



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

## ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΣΕ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΔΙΑΝΟΜΕΙΣ ΔΙΚΥΚΛΩΝ



ΠΑΤΣΕΑ ΑΡΤΕΜΙΣ  
ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ:  
ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΑΠΑΝΤΩΝΙΟΥ

ΑΘΗΝΑ, ΙΟΥΛΙΟΣ 2024



UNIVERSITY OF WEST ATTICA  
SCHOOL OF ENGINEERING  
DEPARTMENT OF SURVEYING & GEOINFORMATICS ENGINEERING

# **INVESTIGATION OF DRIVING BEHAVIOUR CHARACTERISTICS OF DELIVERY RIDERS**

DIPLOMA THESIS



ARTEMIS PATSEA

R.N.: geo19391048

SUPERVISOR:

PANAGIOTIS PAPANTONIOU

ASSISTANT PROFESSOR

ATHENS, JULY 2024



**Μέλη Εξεταστικής Επιτροπής συμπεριλαμβανομένου και του Εισηγητή**

Η διπλωματική εργασία εξετάστηκε επιτυχώς από την κάτωθι Εξεταστική Επιτροπή:

A/α	ΟΝΟΜΑ/ΕΠΩΝΥΜΟ	ΒΑΘΜΙΔΑ/ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ
1.	Παπαντωνίου Παναγιώτης (Επιβλέπων)	Επίκουρος Καθηγητής ΠΑΔΑ	
2.	Χλούπης Γεώργιος	Αναπληρωτής Καθηγητής ΠΑΔΑ	
3.	Τζούρας Παναγιώτης	Διδάσκων ΠΑΔΑ	

## ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η κάτωθι υπογεγραμμένη Άρτεμις Πατσέα του Δημητρίου, με αριθμό μητρώου 19391048, φοιτήτρια του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής της Σχολής Μηχανικών του Τμήματος Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής, δηλώνω υπεύθυνα ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Η δηλούσα

Άρτεμις Πατσέα

Copyright © Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τους συγγραφείς. Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον/την συγγραφέα του και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις θέσεις του επιβλέποντος, της επιτροπής εξέτασης ή τις επίσημες θέσεις του Τμήματος και του Ιδρύματος.

## Ευχαριστίες

---

Με την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας, θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες σε όλους όσους συνέβαλαν στην εκπόνησή της.

Πρώτα και κύρια, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Παναγιώτη Παπαντωνίου, Επίκουρο Καθηγητή του τμήματος Μηχανικών Τοπογραφίας & Γεωπληροφορικής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, για την αμέριστη υποστήριξη και εμπιστοσύνη του καθ' όλη τη διάρκεια της εργασίας μου. Η καθοδήγησή του και η υπομονή του ήταν καθοριστικές για την επιτυχή ολοκλήρωση αυτής της μελέτης.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους συνέβαλαν πρακτικά στην ολοκλήρωση της εργασίας μου, ειδικά μέσω της συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου.

Ευχαριστώ επίσης, τους φίλους μου, για τη στήριξη και την ενθάρρυνση τους καθ' όλη τη διάρκεια αυτής της πορείας. Ιδιαίτερα, την φίλη μου Ελένη Σπέντζα, που υπήρξε το στήριγμά μου κατά τη διάρκεια των φοιτητικών μας χρόνων στην ίδια σχολή και χωρίς αυτήν τα πέντε αυτά χρόνια θα ήταν πολύ διαφορετικά.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου και ιδιαίτερα την αδερφή μου, Ιωάννα, που είναι πάντα δίπλα μου και με στηρίζει σε κάθε δυσκολία.

## Σύνοψη

---

Η παρούσα διπλωματική εργασία με τίτλο "Διερεύνηση Χαρακτηριστικών Οδηγικής Συμπεριφοράς σε Επαγγελματίες Διανομείς Δικύκλων" εκπονήθηκε στο πλαίσιο του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Στόχος της είναι η διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν την οδηγική συμπεριφορά των επαγγελματιών διανομέων δικύκλων και ο αντίκτυπός τους στην οδική ασφάλεια. Η μελέτη της οδικής ασφάλειας στον τομέα των διανομών καθίσταται ολοένα και πιο κρίσιμη εξαιτίας της αύξησης των παραδόσεων και της ζήτησης για ταχύτερες υπηρεσίες παράδοσης.

Για τη συλλογή των απαιτούμενων δεδομένων, πραγματοποιήθηκε έρευνα δηλωμένων προτιμήσεων βάσει ερωτηματολογίου. Το δείγμα της έρευνας περιελάμβανε 101 συμμετέχοντες, όλοι τους επαγγελματίες διανομείς δικύκλων, με στόχο να αποτυπωθούν οι εμπειρίες και οι αντιλήψεις τους σχετικά με την οδική ασφάλεια. Τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν από τα ερωτηματολόγια αναλύθηκαν με τη χρήση μοντέλων λογιστικής παλινδρόμησης, τόσο πολυωνυμικής όσο και δυαδικής μέσω του προγράμματος R-Studio. Αυτή η προσέγγιση επέτρεψε την εξαγωγή αποτελεσμάτων που καθόρισαν τους κύριους παράγοντες που επηρεάζουν την οδηγική συμπεριφορά. Τα ευρήματα της ανάλυσης, κατέδειξαν ότι οι επαγγελματίες διανομείς δικύκλων δίνουν προτεραιότητα στην παράνομη οδήγηση και στη σταθερότητα του μισθού τους, ενώ η χρονική διάρκεια της διαδρομής επηρεάζει συγκριτικά λιγότερο τις αποφάσεις τους.

Η εργασία καταλήγει σε συγκεκριμένες προτάσεις για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας των επαγγελματιών οδηγών. Οι προτάσεις περιλαμβάνουν την ενίσχυση της εκπαίδευσης στην ασφαλή οδήγηση και την παροχή πιστοποιημένου εξοπλισμού προστασίας στους οδηγούς. Επιπλέον, υπογραμμίζεται η ανάγκη για μελλοντική έρευνα στον τομέα αυτό, προτείνοντας τη διεξαγωγή πειραματικής μελέτης που θα παρακολουθεί την οδηγική συμπεριφορά των διανομέων σε πραγματικές συνθήκες, χρησιμοποιώντας συσκευές καταγραφής δεδομένων όπως κάμερες και GPS. Η σύγκριση αυτών των δεδομένων με τις απαντήσεις από ερωτηματολόγια, θα επιτρέψει την αξιολόγηση της αξιοπιστίας των υποκειμενικών απαντήσεων και θα συμβάλει στην καλύτερη κατανόηση των παραγόντων που επηρεάζουν την ασφαλή οδήγηση. Με αυτόν τον τρόπο, η εργασία αυτή συμβάλλει σημαντικά στην κατανόηση και την προώθηση της οδικής ασφάλειας των επαγγελματιών οδηγών, δημιουργώντας τις προϋποθέσεις για ένα ασφαλέστερο οδικό περιβάλλον.

**Λέξεις κλειδιά:** Οδηγική συμπεριφορά, Οδική ασφάλεια, Επαγγελματίες διανομείς, Δικυκλιστές, Κανόνες οδικής κυκλοφορίας, Εξοπλισμός προστασίας, Εκπαίδευση οδικής ασφάλειας, Τροχαία ατυχήματα, Ερωτηματολόγιο, Στατιστική ανάλυση

## Abstract

---

The diploma thesis titled, "Investigation of Driving Behavior Characteristics in Professional Motorcycle Couriers," was conducted within the Undergraduate Program of the Department of Surveying and Geoinformatics Engineering at the University of West Attica. Its aim is to investigate the factors influencing the driving behavior of professional motorcycle couriers and their impact on road safety. The study of road safety in the delivery sector is becoming increasingly critical due to the rise in deliveries and the demand for faster delivery services.

To collect the necessary data, a stated preferences survey was conducted using a questionnaire. The survey sample included 101 participants, all of whom were professional motorcycle couriers, aiming to capture their experiences and perceptions regarding road safety. The data gathered from the questionnaires were analyzed using logistic regression models, both polynomial and binary, through the R-Studio software. This approach allowed the extraction of results that identified the main factors influencing driving behavior. The findings of the analysis indicated that professional motorcycle couriers prioritize illegal driving and the stability of their income, while the duration of the route does not significantly affect their decisions.

The present thesis concludes with specific proposals for improving the road safety of professional drivers. These proposals include enhancing education on safe driving practices and providing certified protective equipment to drivers. Additionally, there is an emphasis on the need for future research in this field, suggesting the conduct of experimental studies that monitor the driving behavior of distributors in real conditions, using data recording devices such as cameras and GPS. Comparing this data with responses from questionnaires will allow for assessing the reliability of subjective answers and contribute to a better understanding of factors influencing safe driving. In this way, this thesis significantly contributes to understanding and promoting the road safety of professional drivers, thereby creating the conditions for a safer road environment.

**Keywords:** Driving behavior, Road safety, Professional couriers, Motorcyclists, Traffic rules, Protection equipment, Road safety education, Traffic accidents, Questionnaire, Statistical analysis

## Περιεχόμενα

Ευχαριστίες .....	5
Σύνοψη .....	6
Abstract .....	7
Κατάλογος Εικόνων .....	10
Κατάλογος Πινάκων .....	11
Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή.....	12
1.1 Γενική ανασκόπηση.....	12
1.1.1 Ο Ρόλος των Επαγγελματιών Διανομέων .....	12
1.1.2 Σημασία της Οδικής Ασφάλειας.....	13
1.1.3 Ανάλυση Στατιστικών Δεδομένων .....	14
1.1.3.1 Πρόσφατα Δεδομένα για την Ελλάδα.....	14
1.1.3.2 Διαχρονική Εξέλιξη Ατυχημάτων στην Ελλάδα .....	18
1.1.3.3 Διεθνή Στατιστικά.....	23
1.2 Στόχος και Σκοπός της Έρευνας .....	24
1.3 Μεθοδολογία Έρευνας .....	25
1.4 Δομή της Διπλωματικής Εργασίας.....	25
Κεφάλαιο 2: Βιβλιογραφική ανασκόπηση .....	27
2.1 Εισαγωγή στη Βιβλιογραφική Ανασκόπηση.....	27
2.2 Παράγοντες που Επηρεάζουν την Οδική Ασφάλεια των διανομέων .....	27
2.2.1 Εκπαίδευση και Κατάρτιση Οδηγών .....	27
2.2.2 Συνθήκες Εργασίας.....	28
2.2.3 Εξοπλισμός .....	28
2.2.4 Οδική Υποδομή .....	29
2.2.5 Όχημα .....	29
2.2.6 Άλλοι Παράγοντες .....	30
2.3 Προδιαγραφές Μεταφοράς Προϊόντων .....	30
2.4 Μέσα Ατομικής Προστασίας Δικυκλιστών.....	32
2.5 Νομοθετικό Πλαίσιο στην Ελλάδα .....	35
2.5.1 Υπουργική Απόφαση 72555/2023 (ΦΕΚ 4958/Β' 7.8.2023).....	35
2.5.2 Νόμος 4611/2019 - Πρόστιμα .....	39
2.6 Διεθνείς Πρακτικές.....	41
2.7 Επιστημονικές έρευνες.....	42
Κεφάλαιο 3: Θεωρητικό υπόβαθρο.....	47
3.1 Εισαγωγή .....	47



3.2 Βασικές Στατιστικής Έννοιες.....	47
3.3 Βασικές Κατανομές.....	51
3.4 Μαθηματικά Πρότυπα.....	54
3.4.1 Γραμμική Παλινδρόμηση.....	54
3.4.2 Πιθανοτική Ανάλυση.....	55
3.4.3 Λογιστική Παλινδρόμηση.....	55
3.5 Μέθοδοι δεδηλωμένης και αποκαλυπτόμενης προτίμησης.....	57
3.6 Σύνοψη.....	59
Κεφάλαιο 4: Συλλογή Δεδομένων & Αποτελέσματα.....	60
4.1 Εισαγωγή.....	60
4.2 Συλλογή Δεδομένων.....	60
4.2.1 Ανάλυση Ερωτήσεων Ερωτηματολογίου.....	60
4.2.2 Ανάλυση Απαντήσεων Ερωτηματολογίου.....	70
Ενότητα 1 : Εμπειρία και συνήθειες εκτέλεσης διανομών.....	70
Ενότητα 2: Χαρακτηριστικά οδήγησης.....	80
Ενότητα 3: Οδική ασφάλεια.....	85
Ενότητα 4: Εκπαίδευση Οδικής Ασφάλειας.....	98
Ενότητα 5: Ερωτήσεις Δεδηλωμένης Προτίμησης.....	106
Ενότητα 6 : Δημογραφικά στοιχεία.....	108
Κεφάλαιο 5: Εφαρμογή Μεθοδολογιών – RStudio.....	115
5.1 Διαδικασία ανάλυσης δεδομένων.....	115
5.2 Κωδικοποίηση δεδομένων.....	115
5.3 Εισαγωγή δεδομένων στο R-Studio.....	117
5.4 Κώδικας.....	117
5.5 Αποτελέσματα.....	122
5.5.1 Ανάλυση Συντελεστών.....	122
5.5.2 Συμπέρασμα.....	123
5.6 Συνάρτηση χρησιμότητας.....	124
Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα.....	125
6.1 Σύνοψη.....	125
6.2 Προτάσεις για αξιοποίηση των αποτελεσμάτων.....	126
6.3 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.....	127
Αναφορές.....	128
Παράρτημα.....	131

## Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1: Επαγγελματίας διανομέας δικύκλου κατά την εκτέλεση των καθηκόντων του.....	13
Εικόνα 2: Οδικά τροχαία ατυχήματα, Ιανουάριος 2024 (ΕΛ.ΣΤΑΤ).....	14
Εικόνα 3: Ποσοστά νεκρών σε οδικά τροχαία ατυχήματα, κατά φύλο και κατηγορία παθόντα, 2022 (ΕΛΣΤΑΤ) .....	15
Εικόνα 4: Ποσοστά (%) νεκρών σε οδικά τροχαία ατυχήματα, κατά ομάδες ηλικιών και κατηγορία παθόντα, 2022 (ΕΛΣΤΑΤ) .....	16
Εικόνα 5 Ποσοστά (%) νεκρών σε οδικά τροχαία ατυχήματα, κατά μέσο μεταφοράς και είδος περιοχής, 2022 (ΕΛΣΤΑΤ).....	17
Εικόνα 6: Σύνολο οδικών τροχαίων ατυχημάτων και νεκρών, 1991 – 2023 (ΕΛΣΤΑΤ).....	18
Εικόνα 7: Αριθμός νεκρών σε οδικά τροχαία ατυχήματα, κατά φύλο, 2013 – 2022 (ΕΛΣΤΑΤ) ..	22
Εικόνα 8: Μεταβολή (%) αριθμού νεκρών σε οδικά τροχαία ατυχήματα κατά μέσο μεταφοράς, 2013, 2021, 2022 (ΕΛΣΤΑΤ).....	24
Εικόνα 9: Αριθμός νεκρών σε οδικά τροχαία ατυχήματα, κατά μέσο μεταφοράς, 2013 – 2022 (ΕΛΣΤΑΤ) .....	24
Εικόνα 10: Είδος εταιρεία διανομής .....	70
Εικόνα 11: Είδος Σύμβασης.....	71
Εικόνα 12: Εργασιακή εμπειρία στον τομέα των διανομών .....	72
Εικόνα 13: Είδος μεταφορικού μέσου .....	73
Εικόνα 14: Ιδιοκτήτης μεταφορικού μέσου για τις διανομές .....	74
Εικόνα 15: Εξοπλισμός ασφαλείας που παρέχεται από την εταιρία.....	75
Εικόνα 17: Χρονικό διάστημα άδειας οδήγησης.....	78
Εικόνα 18: Ευθύνη συντήρησης οχημάτων.....	79
Εικόνα 19: Είδος περιοχής όπου πραγματοποιούνται οι διανομές.....	80
Εικόνα 20: Ώρες εργασίας στον τομέα των διανομών.....	81
Εικόνα 21: Χρόνος αναμονής εργαζομένων.....	82
Εικόνα 22: Χιλιόμετρα την ημέρα .....	83
Εικόνα 23: Συχνότητα όπου οι διανομείς ελέγχουν τα κινητά τηλέφωνα τους κατά τη διάρκεια της διανομής τους .....	83
Εικόνα 24: Τι αναζητούν οι διανομείς στο τηλέφωνο τους .....	84
Εικόνα 25: Τροχαία ατυχήματα (μόνο με υλικές ζημιές).....	85
Εικόνα 26: Τροχαία ατυχήματα (με ελαφρούς ή/και σοβαρούς τραυματισμούς).....	86
Εικόνα 27: Συχνότητα κινδύνου .....	87
Εικόνα 28: Συχνότητα πραγματοποίησης επικίνδυνου (παράνομου) ελιγμού .....	88
Εικόνα 29: Εξοπλισμός ασφαλείας κατά την εκτέλεση διανομών.....	89
Εικόνα 30: Αξιολόγηση κινδύνων.....	90
Εικόνα 31: Παράγοντες κινδύνου 2.....	94
Εικόνα 32: Χρησιμότητα αυτοδύναμης διαδικτυακής εκπαίδευσης οδικής ασφάλειας .....	98
Εικόνα 33: Συμμετοχή σε πιθανή ύπαρξη ενός αυτοδύναμου διαδικτυακού σεμιναρίου εκπαίδευσης.....	99
Εικόνα 34: Παρακολούθηση σεμιναρίου εκπαίδευσης στην οδική ασφάλεια. ....	100
Εικόνα 35: Θέματα εκπαίδευσης .....	101
Εικόνα 36: Χρησιμότητα πρακτικής εκπαίδευσης σε ελιγμούς και τεχνικές χρήσης δικύκλου.....	103
Εικόνα 37: Ποσοστό της θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης.....	104
Εικόνα 38: Επιλογή πρόσθετης εκπαίδευσης .....	105
Εικόνα 39: Σενάριο 1 .....	106

Εικόνα 40: Σενάριο 2 .....	107
Εικόνα 41: Σενάριο 3 .....	107
Εικόνα 42: Σενάριο 4 .....	108
Εικόνα 43: Σενάριο 5 .....	108
Εικόνα 44: Φύλο .....	108
Εικόνα 45: Ηλικιακή ομάδα.....	109
Εικόνα 46: Εθνικότητα.....	110
Εικόνα 47: Περιοχή εργασίας.....	110
Εικόνα 48: Επίπεδο εκπαίδευσης.....	111
Εικόνα 49: Είδος απασχόλησης.....	112
Εικόνα 50: Εισοδηματική κατηγορία.....	112
Εικόνα 51: Πλεονεκτήματα στις διανομές .....	113
Εικόνα 52: File > New File > R Script.....	117

## Κατάλογος Πινάκων

---

Πίνακας 1: Νεκροί κατά ομάδες ηλικιών, κατηγορία παθόντα και μέσο μεταφοράς, 2022 (ΕΛΣΤΑΤ) .....	16
Πίνακας 2: Ατυχήματα και παθόντες, 2000 και 2013-2022 (ΕΛΣΤΑΤ) .....	19
Πίνακας 3: Περιφερειακή κατανομή νεκρών και δείκτης νεκρών ανά 1.000.000 κατοίκους, 2000, 2013, 2022 (ΕΛΣΤΑΤ).....	20
Πίνακας 4: Νεκροί από οδικά τροχαία ατυχήματα, κατά φύλο, κατηγορία παθόντα και είδος περιοχής, 2013-2022 (ΕΛΣΤΑΤ).....	21
Πίνακας 5: Νεκροί από οδικά τροχαία ατυχήματα κατά ομάδες ηλικιών, 2013-2022 (ΕΛΣΤΑΤ) .....	23
Πίνακας 6: Νεκροί από οδικά τροχαία ατυχήματα, κατά μέσο μεταφοράς, 2013-2022 (ΕΛΣΤΑΤ) .....	23
Πίνακας 7: Σενάριο 1 .....	67
Πίνακας 8: Σενάριο 2 .....	67
Πίνακας 9: Σενάριο 3 .....	68
Πίνακας 10: Σενάριο 4 .....	68
Πίνακας 11: Σενάριο 5 .....	68
Πίνακας 12: Κωδικοποιημένες απαντήσεις των δύο πρώτων ερωτηθέντων για τα σενάρια ..	116
Πίνακας 13: Μεταβλητές μοντέλου .....	122

# Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

---

## 1.1 Γενική ανασκόπηση

Η οδική ασφάλεια και η συμπεριφορά των οδηγών αποτελούν κρίσιμα ζητήματα που επηρεάζουν άμεσα την καθημερινότητα και την ασφάλεια στους δρόμους. Οι επαγγελματίες διανομείς δικύκλων, συνιστούν μια ιδιαίτερη κατηγορία οδηγών, καθώς οι συνθήκες εργασίας τους απαιτούν υψηλή κινητικότητα και αυξημένη προσοχή στις κινήσεις τους. Αποτελούν έναν σημαντικό κρίκο της εφοδιαστικής αλυσίδας και της εξυπηρέτησης πελατών, συνδέοντας τις επιχειρήσεις με τους καταναλωτές μέσω της ταχύτητας και της αποτελεσματικότητάς τους.

### 1.1.1 Ο Ρόλος των Επαγγελματιών Διανομέων

Οι επαγγελματίες διανομείς έχουν καθοριστικό ρόλο στη λειτουργία της αγοράς προϊόντων, καθώς εξασφαλίζουν τη ροή των αγαθών από τις πηγές παραγωγής ή αποθήκευσης προς τους καταναλωτές ή άλλα σημεία διανομής. Καθημερινά, αντιμετωπίζουν μια σειρά από προκλήσεις που απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή στον δρόμο, ικανότητα διαχείρισης κινδύνων και πλήρη οργάνωση. Ειδικότερα, απαιτείται να πραγματοποιούν τις παραδόσεις των παραγγελιών τους εντός των καθορισμένων χρονικών ορίων, να εφαρμόζουν ασφαλείς πρακτικές κατά την οδήγηση σε ποικίλες συνθήκες, να διαχειρίζονται τα δρομολόγια τους με τρόπο που να ελαχιστοποιεί τον χρόνο και την απόσταση, καθώς και να φορτώνουν και να εκφορτώνουν τα προϊόντα με ακρίβεια και ταχύτητα.

Επιπλέον, είναι απαραίτητη η συνεχής συντήρηση των οχημάτων προκειμένου να αποφεύγονται βλάβες και διακοπές στη λειτουργία, ενώ ταυτόχρονα απαιτείται η ικανότητα αποτελεσματικής διαχείρισης απρόβλεπτων καθυστερήσεων. Ο μεγαλύτερος αριθμός των επαγγελματιών διανομέων χρησιμοποιεί ως μέσο μεταφοράς δίκυκλα, λόγω των πολλαπλών πλεονεκτημάτων που προσφέρουν, όπως το χαμηλότερο κόστος λειτουργίας σε σχέση με άλλα οχήματα, καθώς και την αποφυγή της κυκλοφοριακής συμφόρησης, παρέχοντας έτσι γρήγορες παραδόσεις (Anderson, 2017). Ωστόσο, η φύση της εργασίας τους, που περιλαμβάνει συνεχή έκθεση σε εξωτερικούς παράγοντες, δημιουργεί κινδύνους και αυξημένες πιθανότητες ατυχημάτων. Η χρήση δικύκλων σημαίνει ότι οι διανομείς είναι πιο ευάλωτοι σε ατυχήματα, ειδικά σε αντίξοες καιρικές συνθήκες, που μπορεί να δημιουργήσουν επιπλέον προκλήσεις κατά τη διανομή (Zhang et al., 2013).



*Εικόνα 1: Επαγγελματίας διανομέας δικύκλου κατά την εκτέλεση των καθηκόντων του.*

### **1.1.2 Σημασία της Οδικής Ασφάλειας**

Ο Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας (ΚΟΚ) περιλαμβάνει όλους τους νόμους και τους κανονισμούς που διέπουν την κυκλοφορία στους δρόμους μιας χώρας. Στην Ελλάδα, ο ΚΟΚ προσδιορίζει τους κανόνες που οφείλουν να τηρούν τόσο οι οδηγοί όσο και οι πεζοί, αλλά και όσοι χρησιμοποιούν το οδικό δίκτυο, προκειμένου να εξασφαλίζεται η ασφάλεια και η ομαλή λειτουργία στους δρόμους. Οι κανονισμοί αυτοί, πέρα από τις θεμελιώδεις νομικές απαιτήσεις, συμβάλλουν στην ανάπτυξη μιας κουλτούρας πειθαρχίας και υπεύθυνης οδικής συμπεριφοράς.

Στην οδική ασφάλεια, υπάρχουν ορισμένες επικίνδυνες πρακτικές που οι οδηγοί συχνά αγνοούν ή υποτιμούν, θέτοντας σε κίνδυνο όχι μόνο τον εαυτό τους αλλά και τους υπόλοιπους χρήστες του δρόμου. Μια από τις πιο συνηθισμένες αλλά και επικίνδυνες παραβάσεις είναι η χρήση κινητών τηλεφώνων κατά την οδήγηση, που αποσπά την προσοχή από τον δρόμο και μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρά ατυχήματα (Glele Ahanhanzo et al., 2019). Επιπλέον, η υπερβολική ταχύτητα αποτελεί επίσης ένα σημαντικό ζήτημα. Πολλοί οδηγοί, ιδίως επαγγελματίες οδηγοί που αντιμετωπίζουν πίεση χρόνου, τείνουν να οδηγούν γρηγορότερα από το επιτρεπτό όριο. Αυτό μειώνει σημαντικά τον χρόνο αντίδρασης και αυξάνει τον κίνδυνο απώλειας ελέγχου του οχήματος (Yousif et al., 2020). Παράλληλα, παρατηρούνται παραβιάσεις βασικών κανόνων οδικής ασφάλειας προκειμένου να μειώσουν τον χρόνο παράδοσης, όπως η διέλευση με κόκκινο φανάρι, που εντείνουν τον κίνδυνο για τους οδηγούς και τους πεζούς (Kieling et al., 2011).

