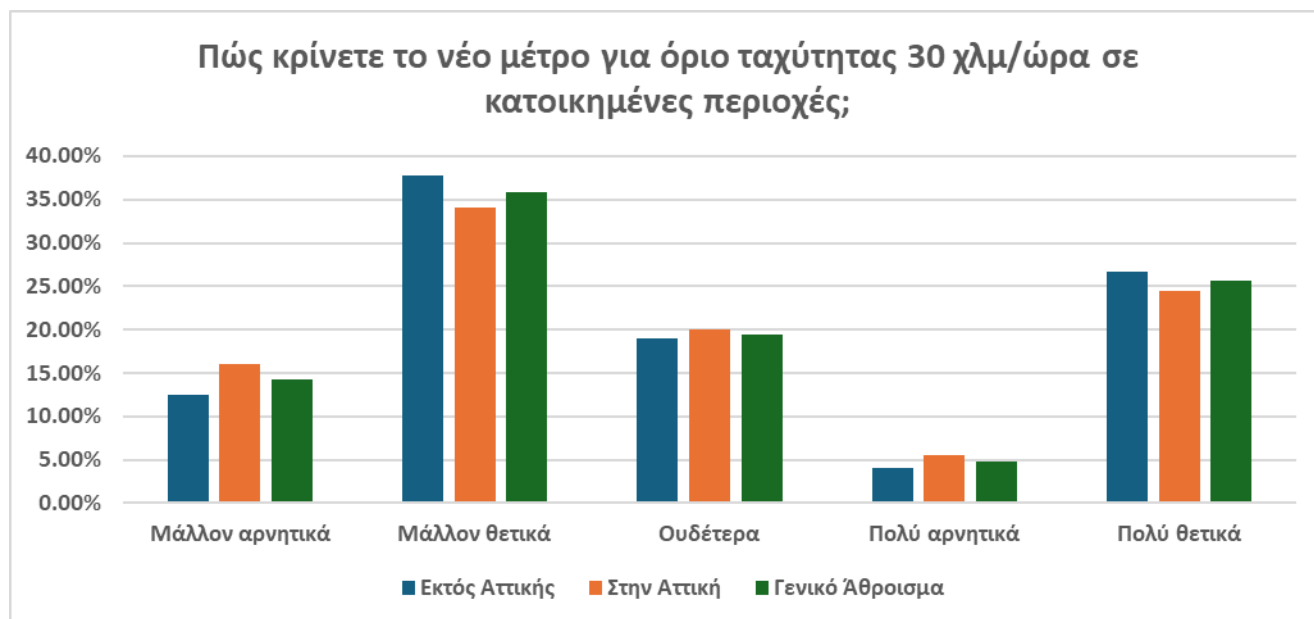
Βλέπουμε πως το τελευταίο χρόνο για οδηγούς αποκλειστικά Ι.Χ αρκετοί οδηγοί έλαβαν 1-2 κλήσεις εντός Αττικής. Επιπλέον παρατηρούμε ότι το άθροισμα των 1-2 κλήσεων εντός και εκτός Αττικής ξεπερνά τους 50 παραβάτες.

Στην ερώτηση αν πιστεύετε πως η αστυνόμευση της τροχαίας είναι επαρκής τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι απόψεις δίστανται με τη πλειονότητα να θεωρεί ότι κρίνεται επαρκής. Αρκετοί ωστόσο θεωρούν ότι είναι αρκετά αποτελεσματική. Από την άλλη πλευρά ποσοστά γύρω στο 20% σημειώνονται στις απαντήσεις του λίγο και του καθόλου γεγονός που δείχνει ξεκάθαρα ότι η πλειονότητα υποστηρίζει ότι δεν είναι επαρκής. Τα αποτελέσματα εντοπίζονται στο παρακάτω γραμμικό διάγραμμα:



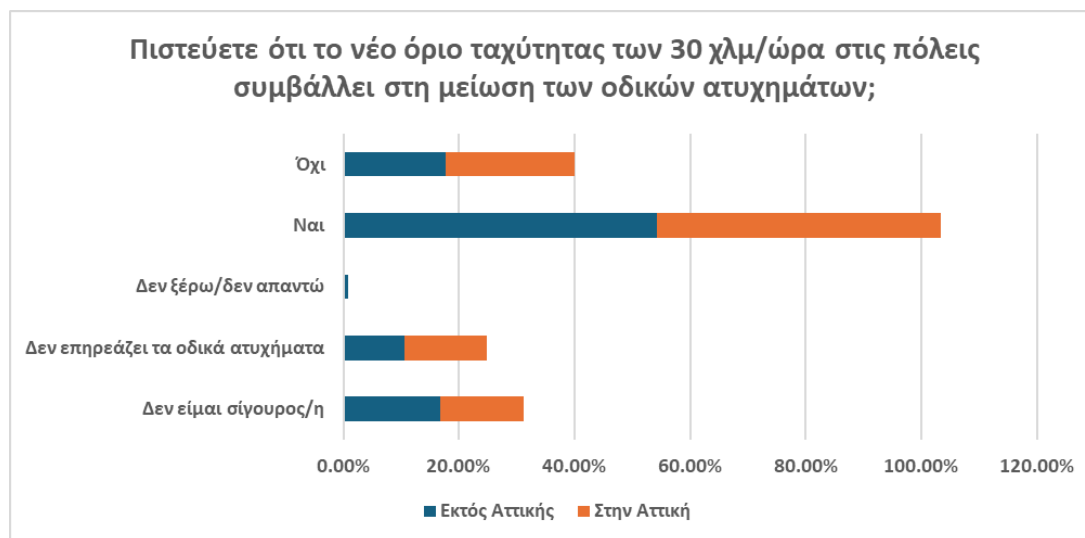
Διάγραμμα 4.8: Αξιολόγηση της επάρκειας της αστυνόμευσης

Η επόμενη ερώτηση αφορά το νέο μέτρο για την εφαρμογή του νέου ορίου ταχύτητας 30χλμ/ώρα εντός κατοικημένων περιοχών. Οι απαντήσεις είναι αρκετά ικανοποιητικές και αισιόδοξες καθώς ποσοστό άνω του 30% απάντησε ότι αυτό το μέτρο θα φέρει μόνο θετικά αποτελέσματα στη οδική ασφάλεια και κινητικότητα τόσο εντός όσο και εκτός Αττικής. Σε χαμηλά ποσοστά κυμαίνονται οι αρνητικές απαντήσεις. Ακολουθεί το διάγραμμα:



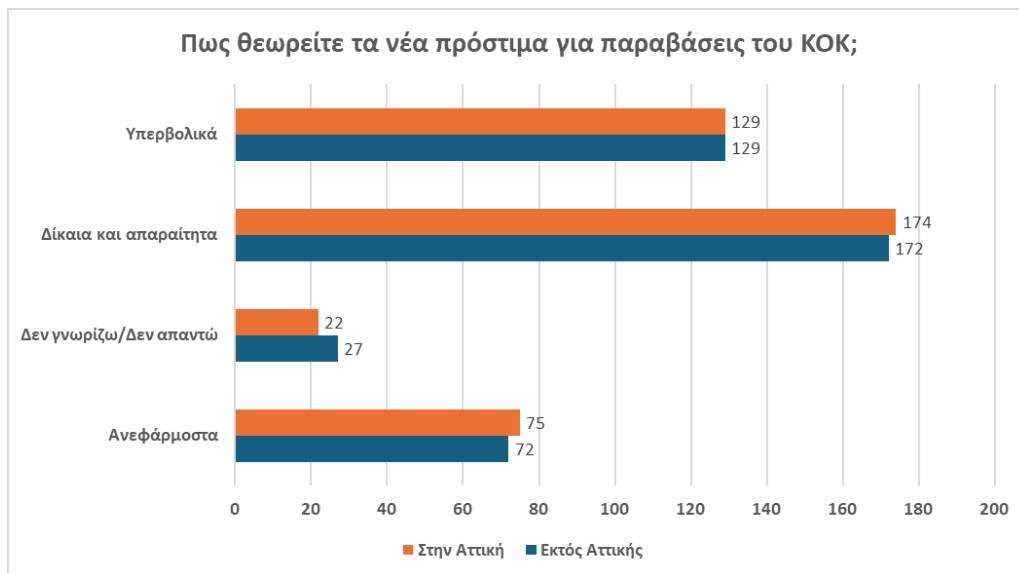
Διάγραμμα 4.9 : Αξιολόγηση του νέου μέτρου για τα 30χλμ/ώρα σε κατοικημένες περιοχές

Σε επόμενη ερώτηση αν πιστεύουν ότι αυτό το μέτρο θα συμβάλλει στη μείωση των οδικών ατυχημάτων οι απαντήσεις ήταν οι εξής:



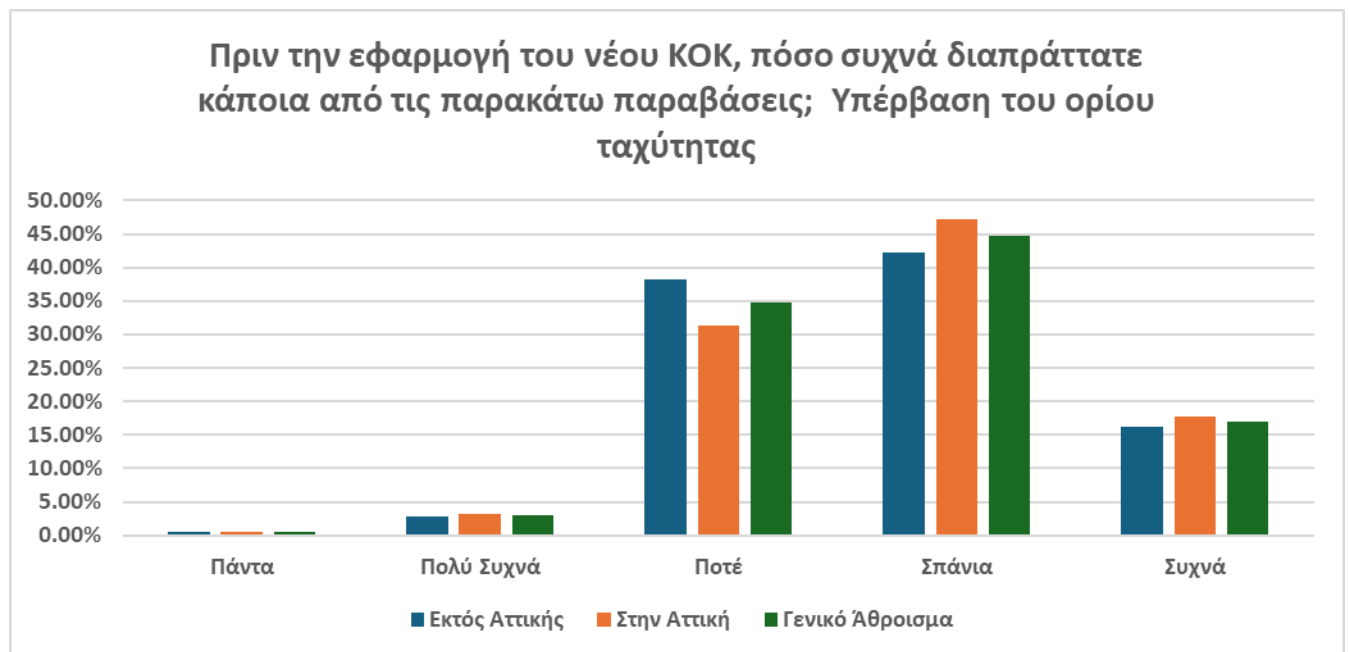
Διάγραμμα 4.10 : Αξιολόγηση της συμβολής του νέου μέτρου στη μείωση των οδικών ατυχημάτων

Σε ερώτηση για το πως θεωρούν τα νέα πρόστιμα για παραβάσεις του Κ.Ο.Κ οι απόψεις πάλι διχάστηκαν καθώς αρκετοί απάντησαν πως είναι υπερβολικά. Ενώ μεγάλο ποσοστό τα θεωρεί δίκαια και απαραίτητα. Δεν έλλειψαν και αυτοί που τα θεωρούν ανεφάρμοστα. Ακολουθεί το διάγραμμα:



Διάγραμμα 4.11: Αξιολόγηση των νέων προστίμων για παραβάσεις του Κ.Ο.Κ

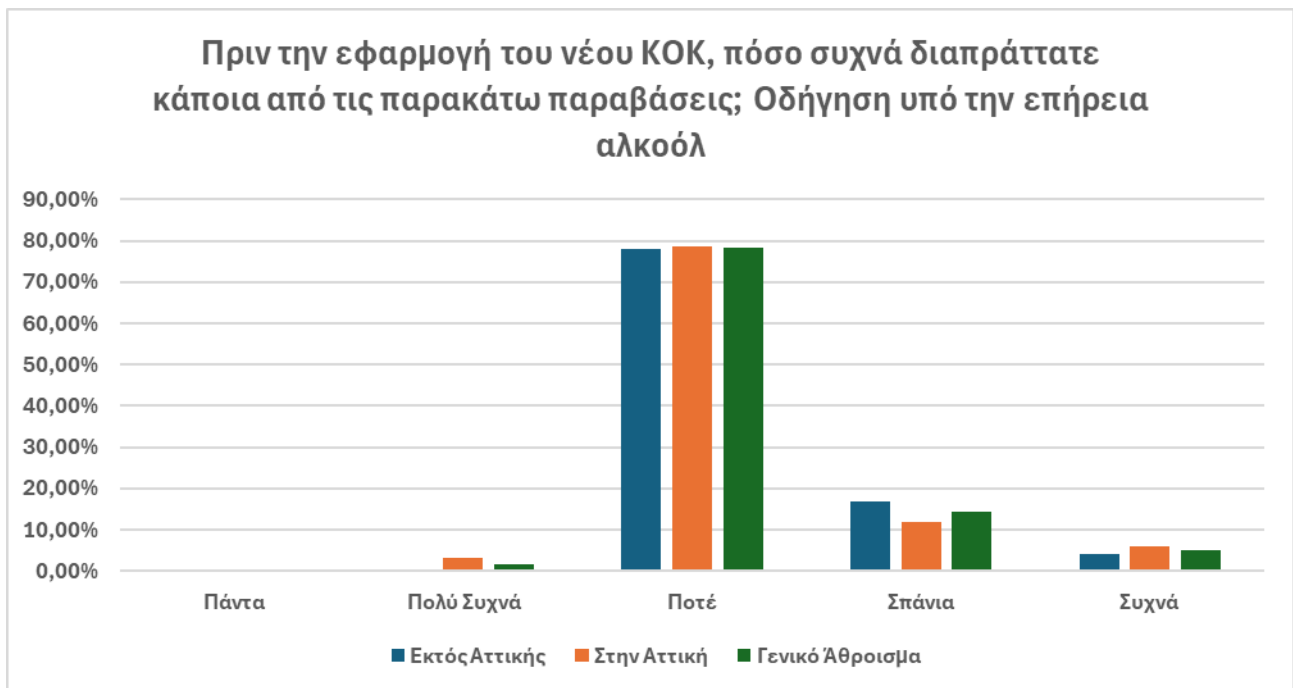
Για την επόμενη ερώτηση που τέθηκε ως εξής: **Πριν την εφαρμογή του νέου ΚΟΚ, πόσο συχνά διαπράττατε κάποια από τις παρακάτω παραβάσεις; Υπέρβαση του ορίου ταχύτητας και εν συνεχεία για αντίστοιχες σοβαρές παραβάσεις** προέκυψαν τα εξής:



Διάγραμμα 4.12: Αξιολόγηση της παράβασης (υπέρβαση ορίου ταχύτητας)

Σύμφωνα με το διάγραμμα όπου τα ποσοστά που δηλώνουν «σπάνια» υπερβαίνουν τα ποσοστά του «ποτέ», καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι οι διατάξεις του παλαιού Κ.Ο.Κ ίσως να μην «άγγιζαν» τόσο τους οδηγούς. Η υπέρβαση του ορίου ταχύτητας αποτελεί τον νούμερο ένα παράγοντα οδικών ατυχημάτων.