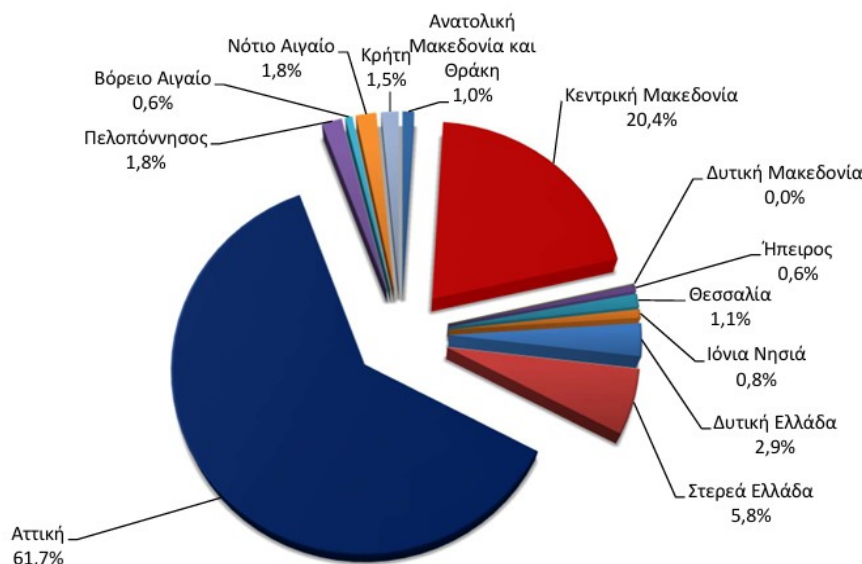
### 1.1.3 Ανάλυση Στατιστικών Δεδομένων

Το κεφάλαιο για τα στατιστικά δεδομένα εστιάζει στην ανάλυση πληροφοριών που παρέχονται από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ), με στόχο την κατανόηση των χαρακτηριστικών και των τάσεων στη συμπεριφορά των οδηγών, τόσο στην Ελλάδα όσο και διεθνώς. Μέσα από την εξέταση αυτών των στατιστικών, θα διερευνηθούν παράγοντες, όπως η γεωγραφική κατανομή των ατυχημάτων, οι διαφοροποιήσεις ανά φύλο και ηλικία, τα μέσα μεταφοράς και οι τύποι περιοχών. Επιπλέον, εξετάζεται η διαχρονική εξέλιξη των τροχαίων ατυχημάτων στην Ελλάδα, συγκρίνοντας δεδομένα από το 1991 έως το 2023, και τέλος, διερευνούνται τα διεθνή στατιστικά, παρέχοντας μια συνολική εικόνα της συμπεριφοράς των οδηγών και των επιπτώσεών τους στην ασφάλεια στους δρόμους.

#### 1.1.3.1 Πρόσφατα Δεδομένα για την Ελλάδα

##### Γεωγραφική Κατανομή

Σύμφωνα με τα πρόσφατα στατιστικά στοιχεία που αναφέρονται στις αρχές του 2024 (ΕΛΣΤΑΤ), παρατηρείται ότι η περιοχή της Αττικής καταγράφει το υψηλότερο ποσοστό οδικών τροχαίων ατυχημάτων και συγκεκριμένα το 61,7% του συνολικού αριθμού ατυχημάτων. Η Αττική είναι η πιο πυκνοκατοικημένη περιοχή της χώρας, με έντονη κυκλοφοριακή ροή και συνεπώς αυξημένο όγκο οχημάτων και πεζών, παρουσιάζοντας έτσι αυξημένο κίνδυνο για τροχαία ατυχήματα. Σύμφωνα με τα ίδια δεδομένα, η Κεντρική Μακεδονία καταγράφει ποσοστό οδικών τροχαίων ατυχημάτων 20,4%, ενώ η Δυτική Μακεδονία παρουσιάζει ποσοστό 0%.

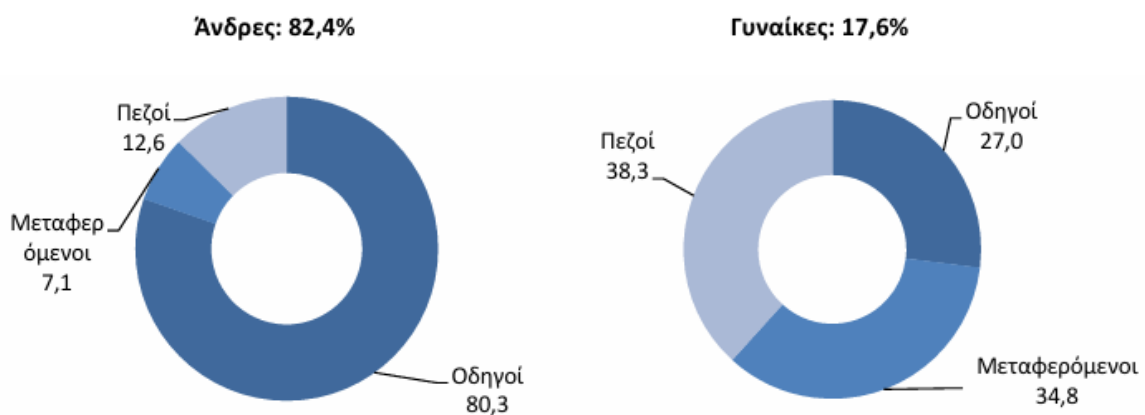


Εικόνα 2: Οδικά τροχαία ατυχήματα, Ιανουάριος 2024 (ΕΛ.ΣΤΑΤ)

##### Φύλο

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ) για το έτος 2022, παρατηρείται μια σημαντική διαφοροποίηση στην εμπλοκή των δύο φύλων σε τροχαία ατυχήματα. Ειδικότερα, οι άνδρες εμφανίζονται να εμπλέκονται σε μεγαλύτερο ποσοστό ατυχημάτων, αγγίζοντας το 82,4%. Από αυτούς, το 80,3% συμμετέχει ως οδηγοί οχημάτων, το 12,6% ως πεζοί και το 7,1% ως μεταφερόμενοι επιβάτες.

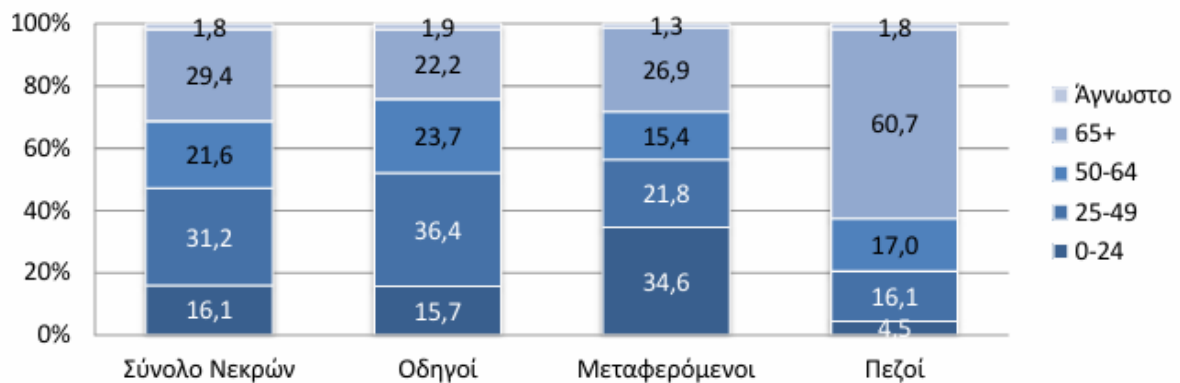
Αντίθετα, οι γυναίκες εμπλέκονται σε ποσοστό 17,6% των συνολικών ατυχημάτων. Από τις γυναίκες αυτές, το 38,3% εμπλέκεται ως πεζές, το 34,8% ως μεταφερόμενες επιβάτισσες, ενώ μόλις το 27,0% ως οδηγοί οχημάτων.



Εικόνα 3: Ποσοστά νεκρών σε οδικά τροχαία ατυχήματα, κατά φύλο και κατηγορία παθόντα, 2022 (ΕΛΣΤΑΤ)

### Ηλικιακή Ομάδα

Σύμφωνα με τα δεδομένα, παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των νεκρών αποτελείται από άτομα ηλικίας 25 έως 49 ετών, το οποίο ανέρχεται στο 31,2%, ενώ η ηλικιακή ομάδα των 0 έως 24 ετών καταγράφει το χαμηλότερο ποσοστό με 16,1%. Όσον αφορά τους οδηγούς, παρατηρείται ότι τα ποσοστά κινούνται περίπου στα ίδια επίπεδα, με το υψηλότερο ποσοστό να παρουσιάζεται στην ηλικιακή ομάδα 25 έως 49 ετών με 36%, ενώ το χαμηλότερο ποσοστό καταγράφεται στην ηλικιακή ομάδα 0 έως 24 ετών με 15,7%. Για τους μεταφερόμενους, το υψηλότερο ποσοστό καταγράφεται στην ηλικιακή ομάδα 0 έως 24 ετών με 34,6%, ενώ για τους πεζούς παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό είναι άγνωστο και ανέρχεται στο 60,7%.



Εικόνα 4: Ποσοστά (%) νεκρών σε οδικά τροχαία ατυχήματα, κατά ομάδες ηλικιών και κατηγορία παθόντα, 2022 (ΕΛΣΤΑΤ)

### Μέσο Μεταφοράς

Από τα δεδομένα προκύπτει επίσης ότι τα δίτροχα οχήματα αποτελούν το μέσο μεταφοράς με το υψηλότερο ποσοστό οδηγών που εμπλέκονται σε θανατηφόρα ατυχήματα, καταγράφοντας το 43,5%. Παρατηρείται επίσης ότι οι περισσότεροι από αυτούς βρίσκονται στην ηλικιακή ομάδα 25 έως 49 ετών.

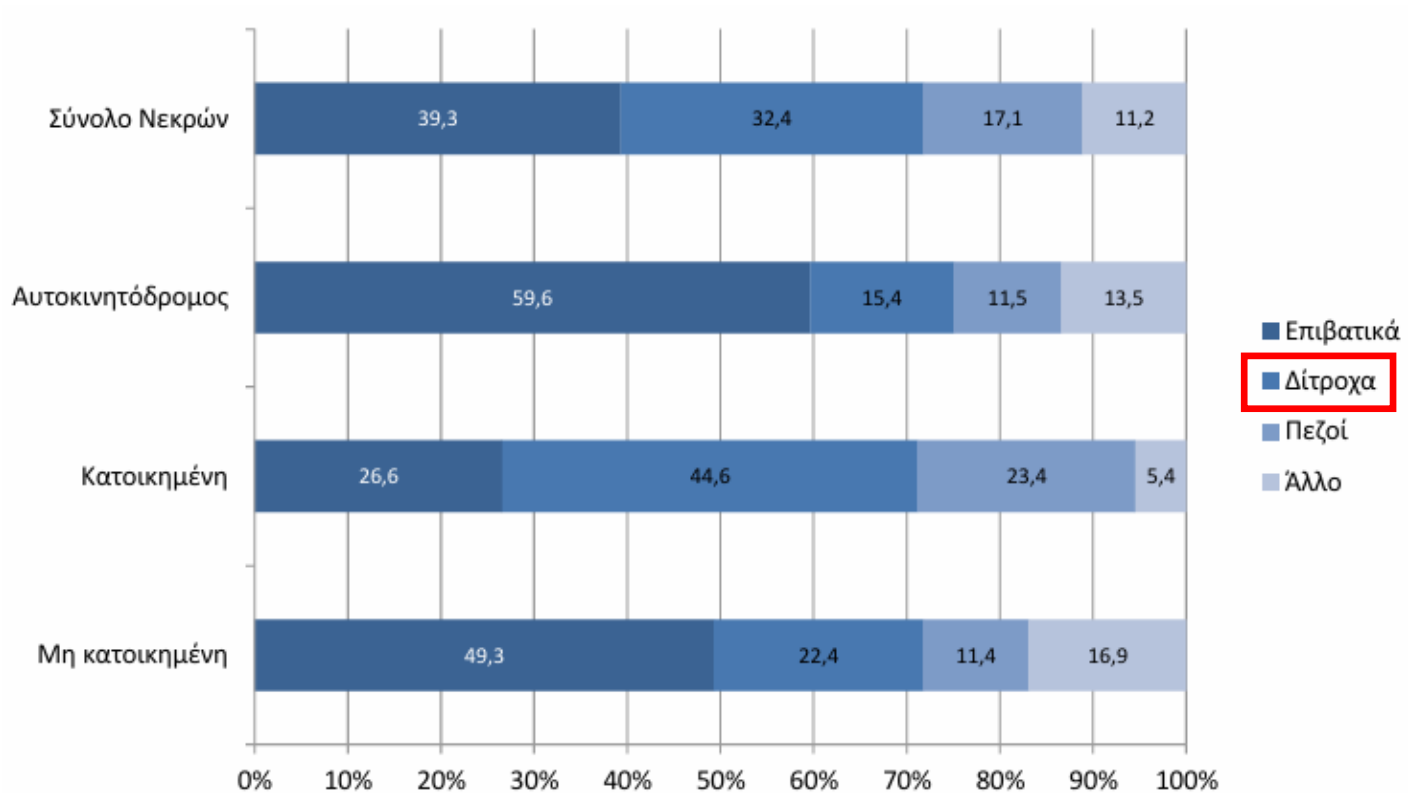
Ομάδες ηλικιών	Οδηγοί			Μεταφερόμενοι		
	Μέσο μεταφοράς			Μέσο μεταφοράς		
	Επιβατικά	Δίτροχα	Άλλο	Επιβατικά	Δίτροχα	Άλλο
Σύνολο νεκρών	194	202	68	63	10	5
% νεκρών κατά μέσο μεταφοράς	41,8	43,5	14,7	80,8	12,8	6,4
0-24	27	42	4	23	2	2
25-49	60	93	16	9	6	2
50-64	47	46	17	9	2	1
65+	56	17	30	21	0	0
Άγνωστο	4	4	1	1	0	0

Πίνακας 1: Νεκροί κατά ομάδες ηλικιών, κατηγορία παθόντα και μέσο μεταφοράς, 2022 (ΕΛΣΤΑΤ)



## Τύπος Περιοχής

Σε ότι αφορά τον τύπο περιοχής, παρατηρείται ότι τα δίτροχα οχήματα καταγράφουν υψηλότερο ποσοστό ατυχημάτων, συγκεκριμένα το 44,6%, στις κατοικημένες περιοχές, ενώ στους αυτοκινητόδρομους καταγράφουν το χαμηλότερο ποσοστό με 15,4%. Αναφορικά με τα θύματα, τα επιβατικά οχήματα αποτελούν το 39,3% του συνόλου των νεκρών, ενώ τα δίτροχα αντιστοιχούν στο 32,4%.



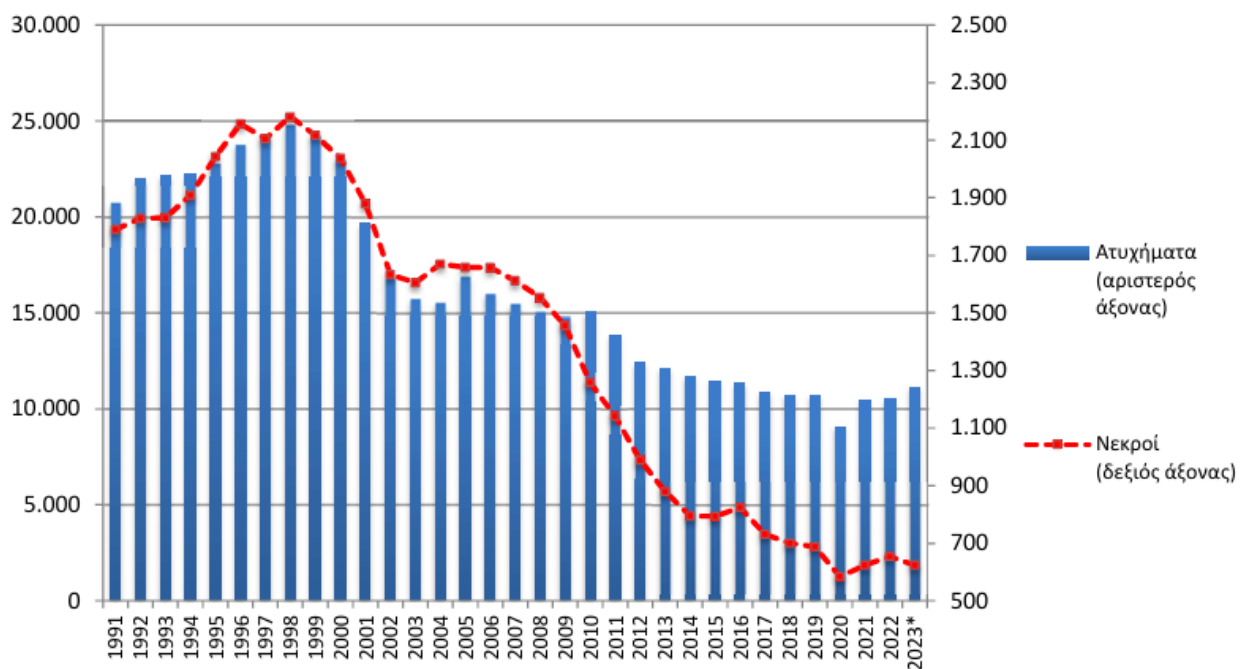
Εικόνα 5 Ποσοστά (%) νεκρών σε οδικά τροχαία ατυχήματα, κατά μέσο μεταφοράς και είδος περιοχής, 2022 (ΕΛΣΤΑΤ)

### 1.1.3.2 Διαχρονική Εξέλιξη Ατυχημάτων στην Ελλάδα

Το διάγραμμα που παρουσιάζεται αποτυπώνει τον αριθμό των οδικών τροχαίων ατυχημάτων και των νεκρών στην Ελλάδα από το 1991 έως το 2023. Από την ανάλυση των δεδομένων παρατηρείται μια γενική τάση μείωσης τόσο στον αριθμό των ατυχημάτων όσο και στον αριθμό των νεκρών, ιδίως κατά τα τελευταία χρόνια.

Ειδικότερα, η περίοδος με τα περισσότερα ατυχήματα και θύματα εντοπίζεται μεταξύ των ετών 1996 και 1998. Μετά από αυτή την περίοδο, φαίνεται μια εκθετική μείωση, η οποία σταδιακά οδηγεί σε μια σταθεροποίηση κατά την τελευταία δεκαετία. Οι αριθμοί των ατυχημάτων και των νεκρών αγγίζουν τα χαμηλότερα επίπεδά τους το 2020.

Η σημαντική μείωση για το έτος 2020, συγκεκριμένα κατά 15,2% στον αριθμό των ατυχημάτων, μπορεί να αποδοθεί άμεσα στα μέτρα περιορισμού της κυκλοφορίας που εφαρμόστηκαν για την αντιμετώπιση της πανδημίας του COVID-19. Αυτά τα μέτρα περιλάμβαναν περιορισμούς στην κυκλοφορία και τη μείωση της δραστηριότητας σε δημόσιους χώρους, γεγονός που συνέβαλε καθοριστικά στη μείωση των τροχαίων ατυχημάτων και των σχετικών θανάτων.



Εικόνα 6: Σύνολο οδικών τροχαίων ατυχημάτων και νεκρών, 1991 – 2023 (ΕΛΣΤΑΤ)

Στον παρακάτω πίνακα εμφανίζονται δεδομένα από το 2013 μέχρι το 2022. Γενικά παρατηρείται μείωση των τροχαίων ατυχημάτων (13,4%), και κατ' επέκταση των νεκρών (25,6%), των βαριά τραυματιών (45,2%) και των ελαφρά τραυματιών (14,3%). Είναι

σημαντικό να σημειωθεί ότι η μείωση αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική κατά τη σύγκριση του έτους 2022 με το 2000, με πτώση των οδικών τροχαίων ατυχημάτων κατά 54,4%, των νεκρών κατά 67,9%, των βαριά τραυματιών κατά 84,2% και των ελαφρά τραυματιών κατά 55,0%.

Έτη	2000	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	% Μεταβολή	
												2022/ 2013	2022/ 2000
Ατυχήματα	23.001	12.109	11.690	11.440	11.318	10.848	10.737	10.712	9.083	10.454	10.487	-13,4	-54,4
Ετήσια μεταβολή			-3,5	-2,1	-1,1	-4,2	-1,0	-0,2	-15,2	15,1	0,3		
Θανατηφόρα ατυχήματα	1.803	814	739	741	772	679	645	656	552	584	619	-24,0	-65,7
Ετήσια μεταβολή			-9,2	0,3	4,2	-12,0	-5,0	1,7	-15,9	5,8	6,0		
Νεκροί	2.037	879	795	793	824	731	700	688	584	624	654	-25,6	-67,9
Ετήσια μεταβολή			-9,6	-0,3	3,9	-11,3	-4,2	-1,7	-15,1	6,8	4,8		
Σύνολο τραυματιών	30.763	15.175	14.564	14.096	13.825	13.271	13.149	13.002	10.818	12.356	12.625	-16,8	-59,0
Ετήσια μεταβολή			-4,0	-3,2	-1,9	-4,0	-0,9	-1,1	-16,8	14,2	2,2		
Βαριά τραυματίες	4.200	1.212	1.016	999	879	706	727	652	518	610	664	-45,2	-84,2
Ετήσια μεταβολή			-16,2	-1,7	-12,0	-19,7	3,0	-10,3	-20,6	17,8	8,9		
Ελαφρά τραυματίες	26.563	13.963	13.548	13.097	12.946	12.565	12.422	12.350	10.300	11.746	11.961	-14,3	-55,0
Ετήσια μεταβολή			-3,0	-3,3	-1,2	-2,9	-1,1	-0,6	-16,6	14,0	1,8		

Πίνακας 2: Ατυχήματα και παθόντες, 2000 και 2013-2022 (ΕΛΣΤΑΤ)

## Γεωγραφική Κατανομή

Με βάση την λεπτομερή ανάλυση των δεδομένων για τα έτη 2000, 2013 και 2022, που αφορούν τον αριθμό των θανάτων από οδικά ατυχήματα κατά γεωγραφική κατανομή, παρατηρείται ότι οι περιφέρειες που παρουσιάζουν τα υψηλότερα επίπεδα είναι η Αττική και η Κεντρική Μακεδονία, δύο περιοχές που φιλοξενούν τα μεγαλύτερα αστικά κέντρα. Ωστόσο, η κατάταξη αυτή διαφοροποιείται όταν λαμβάνεται υπόψη ο δείκτης θανάτων ανά 1.000.000 κατοίκους. Κατά το έτος 2022, η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου κατέλαβε την πρώτη θέση, ενώ ακολούθησε η Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, η οποία παρουσίαζε την υψηλότερη αναλογία το 2013.

Σε σύγκριση με προηγούμενα έτη, η Αττική βρέθηκε στην κατώτερη θέση του πίνακα το 2022, ενώ το 2013 κατείχε την προτελευταία θέση. Είναι σημαντικό να υπογραμμιστεί ότι κατά την ανάλυση αυτών των στοιχείων, πρέπει να ληφθούν υπόψη παράγοντες όπως οι δημογραφικές μεταβολές των περιφερειών, η εποχικότητα λόγω της καλοκαιρινής τουριστικής περιόδου, η ύπαρξη ή έλλειψη αυτοκινητοδρόμων, οι βελτιωτικές παρεμβάσεις στο οδικό δίκτυο, καθώς και άλλοι παράγοντες που απαιτούν διεξοδική ανάλυση προκειμένου να κατανοηθούν πλήρως τα συναφή δεδομένα.

Περιφέρειες	Νεκροί						Νεκροί ανά 1.000.000 κατοίκους		
	2000	%	2013	%	2022	%	2000	2013	2022
<b>Σύνολο</b>	<b>2.037</b>	<b>100,0</b>	<b>879</b>	<b>100,0</b>	<b>654</b>	<b>100,0</b>	<b>189,0</b>	<b>79,9</b>	<b>62,5</b>
Ανατολική Μακεδονία και Θράκη	144	7,1	48	5,5	41	6,3	247,1	78,7	73,1
Κεντρική Μακεδονία	367	18,0	132	15,0	89	13,6	200,7	69,0	49,7
Δυτική Μακεδονία	61	3,0	17	1,9	14	2,1	212,4	60,4	55,1
Θεσσαλία	144	7,1	72	8,2	36	5,5	194,7	97,1	52,4
Ήπειρος	73	3,6	40	4,6	19	2,9	216,3	116,6	59,5
Ιόνια Νησιά	46	2,3	30	3,4	26	4,0	225,9	144,1	127,3
Δυτική Ελλάδα	160	7,9	91	10,4	60	9,2	226,2	133,3	92,8
Στερεά Ελλάδα	192	9,4	72	8,2	57	8,7	346,6	128,6	112,4
Πελοπόννησος	181	8,9	71	8,1	47	7,2	309,1	121,0	87,3
Αττική	468	23,0	210	23,9	159	24,3	120,9	53,7	41,8
Βόρειο Αιγαίο	28	1,4	10	1,1	19	2,9	142,2	50,1	97,6
Νότιο Αιγαίο	51	2,5	32	3,6	43	6,6	166,7	95,6	131,2
Κρήτη	122	6,0	54	6,1	44	6,7	212,0	85,7	70,5

Πίνακας 3: Περιφερειακή κατανομή νεκρών και δείκτης νεκρών ανά 1.000.000 κατοίκους, 2000, 2013, 2022 (ΕΛΣΤΑΤ)

### Φύλο, Κατηγορία, Είδος Περιοχής

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τον αριθμό των θανάτων από οδικά τροχαία ατυχήματα, ανά φύλο, κατηγορία παθόντα και είδος περιοχής για ένα διάστημα 9 ετών. Είναι εμφανές ότι τα ποσοστά μειώνονται σε όλες τις κατηγορίες μεταξύ των ετών. Παρατηρείται μείωση του αριθμού των θανάτων κατά τη διάρκεια αυτών των ετών. Για παράδειγμα, από 879 άτομα το 2013, ο αριθμός των νεκρών μειώθηκε σημαντικά, φτάνοντας τους 584 το 2020, ενώ παρουσίασε μια μικρή αύξηση το 2022, φτάνοντας τους 654.