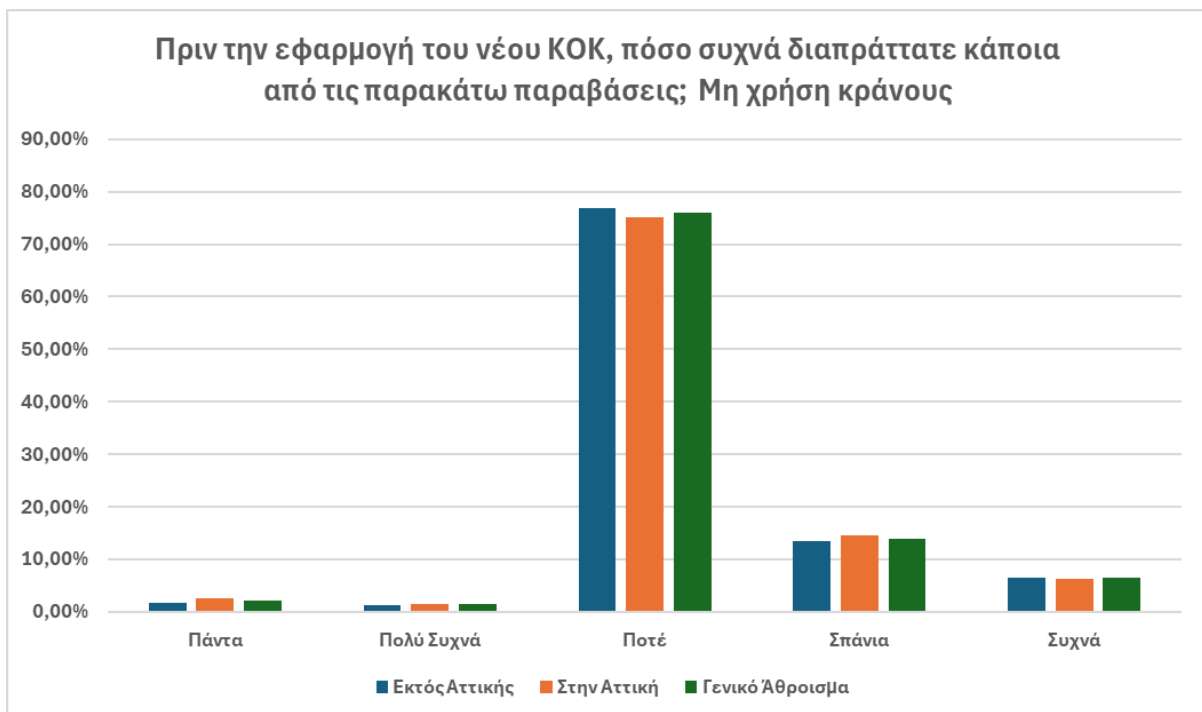
Αντίστοιχα -Πριν την εφαρμογή του νέου ΚΟΚ, πόσο συχνά διαπράττατε κάποια από τις παρακάτω παραβάσεις; **Οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ.**



Διάγραμμα 4.13: Αξιολόγηση της παράβασης (οδήγηση υπό επήρεια αλκοόλ)

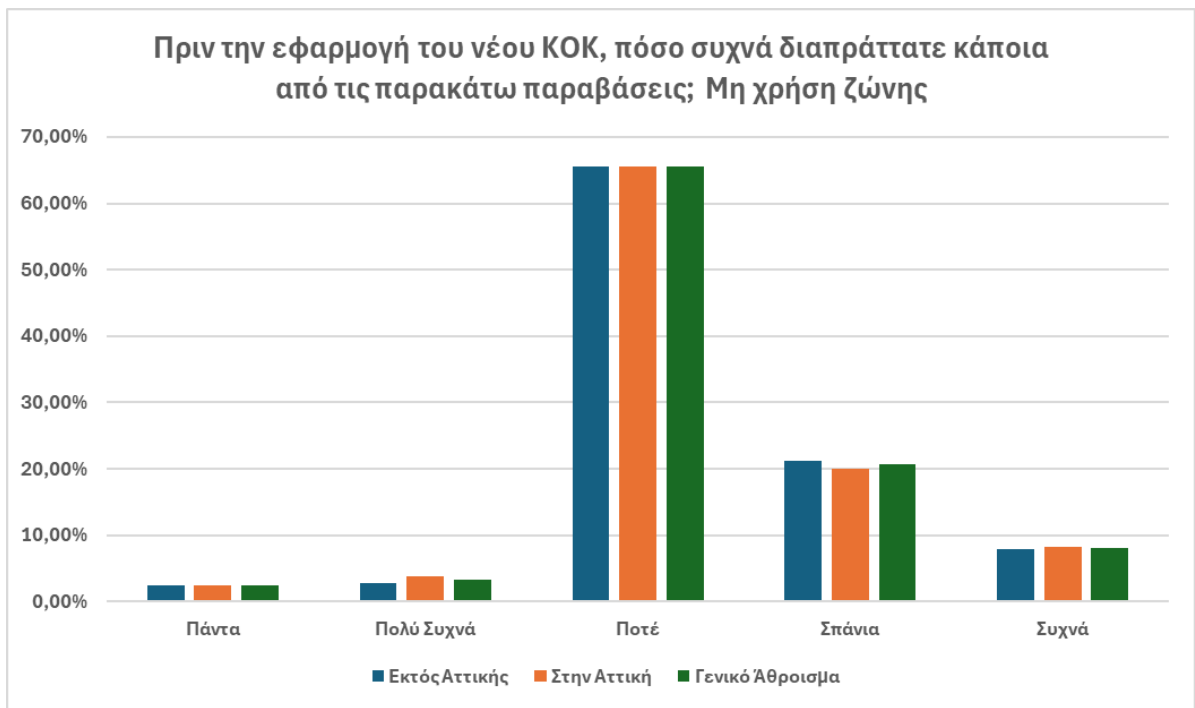
Παρατηρούμε η πλειονότητα να επιλέγει την απάντηση «ποτέ», παρόλα αυτά οι απαντήσεις σπάνια και συχνά να αγγίζουν σημαντικά ποσοστά σε ανησυχητικό βαθμό.

Πριν την εφαρμογή του νέου ΚΟΚ, πόσο συχνά διαπράττατε κάποια από τις παρακάτω παραβάσεις; **Μη χρήση κράνους**



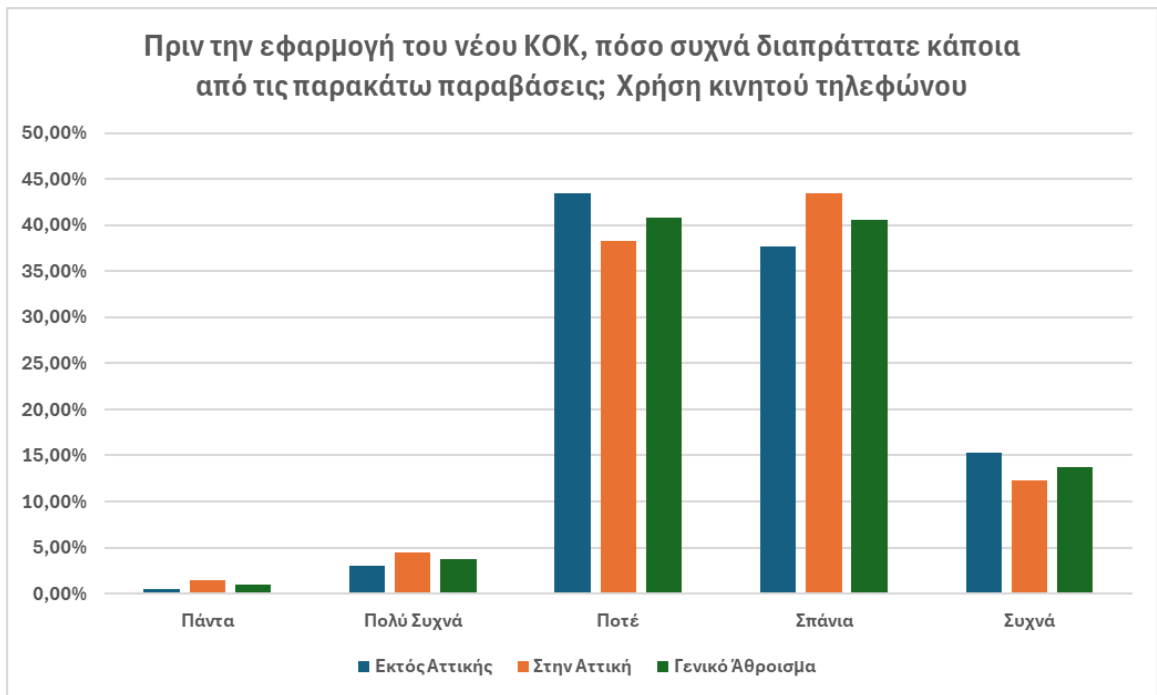
Διάγραμμα 4.14: Αξιολόγηση της παράβασης (μη χρήση κράνους)

Πριν την εφαρμογή του νέου ΚΟΚ, πόσο συχνά διαπράττατε κάποια από τις παρακάτω παραβάσεις; **Μη χρήση ζώνης**



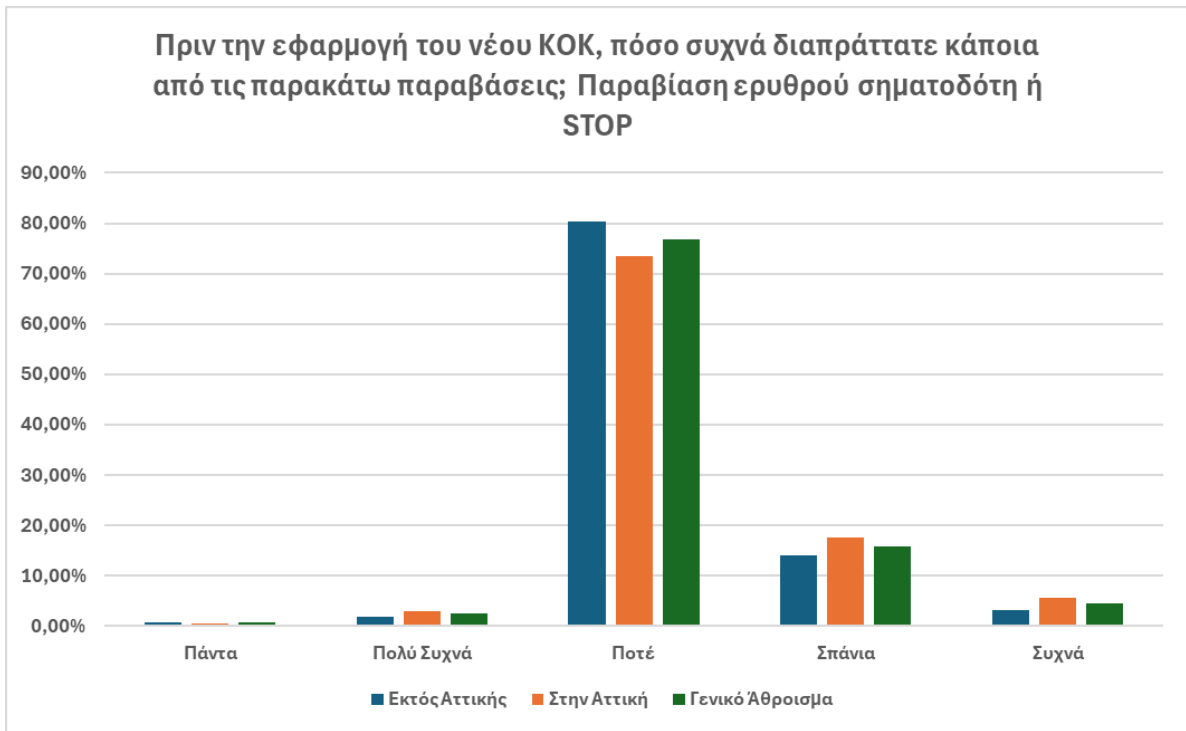
Διάγραμμα 4.15: Αξιολόγηση της παράβασης (μη χρήση ζώνης)

Πριν την εφαρμογή του νέου ΚΟΚ, πόσο συχνά διαπράττατε κάποια από τις παρακάτω παραβάσεις; **Χρήση κινητού τηλεφώνου.**



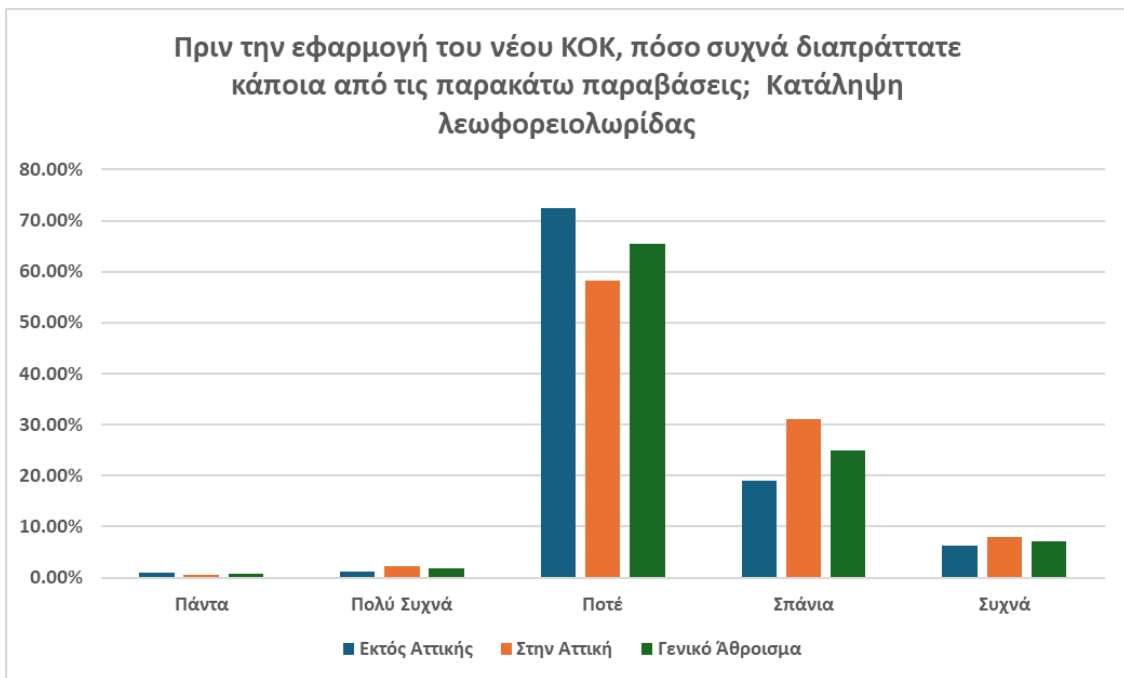
Διάγραμμα 4.16: Αξιολόγηση της παράβασης (χρήση κινητού τηλεφώνου)

Πριν την εφαρμογή του νέου ΚΟΚ, πόσο συχνά διαπράττατε κάποια από τις παρακάτω παραβάσεις; **Παραβίαση ερυθρού σηματοδότη ή STOP.**