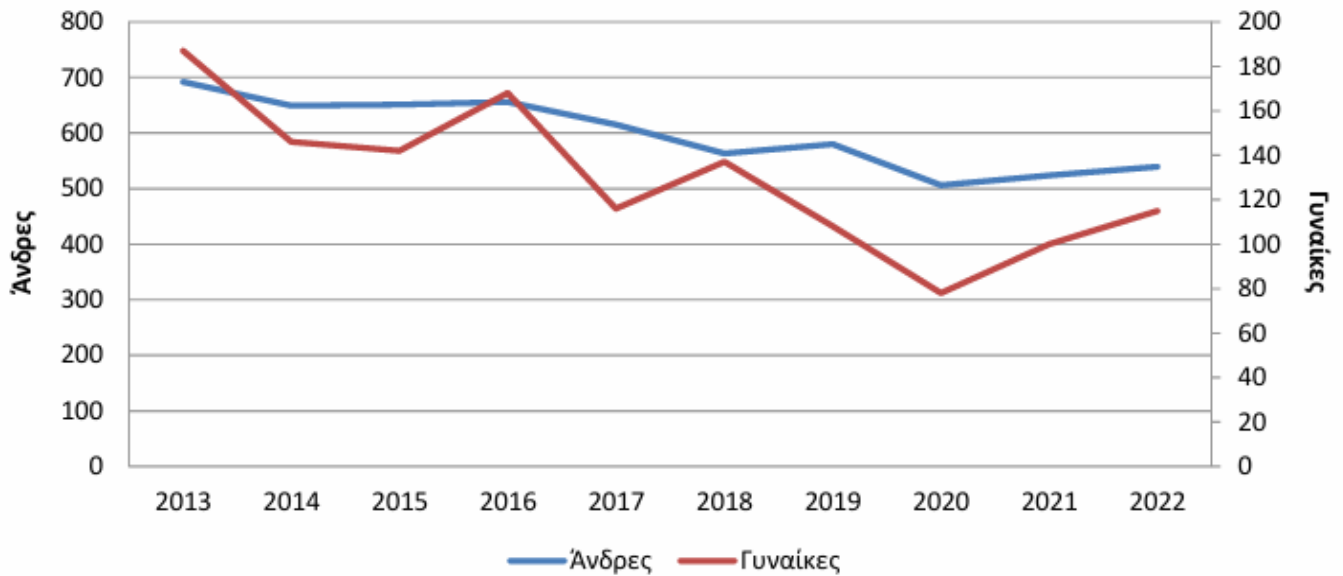
Από την ανάλυση των νεκρών κατά φύλο, εντοπίζεται μια συνολική μείωση τόσο στον αριθμό των θανάτων ανδρών όσο και στον των γυναικών κατά αντίστοιχα 22,1% και 38,5%. Στα ατυχήματα, παρατηρείται ότι οι άνδρες εμπλέκονται σε περισσότερα σε σύγκριση με τις γυναίκες, ενώ οι οδηγοί είναι περισσότερο εκτεθειμένοι σε κινδύνους συγκριτικά με τους μεταφερόμενους και τους πεζούς. Επιπλέον, από την ανάλυση των νεκρών κατά κατηγορία παθόντα, η μεγαλύτερη μείωση σημειώνεται στους μεταφερόμενους, κατά 46,6%, ενώ ακολουθούν οι πεζοί με μείωση 25,8%. Τέλος, όσον αφορά το είδος περιοχής, η κατοικημένη περιοχή φαίνεται να συνδέεται με υψηλότερο αριθμό ατυχημάτων σε σύγκριση με τις μη κατοικημένες περιοχές και παρατηρείται ότι η μεγαλύτερη μείωση κατά τη δεκαετία εμφανίζεται στις κατοικημένες περιοχές, με ποσοστό 32,8%.

Φύλο	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	% Μεταβολή	
											2022/ 2021	2022/ 2013
<b>Σύνολο νεκρών</b>	<b>879</b>	<b>795</b>	<b>793</b>	<b>824</b>	<b>731</b>	<b>700</b>	<b>688</b>	<b>584</b>	<b>624</b>	<b>654</b>	<b>4,8</b>	<b>-25,6</b>
Άνδρες	692	649	651	656	615	563	580	506	524	539	2,9	-22,1
Γυναίκες	187	146	142	168	116	137	108	78	100	115	15,0	-38,5
<b>Κατηγορία παθόντα</b>												
<b>Οδηγοί</b>	582	540	545	548	507	450	470	433	447	464	3,8	-20,3
Μεταφερόμενοι	146	130	120	127	106	104	73	75	82	78	-4,9	-46,6
Πεζοί	151	125	128	149	118	146	145	76	95	112	17,9	-25,8
<b>Είδος περιοχής</b>												
Κατοικημένη	464	401	388	427	340	367	370	325	314	312	-0,6	-32,8
Μη κατοικημένη (συμπεριλαμβανομένων των αυτοκινη- τόδρομων)	415	394	405	397	391	333	318	259	310	342	10,3	-17,6

Πίνακας 4: Νεκροί από οδικά τροχαία ατυχήματα, κατά φύλο, κατηγορία παθόντα και είδος περιοχής, 2013-2022 (ΕΛΣΤΑΤ)

Από το παρακάτω διάγραμμα φαίνεται ότι οι γυναίκες συμμετέχουν λιγότερο σε ατυχήματα οδικής κυκλοφορίας, με μια μικρή αύξηση τόσο το έτος 2013 όσο και το 2016,

όπου υπερέβησαν τους άνδρες. Παρά τη γενική τάση προς μείωση, παρατηρείται μια επιβράδυνση, αν και όχι σταθερή, με αυξήσεις τόσο το 2013 και το 2016 όσο και το 2018 και το 2022. Αντίθετα, οι άνδρες, παρά το γεγονός ότι εμπλέκονται σε μεγαλύτερο ποσοστό σε τροχαία ατυχήματα, παρουσιάζουν μια πιο σταθερή μείωση.



Εικόνα 7: Αριθμός νεκρών σε οδικά τροχαία ατυχήματα, κατά φύλο, 2013 – 2022 (ΕΛΣΤΑΤ)

## Ηλικιακή Ομάδα

Όπως αναφέρθηκε, παρατηρείται μείωση στον αριθμό των νεκρών από οδικά ατυχήματα. Η ηλικιακή ομάδα με τον υψηλότερο αριθμό νεκρών είναι αυτή των 25 έως 49 ετών. Παρ' όλα αυτά, κατά τη διάρκεια μιας δεκαετίας, παρατηρείται μείωση στις μικρές ηλικίες έως 49 ετών (0-24 ετών 32,7% και 25-49 ετών 36,1%), ενώ η μείωση στις ηλικίες 50 ετών και άνω είναι λιγότερη (50-64 ετών 5,4% και 65 ετών και άνω 17,9%).

Ομάδες ηλικιών	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	% Μεταβολή	
											2022/2021	2022/2013
<b>Σύνολο νεκρών</b>	<b>879</b>	<b>795</b>	<b>793</b>	<b>824</b>	<b>731</b>	<b>700</b>	<b>688</b>	<b>584</b>	<b>624</b>	<b>654</b>	<b>4,8</b>	<b>-25,6</b>
0-24	156	143	137	136	122	103	102	93	105	105	0,0	-32,7
25-49	319	300	297	293	263	232	256	227	229	204	-10,9	-36,1
50-64	149	160	130	154	151	128	132	108	122	141	15,6	-5,4
65+	234	187	225	236	192	224	181	141	153	192	25,5	-17,9
Άγνωστο	21	5	4	5	3	13	17	15	15	12	-20,0	-42,9

Πίνακας 5: Νεκροί από οδικά τροχαία ατυχήματα κατά ομάδες ηλικιών, 2013-2022 (ΕΛΣΤΑΤ)

### Μέσο Μεταφοράς

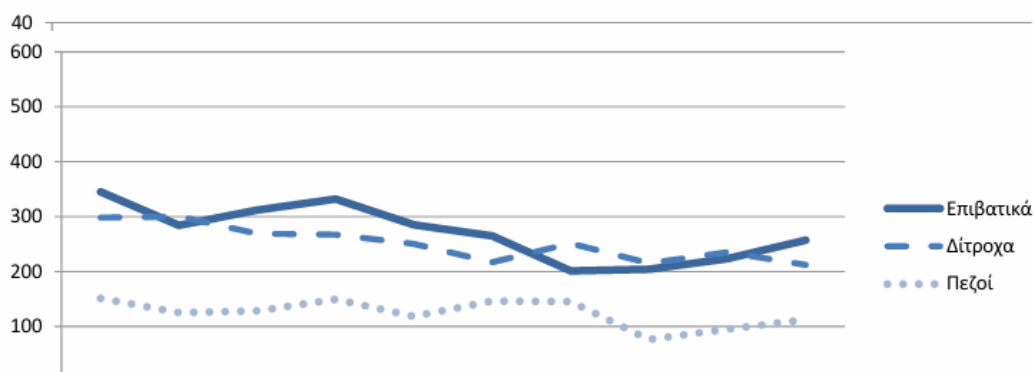
Κατά τη δεκαετία 2013-2022, παρατηρείται μείωση κατά 25,6% του αριθμού των θανάτων από οδικά τροχαία ατυχήματα σε όλες τις κατηγορίες μέσων μεταφοράς. Συγκεκριμένα, η μεγαλύτερη μείωση, ποσοστού 28,9%, παρατηρείται στα δίτροχα οχήματα, ενώ η μικρότερη μείωση, ποσοστού 14,1%, παρατηρείται σε άλλους τύπους οχημάτων.

Μέσο μεταφοράς	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	% Μεταβολή	
											2022/2021	2022/2013
<b>Σύνολο νεκρών</b>	<b>879</b>	<b>795</b>	<b>793</b>	<b>824</b>	<b>731</b>	<b>700</b>	<b>688</b>	<b>584</b>	<b>624</b>	<b>654</b>	<b>4,8</b>	<b>-25,6</b>
Επιβατικά	345	284	312	332	285	265	201	204	223	257	15,2	-25,5
<b>Δίτροχα</b>	<b>298</b>	<b>300</b>	<b>269</b>	<b>267</b>	<b>250</b>	<b>217</b>	<b>251</b>	<b>215</b>	<b>235</b>	<b>212</b>	<b>-9,8</b>	<b>-28,9</b>
Πεζοί	151	125	128	149	118	146	145	76	95	112	17,9	-25,8
Άλλο είδος οχήματος*	85	86	84	76	78	72	91	89	71	73	2,8	-14,1

Πίνακας 6: Νεκροί από οδικά τροχαία ατυχήματα, κατά μέσο μεταφοράς, 2013-2022 (ΕΛΣΤΑΤ)

### 1.1.3.3 Διεθνή Στατιστικά

Μια σημαντική πτυχή στον τομέα των ατυχημάτων στο δρόμο αφορά τους μοτοσυκλετιστές, οι οποίοι αντιμετωπίζουν συχνά σοβαρές συνέπειες. Σύμφωνα με διάφορες μελέτες (Champhom, 2023; Alnawmasi, 2019), τα ατυχήματα που ενεπλάκησαν μοτοσυκλετιστές αντιστοιχούν στο ένα τέταρτο έως το ένα τρίτο των θανατηφόρων τροχαίων, ανάλογα με τη χώρα. Για παράδειγμα, στην Ευρώπη το 2017, το ποσοστό αυτό ήταν περίπου 14% (European Commission, 2020), ενώ στην Αυστρία το 2014 ανήλθε στο 20,69% (Eichberger et al., 2022). Επιπλέον, στο Ηνωμένο Βασίλειο το 2019, το 20% των θανατηφόρων τροχαίων αφορούσε μοτοσυκλετιστές (Christie & Ward, 2023). Αντίστοιχα, στην Ελλάδα το 2021, το ποσοστό αυτό ανήλθε στο 37,66% (NRSO). Σε πιο πυκνοκατοικημένες αναπτυσσόμενες χώρες, όπου η χρήση μοτοσυκλέτας είναι ευρέως διαδεδομένη, παρατηρείται ακόμα υψηλότερο ποσοστό ατυχημάτων με μοτοσυκλέτες. Για παράδειγμα, σε μια μελέτη του 2022, το 44,08% των τροχαίων ατυχημάτων και το 34,85% των θανατηφόρων τροχαίων ενέπλεξαν μοτοσυκλέτες (Rahman, 2022). Αυτά τα στοιχεία αναδεικνύουν την αυξημένη επικινδυνότητα της μοτοσυκλέτας στον δρόμο, καθώς επισημαίνεται συχνά ότι είναι πολλαπλάσια φορές πιο θανατηφόρα από το αυτοκίνητο (Christie & Ward, 2023). Επιπλέον, έρευνες δείχνουν ότι το ένα τρίτο των θανατηφόρων τροχαίων προκαλούνται κατά τη διάρκεια εργασίας, όπως συμβαίνει με τους επαγγελματίες διανομείς, με τους οδηγούς να είναι πιθανότερα υπαίτιοι (Helman et al., 2014; Clarke et al., 2005).