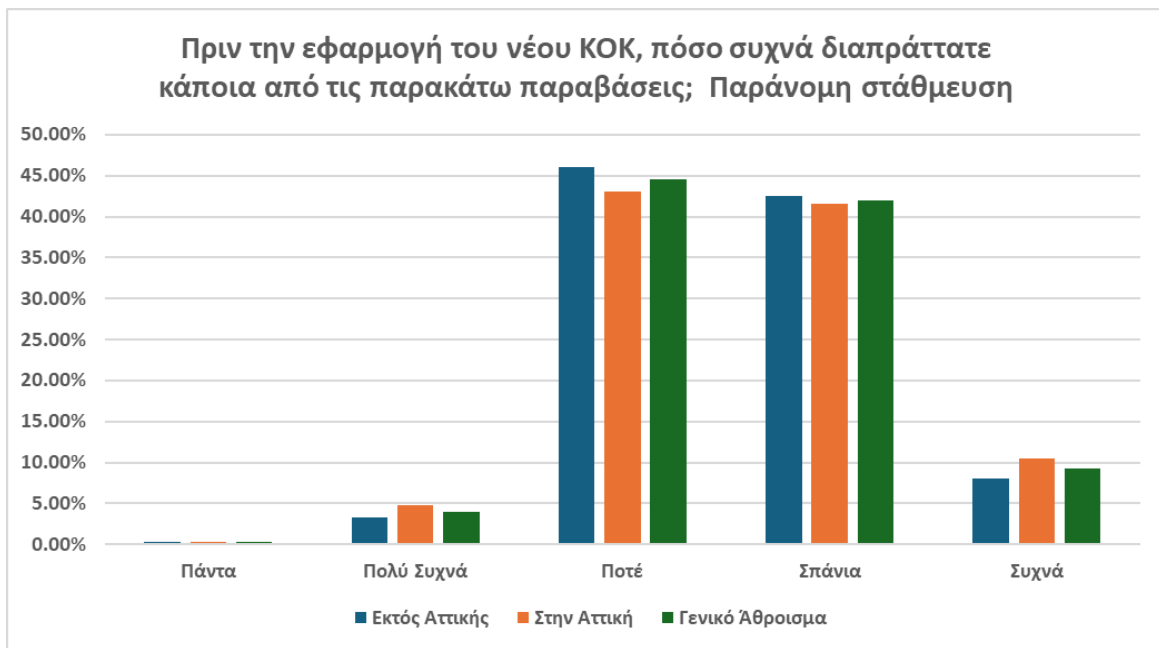
Διάγραμμα 4.17: Αξιολόγηση της παράβασης (παραβίαση ερυθρού σηματοδότη)

Πριν την εφαρμογή του νέου ΚΟΚ, πόσο συχνά διαπράττατε κάποια από τις παρακάτω παραβάσεις; **Κατάληψη λεωφορείο-λωρίδας.**



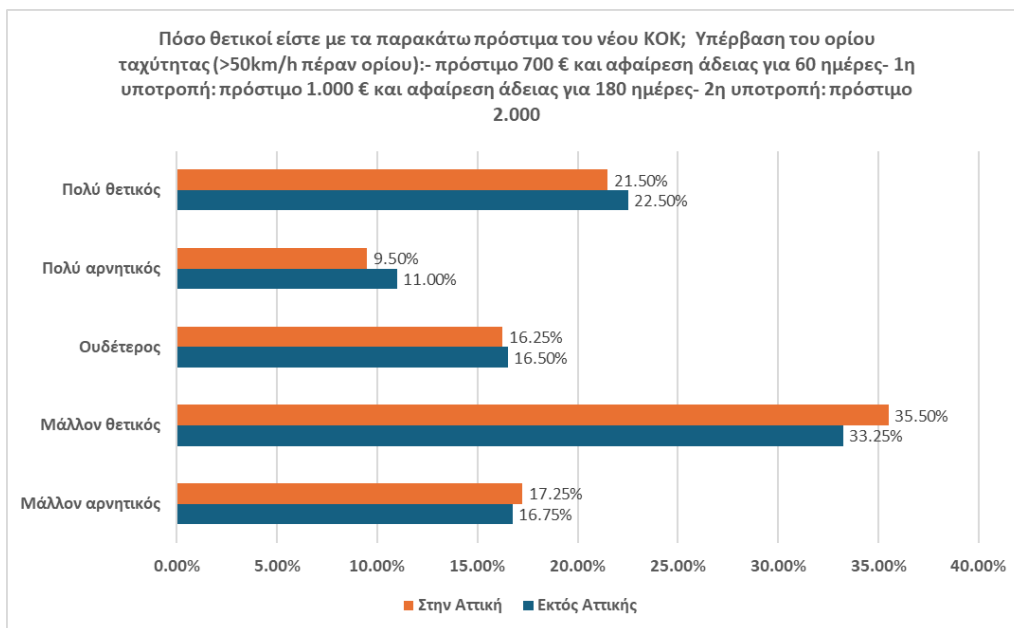
Διάγραμμα 4.18: Αξιολόγηση της παράβασης (κατάληψη λεωφορειολωρίδας)

Πριν την εφαρμογή του νέου ΚΟΚ, πόσο συχνά διαπράττατε κάποια από τις παρακάτω παραβάσεις; **Παράνομη στάθμευση.**

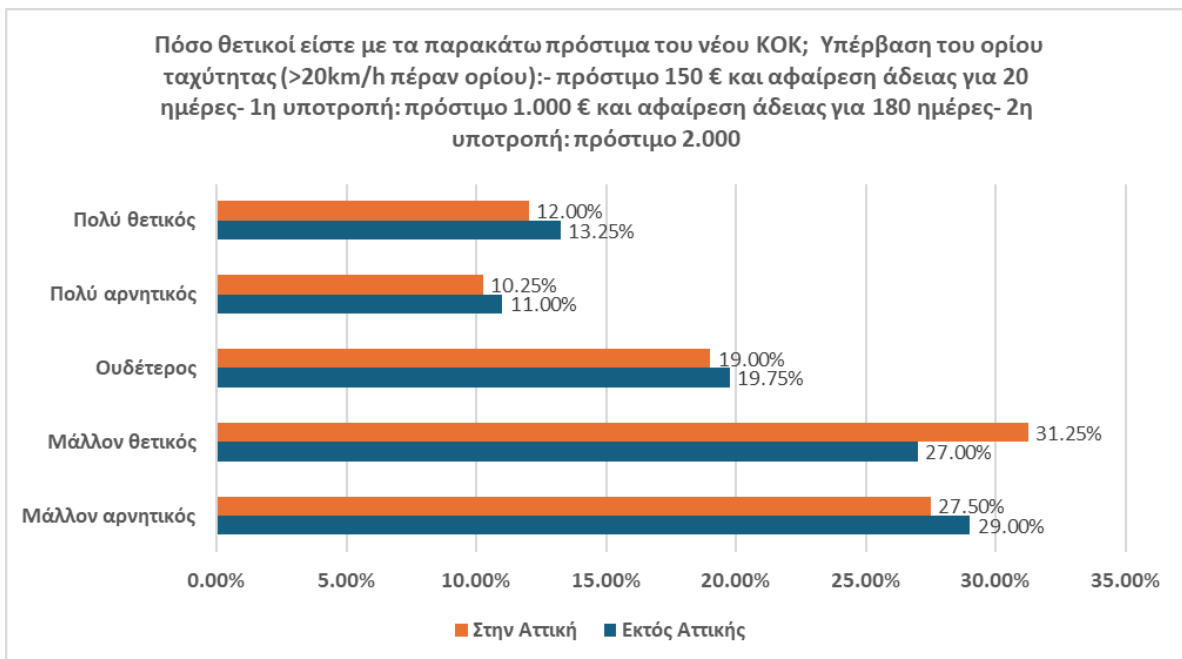


Διάγραμμα 4.19: Αξιολόγηση της παράβασης (παράνομη στάθμευση)

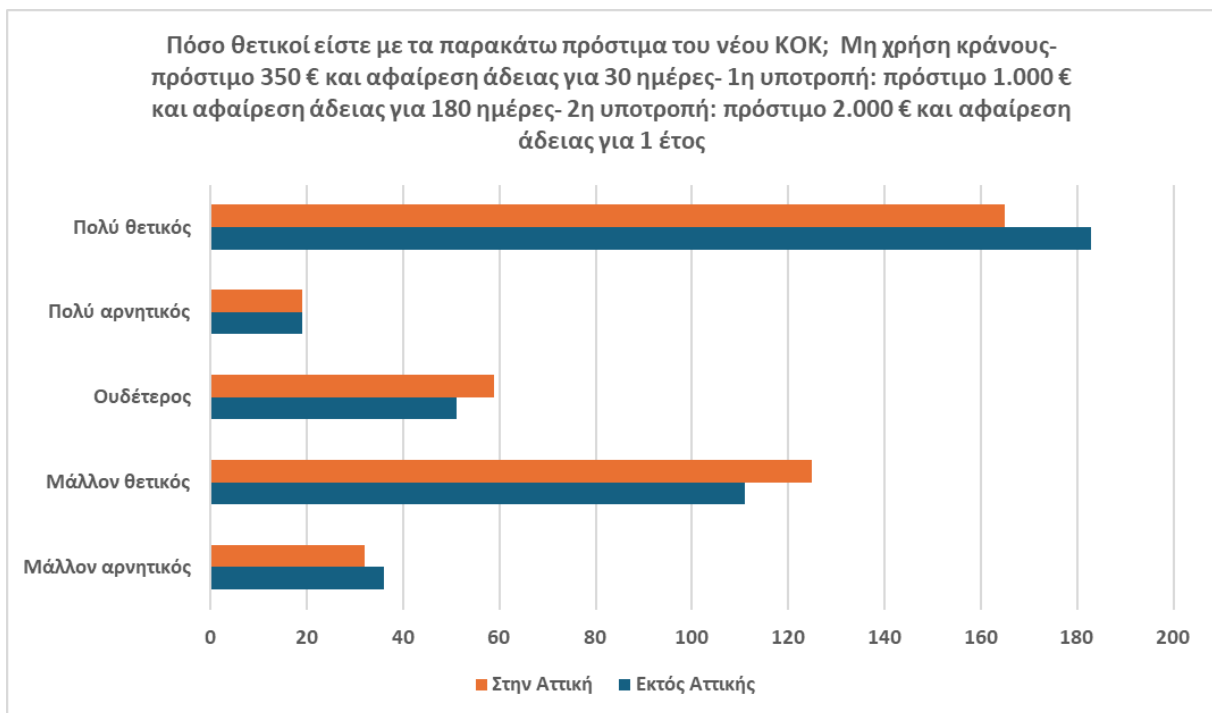
Έπειτα από τη συλλογή δεδομένων για τις παραβάσεις πριν τον νέο Κ.Ο.Κ, οι ερωτήσεις επικεντρώθηκαν στις απόψεις των πολιτών για τις **νέες διατάξεις περί προστίμων με τον νέο Κ.Ο.Κ** για τις αντίστοιχες παραβάσεις. Ακολουθούν τα διαγράμματα:



Διάγραμμα 4.20: Αξιολόγηση των προστίμων της παράβασης (υπέρβαση του ορίου ταχύτητας>50km/h) σύμφωνα με τον νέο Κ.Ο.Κ

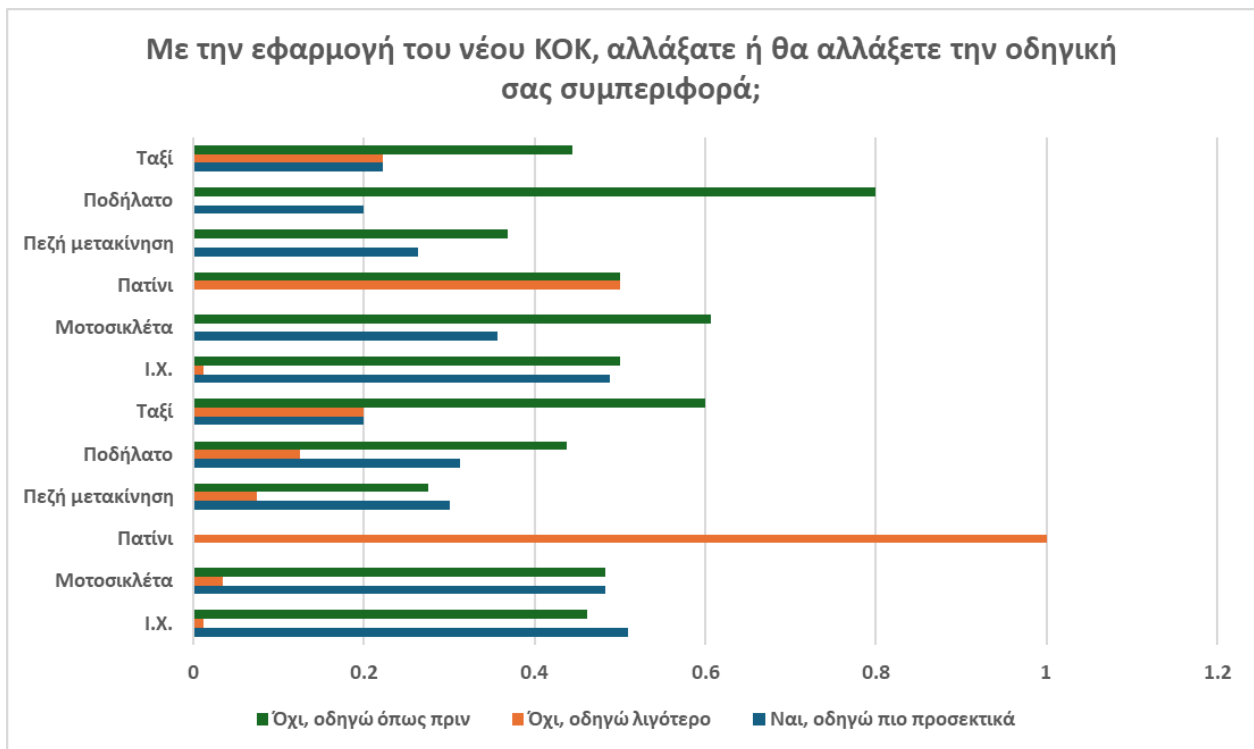


Διάγραμμα 4.21: Αξιολόγηση των προστίμων της παράβασης (υπέρβαση του ορίου ταχύτητας>20km/h) σύμφωνα με τον νέο Κ.Ο.Κ



Διάγραμμα 4.22: Αξιολόγηση των προστίμων της παράβασης (μη χρήση κράνους) σύμφωνα με τον νέο Κ.Ο.Κ

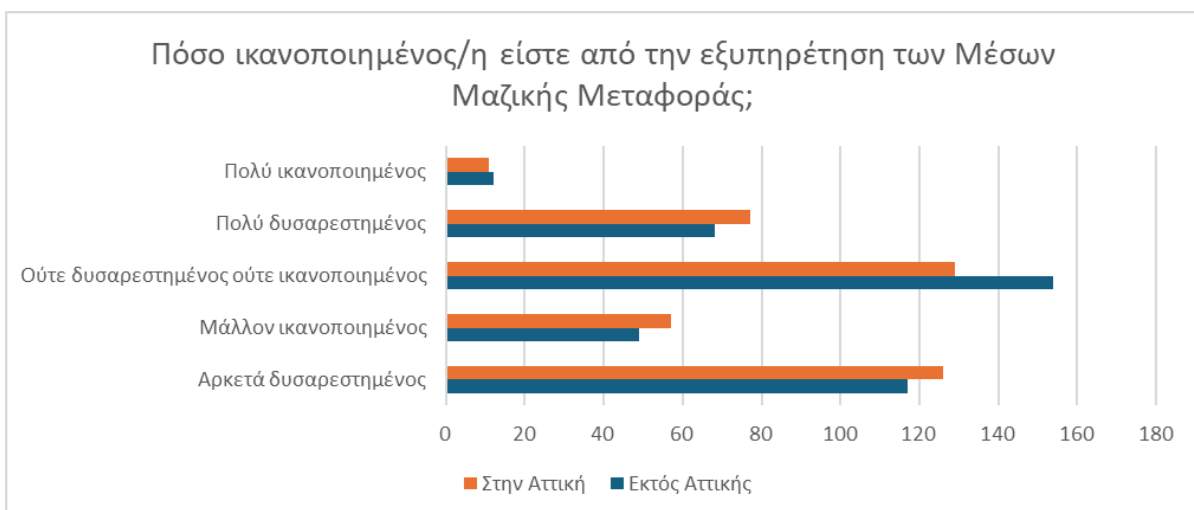
Τέλος ακολουθεί το σημαντικότερο διάγραμμα το οποίο μας υποδεικνύει αν μετά τον νέο Κ.Ο.Κ οι μετακινούμενοι σε σχέση με το κύριο μέσο μετακίνησης τους είναι πρόθυμοι να αλλάξουν ή έχουν ήδη αλλάξει οδηγική συμπεριφορά. Ακολουθεί το διάγραμμα:



Διάγραμμα 4.23: Αξιολόγηση τη προθυμίας ανά μέσο μετακίνησης για αλλαγή οδηγικής συμπεριφοράς μετά την εφαρμογή του νέου Κ.Ο.Κ

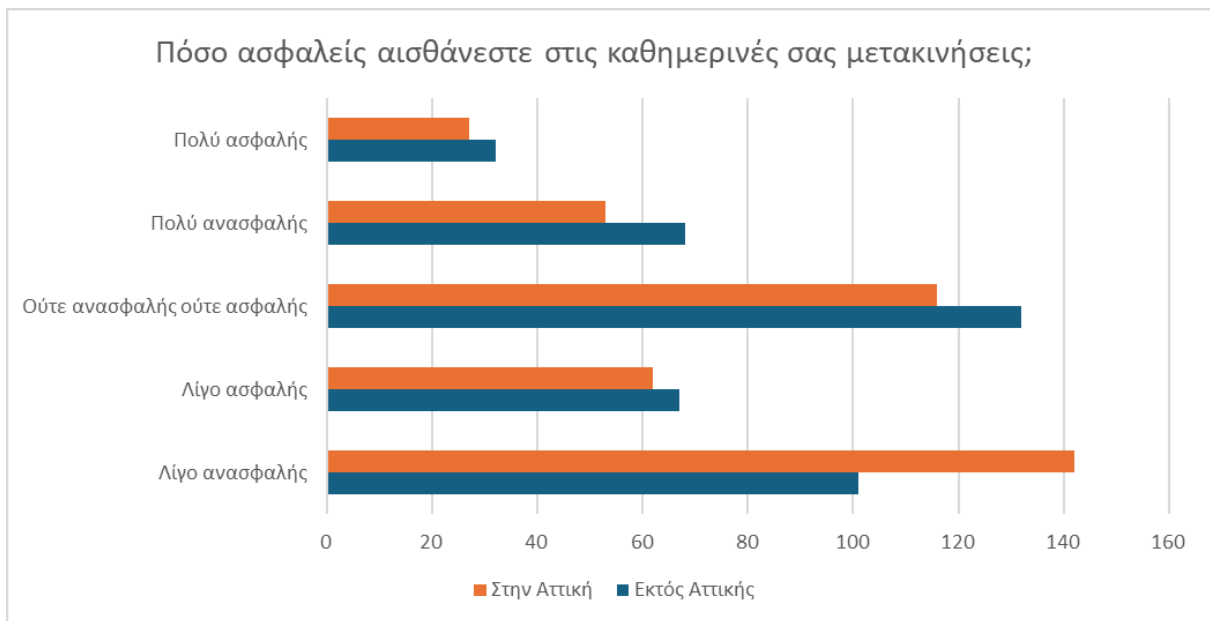
Παρατηρούμε ότι λίγοι είναι εκείνοι οι οποίοι είναι πρόθυμοι να αλλάξουν την οδηγική τους συμπεριφορά, παρόλα αυτά στους οδηγούς I.X φαίνεται μια τάση για βελτίωση της οδηγικής συμπεριφοράς.

Για τις δύο τελευταίες ερωτήσεις καταγράφηκαν τα εξής διαγράμματα:
Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την εξυπηρέτηση των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς;



Διάγραμμα 4.24: Αξιολόγηση βαθμού ικανοποίησης από την εξυπηρέτηση των Μ.Μ.Μ

Πόσο ασφαλείς αισθάνεστε στις καθημερινές σας μετακινήσεις;



Διάγραμμα 4.25: Αξιολόγηση της ασφάλειας στις καθημερινές μετακινήσεις

5. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

5.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο αναλύεται η **μεθοδολογική προσέγγιση** που ακολουθήθηκε για τη διεξαγωγή της έρευνας με ερωτηματολόγιο, καθώς και τα αποτελέσματα που προέκυψαν από αυτή τη διαδικασία. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, μετά τη συλλογή, την επεξεργασία των δεδομένων στο Excel καθώς και στο R-Studio και έπειτα από πολλές δοκιμές, προχώρησε η **στατιστική ανάλυση** με τη χρήση της μεθόδου **λογιστικής παλινδρόμησης**. Συγκεκριμένα, για το δίλλημα στην ερώτηση σχετικά με το αν θα αποδέχονταν οι ερωτηθέντες τον νέο Κ.Ο.Κ με ότι αυτός προβλέπει και καθορίζει, εφαρμόστηκε το διωνυμικό λογιστικό πρότυπο. Το σύνολο των ανεξάρτητων μεταβλητών περιλάμβανε κοινωνικό-δημογραφικά χαρακτηριστικά, αντιλήψεις σχετικές με τους κανονισμούς και την οδική ασφάλεια, στοιχεία προηγούμενης οδηγικής συμπεριφοράς, καθώς και δηλώσεις σχετικά με το κατά πόσο οι νέοι κανονισμοί αναμένεται να επηρεάσουν τη μελλοντική τους οδηγική συμπεριφορά.

Στη συνέχεια, αναλύονται τα βήματα που ακολουθήθηκαν κατά την εφαρμογή της μεθοδολογίας και περιγράφεται η διαδικασία ανάπτυξης του μοντέλου. Τέλος, μετά την επιλογή των ιδανικών μεταβλητών, παρουσιάζονται τα **αποτελέσματα** της εφαρμογής των μεθοδολογιών, συνοδευόμενα από την **περιγραφή** και την **ερμηνεία** τους, με βάση το ευρύτερο πλαίσιο της έρευνας.

5.2 Στατιστικό πρότυπο διωνυμικής λογιστικής παλινδρόμησης

Η διωνυμική λογιστική παλινδρόμηση (Binomial-Logistic-Regression) αποτελεί μια στατιστική μέθοδο μοντελοποίησης που χρησιμοποιείται όταν η εξαρτημένη μεταβλητή είναι διχοτομική, δηλαδή λαμβάνει δύο διακριτές τιμές (π.χ. «ναι/όχι», «επιτυχία/αποτυχία»). Η μέθοδος επιτρέπει την εκτίμηση της πιθανότητας εμφάνισης ενός γεγονότος ως συνάρτηση μίας ή περισσότερων ανεξάρτητων μεταβλητών, οι οποίες μπορεί να είναι συνεχείς ή κατηγορικές. Στη δική μας ανάλυση η επιτυχία «ναι» ορίζεται ως η αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ και η αποτυχία «όχι» ως η μη αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ από τους μετακινούμενους.

5.3 Παραδοχές-Επεξηγήσεις της διαδικασίας

Όπως ήδη αναφέρθηκε καλούμαστε να δώσουμε απάντηση στη ερώτηση "**Πόσο πιθανό θα ήταν να αποδεχθείτε τον νέο Κ.Ο.Κ και ότι αυτός προβλέπει;**". Προφανώς η ερώτηση δεν είναι μονοσήμαντη καθώς εξαρτάται από το δείγμα, όλες τις μεταβλητές κοινωνικό-οικονομικού χαρακτήρα, προσωπικών αποφάσεων(εμπειρίες και συμπεριφορά), δημογραφικές και τρόπων μετακίνησης. Για τον σκοπό αυτό λοιπόν τοποθετήσαμε στο πρόγραμμα R-Studio τις μεταβλητές που καλύπτουν όλο το φάσμα των παραμέτρων και προέκυψαν οι στατιστικά σημαντικές οι οποίες είναι οι εξής και θα αναλυθούν παρακάτω.

Τα ονόματα των μεταβλητών στο πρόγραμμα εισήχθησαν με τις κωδικοποιημένες τους ονομασίες για τη διευκόλυνση της έρευνας όσο και του προγράμματος. Οι μεταβλητές προέρχονται από τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου.

Πίνακας 5.1 : Κωδικοποιημένων μεταβλητών

Variables	Description	Values
HoursDrivingWeek	Πόσες ώρες περίπου οδηγείτε την εβδομάδα;	1=< 1,2=1 – 3,3=4 – 9,4=> 10,5=Δεν οδηγώ
Gender-Female	Ποιο είναι το φύλο σας;	1=Άνδρες, 2=Γυναίκες
AgeGroup (35-44)	Ποια είναι ηλικία σας;	18-24=1,25-34=2,35-44=3,45-54=4,55-64=5
30kmhSpeedLimit CrashesNo –	Πιστεύετε ότι το νέο όριο ταχύτητας των 30 χλμ/ώρα στις πόλεις συμβάλλει στη μείωση των οδικών ατυχημάτων;	1=Ναι 2=Όχι 3=Δεν επηρεάζει τα οδικά ατυχήματα 4=Δεν είμαι σίγουρος/η 5=Δεν ξέρω/δεν απαντώ
NumberTrafficOffence	Τους τελευταίους 12 μήνες, πόσες κλήσεις είχατε συνολικά για παραβάσεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (ΚΟΚ);	1=Καμία 2=1 - 2 3=3 - 5 4=> 5
BehaviourChange SameAsBefore –	Με την εφαρμογή του νέου ΚΟΚ, αλλάξατε ή θα αλλάξετε την οδηγική σας συμπεριφορά;	1=Ναι, οδηγώ πιο προσεκτικά 2=Όχι, οδηγώ όπως πριν 3=Όχι, οδηγώ λιγότερο 4=Δεν ξέρω/δεν απαντώ
OffencesFrequency Speeding –	Πριν την εφαρμογή του νέου ΚΟΚ, πόσο συχνά διαπράττατε κάποια από τις παρακάτω παραβάσεις; .Υπέρβαση του ορίου ταχύτητας	1=Ποτέ 2=Σπάνια 3=Συχνά 4=Πολύ Συχνά 5=Πάντα

5.4 Περιγραφή της διαδικασίας

Στη συγκεκριμένη μεθοδολογία της έρευνας όπου στο διωνυμικό λογιστικό μοντέλο παλινδρόμησης η εξαρτημένη μας μεταβλητή είναι η αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ όπου:

- Αποδοχή (1 = “Δίκαια και απαραίτητα”)
- Μη Αποδοχή (0 = “Υπερβολικά” ή “Ανεφάρμοστα”)

Εντοπίσαμε τις ανεξάρτητες στατιστικά σημαντικές μεταβλητές που θα επηρεάσουν το μοντέλο μας. Για το σκοπό αυτό τοποθετήσαμε όλες τις μεταβλητές μας στο πρόγραμμα της R-Studio και ξεχωρίσαμε τις στατιστικά σημαντικότερες, συλλέγοντας τα δεδομένα από το ερωτηματολόγιο και εισάγοντας τα σαν κωδικοποιημένες μεταβλητές. Αυτή η διαδικασία πραγματοποιήθηκε 3 φορές ως εξής :

1. Συνολικά για την Ελλάδα
2. Αττική
3. Εκτός Αττικής

Άρα από κάθε μοντέλο ξεχωριστά προέκυψαν οι σημαντικότερες μεταβλητές .Οπότε με αυτόν τον τρόπο εκλέχθηκαν συγκεντρωτικά και από τα τρία μοντέλα οι συνολικές ανεξάρτητες μεταβλητές με τη μεγαλύτερη επίδραση και εν τέλει αυτές που θα μας καθοδηγήσουν να καταλήξουμε σε συμπεράσματα.

Μέσω των πινάκων οι οποίοι περιέχουν στατιστικούς συντελεστές και μέσω εξειδικευμένων κριτηρίων κατατάσσονται οι μεταβλητές σε ακόμα σημαντικότερες και σχολιάζεται η επίδρασή τους στο μοντέλο με κοινωνικό αντίκτυπο.

5.4.1 Ελλάδα

Εφαρμόζοντας τον κώδικα στην R-Studio για τα 800 ερωτηματολόγια που αφορούν όλη την Ελλάδα προέκυψε ο εξής πίνακας:

Πίνακας 5.2: Πίνακας της R για την Ελλάδα

Μεταβλητή	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)		Odds ratio	VIF
(Intercept)	0,980	0,493	1,989	0,046*		1,926	-
HoursDrivingWeek	0,176	0,078	2,242	0,024*		1,386	1,06
Gender-Female	0,288	0,161	1,795	0,073		1,821	1,02
AgeGroup (35-44)	0,109	0,083	0,374	0,054		2,53	1,01
30kmhSpeedLimit-CrashesNo	-0,379	0,076	-4,998	5.78e-07***		0,787	1,01
NumberTrafficOffence	-0,541	0,191	-2,835	0,004**		0,838	1,03
BehaviourChange-SameAsBefore	-0,875	0,257	-3,411	0,0004***		0,781	1,03
OffencesFrequency-Speeding	-0,175	0,101	-1,743	0,081		0,94	1,04

*, ** and *** denotes significant at 5%, 1% and 0% significance level, respectively

Η συνάρτηση χρησιμότητας που προκύπτει από αυτό το μοντέλο είναι:

$$U = 0,980 + 0,176 * HoursDriving + 0,288 * Gender + 0,109 * AgeGroup - 0,370 * 30kmhSpeedLimit - 0,541 * NumberTrafficOffence - 0,875 * BehaviourChange - 0,175 * OffencesFrequency$$

Στον πίνακα παρατηρούμε τις **στατιστικά σημαντικές ανεξάρτητες μεταβλητές** που προέκυψαν:

Ώρες οδήγησης (HoursDrivingWeek)

Από τα αποτελέσματα προέκυψαν ενδιαφέροντα συμπεράσματα. Οι ώρες οδήγησης την εβδομάδα εμφάνισαν **θετική και σημαντική συσχέτιση** με την αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ (*Estimate* = 0.1757, *p* = 0.0249), ενώ ο λόγος πιθανοτήτων (*Odds Ratio* = 1.386) δείχνει ότι οι οδηγοί με μεγαλύτερη έκθεση στο οδικό δίκτυο είναι πιθανότερο να υποστηρίξουν την εφαρμογή του νέου Κώδικα. Αυτό πιθανότατα οφείλεται στο γεγονός ότι οι πιο συχνοί οδηγοί αντιλαμβάνονται καλύτερα την ανάγκη για σαφείς κανόνες, αυξημένη οδική ασφάλεια και πιο αυστηρή οργάνωση. Το *Odds Ratio* = 1.386 υποδηλώνει ότι για κάθε αύξηση στην κατηγορία ωρών οδήγησης, η πιθανότητα αποδοχής του νέου Κ.Ο.Κ αυξάνεται κατά περίπου 38.6%. **Επομένως, η αυξημένη εμπειρία τους στους δρόμους συνδέεται με υψηλότερη αποδοχή των νέων ρυθμίσεων.**

Φύλο (Gender – Female)

Τα αποτελέσματα δείχνουν μια **θετική** (*Estimate* = 0.288, *p* = 0,073), αν και οριακά στατιστικά σημαντική, σχέση μεταξύ του φύλου και της αποδοχής του νέου Κ.Ο.Κ. Συγκεκριμένα, οι **γυναίκες** εμφανίζονται πιο πιθανό να αποδεχθούν τον νέο Κ.Ο.Κ σε σύγκριση με τους άνδρες. Αυτή η τάση είναι σύμφωνη με προηγούμενες έρευνες που

δείχνουν ότι οι γυναίκες είναι συχνά πιο προσεκτικές και θετικές προς μέτρα που ενισχύουν την οδική ασφάλεια. Το *Odds Ratio* = 1.821 δείχνει ότι οι γυναίκες είναι κατά 82.1% πιο πιθανό να αποδεχθούν τον νέο ΚΟΚ σε σχέση με τους άνδρες.