Εικόνα 8: Μεταβολή (%) αριθμού νεκρών σε οδικά τροχαία ατυχήματα κατά μέσο μεταφοράς, 2013, 2021, 2022 (ΕΛΣΤΑΤ)

Εικόνα 9: Αριθμός νεκρών σε οδικά τροχαία ατυχήματα, κατά μέσο μεταφοράς, 2013 – 2022 (ΕΛΣΤΑΤ)

## 1.2 Στόχος και Σκοπός της Έρευνας

Ο στόχος της διπλωματικής αυτής εργασίας είναι να εξετάσει τους παράγοντες που επηρεάζουν την οδηγική συμπεριφορά των επαγγελματιών διανομέων δικύκλων και να αξιολογήσει την επίδρασή τους στην οδική ασφάλεια. Μέσω της ανάλυσης δεδομένων από ερωτηματολόγια, η έρευνα επιδιώκει να κατανοήσει τα πρότυπα οδήγησης, τους πιθανούς κινδύνους και τις παραμέτρους που επηρεάζουν την ασφάλεια και την αποδοτικότητα της διανομής.



Ο κύριος σκοπός είναι η ανάπτυξη βελτιώσεων και προτάσεων για την ενίσχυση της οδικής ασφάλειας και τη βελτίωση της οδηγικής συμπεριφοράς των διανομέων. Μέσω της συλλογής δεδομένων και της ανάλυσης των αποτελεσμάτων, η έρευνα θα προσδιορίσει τις πιθανές παραμέτρους επίδρασης και θα παράσχει ερευνητική βάση για την υιοθέτηση προληπτικών μέτρων και εκπαιδευτικών προγραμμάτων που θα συμβάλουν στη βελτίωση της ασφάλειας στον τομέα των διανομών.

### **1.3 Μεθοδολογία Έρευνας**

Αρχικά, έγινε καθορισμός του αντικειμένου της μελέτης, που αφορά την οδηγική συμπεριφορά των επαγγελματιών διανομέων δικύκλων και τους παράγοντες που την επηρεάζουν. Ακολούθως, διεξήχθη βιβλιογραφική ανασκόπηση με στόχο την κατανόηση των διαφόρων πτυχών της οδικής ασφάλειας, της συμμόρφωσης προς τους κανόνες κυκλοφορίας, και των συνθηκών εργασίας των διανομέων. Η βιβλιογραφία κάλυψε μελέτες σχετικά με την οδηγική συμπεριφορά, τη νομοθεσία οδικής ασφάλειας, και τις συνθήκες εργασίας τόσο στην Ελλάδα όσο και σε διεθνές επίπεδο. Έπειτα, συλλέχθηκαν δεδομένα μέσω ερωτηματολογίου που σχεδιάστηκε ειδικά για την παρούσα έρευνα, λαμβάνοντας υπόψη τη μεθοδολογία της δεδηλωμένης προτίμησης. Το ερωτηματολόγιο κάλυψε ποικίλους τομείς, συμπεριλαμβανομένων των συνθηκών εργασίας, των συνηθειών οδήγησης, και της συμμόρφωσης με τους κανόνες οδικής κυκλοφορίας. Για την έρευνα συλλέχθηκαν 101 απαντήσεις από επαγγελματίες διανομείς δικύκλων σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας, έχοντας ένα ευρύ φάσμα δημογραφικών χαρακτηριστικών.

Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν υποβλήθηκαν σε ανάλυση μέσω του λογισμικού στατιστικής ανάλυσης R-Studio, χρησιμοποιώντας μοντέλα γραμμικής και λογιστικής παλινδρόμησης για την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν την οδηγική συμπεριφορά των διανομέων. Ως εξαρτημένη μεταβλητή χρησιμοποιήθηκε η επιλογή των ερωτηθέντων, ενώ οι ανεξάρτητες μεταβλητές περιλάμβαναν στοιχεία όπως η συμπεριφορά των οδηγών, ο χρόνος διαδρομής, και ο τύπος μισθού. Μετά την ολοκλήρωση της στατιστικής ανάλυσης, ακολούθησε η διαδικασία της ερμηνείας των αποτελεσμάτων. Τα τελικά συμπεράσματα προσδιορίστηκαν με βάση τα αποτελέσματα της ανάλυσης και οδήγησαν στη διαμόρφωση προτάσεων για τη βελτίωση της οδηγικής συμπεριφοράς των επαγγελματιών διανομέων δικύκλων.

### **1.4 Δομή της Διπλωματικής Εργασίας**

Η διπλωματική εργασία είναι οργανωμένη σε έξι κεφάλαια, καθένα από τα οποία συμβάλλει στη συστηματική εξέλιξη της έρευνας και της ανάλυσής της. Στο πρώτο κεφάλαιο, παρέχεται μια γενική εισαγωγή στο θέμα, με την παρουσίαση των στόχων και των σκοπών της έρευνας, καθώς και μια ανασκόπηση της μεθοδολογίας που χρησιμοποιήθηκε, ενώ διατυπώνεται το πλαίσιο εντός του οποίου διεξάγεται η έρευνα. Το δεύτερο κεφάλαιο εστιάζει στη βιβλιογραφική ανασκόπηση, εξετάζοντας μελέτες και

έρευνες που σχετίζονται με τα χαρακτηριστικά της οδηγικής συμπεριφοράς των επαγγελματιών διανομέων δικύκλων. Το τρίτο κεφάλαιο αναπτύσσει το θεωρητικό υπόβαθρο της έρευνας, περιλαμβάνοντας βασικές έννοιες, υποθέσεις και θεωρίες που αποτελούν τη βάση της ανάλυσης, μαζί με τις στατιστικές μεθόδους που εφαρμόζονται για την ερμηνεία των δεδομένων. Στο τέταρτο κεφάλαιο περιγράφεται η διαδικασία συλλογής δεδομένων, με ανάλυση της μεθοδολογίας που χρησιμοποιήθηκε και εστιάζεται στην εξασφάλιση της ποιότητας και της ακρίβειας των δεδομένων. Το πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζει την εφαρμογή μεθοδολογιών μέσω του R-Studio για την ανάλυση και ερμηνεία των δεδομένων, καθώς και τα αποτελέσματα που προκύπτουν. Τέλος, στο έκτο και τελευταίο κεφάλαιο συνοψίζει τα συμπεράσματα της έρευνας, παρέχοντας προτάσεις για μελλοντικές επεκτάσεις της μελέτης και την εφαρμογή των αποτελεσμάτων στην πράξη.

# Κεφάλαιο 2: Βιβλιογραφική ανασκόπηση

---

## 2.1 Εισαγωγή στη Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Η συμπεριφορά των επαγγελματιών διανομέων που χρησιμοποιούν ως μέσο μεταφοράς τα δίκυκλα, αποτελούν σημαντικό πεδίο έρευνας και πρακτικής εφαρμογής. Η αυξημένη κίνηση και ο κυκλοφοριακός φόρτος, σε συνδυασμό με την ανάγκη για γρήγορη και αποτελεσματική διανομή αγαθών, έχουν δημιουργήσει νέες προκλήσεις σε αυτόν τον τομέα. Μέσω μιας εκτενούς βιβλιογραφικής ανασκόπησης, θα εξεταστούν οι παράγοντες που επηρεάζουν τη συμπεριφορά των οδηγών και το νομοθετικό πλαίσιο που διέπει τη διανομή με δίκυκλα οχήματα.

## 2.2 Παράγοντες που Επηρεάζουν την Οδική Ασφάλεια των διανομέων

Στην ανάλυση των παραγόντων που επηρεάζουν την οδική ασφάλεια των διανομέων με δίκυκλα, πρωταρχική σημασία έχουν οι παράμετροι που σχετίζονται με τον **οδηγό**, το **περιβάλλον** και το **όχημα**. Καθένας από αυτούς τους τομείς συνεισφέρει σημαντικά στο συνολικό επίπεδο κινδύνου και στην απόδοση των διανομών. Πιο συγκεκριμένα, η οδική ασφάλεια επηρεάζεται μέσω πολλών παραμέτρων, όπως η οδηγική συμπεριφορά, η εκπαίδευση και η κατάρτιση που έχει λάβει ο οδηγός, καθώς και οι συνθήκες εργασίας που αντιμετωπίζει καθημερινά. Το περιβάλλον ασκεί επίσης σημαντική επίδραση, με την κατάσταση της οδικής υποδομής να αποτελεί κρίσιμο παράγοντα. Η καλή κατάσταση των δρόμων και η ύπαρξη κατάλληλων διαδρομών διανομής μπορούν να μειώσουν τους κινδύνους και να βελτιώσουν την ασφάλεια. Το όχημα αποτελεί επίσης σημαντικό παράγοντα, καθώς η κατάστασή του επηρεάζει την ικανότητα του οδηγού να διαχειρίζεται ασφαλώς το όχημα και τις συνθήκες οδήγησης.

### 2.2.1 Εκπαίδευση και Κατάρτιση Οδηγών

Η ικανότητα των οδηγών να ακολουθούν ασφαλείς πρακτικές είναι απαραίτητη για τον περιορισμό των τροχαίων ατυχημάτων και την ελαχιστοποίηση των κινδύνων στους δρόμους. Ένας οδηγός που δεν έχει επίγνωση των βασικών αρχών ασφαλούς οδήγησης είναι πιο πιθανό να υιοθετήσει συμπεριφορές υψηλού κινδύνου, όπως η παράβλεψη των κανόνων κυκλοφορίας ή η μη χρήση του κατάλληλου εξοπλισμού ασφαλείας. Για την αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος, απαιτείται μια δομημένη προσέγγιση στην εκπαίδευση και κατάρτιση των οδηγών.

Οι εκπαιδευτικές πρωτοβουλίες, όπως τα προγράμματα ευαισθητοποίησης και τα σεμινάρια, συμβάλλουν στη δημιουργία μιας κουλτούρας όπου η ασφάλεια έχει προτεραιότητα. Μέσω αυτών των δράσεων, οι οδηγοί ενημερώνονται για τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν στο δρόμο και για τις πρακτικές που μπορούν να μειώσουν την

πιθανότητα ατυχήματος. Οι εταιρείες παίζουν καίριο ρόλο σε αυτή τη διαδικασία, καθώς μπορούν να εφαρμόσουν αυστηρές πολιτικές ασφαλείας, να παρακολουθούν και να αξιολογούν τη συμπεριφορά των οδηγών, καθώς και να ενθαρρύνουν την υιοθέτηση ασφαλέστερων πρακτικών (Shuey et al., 2020; Yousif et al., 2020).

### **2.2.2 Συνθήκες Εργασίας**

Οι συνθήκες εργασίας αποτελούν καθοριστικό παράγοντα για την οδική ασφάλεια των επαγγελματιών διανομέων δικύκλων. Σε εργασιακά περιβάλλοντα που χαρακτηρίζονται από αυξημένη πίεση χρόνου και πολλές απαιτήσεις, οι διανομείς συχνά αντιμετωπίζουν στρες και κόπωση. Αυτό μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην ικανότητα τους να διατηρούν υψηλά επίπεδα προσοχής και συγκέντρωσης κατά την οδήγηση, αυξάνοντας τον κίνδυνο ατυχημάτων. Μία από τις βασικές αιτίες είναι η τάση των διανομέων να παραβιάζουν τους κανόνες κυκλοφορίας ή να υπερβαίνουν τα όρια ταχύτητας για να ανταποκριθούν σε αυστηρές προθεσμίες παράδοσης. Επιπλέον, οι διανομείς που εργάζονται σε τέτοιες συνθήκες μπορεί να έχουν περιορισμένο χρόνο για διαλείμματα και ανάπαυση, οδηγώντας σε περαιτέρω κούραση και μειωμένη παραγωγικότητα.