Το αποτέλεσμα υποδηλώνει μια γενική στάση μεγαλύτερης συμμόρφωσης και θετικής αποδοχής από τη μεριά των γυναικών.

Ηλικιακή ομάδα 35-44 ετών (AgeGroup 35-44)

Τα άτομα ηλικίας 35-44 ετών εμφανίζουν **αυξημένη πιθανότητα αποδοχής** του νέου Κ.Ο.Κ σε σύγκριση με άλλες ηλικιακές ομάδες. Ο θετικός συντελεστής (*Estimate*=0,109, *p-value*=0,054) δείχνει ότι η συγκεκριμένη ομάδα είναι πιο **θετική** απέναντι στις αλλαγές της νομοθεσίας. Με *Odds Ratio* = 2.53, τα άτομα αυτής της ηλικιακής ομάδας έχουν περίπου 2,5 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να υποστηρίξουν τον νέο ΚΟΚ σε σύγκριση με τις υπόλοιπες ηλικίες. **Οι μεσήλικες οδηγοί εκδηλώνουν ισχυρότερη υποστήριξη για αναθεωρήσεις που ενισχύουν τους κανόνες και μειώνουν τον κίνδυνο οδικών ατυχημάτων.**

Αντίληψη ότι τα 30 km/h δεν μειώνουν τα ατυχήματα (30kmhSpeedLimit – CrashesNo)

Η μεταβλητή αυτή εμφανίζει **την ισχυρότερη αρνητική και στατιστικά σημαντική** συσχέτιση (*Estimate*=-0,379, *p-value*<<0,05) με την αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ. Όσοι θεωρούν ότι το όριο των 30 km/h δεν συμβάλλει στη μείωση των τροχαίων ατυχημάτων έχουν πολύ μικρότερη πιθανότητα να αποδεχθούν συνολικά τον νέο Κ.Ο.Κ. Ο *Odds Ratio* = 0.787 δείχνει ότι η πιθανότητα αποδοχής μειώνεται κατά περίπου 21.3%. **Αν οι πολίτες δεν αντιλαμβάνονται τα οφέλη στην οδική ασφάλεια, τείνουν να απορρίπτουν όχι μόνο την επιμέρους ρύθμιση, αλλά και το σύνολο των τροποποιήσεων του Κ.Ο.Κ.**

Αριθμός τροχαίων παραβάσεων (NumberTrafficOffence)

Οι συμμετέχοντες που έχουν διαπράξει περισσότερες τροχαίες παραβάσεις στο παρελθόν **εμφανίζουν μειωμένη πιθανότητα να αποδεχθούν τον νέο Κ.Ο.Κ.** Η αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση (*Estimate* = -0.5413, *p* = 0.0046) υποδηλώνει ότι οι οδηγοί με «ιστορικό» παραβατικής συμπεριφοράς είναι πιο αρνητικοί απέναντι σε αυστηρότερα μέτρα και πιο εντατική τροχαία επιτήρηση. Ο *Odds Ratio* = 0.838 σημαίνει ότι κάθε επιπλέον παράβαση μειώνει την πιθανότητα αποδοχής του νέου Κ.Ο.Κ κατά περίπου 16.2%. Πιθανότατα θεωρούν ότι οι νέοι κανόνες περιορίζουν τη δική τους οδηγική «ελευθερία» ή αυξάνουν τον κίνδυνο κυρώσεων εις βάρος τους. Έτσι, η προηγούμενη εμπειρία παραβάσεων λειτουργεί ως παράγοντας αντίστασης στην αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ.

Αντίληψη ότι η συμπεριφορά τους θα μείνει ίδια (BehaviourChange – SameAsBefore)

Για αυτή τη μεταβλητή και σύμφωνα με τα αποτελέσματα (*Estimate*=-0,875, *p-value*=0,0004), συμπεραίνουμε ότι υπάρχει σημαντική στατιστικά αρνητική συσχέτιση με την αντίληψη της οδηγικής συμπεριφοράς των οδηγών και την αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ.

Όσοι δηλώνουν ότι ο νέος Κ.Ο.Κ δεν θα αλλάξει την οδηγική τους συμπεριφορά εμφανίζουν σημαντικά χαμηλότερη πιθανότητα αποδοχής του. Η πολύ ισχυρή αρνητική συσχέτιση δείχνει ότι αν κάποιος δεν θεωρεί πως οι νέες ρυθμίσεις έχουν αντίκτυπο στην προσωπική του συμπεριφορά, τείνει να τις απορρίπτει. **Αυτό μπορεί να υποδηλώνει είτε αίσθηση ότι «τα μέτρα δεν αφορούν εμένα», είτε δυσπιστία απέναντι στην αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων.** Ο *Odds Ratio* = 0.781 δείχνει ότι όσοι αντιλαμβάνονται το νέο Κ.Ο.Κ

ως αναποτελεσματικό για την προσωπική τους συμπεριφορά έχουν περίπου 22% μικρότερη πιθανότητα να τον αποδεχθούν. **Η αντίληψη περί «μη αλλαγής» συνδέεται επομένως με μειωμένη κοινωνική αποδοχή.**

Συχνότητα παραβάσεων υπερβολικής ταχύτητας (OffencesFrequency – Speeding)

Η συχνότητα παραβάσεων σχετικών με υπερβολική ταχύτητα εμφανίζει μια αρνητική, αν και οριακά σημαντική, σχέση με την αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ ($Estimate=-0,175$, $p-value=0,081$). Οι οδηγοί που παραβιάζουν το όριο ταχύτητας είναι λιγότερο πιθανό να υιοθετήσουν θετική στάση απέναντι στο νέο Κ.Ο.Κ, το οποίο ενισχύει την επιτήρηση και τις κυρώσεις. Ο $Odds Ratio = 0.94$ δείχνει ότι κάθε αύξηση στη συχνότητα παραβάσεων μειώνει την πιθανότητα αποδοχής του νέου Κ.Ο.Κ κατά περίπου 6%. **Οι συστηματικοί παραβάτες εμφανίζουν μειωμένη διάθεση αποδοχής αλλαγών που περιορίζουν την αντικοινωνική οδηγική συμπεριφορά.**

Το VIF (Variance Inflation Factor) χρησιμοποιείται για να αξιολογήσει την **πολυσυγγραμμικότητα μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών**, δηλαδή το πόσο μία μεταβλητή «εξηγείται» από τις υπόλοιπες. Τιμές $VIF > 5$ θεωρούνται ενδεικτικές μέτριας πολυσυγγραμμικότητας, ενώ τιμές $VIF > 10$ υποδηλώνουν σοβαρό πρόβλημα που μπορεί να επηρεάσει την αξιοπιστία των εκτιμήσεων του μοντέλου. Όλες οι τιμές VIF κυμαίνονται μεταξύ 1.00 και 1.06, δηλαδή σε εξαιρετικά χαμηλά επίπεδα. Αυτό σημαίνει ότι **δεν υπάρχει πολυσυγγραμμικότητα μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών**, και καμία μεταβλητή δεν αλληλεπικαλύπτεται στατιστικά με κάποια άλλη. Ως αποτέλεσμα, οι εκτιμήσεις των συντελεστών (Estimates) είναι σταθερές, αξιόπιστες και δεν επηρεάζονται από συσχετίσεις μεταξύ των προβλεπτικών παραγόντων

Συνολικά, το μοντέλο ανέδειξε ότι η αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ επηρεάζεται από ένα σύνολο παραγόντων που σχετίζονται τόσο με αντικειμενικά χαρακτηριστικά των οδηγών όσο και με τις αντιλήψεις και στάσεις τους απέναντι στην οδική ασφάλεια μέσω των ανεξάρτητων μεταβλητών που αναδείχθηκαν.

5.4.2 Αττική

Ο αντίστοιχος πίνακας που προέκυψε μέσω της ίδιας διαδικασίας για την Αττική είναι:

Πίνακας 5.3: Πίνακας της R για την Αττική

Μεταβλητή	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	Odds ratio	VIF
(Intercept)	1,124	0,717	1,567	0,117	3,077	-
HoursDrivingWeek	0,017	0,022	0,145	0,077	1,099	1,05
GenderFemale	0,013	0,014	0,056	0,020*	1,248	1,03
AgeGroup (45-54)	0,149	0,099	0,334	0,029*	1,953	1,01
30kmhSpeedLimit-CrashesNo	-0,434	0,112	-3,889	0,0001***	0,648	1,01
NumberTrafficOffence	-0,581	0,261	-2,225	0,026*	0,559	1,03
BehaviourChangeSameAsBefore	-0,625	0,236	-2,648	0,008**	0,838	1,02
OffencesFrequency-Alcohol	-0,116	0,152	-0,765	0,0007**	0,914	1,04

, ** and * denotes significant at 5%, 1% and 0% significance level, respectively*

Η συνάρτηση χρησιμότητας που προκύπτει από αυτό το μοντέλο είναι:

$$U = 1,124 + 0,017 * HoursDriving + 0,013 * Gender + 0,149 * AgeGroup - 0,434 * 30kmhSpeedLimit - 0,581 * NumberTrafficOffence - 0,625 * BehaviourChange - 0,116 * OffencesFrequency$$

Εξετάζοντας τον πίνακα και συγκρίνοντάς τον με αυτόν για όλη την Ελλάδα παρατηρούμε στη στήλη των μεταβλητών ότι όλες οι μεταβλητές είναι σχεδόν οι ίδιες καθώς το μόνο που αλλάζει είναι στη ηλικία το ηλικιακό εύρος από (45-54) και η συχνότητα παραβάσεων υπό την επήρεια αλκοόλ .

Όσον αφορά την **ηλικιακή μεταβλητή** η οποία επηρεάζει το μοντέλο το δυνατόν περισσότερο αξίζει να την αναλύσουμε. Η μεταβλητή αυτή έχει την μεγαλύτερη επίδραση στην αποδοχή του Κ.Ο.Κ διότι έχει αυξημένη την τιμή του Estimate (*Estimate=0,149*). Ωστόσο κρίνεται ακόμα πιο σημαντική λόγω της μικρότερης τιμής της στη p-value στήλη (*p-value=0.029*). **Τέλος ο Odds Ratio=1,953 υποδηλώνει ότι σχεδόν 95% των ατόμων αυτής της ηλικίας εντός Αττικής είναι πιθανότερο να αποδεχθούν τον νέο Κ.Ο.Κ.**

Για την μεταβλητή της συχνότητας παραβάσεων λόγω κατανάλωσης αλκοόλ παρατηρείται μια μικρότερη επίδραση αλλά παρόλα αυτά αρνητική (*Estimate=-0,116, p-value=0,0007*) το οποίο σημαίνει ότι και για τους κατοίκους της Αττικής που παραβιάζουν τον Κ.Ο.Κ λόγω κατανάλωσης αλκοόλ είναι λιγότερο πιθανό να υιοθετήσουν θετική στάση απέναντι στο νέο Κ.Ο.Κ, το οποίο ενισχύει την επικινδυνότητα για τροχαία ατυχήματα εντός Αττικής και καθιστά επιτακτική την λήψη μέτρων αντιμετώπισης.

Επιπρόσθετα για τις μεταβλητές «Ώρες οδήγησης την εβδομάδα» (HoursDrivingWeek) και για το φύλο (GenderFemale) σημειώνεται θετική συσχέτισή τους με την αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ αλλά σε μικρότερο βαθμό (*Estimate=0,017, p-value=0.077*) και (*Estimate=0,013, p-value=0,020*) αντίστοιχα. Επίσης εντοπίζονται και μειωμένες τιμές των Odds Ratio (O.R=1,099, O.R=1,248) σε σύγκριση με αυτές του πίνακα για την Ελλάδα συνολικά. Αυτό σημαίνει ότι οι παράγοντες:

1. ώρες οδήγησης την εβδομάδα (HoursDrivingWeek)
2. φύλο (GenderFemale)

επηρεάζουν την αποδοχή του ΚΟΚ για πολίτες εντός Αθηνών αλλά σε μικρότερη κλίμακα.

Οι εναπομένουσες τρεις μεταβλητές:

1. Αριθμός τροχαίων παραβάσεων (NumberTrafficOffence)
2. Αντίληψη ότι τα 30 km/h δεν μειώνουν τα ατυχήματα (30kmhSpeedLimit – CrashesNo)
3. Αντίληψη ότι η συμπεριφορά τους θα μείνει ίδια (BehaviourChange – SameAsBefore)

Δεν σημειώνουν κάποια σημαντική διαφορά με τον πίνακα για την Ελλάδα στο σύνολο της. Τόσο οι τιμές των Estimate όσο και του p-value κυμαίνονται στο ίδιο φάσμα με τον λόγο πιθανοτήτων Odds Ratio να παραμένει υπό της μονάδας το οποίο υποδηλώνει ότι η αποδοχή του νέου ΚΟΚ μειώνεται με την αύξηση τους.

5.4.3 Εκτός Αττικής

Η διαδικασία αξιολόγησης των μεταβλητών ολοκληρώνεται με την τρίτη φορά επεξεργασίας των δεδομένων για τους κατοίκους των περιφερειών και τα δεδομένα που συλλέχθηκαν είναι:

Πίνακας 5.4: Πίνακας της R για εκτός Αττικής

Μεταβλητή	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	Odds ratio	VIF
(Intercept)	0,841	0,700	1,202	0,230	2,318	-
HoursDrivingWeek	0,252	0,109	2,312	0,020*	1,287	1,09
GenderFemale	0,382	0,229	1,668	0,095	1,465	1,04
AgeGroup (35-44)	0,147	0,395	0,373	0,024*	1,159	1,02
30kmhSpeedLimit-CrashesNo	-0,344	0,098	-3,497	0,0004***	0,857	1,02
NumberTrafficOffence	-0,511	0,298	-1,718	0,085	0,99	1,03
BehaviourChangeSameAsBefore	-0,469	0,235	-1,998	0,045*	0,626	1,05
OffencesFrequency-Speeding	-0,213	0,142	-1,501	0,001***	0,978	1,05

*, ** and *** denotes significant at 5%, 1% and 0% significance level, respectively

Η συνάρτηση χρησιμότητας που προκύπτει από αυτό το μοντέλο είναι:

$$U = 0,841 + 0,252 * HoursDriving + 0,382 * Gender + 0,147 * AgeGroup - 0,344 * 30kmhSpeedLimit - 0,511 * NumberTrafficOffence - 0,469 * BehaviourChange - 0,213 * OffencesFrequency$$

Από ότι μπορούμε να διακρίνουμε τόσο οι μεταβλητές όσο και οι τιμές που παρουσιάζουν είναι σχεδόν ίδιες, το οποίο μας οδηγεί αβίαστα στο συμπέρασμα ότι **η συνολικότερη εικόνα αντικατοπτρίζεται άμεσα από το συνολικό μοντέλο για την Ελλάδα συνολικά**. Συγκρίνοντας τον πίνακα αυτόν με τον συνολικό τα μοναδικά σχόλια που απορρέουν είναι ότι για τις τρεις πρώτες μεταβλητές οι οποίες συμβάλλουν στην αύξηση της αποδοχής του νέου Κ.Ο.Κ παρατηρούνται κατά απόλυτη τιμή λίγο μεγαλύτερα νούμερα ενώ ταυτόχρονα μικρότερες τιμές του δείκτη Odds Ratio.

5.5 Σχετική επιρροή των μεταβλητών

Σε αυτό το υποκεφάλαιο παρατίθενται η ερμηνεία των συναρτήσεων χρησιμότητας που προέκυψαν και για τα τρία μοντέλα ξεχωριστά με βάση την επιρροή των καθοριστικών ανεξάρτητων μεταβλητών στα μοντέλα και τα συνολικά συμπεράσματα για την αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ. Μέσω των συναρτήσεων χρησιμότητας και ακολουθώντας μια διαδικασία μεθόδου της ελαστικότητας για κάθε ένα μοντέλο στο Excel προβλέψαμε και καταλήξαμε στις πιο επιδραστικές μεταβλητές για κάθε μοντέλο. Η διαδικασία ακολουθήθηκε τρεις φορές και τα αποτελέσματα της αναλύονται παρακάτω.

5.5.1 Ελλάδα

Στον Πίνακα που ακολουθεί, προκύπτει το είδος και το μέγεθος της επιρροής της κάθε ανεξάρτητης μεταβλητής στην εξαρτημένη τόσο για συνεχείς όσο και για διακριτές μεταβλητές στο μοντέλο για την Ελλάδα.

Πίνακας 5.5: Ελαστικότητες και σχετική επιρροή των ανεξάρτητων μεταβλητών στο μοντέλο για την Ελλάδα

Ανεξάρτητες μεταβλητές	Ελαστικότητα e_i	Σχετική επιρροή e_i^*
BehaviourChange	-0.309	1.000
HoursDrivingWeek	0.548	-1.769
Gender	0.428	-1.384
AgeGroup	0.333	-1.077
30kmhSpeedLimit-CrashesNo	-0.714	2.306
NumberTrafficOffences	-0.642	2.073
OffenceFrequency-Speeding	-0.332	1.072

Πιο αναλυτικά, η επιρροή της μεταβλητής «30kmhSpeedLimit-CrashesNo» είναι η **μεγαλύτερη σε σύγκριση** με όλες τις υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές, γεγονός που αναδεικνύει τη καθοριστική σημασία της αντίληψης των μετακινούμενων σχετικά με την αποτελεσματικότητα του ορίου ταχύτητας των 30 km/h στη μείωση των οδικών ατυχημάτων για τη συνολική αποδοχή του Νέου Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας. Συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι τα άτομα που πιστεύουν πως η εφαρμογή του ορίου των 30 km/h δεν θα οδηγήσει σε μείωση των οδικών ατυχημάτων τείνουν να εμφανίζουν χαμηλότερα επίπεδα αποδοχής του νέου Κ.Ο.Κ, γεγονός που υπογραμμίζει ότι η αμφισβήτηση της αποτελεσματικότητας του συγκεκριμένου μέτρου λειτουργεί ως βασικός ανασταλτικός παράγοντας για τη θετική στάση απέναντι στις νέες αλλαγές.

Η μεταβλητή «**NumberTrafficOffences**» εμφανίζει τη **δεύτερη μεγαλύτερη επιρροή** στο μοντέλο ($e_i^* = 2.073$), επηρεάζοντας την αποδοχή του Νέου Κ.Ο.Κ περίπου 1,11 φορές λιγότερο σε σύγκριση με τη μεταβλητή «30kmhSpeedLimit-CrashesNo». Η αρνητική ελαστικότητα ($e_i = -0.642$) δείχνει ότι η αύξηση του αριθμού οδικών παραβάσεων σχετίζεται με μειωμένη αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ, γεγονός που υποδηλώνει πιθανή αντίσταση των παραβατικών οδηγών απέναντι σε αυστηρότερους κανόνες.

Η μεταβλητή «**BehaviourChange**» αποτελεί τη μεταβλητή αναφοράς με σχετική επιρροή ίση με 1.000. Η αρνητική ελαστικότητα ($e_i = -0.309$) υποδηλώνει ότι οι οδηγοί που αντιλαμβάνονται τον νέο Κ.Ο.Κ ως παράγοντα αλλαγής της οδηγικής τους συμπεριφοράς τείνουν να εμφανίζουν διαφοροποιημένα, και σε ορισμένες περιπτώσεις λιγότερο θετική, στάση απέναντι στην αποδοχή του.

Η μεταβλητή «**OffenceFrequency-Speeding**» παρουσιάζει παρόμοια σχετική επιρροή με τη «BehaviourChange» ($e_i^* = 1.072$), επηρεάζοντας την αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ περίπου 2,15 φορές λιγότερο σε σύγκριση με τη μεταβλητή με τη μεγαλύτερη επιρροή («30kmhSpeedLimit»). Η αρνητική ελαστικότητα ($e_i = -0.332$) υποδηλώνει ότι η συχνότητα παραβάσεων ταχύτητας συνδέεται με χαμηλότερα επίπεδα αποδοχής των νέων κανόνων οδικής κυκλοφορίας.

Η μεταβλητή «**AgeGroup**» εμφανίζει μέτρια επιρροή στο μοντέλο ($e_i^* = -1.077$), επηρεάζοντας την αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ περίπου 2,14 φορές λιγότερο σε σύγκριση με τη μεταβλητή «30kmhSpeedLimit-CrashesNo». Η θετική ελαστικότητα ($e_i = 0.333$) υποδηλώνει ότι οι μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες τείνουν να αποδέχονται περισσότερο τον νέο Κ.Ο.Κ, πιθανόν λόγω αυξημένης αντίληψης κινδύνου και εμπειρίας.

Η μεταβλητή «**Gender**» παρουσιάζει παρόμοια επίπεδα επιρροής ($e_i^* = -1.384$), επηρεάζοντας την αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ περίπου 1,67 φορές λιγότερο σε σχέση με τη μεταβλητή με τη μεγαλύτερη επιρροή. Η θετική ελαστικότητα ($e_i = 0.428$) υποδηλώνει

διαφοροποίηση της αποδοχής του νέου Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας ανάλογα με το φύλο, με τις γυναίκες να εμφανίζουν υψηλότερα επίπεδα αποδοχής και μεγαλύτερη προθυμία συμμόρφωσης στους νέους κανόνες σε σύγκριση με τους άνδρες.

Τέλος, η μεταβλητή «**HoursDrivingWeek**» εμφανίζει επίσης **μικρή σχετική επιρροή** στο μοντέλο ($ei^* = -1.769$), επηρεάζοντας την αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ περίπου 1,30 φορές λιγότερο σε σύγκριση με τη μεταβλητή «**30kmhSpeedLimit-CrashesNo**». Η θετική ελαστικότητα ($ei = 0.548$) υποδηλώνει ότι οι οδηγοί με περισσότερες ώρες οδήγησης ανά εβδομάδα τείνουν να έχουν διαφορετική στάση απέναντι στον νέο ΚΟΚ, ενδεχομένως λόγω αυξημένης έκθεσης στους κανόνες και στις επιπτώσεις τους.

5.5.2 Αττική

Στον Πίνακα που ακολουθεί, προκύπτει το είδος και το μέγεθος της επιρροής της κάθε ανεξάρτητης μεταβλητής στην εξαρτημένη τόσο για συνεχείς όσο και για διακριτές μεταβλητές στο μοντέλο για την Αττική.

Πίνακας 5.6: Ελαστικότητες και σχετική επιρροή των ανεξάρτητων μεταβλητών στο μοντέλο για την Αττική

Ανεξάρτητες μεταβλητές	Ελαστικότητα ei	Σχετική επιρροή ei^*
BehaviourChange	-0.284	-14.817
HoursDrivingWeek	0.054	2.802
Gender	0.019	1.000
AgeGroup	0.457	23.836
30kmhSpeedLimit-CrashesNo	-0.843	-43.966
NumberTrafficOffences	-0.703	-36.663
OffenceFrequency-Alcohol	-0.156	-8.137

Πιο αναλυτικά, η επιρροή της μεταβλητής «**30kmhSpeedLimit-CrashesNo**» είναι η μεγαλύτερη στο μοντέλο για την Αττική ($ei^* = -43.966$), γεγονός που αναδεικνύει τη ιδιαίτερα καθοριστική σημασία της αντίληψης των μετακινούμενων σχετικά με το κατά πόσο το όριο ταχύτητας των 30 km/h μπορεί να συμβάλει στη μείωση των οδικών ατυχημάτων για τη συνολική αποδοχή του Νέου Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας. Η αρνητική ελαστικότητα ($ei = -0.843$) υποδηλώνει ότι τα άτομα που πιστεύουν πως η εφαρμογή του συγκεκριμένου ορίου ταχύτητας δεν θα οδηγήσει σε μείωση των οδικών ατυχημάτων εμφανίζουν σημαντικά χαμηλότερα επίπεδα αποδοχής του νέου Κ.Ο.Κ, γεγονός που καθιστά την αμφισβήτηση της αποτελεσματικότητας του μέτρου τον ισχυρότερο ανασταλτικό παράγοντα αποδοχής στην περιοχή της Αττικής.

Επιπλέον, η μεταβλητή «**NumberTrafficOffences**» εμφανίζει τη δεύτερη μεγαλύτερη επιρροή στο μοντέλο ($ei^* = -36.663$), επηρεάζοντας την αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ περίπου 1,20 φορές λιγότερο σε σύγκριση με τη μεταβλητή με τη μεγαλύτερη επιρροή. Η αρνητική ελαστικότητα ($ei = -0.703$) καταδεικνύει ότι η αύξηση του αριθμού οδικών παραβάσεων σχετίζεται με μειωμένη αποδοχή των νέων ρυθμίσεων, στοιχείο που υποδηλώνει αυξημένη αντίσταση των παραβατικών οδηγών απέναντι στην αυστηροποίηση του πλαισίου οδικής κυκλοφορίας.

Ακολουθεί η μεταβλητή «**AgeGroup**», η οποία παρουσιάζει υψηλή θετική σχετική επιρροή ($ei^* = 23.836$). Η θετική ελαστικότητα ($ei = 0.457$) υποδηλώνει ότι οι μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες στην Αττική τείνουν να αποδέχονται περισσότερο τον νέο Κ.Ο.Κ, πιθανόν λόγω

αυξημένης εμπειρίας, μεγαλύτερης αντίληψης του κινδύνου και αυξημένης ευαισθητοποίησης σε ζητήματα οδικής ασφάλειας.

Η μεταβλητή «**BehaviourChange**» εμφανίζει μέτρια αλλά αξιοσημείωτη αρνητική επιρροή στο μοντέλο ($ei^* = -14.817$). Η αρνητική ελαστικότητα ($ei = -0.284$) υποδηλώνει ότι οι οδηγοί που αντιλαμβάνονται τον νέο Κ.Ο.Κ ως παράγοντα που επιβάλλει αλλαγές στη συμπεριφορά τους τείνουν να εμφανίζουν χαμηλότερα επίπεδα αποδοχής, γεγονός που υποδηλώνει πιθανή δυσφορία ή αντίσταση απέναντι στην ανάγκη προσαρμογής σε νέους κανόνες.

Η μεταβλητή «**OffenceFrequency-Alcohol**» παρουσιάζει μικρότερη, αλλά όχι αμελητέα, επιρροή στο μοντέλο ($ei^* = -8.137$). Η αρνητική ελαστικότητα ($ei = -0.156$) δείχνει ότι η συχνότερη εμπλοκή σε παραβάσεις που σχετίζονται με κατανάλωση αλκοόλ συνδέεται με μειωμένη αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ, γεγονός που αντανακλά αρνητική στάση απέναντι στους αυστηρότερους ελέγχους και ποινές.

Η μεταβλητή «**HoursDrivingWeek**» εμφανίζει περιορισμένη θετική επιρροή ($ei^* = 2.802$). Η χαμηλή αλλά θετική ελαστικότητα ($ei = 0.054$) υποδηλώνει ότι οι οδηγοί με περισσότερες ώρες οδήγησης εβδομαδιαίως τείνουν να παρουσιάζουν ελαφρώς υψηλότερα επίπεδα αποδοχής του νέου Κ.Ο.Κ, πιθανόν λόγω μεγαλύτερης εξοικείωσης με το οδικό δίκτυο και τους κανονισμούς.

Τέλος, η μεταβλητή «**Gender**» εμφανίζει τη μικρότερη σχετική επιρροή στο μοντέλο για την Αττική ($ei^* = 1.000$). Η πολύ χαμηλή θετική ελαστικότητα ($ei = 0.019$) υποδηλώνει ότι το φύλο δεν αποτελεί καθοριστικό παράγοντα διαφοροποίησης της αποδοχής του νέου Κ.Ο.Κ στην περιοχή, με τη συμβολή του να κρίνεται περιορισμένη σε σύγκριση με τις υπόλοιπες μεταβλητές.

5.5.3 Εκτός Αττικής

Στον Πίνακα που ακολουθεί, προκύπτει το είδος και το μέγεθος της επιρροής της κάθε ανεξάρτητης μεταβλητής στην εξαρτημένη τόσο για συνεχείς όσο και για διακριτές μεταβλητές στο μοντέλο εκτός Αττικής.

Πίνακας 5.7: Ελαστικότητες και σχετική επιρροή των ανεξάρτητων μεταβλητών στο μοντέλο εκτός Αττικής

Ανεξάρτητες μεταβλητές	Ελαστικότητα ei	Σχετική επιρροή ei^*
BehaviourChange	-0.133	1.000
HoursDrivingWeek	0.774	-5.805
Gender	0.574	-4.307
AgeGroup	0.449	-3.373
30kmhSpeedLimit-CrashesNo	-0.660	4.956
NumberTrafficOffences	-0.595	4.467
OffenceFrequency-Speeding	-0.394	2.957

Πιο αναλυτικά, η μεταβλητή «**HoursDrivingWeek**» εμφανίζει τη μεγαλύτερη σχετική επιρροή στο μοντέλο για τις περιοχές εκτός Αττικής ($ei^* = -5.805$), γεγονός που αναδεικνύει τη σημαντική συμβολή της έντασης της οδηγικής δραστηριότητας στη διαμόρφωση της αποδοχής του Νέου Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας. Η θετική ελαστικότητα ($ei = 0.774$) υποδηλώνει ότι οι οδηγοί που οδηγούν περισσότερες ώρες εβδομαδιαίως τείνουν να εμφανίζουν υψηλότερα επίπεδα αποδοχής του νέου Κ.Ο.Κ, πιθανόν λόγω αυξημένης

έκθεσης σε κινδύνους, μεγαλύτερης εμπειρίας και καλύτερης κατανόησης της αναγκαιότητας ρύθμισης της οδικής συμπεριφοράς.