Η δημιουργία ενός εργασιακού περιβάλλοντος που δίνει προτεραιότητα στην υγεία και την ευημερία, όπως η θέσπιση σαφών ωραρίων εργασίας και διαλειμμάτων, δίνει τη δυνατότητα να διατηρούν υψηλά επίπεδα συγκέντρωσης και εστίασης, βελτιώνοντας την οδική ασφάλεια. Οι εργοδότες θα πρέπει επίσης, να ενθαρρύνουν μια προσέγγιση που προάγει την ασφάλεια, αντί να θέτει έμφαση στην ταχύτητα ή την απόδοση. Αυτή η προσέγγιση συμβάλλει στη δημιουργία ενός περιβάλλοντος εργασίας που αποτρέπει τους διανομείς από το να παραβιάζουν τους κανόνες κυκλοφορίας ή να υπερβαίνουν τα όρια ταχύτητας για να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της εργασίας τους (Abílio, 2017; Allen et al., 2018; Bacchieri και Barros, 2011).

### **2.2.3 Εξοπλισμός**

Η οδική ασφάλεια επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες, με έναν από τους κρίσιμους να είναι ο εξοπλισμός ασφαλείας που χρησιμοποιούν οι οδηγοί δικύκλων. Η εφαρμογή κατάλληλου προστατευτικού εξοπλισμού, όπως τα κράνη και οι ειδικές προστατευτικές στολές, είναι απαραίτητη για τη μείωση του κινδύνου τραυματισμών και τον περιορισμό της σοβαρότητας τους σε περίπτωση ατυχήματος. Ο εξοπλισμός αυτός δεν προστατεύει μόνο τους οδηγούς δικύκλων, αλλά μειώνει επίσης τους κινδύνους που ενδεχομένως αντιμετωπίζουν και άλλοι χρήστες του δρόμου (Elliott et al., 2007).

Επιπλέον, η τεχνολογία παίζει καθοριστικό ρόλο στην ενίσχυση της οδικής ασφαλείας. Σύγχρονα συστήματα, όπως αυτά που προλαμβάνουν συγκρούσεις, αισθητήρες που παρακολουθούν τη συμπεριφορά των οδηγών, και διάφορα εργαλεία που παρέχουν πληροφορίες χωρίς να αποσπούν την προσοχή, είναι παραδείγματα τεχνολογιών που

συμβάλλουν στη δημιουργία ενός ασφαλέστερου οδικού περιβάλλοντος. Αυτές οι τεχνολογίες μπορούν να συμβάλουν στην πρόληψη ατυχημάτων και στον περιορισμό των κινδύνων τόσο για τους οδηγούς όσο και για τους υπόλοιπους χρήστες των δρόμων.

#### **2.2.4 Οδική Υποδομή**

Η οδική υποδομή αναδεικνύεται ως ένας κρίσιμος παράγοντας που διαμορφώνει την οδική ασφάλεια για τους επαγγελματίες διανομείς δικύκλων. Η ποιότητα του οδικού δικτύου, με την κατάσταση των οδών, των ποδηλατοδρόμων και των διασταυρώσεων, διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην διασφάλιση της ασφαλούς κυκλοφορίας των δικυκλιστών. Η διαθεσιμότητα καλά σχεδιασμένων οδικών δικτύων με αντίστοιχες λωρίδες για τα δίκυκλα οχήματα αποτελεί βασική προϋπόθεση για την εξασφάλιση της οδικής ασφάλειας των επαγγελματιών διανομέων. Η παρουσία αυτών των υποδομών έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση του κινδύνου ατυχημάτων και τραυματισμών, προσφέροντας ένα περιβάλλον κυκλοφορίας που είναι ασφαλέστερο για τους επαγγελματίες διανομείς.

Επιπλέον, η ύπαρξη διαχειριστικών μέτρων, όπως η κατάλληλη σήμανση και οι προειδοποιητικοί σηματοδότες για την κίνηση των μοτοσικλετών, αποτελεί σημαντικό παράγοντα που συμβάλλει στην αύξηση της οδικής ασφάλειας. Η αναγνώριση και η διαμόρφωση σημαντικών διαδρομών για τους επαγγελματίες διανομείς δικύκλων μπορεί επίσης να συμβάλει στη μείωση του χρόνου ταξιδιού και στη μείωση του κινδύνου επεισοδίων στο δρόμο (Rodríguez et al., 2015).

#### **2.2.5 Όχημα**

Η συντήρηση και η κατάσταση ενός οχήματος αποτελούν βασικά στοιχεία της οδικής ασφάλειας, ιδίως όταν πρόκειται για επαγγελματίες οδηγούς που χρησιμοποιούν δίκυκλα καθημερινά. Η λειτουργική κατάστασή του οχήματος που χρησιμοποιούν, είναι κρίσιμη για την πρόληψη επικίνδυνων καταστάσεων που μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα. Επιπλέον, η τακτική παρακολούθηση και συντήρηση τους, εξασφαλίζει την ακρίβεια της κατεύθυνσης και την ευκολία χειρισμού του δικύκλου, ενώ αυξάνει ακόμα περισσότερο την ασφάλεια και τη σταθερότητα κατά την οδήγηση.

Η συντήρηση των οχημάτων, περιλαμβάνει έναν εκτενή έλεγχο των βασικών μηχανοκίνητων συστημάτων, όπως του συστήματος φρένων, το οποίο είναι απαραίτητο για την ασφάλεια και την απρόσκοπτη λειτουργία του οχήματος. Επιπλέον, ο έλεγχος της κατάστασης των ελαστικών αποτελεί κρίσιμο παράγοντα, διασφαλίζοντας την καλή πρόσφυση στο οδόστρωμα. Τέλος, ο έλεγχος του φωτισμού εξασφαλίζει την απαιτούμενη ορατότητα και ευαισθησία του οχήματος, ειδικά σε διάφορες καιρικές συνθήκες. Αυτές οι πρακτικές συνεισφέρουν στην ελαχιστοποίηση της απόστασης φρεναρίσματος και στην ασφαλή κυκλοφορία στους δρόμους (Kieling et al., 2011).

## 2.2.6 Άλλοι Παράγοντες

Ακραίες καιρικές συνθήκες, όπως η βροχή, το χιόνι, ο άνεμος και η ομίχλη, μπορούν να δημιουργήσουν επικίνδυνες καταστάσεις στον δρόμο, επηρεάζοντας την ορατότητα και την πρόσφυση του οχήματος. Επιπλέον, η συμπεριφορά των άλλων οδηγών και χρηστών του δρόμου είναι ένας παράγοντας που επηρεάζει την οδική ασφάλεια. Οι διανομείς συχνά αντιμετωπίζουν απρόβλεπτες κινήσεις από άλλους οδηγούς, όπως ξαφνικές αλλαγές λωρίδας, απότομο φρενάρισμα ή παραβίαση προτεραιότητας. Αυτές οι συμπεριφορές αυξάνουν τον κίνδυνο ατυχημάτων και απαιτούν από τους διανομείς να διατηρούν υψηλό επίπεδο εγρήγορσης και ευελιξίας κατά την οδήγηση, προκειμένου να ανταποκριθούν σε αναπάντεχες συνθήκες στον δρόμο και να αποφύγουν επικίνδυνες καταστάσεις (Kieling et al., 2011).

## 2.3 Προδιαγραφές Μεταφοράς Προϊόντων

Η σωστή εφαρμογή και η αυστηρή τήρηση των κρίσιμων κριτηρίων και προδιαγραφών στον τομέα της μεταφοράς και διανομής εμπορευμάτων κρίνονται αναγκαία. Είναι πέραν αμφιβολίας ότι η προσεκτική εφαρμογή αυτών των προδιαγραφών δεν περιορίζεται μόνο στην παράδοση των εμπορευμάτων χωρίς ζημιές και απώλειες. Κρίνονται απαραίτητες επίσης και για την προστασία των επαγγελματιών οδηγών, οι οποίοι αναλαμβάνουν την ευθύνη της μεταφοράς των εμπορευμάτων με ασφάλεια και ακρίβεια (ν.4611/2019).

### **A) Μεταφορά με Πιστοποιημένα Δίκυκλα**

Η χρήση πιστοποιημένων δικύκλων για τη μεταφορά και διανομή προϊόντων είναι μια στρατηγική που εξασφαλίζει ασφάλεια, αξιοπιστία και αποτελεσματικότητα στη διαδικασία. Τα πιστοποιημένα δίκυκλα έχουν κατασκευαστεί με βάση αυστηρά πρότυπα, γεγονός που μειώνει τον κίνδυνο ατυχημάτων και βλαβών, τόσο για τους οδηγούς όσο και για τα μεταφερόμενα προϊόντα. Ο εργονομικός σχεδιασμός των πιστοποιημένων δικύκλων συμβάλλει στη μείωση της κόπωσης και του κινδύνου τραυματισμών από την επαναλαμβανόμενη χρήση. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τους διανομείς, που συχνά εργάζονται για πολλές ώρες.

Επιπλέον, η άνεση που προσφέρει ο εργονομικός σχεδιασμός επιτρέπει στους οδηγούς να επικεντρώνονται στο έργο τους, μειώνοντας τα λάθη και βελτιώνοντας την αποτελεσματικότητα. Η δέσμευση για τη χρήση πιστοποιημένων δικύκλων αντικατοπτρίζει την έμφαση στην ποιότητα και την ασφάλεια σε κάθε στάδιο της διαδικασίας μεταφοράς. Οι εταιρείες που επενδύουν σε αυτόν τον εξοπλισμό δείχνουν ότι λαμβάνουν σοβαρά υπόψη την ασφάλεια των οδηγών τους και την ακεραιότητα των προϊόντων που μεταφέρουν. Συνεπώς, η επιλογή πιστοποιημένων δικύκλων αποτελεί ένδειξη δέσμευσης προς την υψηλή ποιότητα και ασφάλεια σε κάθε στάδιο της διαδικασίας μεταφοράς και διανομής.

Όσον αφορά τα χαρακτηριστικά και τις προδιαγραφές του δικύκλου, αυτά μπορούν να περιλαμβάνουν:

- Ισχύ κινητήρα
- Αντοχή στις δυσμενείς καιρικές συνθήκες
- Συστήματα ασφαλείας, όπως ABS (σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών) και ESC (ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου ευστάθειας)
- Χωρητικότητα φορτίου
- Αποθηκευτικός χώρος
- Εργονομία και άνεση για τον οδηγό
- Κατανάλωση καυσίμου

Επιπρόσθετα χαρακτηριστικά και προδιαγραφές που μπορούν να ληφθούν υπόψη κατά την επιλογή πιστοποιημένων δικύκλων για μεταφορά και διανομή προϊόντων περιλαμβάνουν:

1. Σύστημα εξάτμισης: Εάν τα δίκυκλα πληρούν τις προδιαγραφές χαμηλών εκπομπών ρύπων και περιβαλλοντικών προδιαγραφών, μπορούν να συμβάλλουν στη μείωση της επίπτωσης στο περιβάλλον.
2. Συντήρηση και ανταλλακτικά: Η διαθεσιμότητα ανταλλακτικών και η ευκολία συντήρησης μπορεί να επηρεάσει την οικονομική λειτουργία του δικύκλου και να εξασφαλίσει τη συνεχή λειτουργία του.
3. Τεχνολογικά χαρακτηριστικά: Η παρουσία προηγμένων τεχνολογικών χαρακτηριστικών, όπως συστήματα ενημέρωσης και ψυχαγωγίας ή συστήματα πλοήγησης, μπορεί να βελτιώσει την απόδοση και την εργονομία του οχήματος.
4. Αντοχή στο χρόνο: Η ποιότητα κατασκευής και η αντοχή των υλικών μπορούν να επηρεάσουν τη μακροχρόνια αξιοπιστία και απόδοση του δικύκλου.

Όλα αυτά τα στοιχεία μπορούν να συμβάλλουν στην επιλογή ενός ιδανικού δικύκλου για τη μεταφορά και τη διανομή προϊόντων, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες και τις απαιτήσεις της επιχείρησης.

## **B) Κιβώτιο μεταφοράς/διανομής**

Δεδομένου ότι λειτουργεί ως το μέσο μεταφοράς των προϊόντων από την παραγωγή στον τελικό προορισμό, ο σχεδιασμός του πρέπει να εξασφαλίζει όχι μόνο την ασφάλεια του φορτίου, αλλά και τη σταθερότητα του οχήματος κατά την οδήγηση. Η ευστάθεια και η ανθεκτικότητα του κιβωτίου επηρεάζουν άμεσα την απόδοση του δικύκλου, την άνεση του οδηγού και την αποφυγή επικίνδυνων καταστάσεων.