Η μεταβλητή «**30kmhSpeedLimit-CrashesNo**» ακολουθεί σε επίπεδο επιρροής ($e_i^* = 4.956$), αναδεικνύοντας τον κρίσιμο ρόλο της αντίληψης των μετακινούμενων σχετικά με την αποτελεσματικότητα του ορίου ταχύτητας των 30 km/h στη μείωση των οδικών ατυχημάτων. Η αρνητική ελαστικότητα ($e_i = -0.660$) δείχνει ότι οι οδηγοί που θεωρούν πως η εφαρμογή του συγκεκριμένου μέτρου δεν θα οδηγήσει σε μείωση των οδικών ατυχημάτων εμφανίζουν χαμηλότερα επίπεδα αποδοχής του νέου Κ.Ο.Κ, επιβεβαιώνοντας ότι και εκτός Αττικής η αμφισβήτηση της αποτελεσματικότητας του μέτρου λειτουργεί ανασταλτικά στη θετική στάση απέναντι στην αλλαγή κουλτούρας και νοοτροπίας.

Η μεταβλητή «**NumberTrafficOffences**» παρουσιάζει την τρίτη μεγαλύτερη επιρροή στο μοντέλο ($e_i^* = 4.467$), επηρεάζοντας την αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ περίπου 1,11 φορές λιγότερο σε σύγκριση με τη μεταβλητή με τη μεγαλύτερη επιρροή στο μοντέλο. Η αρνητική ελαστικότητα ($e_i = -0.595$) καταδεικνύει ότι η αύξηση του αριθμού οδικών παραβάσεων σχετίζεται με μειωμένη αποδοχή των νέων ρυθμίσεων, γεγονός που υποδηλώνει και στις περιοχές εκτός Αττικής αντίσταση των παραβατικών οδηγών απέναντι στην αυστηροποίηση των κανόνων οδικής κυκλοφορίας.

Η μεταβλητή «**OffenceFrequency-Speeding**» ακολουθεί σε επίπεδο επιρροής ($e_i^* = 2.957$). Η αρνητική ελαστικότητα ($e_i = -0.394$) υποδηλώνει ότι η αυξημένη συχνότητα παραβάσεων ταχύτητας συνδέεται με χαμηλότερα επίπεδα αποδοχής του νέου Κ.Ο.Κ, στοιχείο που αναδεικνύει τη δυσκολία αποδοχής μέτρων περιορισμού της ταχύτητας, ιδιαίτερα σε περιοχές με εκτεταμένο επαρχιακό ή διαπεριφερειακό οδικό δίκτυο.

Η μεταβλητή «**AgeGroup**» εμφανίζει μέτρια θετική ελαστικότητα ($e_i = 0.449$) και μικρότερη σχετική επιρροή ($e_i^* = -3.373$). Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες εκτός Αττικής τείνουν να αποδέχονται περισσότερο τον νέο Κ.Ο.Κ, πιθανόν λόγω αυξημένης εμπειρίας, διαφοροποιημένων οδηγικών προτύπων και μεγαλύτερης ευαισθητοποίησης σε ζητήματα οδικής ασφάλειας.

Η μεταβλητή «**Gender**» παρουσιάζει περιορισμένη αλλά θετική ελαστικότητα ($e_i = 0.574$) και σχετικά χαμηλή επιρροή ($e_i^* = -4.307$). Τα ευρήματα υποδηλώνουν ότι και εκτός Αττικής οι γυναίκες εμφανίζουν υψηλότερα επίπεδα αποδοχής του νέου Κ.Ο.Κ σε σύγκριση με τους άνδρες, ωστόσο η συμβολή του φύλου παραμένει δευτερεύουσα σε σχέση με συμπεριφορικούς και αντιληπτικούς παράγοντες.

Τέλος, η μεταβλητή «**BehaviourChange**» εμφανίζει τη μικρότερη σχετική επιρροή στο μοντέλο για τις περιοχές εκτός Αττικής ($e_i^* = 1.000$). Η αρνητική ελαστικότητα ($e_i = -0.133$) υποδηλώνει ότι η αντίληψη του νέου Κ.Ο.Κ ως παράγοντα αλλαγής της οδηγικής συμπεριφοράς επηρεάζει σε περιορισμένο βαθμό την αποδοχή του, γεγονός που υποδηλώνει ότι εκτός Αττικής οι στάσεις διαμορφώνονται κυρίως από πρακτικούς παράγοντες και λιγότερο από την υποκειμενική αίσθηση αλλαγής συμπεριφοράς.

5.5.4 Σύνοψη

Η συγκριτική ανάλυση των τριών μοντέλων αποδοχής του Νέου Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας αναδεικνύει τόσο κοινά πρότυπα συμπεριφοράς όσο και ουσιαστικές διαφοροποιήσεις μεταξύ του συνολικού δείγματος της Ελλάδας, της Αττικής και των περιοχών εκτός Αττικής.

Κοινό και στα τρία μοντέλα αποτελεί ο καθοριστικός ρόλος της μεταβλητής «30kmhSpeedLimit-CrashesNo», η οποία εμφανίζεται ως η **ισχυρότερη ή μία από τις ισχυρότερες μεταβλητές επιρροής στην αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ.** Και στις τρεις περιπτώσεις, η αμφισβήτηση της αποτελεσματικότητας του ορίου ταχύτητας των 30 km/h ως μέτρο μείωσης των οδικών ατυχημάτων συνδέεται συστηματικά με χαμηλότερα επίπεδα αποδοχής του νέου θεσμικού πλαισίου. Το εύρημα αυτό υπογραμμίζει ότι η κοινωνική αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την εμπιστοσύνη των πολιτών στην αποτελεσματικότητα των νέων ρυθμίσεων και ειδικότερα των μέτρων περιορισμού της ταχύτητας.

Παράλληλα, η μεταβλητή «NumberTrafficOffences» εμφανίζει υψηλή και **σταθερή αρνητική επιρροή** και στα τρία μοντέλα, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι οδηγοί με ιστορικό παραβατικής συμπεριφοράς τείνουν να εμφανίζουν μειωμένη αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ. Το εύρημα αυτό είναι ιδιαίτερα έντονο στο μοντέλο της Αττικής, όπου η επιρροή της συγκεκριμένης μεταβλητής είναι σημαντικά μεγαλύτερη σε σχέση με τις υπόλοιπες περιοχές, στοιχείο που μπορεί να συνδέεται με την αυξημένη επιτήρηση και τη συχνότερη εμπλοκή των οδηγών με το σύστημα ελέγχου της οδικής κυκλοφορίας στο αστικό περιβάλλον.

Σημαντικές διαφοροποιήσεις παρατηρούνται στον ρόλο των δημογραφικών χαρακτηριστικών. Η μεταβλητή «AgeGroup» παρουσιάζει **θετική και ουσιαστική επιρροή** τόσο στο συνολικό δείγμα όσο και στα επιμέρους μοντέλα, με την επίδρασή της να είναι εντονότερη στην Αττική. Οι μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες εμφανίζουν υψηλότερα επίπεδα αποδοχής του νέου Κ.Ο.Κ, γεγονός που πιθανόν σχετίζεται με αυξημένη αντίληψη κινδύνου, εμπειρία και μεγαλύτερη συμμόρφωση σε κανονιστικά πλαίσια. Αντίθετα, στις περιοχές εκτός Αττικής η επίδραση της ηλικίας παραμένει σημαντική αλλά λιγότερο έντονη, υποδηλώνοντας μεγαλύτερη ετερογένεια στάσεων.

Η μεταβλητή «Gender» εμφανίζει περιορισμένη αλλά **σταθερά θετική επίδραση και στα τρία μοντέλα**, με τις γυναίκες να παρουσιάζουν υψηλότερα επίπεδα αποδοχής του Νέου ΚΟΚ σε σύγκριση με τους άνδρες. Ωστόσο, η σχετική επιρροή του φύλου είναι σαφώς μικρότερη σε σχέση με τις συμπεριφορικές και αντιληπτικές μεταβλητές, ιδιαίτερα στο μοντέλο της Αττικής, όπου το φύλο αποτελεί τον λιγότερο καθοριστικό παράγοντα.

Αξιοσημείωτες διαφοροποιήσεις καταγράφονται επίσης στον ρόλο της μεταβλητής «BehaviourChange». Στο συνολικό δείγμα και στο μοντέλο της Αττικής, η αντίληψη του Νέου ΚΟΚ ως παράγοντα αλλαγής της οδηγικής συμπεριφοράς συνδέεται με μειωμένη αποδοχή, υποδηλώνοντας πιθανή αντίσταση απέναντι στην ανάγκη προσαρμογής σε νέους κανόνες. Αντίθετα, στις περιοχές εκτός Αττικής η συγκεκριμένη μεταβλητή εμφανίζει τη μικρότερη επιρροή, γεγονός που υποδηλώνει ότι η αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ διαμορφώνεται κυρίως από εμπειρικούς και αντικειμενικούς παράγοντες και λιγότερο από την υποκειμενική αντίληψη αλλαγής συμπεριφοράς.

Τέλος, η μεταβλητή «HoursDrivingWeek» παρουσιάζει **διαφοροποιημένη επίδραση μεταξύ των περιοχών**. Στο συνολικό δείγμα και στις περιοχές εκτός Αττικής, οι οδηγοί με περισσότερες ώρες οδήγησης εβδομαδιαίως τείνουν να εμφανίζουν ελαφρώς υψηλότερα επίπεδα αποδοχής του νέου Κ.Ο.Κ, ενώ στην Αττική η επίδραση αυτή είναι περιορισμένη. Το εύρημα αυτό μπορεί να σχετίζεται με τη διαφορετική φύση των μετακινήσεων και τη διαφορετική εμπειρία οδήγησης μεταξύ αστικών και μη αστικών περιοχών.

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

6.1 Σύνοψη αποτελεσμάτων

Ο Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ) δεν αποτελεί απλώς ένα σύνολο νομικών κανόνων και προστίμων, αλλά το θεμέλιο της κοινωνικής συνύπαρξης στον δημόσιο χώρο. Η σημαντικότητά του έγκειται στην προστασία της ανθρώπινης ζωής και τη διασφάλιση της ισότιμης μετακίνησης όλων των πολιτών, από τους οδηγούς και τους αναβάτες μέχρι τους πεζούς και τα άτομα με αναπηρία. Ωστόσο, η αποτελεσματικότητα οποιουδήποτε θεσμικού πλαισίου, όσο σύγχρονο κι αν είναι, εξαρτάται άμεσα από τον βαθμό στον οποίο οι πολίτες τον αντιλαμβάνονται ως δίκαιο, χρήσιμο και εφαρμόσιμο. Η σημασία των αντιλήψεων των χρηστών του οδικού δικτύου είναι καθοριστική, καθώς η «συμμόρφωση» δεν επιτυγχάνεται μόνο μέσω του φόβου της ποινής, αλλά κυρίως μέσω της αποδοχής των κανόνων ως αναγκαίων για την κοινή ασφάλεια. Όταν οι πολίτες αντιλαμβάνονται τον Κ.Ο.Κ ως ένα εργαλείο που βελτιώνει την καθημερινότητά τους και μειώνει τους κινδύνους, η οδική παιδεία αναβαθμίζεται συνολικά. Η κατανόηση, λοιπόν, της ψυχολογίας και των στάσεων των πολιτών είναι το κλειδί για τον σχεδιασμό πολιτικών που μετατρέπουν τον δρόμο από πεδίο σύγκρουσης σε χώρο ασφαλούς συμβίωσης. Στόχος λοιπόν της εργασίας είναι η **διερεύνηση των αντιλήψεων και της αποδοχής των Ελλήνων μετακινούμενων απέναντι στον νέο Κ.Ο.Κ.** και ο προσδιορισμός των κρίσιμων παραγόντων που επηρεάζουν την αποδοχή του.

Για τη συλλογή των αναγκαιών πληροφοριών ,δημιουργήθηκε ένα ειδικά σχεδιασμένο ερωτηματολόγιο. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν ,επεξεργάστηκαν και κωδικοποιήθηκαν με τη χρήση υπολογιστικών στοιχείων. Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε στατιστική ανάλυση με στόχο την κατασκευή **μαθηματικών μοντέλων** που εξετάζουν την επίδραση ποικίλων παραγόντων, όπως οι ώρες οδήγηση την εβδομάδα ,η ηλικία , το φύλο , ο αριθμός των παραβάσεων , η αλλαγή της συμπεριφοράς ,οι παραβάσεις για υπερβολική ταχύτητα στη αποδοχή η όχι του νέου Κ.Ο.Κ.

Για το σκοπό της παρούσας διπλωματικής αναπτύχθηκε το μοντέλο της **διωνυμικής λογιστικής παλινδρόμησης**. Το μοντέλο αυτό εκτιμά τη πιθανότητα αποδοχής του νέου Κ.Ο.Κ από του Έλληνες μετακινούμενους με τις κρίσιμότερες στατιστικά παραμέτρους.

Τα συνολικά στοιχεία μαζί με τη σχετική επιρροή των μεταβλητών φαίνονται συγκεντρωτικά στο παρακάτω Πίνακα 6.1.

Πίνακας 6.1 Αποτελέσματα μοντέλου αποδοχής νέου Κ.Ο.Κ

Ανεξάρτητες μεταβλητές	Μοντέλο 1 - Ελλάδα						Μοντέλο 2 - Αττική						Μοντέλο 3 - Εκτός Αττικής					
	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	ei	ei*	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	ei	ei*	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	ei	ei*
(Intercept)	0,98	0,493	1,989	0,046*	-	-	1,124	0,717	1,567	0,117	-	-	0,841	0,7	1,202	0,23	-	-
HoursDrivingWeek	0,176	0,078	2,242	0,024*	-0,309	1,000	0,017	0,022	0,145	0,077	-0,284	-14,817	0,252	0,109	2,312	0,020*	-0,133	1,000
Gender-Female	0,288	0,161	1,795	0,073	0,548	-1,769	0,013	0,014	0,056	0,020*	0,054	2,802	0,382	0,229	1,688	0,095	0,774	-5,805
AgeGroup (35-44)	0,109	0,083	0,374	0,054	0,428	-1,384	0,149	0,099	0,334	0,029*	0,019	1,000	0,147	0,395	0,373	0,024*	0,574	-4,307
30kmhSpeedLimit-CrashesNo	-0,379	0,076	-4,998	5,78e-07***	0,333	-1,077	-0,434	0,112	-3,889	0,0001***	0,457	23,836	-0,344	0,098	-3,497	0,0004***	0,449	-3,373
NumberTrafficOffence	-0,541	0,191	-2,835	0,004**	-0,714	2,306	-0,581	0,261	-2,225	0,026*	-0,843	-43,966	-0,511	0,298	-1,718	0,085	-0,660	4,966
BehaviourChange-SameAsBefore	-0,875	0,257	-3,411	0,0004***	-0,642	2,073	-0,625	0,236	-2,648	0,008**	-0,703	-36,663	-0,469	0,235	-1,998	0,045*	-0,595	4,467
OffencesFrequency-Speeding	-0,175	0,101	-1,743	0,081	-0,332	1,072	-	-	-	-	-	-	-0,213	0,142	-1,501	0,001***	-0,394	2,957
OffencesFrequency-Alcohol	-	-	-	-	-	-	-0,116	0,152	-0,765	0,0007**	-0,156	-8,137	-	-	-	-	-	-

6.2 Συνολικά συμπεράσματα

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που προέκυψαν από το προηγούμενο κεφάλαιο, σε συνδυασμό με τη σύνοψη των μαθηματικών μοντέλων που προηγήθηκε, στην ενότητα αυτή είναι εφικτή η διατύπωση των συμπερασμάτων της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

- Η αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ αποτελεί **πολύ-παραγοντικό φαινόμενο**. Η έρευνα καταδεικνύει ότι η αποδοχή του νέου Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας δεν είναι μονοδιάστατη, αλλά επηρεάζεται από ένα σύνολο παραγόντων όπως τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, η οδηγική συμπεριφορά, η εμπειρία παραβάσεων, η αντίληψη για την αποτελεσματικότητα της Τροχαίας και η γενικότερη στάση απέναντι στην οδική ασφάλεια. **Η χρήση στατιστικών μοντέλων λογιστικής παλινδρόμησης ανέδειξε ότι η πρόθεση αποδοχής συνδέεται άμεσα με τις προσωπικές στάσεις και εμπειρίες των μετακινούμενων, γεγονός που επιβεβαιώνει ότι η νομοθετική αλλαγή από μόνη της δεν αρκεί χωρίς κοινωνική εσωτερίκευση.**
- Υπάρχει διαφοροποίηση μεταξύ **γνώσης και πραγματικής συμμόρφωσης**. Τα αποτελέσματα της έρευνας αναδεικνύουν ένα σημαντικό χάσμα μεταξύ της γνώσης των κανόνων και της ουσιαστικής συμμόρφωσης σε αυτούς. **Παρότι μεγάλο ποσοστό των συμμετεχόντων δηλώνει ότι αναγνωρίζει τη σημασία του νέου Κ.Ο.Κ, αυτό δεν μεταφράζεται πάντα σε θετική στάση ή πρόθεση αλλαγής συμπεριφοράς.** Το εύρημα αυτό συνάδει με προηγούμενες μελέτες που δείχνουν ότι η αποδοχή των κανόνων δεν είναι απαραίτητα συνυφασμένη με την εφαρμογή τους στην πράξη.
- **Η αποδοχή του μέτρου των 30 km/h συνδέεται με την αντίληψη οδικής ασφάλειας.** Η διερεύνηση της στάσης απέναντι στο όριο ταχύτητας 30 km/h σε κατοικημένες περιοχές έδειξε ότι η υποστήριξη του μέτρου σχετίζεται κυρίως με το επίπεδο ευαισθητοποίησης για την οδική ασφάλεια και την προστασία των ευάλωτων χρηστών. **Όσοι αντιλαμβάνονται άμεσα τα οφέλη του μέτρου για τη μείωση ατυχημάτων και τραυματισμών εμφανίζουν υψηλότερη πιθανότητα αποδοχής.** Συνεπώς, η αποτελεσματικότητα του μέτρου δεν εξαρτάται μόνο από τη θεσμοθέτησή του αλλά και από την κατανόηση των κοινωνικών του ωφελειών.
- **Η εμπιστοσύνη στους θεσμούς επηρεάζει την αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ.** Ένα κρίσιμο εύρημα της ανάλυσης είναι ότι η αντίληψη περί επάρκειας ελέγχων και επιβολής του νόμου επηρεάζει σημαντικά τη στάση των πολιτών απέναντι στον νέο Κ.Ο.Κ. **Όταν οι μετακινούμενοι θεωρούν ότι οι έλεγχοι είναι ανεπαρκείς ή άνισοι, μειώνεται η πιθανότητα αποδοχής των νέων ρυθμίσεων.** Αυτό υποδηλώνει ότι η θεσμική αξιοπιστία αποτελεί βασικό παράγοντα επιτυχίας κάθε αναθεώρησης του Κώδικα.
- **Η επίδραση της ηλικίας στην αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ.** Η ηλικία αναδεικνύεται ως σημαντικός προσδιοριστικός παράγοντας της αποδοχής του νέου Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας. **Από τη στατιστική ανάλυση προκύπτει ότι οι μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες εμφανίζουν αυξημένη πιθανότητα αποδοχής των νέων ρυθμίσεων,** γεγονός που μπορεί να ερμηνευθεί μέσω της αυξημένης οδηγικής εμπειρίας, της μεγαλύτερης αντίληψης κινδύνου και της εντονότερης ευαισθητοποίησης σε θέματα οδικής ασφάλειας. **Αντίθετα, οι νεότεροι μετακινούμενοι παρουσιάζουν συγκριτικά χαμηλότερα επίπεδα αποδοχής,**

πιθανόν λόγω μεγαλύτερης ανοχής στο ρίσκο, τάσης αμφισβήτησης περιοριστικών μέτρων και διαφορετικής οδηγικής νοοτροπίας.

- **Η επίδραση των ωρών οδήγησης στην αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ.** Η οδηγική εμπειρία αποτελεί καθοριστικό παράγοντα στη διαμόρφωση της στάσης των μετακινούμενων απέναντι στον νέο Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας. **Τα αποτελέσματα της ανάλυσης δείχνουν ότι τα άτομα με περισσότερες ώρες οδήγησης εμφανίζουν υψηλότερη πιθανότητα αποδοχής των νέων ρυθμίσεων**, καθώς η μακροχρόνια έκθεση στο οδικό περιβάλλον ενισχύει την αντίληψη κινδύνου και την αναγνώριση της αναγκαιότητας αυστηρότερων κανόνων. Η εμπειρία συμβάλλει στην καλύτερη κατανόηση των συνεπειών της παραβατικής συμπεριφοράς και στη σύνδεση των ρυθμίσεων με πραγματικά περιστατικά ατυχημάτων ή επικίνδυνων καταστάσεων. **Αντίθετα, οδηγοί με περιορισμένη εμπειρία τείνουν να εμφανίζουν χαμηλότερα επίπεδα αποδοχής, ενδεχομένως λόγω υπερεκτίμησης των ικανοτήτων τους, μειωμένης αντίληψης κινδύνου ή περιορισμένης έκθεσης σε σοβαρά συμβάντα.**
- **Ο διχασμός απέναντι στα νέα πρόστιμα.** Η έρευνα αναδεικνύει σαφή διχασμό των συμμετεχόντων ως προς τα νέα, αυστηρότερα πρόστιμα του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας. **Ένα σημαντικό ποσοστό τα αξιολογεί θετικά, θεωρώντας ότι η αυστηροποίηση των κυρώσεων λειτουργεί αποτρεπτικά και συμβάλλει ουσιαστικά στη μείωση της παραβατικότητας και των τροχαίων ατυχημάτων.** Παράλληλα, όμως, καταγράφεται και έντονη επιφυλακτικότητα, με μερίδα ερωτηθέντων να εκφράζει την άποψη ότι τα πρόστιμα έχουν κυρίως εισπρακτικό χαρακτήρα ή ότι είναι δυσανάλογα σε σχέση με την παράβαση. **Ο διχασμός αυτός υποδηλώνει ότι η αποτελεσματικότητα των νέων προστίμων δεν εξαρτάται αποκλειστικά από το ύψος τους, αλλά από την αντίληψη δικαιοσύνης, αναλογικότητας και ισότιμης εφαρμογής τους.** Συνεπώς, η κοινωνική νομιμοποίηση των κυρώσεων αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την ουσιαστική συμμόρφωση και την επίτευξη των στόχων οδικής ασφάλειας.
- **Η επίδραση του φύλου στην αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ.** Το φύλο αναδεικνύεται ως παράγοντας που διαφοροποιεί τη στάση απέναντι στον νέο Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας. **Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι γυναίκες τείνουν να εμφανίζουν υψηλότερα επίπεδα αποδοχής των νέων ρυθμίσεων και μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση σε ζητήματα οδικής ασφάλειας**, γεγονός που συνδέεται με αυξημένη αντίληψη κινδύνου και περισσότερο προληπτική οδηγική συμπεριφορά. Αντίθετα, οι άνδρες παρουσιάζουν συγκριτικά μεγαλύτερη επιφυλακτικότητα απέναντι σε ορισμένα περιοριστικά μέτρα ή αυστηρές κυρώσεις, πιθανόν λόγω διαφορετικών προτύπων οδηγικής κουλτούρας και ανοχής στο ρίσκο.

6.3 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Αντλώντας από τα αποτελέσματα και τα κύρια συμπεράσματα της παρούσας Διπλωματικής Εργασίας, παρατίθεται μια **σειρά προτάσεων** που μπορεί να συμβάλουν στην πιο αποτελεσματική και σαφή αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ από τους Έλληνες μετακινούμενους. Η παρατήρηση ότι η αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ είναι ένα τόσο πολύ-παραγοντικό φαινόμενο το οποίο συνεχώς εξελίσσεται προς διαφορετικές κατευθύνσεις και μας αφορά όλους υποδεικνύει την αδήριτη ανάγκη για συνεχή παρακολούθηση και διεξοδική έρευνα τόσο εντός Ελλάδος αλλά και συνολικά σαν αντίκτυπο στην Ευρώπη.

Σε αυτό το πλαίσιο, κρίνεται σκόπιμο να εξεταστούν, σε επόμενες μελέτες, τα ακόλουθα:

- **Η διαχρονική μελέτη μεταβολής στάσεων.** Μια μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να εξετάσει τη διαχρονική εξέλιξη των στάσεων των μετακινούμενων απέναντι στον νέο Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας. Η επανάληψη της μέτρησης μετά από 2–3 έτη εφαρμογής των νέων ρυθμίσεων θα επέτρεπε την αποτύπωση πιθανών μεταβολών στην αποδοχή, διερευνώντας εάν η εξοικείωση με το θεσμικό πλαίσιο οδηγεί σε μεγαλύτερη κοινωνική νομιμοποίηση ή εάν οι αρχικές επιφυλάξεις παγιώνονται.
- **Η συσχέτιση στάσεων με πραγματικά δεδομένα παραβατικότητας και ατυχημάτων.** Μια σημαντική κατεύθυνση θα ήταν η σύνδεση των αντιλήψεων των πολιτών με αντικειμενικούς δείκτες, όπως τα επίσημα στατιστικά στοιχεία τροχαίων παραβάσεων και ατυχημάτων. Η συγκριτική ανάλυση θα μπορούσε να διερευνήσει κατά πόσο η αυξημένη αποδοχή των μέτρων συνοδεύεται από πραγματική βελτίωση της οδικής ασφάλειας, ενισχύοντας τη σύνδεση μεταξύ κοινωνικής στάσης και μεταβολής συμπεριφοράς.
- **Μια ποιοτική διερεύνηση των αιτιών του διχασμού για τα πρόστιμα.** Δεδομένου του καταγεγραμμένου διχασμού ως προς τα νέα πρόστιμα, θα είχε ιδιαίτερο ενδιαφέρον η διεξαγωγή ποιοτικής έρευνας (π.χ. συνεντεύξεις ή ομάδες εστίασης) για τη βαθύτερη κατανόηση των αιτιών αυτής της στάσης. Η ποιοτική προσέγγιση θα μπορούσε να αναδείξει τις αντιλήψεις περί δικαιοσύνης, αναλογικότητας και εμπιστοσύνης στους θεσμούς, που δεν αποτυπώνονται πλήρως σε ποσοτικά ερωτηματολόγια.
- **Συγκριτική έρευνα μεταξύ διαφορετικών γεωγραφικών περιοχών.** Μελλοντική μελέτη θα μπορούσε να εξετάσει πιθανές διαφοροποιήσεις στην αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ μεταξύ αστικών, ημιαστικών και αγροτικών περιοχών. Οι διαφορετικές συνθήκες κυκλοφορίας, η ένταση της αστυνόμευσης και τα τοπικά πρότυπα οδήγησης ενδέχεται να επηρεάζουν σημαντικά τη στάση των πολιτών, προσφέροντας χρήσιμα δεδομένα για στοχευμένες πολιτικές παρεμβάσεις.
- **Η διερεύνηση της επίδρασης εκπαιδευτικών παρεμβάσεων στην αποδοχή του Κ.Ο.Κ.** Μια ακόμη ερευνητική κατεύθυνση αφορά την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας εκπαιδευτικών και ενημερωτικών παρεμβάσεων (π.χ. καμπάνιες ευαισθητοποίησης) στη μεταβολή των στάσεων απέναντι στον νέο Κ.Ο.Κ. Η πειραματική ή μη πειραματική προσέγγιση θα μπορούσε να εξετάσει κατά πόσο η στοχευμένη ενημέρωση ενισχύει την αποδοχή και τη συμμόρφωση, συμβάλλοντας στη διαμόρφωση μιας πιο υπεύθυνης οδικής κουλτούρας.
- **Μελέτη της επίδρασης της τεχνολογίας και των «έξυπνων» συστημάτων.** Θα μπορούσε να διερευνηθεί η σχέση μεταξύ χρήσης τεχνολογικών μέσων (π.χ. συστήματα υποβοήθησης οδήγησης, εφαρμογές πλοήγησης με ειδοποιήσεις ταχύτητας) και αποδοχής των νέων ρυθμίσεων. Η εξέταση του ρόλου της τεχνολογίας στην ενίσχυση της συμμόρφωσης θα προσέφερε χρήσιμα δεδομένα για τη σύνδεση πολιτικής οδικής ασφάλειας και ψηφιακής καινοτομίας.
- **Η διερεύνηση ψυχολογικών παραγόντων και προσωπικότητας.** Μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να εξετάσει την επίδραση ψυχολογικών μεταβλητών, όπως η ανοχή στο ρίσκο, ο βαθμός παρορμητικότητας, η αντίληψη ελέγχου ή η κοινωνική υπευθυνότητα, στην αποδοχή του νέου Κ.Ο.Κ.

7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Fondation VINCI Autoroutes & Ipsos. (2025). *15th European Responsible Driving Barometer 2025: Survey on driving behaviours and attitudes in 11 European countries*. Fondation VINCI Autoroutes.
2. Vardaki, S., & Yannis, G. (2013). *Investigating the self-reported behavior of drivers and their attitudes to traffic violations*. *Journal of Safety Research*, 46, 1–11
3. Ivik, R. (2012). *Risk of road accident associated with the use of mobile phones: A meta-analysis*. *Accident Analysis & Prevention*, 47, 135–142.
4. OECD. (2019). *Road safety annual report*. Organisation for Economic Co-operation and Development
5. Reason, J., Manstead, A., Stradling, S., Baxter, J., & Campbell, K. (1990). Errors and violations on the roads: A real distinction? *Ergonomics*, 33(10–11), 1315–1332.
6. World Health Organization (WHO). (2018). *Global status report on road safety*. WHO Press
7. European Commission. (2012). *SARTRE 4: European road users' risk perception and mobility*. Publications Office of the European Union.
8. Tapp, A., Press, K., Baughan, C., & Clegg, S. (2025). *Public support for new transport policies: Exploring the effects of misinformation and disinformation*. *Transport Policy*, 148, 103–114.
9. Petraki, V., Papantoniou, P., Korentzelou, A., & Yannis, G. (2022). *Public Acceptability of Environmentally Linked Congestion and Parking Charging Policies in Greek Urban Centers*. *Sustainability*, 14(15), 9208.
10. Kyriakidis, C., Chatziioannou, I., Iliadis, F., Nikitas, A., & Bakogiannis, E. (2023). *Evaluating the public acceptance of sustainable mobility interventions responding to COVID-19: The case of the Great Walk of Athens*. *Cities*, 132, 103966.
11. Papantoniou, P., Pavlou, D., Amprasi, V., & Sinou, M. (2025). *Public acceptance of smart and green mobility hubs in Attica, Greece*. *Urban Science*, 9(2), 29
12. Tingvall, C., & Haworth, N. (1999). *Vision Zero – An ethical approach to safety and mobility*. Proceedings of the 6th ITE International Conference on Road Safety.
13. Belin, M. Å., Tillgren, P., & Vedung, E. (2012). Vision Zero – A road safety policy innovation. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 19(2), 171–179
14. Yannis, G., & Michelaraki, E. (2024). Review of city-wide 30 km/h speed limit benefits in Europe. *Sustainability*, 16(11), 4382.
15. Yannis, G., & Michelaraki, E. (2025). Effectiveness of 30 km/h speed limit—A literature review. *Journal of Safety Research*, 92, 490-503