Για να επιτευχθούν αυτοί οι στόχοι, το κιβώτιο πρέπει να έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί σύμφωνα με συγκεκριμένες προδιαγραφές και πιστοποιήσεις. Αυτό διασφαλίζει την αντοχή του σε διάφορες συνθήκες, προστατεύοντας το φορτίο από ζημιές και διαρροές, ενώ παράλληλα εξασφαλίζει την ασφάλεια του οδηγού. Οι πιστοποιήσεις

εγγυώνται ότι το κιβώτιο έχει σχεδιαστεί σύμφωνα με τους κανόνες και τις απαιτήσεις της νομοθεσίας, μειώνοντας τον κίνδυνο ατυχημάτων που μπορεί να προκληθούν από κακή κατασκευή ή έλλειψη ευστάθειας.

Η κατάλληλη σχεδίαση του κιβωτίου συμβάλλει επίσης, στην εργονομία του δικύκλου, διευκολύνοντας την φόρτωση και εκφόρτωση των εμπορευμάτων. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τους διανομείς που πρέπει να εκτελούν αυτές τις εργασίες γρήγορα και με ασφάλεια. Η χρήση ανθεκτικών υλικών, όπως ενισχυμένο πλαστικό ή μέταλλο, παρέχει μεγαλύτερη διάρκεια ζωής στο κιβώτιο, ενώ τα εργονομικά σχεδιασμένα χειριστήρια και οι μηχανισμοί ασφάλειας συμβάλλουν στην πρόληψη ατυχημάτων κατά την εργασία.

### **Γ) Κατάλληλη Συσκευασία των Προϊόντων**

Κρίνεται απαραίτητο να επιλέγεται κατάλληλη συσκευασία των προϊόντων για την σωστή και ασφαλής μεταφορά τους. Για παράδειγμα, η απαγόρευση της χρήσης ισοθερμικών σάκων μπορεί να συμβάλει στην αποτροπή κινδύνων, καθώς αυτοί οι σάκοι ενδέχεται να είναι λιγότερο σταθεροί και να προκαλέσουν τραυματισμούς ή απώλειες προϊόντων. Αντίθετα, η χρήση ειδικών θερμοκηπίων παρέχει μια ασφαλή και αξιόπιστη λύση για τη μεταφορά εμπορευμάτων που απαιτούν έλεγχο θερμοκρασίας, μειώνοντας παράλληλα την πιθανότητα καταστροφής του φορτίου κατά τη μεταφορά.

Η κατάλληλη συσκευασία έχει επίσης σημαντικά οικονομικά οφέλη. Με την αποφυγή ακατάλληλων συσκευασιών, οι επιχειρήσεις μπορούν να μειώσουν τον κίνδυνο απώλειας ή καταστροφής εμπορευμάτων, ενισχύοντας την αξιοπιστία τους και μειώνοντας το κόστος αντικατάστασης. Επιπλέον, η βελτιστοποίηση της συσκευασίας μπορεί να οδηγήσει σε πιο αποδοτική διανομή, μειώνοντας τα περιττά απόβλητα και βελτιώνοντας τη συνολική απόδοση της διαδικασίας.

## **2.4 Μέσα Ατομικής Προστασίας Δικυκλιστών**

Η παροχή και η χρήση κατάλληλου εξοπλισμού προστασίας αποτελεί προϋπόθεση για την εξασφάλιση της ασφάλειας και ευημερίας των εργαζομένων. Είναι σημαντικό να είναι κατάλληλος για τη φύση της εργασίας και τους κινδύνους που ενδέχεται να αντιμετωπίσουν οι εργαζόμενοι. Επιπλέον, η επιλογή και η σωστή χρήση του πρέπει να γίνονται με προσοχή και σύμφωνα με τις οδηγίες και τις απαιτήσεις που ορίζονται από τον κατασκευαστή και τους ισχύοντες κανονισμούς. Επίσης, η τακτική συντήρηση και ο έλεγχος του, αποτελούν σημαντικά μέτρα για την αποτελεσματικότητάς του και την προστασία των εργαζομένων από ενδεχόμενους κινδύνους. Τέλος, η ενημέρωση και η επαγρύπνηση σχετικά με τη σωστή χρήση και την αντιμετώπιση προβλημάτων που μπορεί να προκύψουν είναι απαραίτητες για την αποτελεσματική λειτουργία του.

Αξίζει να σημειωθεί ότι ο εξοπλισμός κρίνεται απαραίτητο να είναι κατάλληλος για την εποχή και να προσφέρει προστασία από τις ατμοσφαιρικές και καιρικές συνθήκες, συμμορφούμενος με την ισχύουσα νομοθεσία και τα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.



Επιπλέον, σύμφωνα με το άρθρο 5 της Υπουργικής Απόφασης 72555/2023, πρέπει να παρέχεται δωρεάν από τον εργοδότη και να προορίζεται για προσωπική χρήση του εργαζομένου. Σε περιπτώσεις όπου πολλοί εργαζόμενοι χρησιμοποιούν τον ίδιο, λαμβάνονται μέτρα προκειμένου να διασφαλίζεται η υγεία και η ασφάλεια τους. Αυτά τα μέτρα προστασίας παίζουν καθοριστικό ρόλο για τη μείωση των κινδύνων εργασίας των εργαζομένων που εκτελούν εργασίες με δίκυκλα (European Health and Safety Directive, 2019).

Σύμφωνα συγκεκριμένες προδιαγραφές, οι εργοδότες οφείλουν να παρέχουν τον ακόλουθο εξοπλισμό προστασίας:

### **1. Προστατευτικό Κράνος:**

Το προστατευτικό κράνος, σύμφωνα με την παράγραφο 6 του άρθρου 12 του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας, και τις εξουσιοδοτήσεις που παρέχονται από την υπουργική απόφαση υπ' αριθμόν 16703/716/2001 με θέμα "Καθορισμός των χαρακτηριστικών, των προδιαγραφών κτλ. των προστατευτικών κρανών, για οδηγούς και επιβάτες μοτοποδηλάτων, μοτοσικλετών και τρίτροχων οχημάτων, καθώς και των εξαιρέσεων από την υποχρέωση χρήσης αυτών" (ΦΕΚ Β' 538), καθώς επίσης και την κοινή υπουργική απόφαση με αριθμόν Ζ3- 654/04.09.2006 με θέμα "Απαγόρευση διάθεσης στην ελληνική αγορά κρανών και προστατευτικών όρασης για οδηγούς και επιβάτες μοτοποδηλάτων, μοτοσικλετών και τρίτροχων οχημάτων που δεν είναι σύμφωνα με τον κανονισμό R22 της Οικονομικής Επιτροπής για την Ευρώπη του ΟΟΣΑ" (ΦΕΚ Β' 1389), υποχρεούται να συμμορφώνεται με τα πρότυπα που περιλαμβάνονται στον προαναφερθέντα κανονισμό και στο πρότυπο ECE 22.06 (πλήρους προσώπου με αποσπώμενο προστατευτικό κάτω μέρους). Ειδικότερα, σύμφωνα με το άρθρο 56 παράγραφος 4 του νόμου 4611/2019, ορίζεται ότι με απόφαση των Υπουργών Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, Προστασίας του Πολίτη και Υποδομών και Μεταφορών καθορίζονται τα πιστοποιητικά και τα λοιπά έγγραφα που απαιτούνται για την εξασφάλιση της ορθής συντήρησης των οχημάτων, την προσδιορισμό του εξοπλισμού προστασίας, καθώς και άλλες τεχνικές λεπτομέρειες σχετικά με την εφαρμογή του παρόντος νομοθετήματος.

### **2. Πανωφόρι και Παντελόνι**

Η χρήση πανωφοριού και παντελονιού στο πλαίσιο των κανονισμών πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές που ορίζονται από την ευρωπαϊκή οδηγία πιστοποίησης 17092/2020. Σύμφωνα με αυτήν, οι εν λόγω ενδυμασίες πρέπει να διαθέτουν ΑΑ κατηγορία για χρήση σε περιοχές κυκλοφορίας και δρόμους ταχείας κυκλοφορίας και ΑΑΑ κατηγορία για χρήση σε αυτοκινητόδρομους, εθνικές οδούς και άλλες παρόμοιες οδικές διαδρομές. Επιπλέον, σύμφωνα με τον νόμο 72555/2023, άρθρο 5, παράγραφος 2, τα ΜΑΠ (Μέσα Ατομικής Προστασίας) πρέπει να είναι προσαρμοσμένα για όλες τις καιρικές συνθήκες. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να παρέχουν αποτελεσματική προστασία κατά τη διάρκεια τόσο των καλοκαιρινών όσο και των χειμερινών συνθηκών. Συνεπώς, η χρήση πανωφοριού και παντελονιού σε οδικές διαδρομές απαιτεί την τήρηση των προτύπων ασφαλείας που

ορίζονται από την ευρωπαϊκή νομοθεσία και τους εθνικούς νόμους, προκειμένου να εξασφαλίζεται η ασφάλεια και η προστασία των χρηστών κατά την κυκλοφορία.

### **3. Αδιάβροχο ολόσωμο προστατευτικό ενδύματος**

Το αδιάβροχο ολόσωμο προστατευτικό ενδύματος υπόκειται σε συγκεκριμένες προδιαγραφές σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία EN 343:2019. Σύμφωνα με αυτήν, πρέπει να κατατάσσεται στην κατηγορία Νο 3 όσον αφορά την αντίσταση διείσδυσης του νερού και επίσης στην κατηγορία Νο 3 όσον αφορά την αναπνευστικότητα. Αυτό σημαίνει ότι προσφέρει υψηλό επίπεδο προστασίας από την εισροή του νερού, διασφαλίζοντας την στεγανότητα σε εξωτερικές συνθήκες. Επιπλέον, η κατηγορία Νο 3 για την αναπνευστικότητα εξασφαλίζει ότι το ενδυματολογικό αυτό προϊόν επιτρέπει τη φυσιολογική διαπνοή του δέρματος, παρέχοντας άνεση και αποτρέποντας την υγρασία και τον ιδρώτα να παγιδευτούν μέσα στο ενδύματος. Η συμμόρφωση με αυτές τις προδιαγραφές είναι κρίσιμη για τη διασφάλιση της ασφάλειας και της άνεσης των χρηστών κατά τη χρήση του αδιάβροχου ολόσωμου προστατευτικού ενδύματος σε διάφορες καιρικές και περιβαλλοντικές συνθήκες.

### **4. Γάντια**

Τα γάντια απαιτούν να πληρούν συγκεκριμένες προδιαγραφές σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία EN 13594:2015. Αυτές οι προδιαγραφές ορίζουν ότι τα γάντια πρέπει να είναι προσαρμοσμένα για όλες τις εποχές, ικανοποιώντας τις ανάγκες τόσο του καλοκαιριού όσο και του χειμώνα. Επιπλέον, πρέπει να παρέχουν προστασία σε επίπεδο 1, με ενίσχυση από υλικό Carbon για την ασφάλεια των αρθρώσεων και προστασία από τριβή στην παλάμη και τα δάχτυλα, καθιστώντας τα κατάλληλα για οδήγηση σε περιοχές με κυκλοφοριακή συμφόρηση. Ακόμα,, προβλέπεται η παροχή γαντιών σε επίπεδο 2, τα οποία είναι κατάλληλα για οδήγηση σε αυτοκινητόδρομους, εθνικές οδούς και άλλες υψηλής ταχύτητας οδικές διαδρομές. Τα γάντια αυτά αποτελούν ένα αναπόσπαστο κομμάτι του εξοπλισμού των οδηγών, προσφέροντας προστασία, άνεση και ευκινησία.

### **5. Ανακλαστικό Γιλέκο**

Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία EN ISO 20471:2013, το ανακλαστικό γιλέκο πρέπει να πληροί συγκεκριμένες προδιαγραφές για να εξασφαλίσει την αποτελεσματική αναγνώριση του χρήστη και την ασφάλειά του σε συνθήκες χαμηλού φωτισμού ή κακοκαιρίας. Ειδικότερα, το γιλέκο πρέπει να είναι υψηλής διακριτότητας επιπέδου Νο 2, δηλαδή να είναι εύκολα αντιληπτό από τους χρήστες των οδών. Επιπρόσθετα, είναι σημαντικό να έχει κίτρινο ή πορτοκαλί χρώμα, τα οποία είναι γνωστά για την υψηλή τους ορατότητα, ειδικά σε συνθήκες χαμηλού φωτισμού. Τέλος, πρέπει να διαθέτει κλείσιμο με φερμουάρ για να εξασφαλίζει σταθερή εφαρμογή και ευκολία στη χρήση κατά τη διάρκεια της εργασίας ή της οδήγησης.

### **6. Αδιάβροχα Υποδήματα**

Τα αδιάβροχα υποδήματα, είτε πρόκειται για μπότες μηχανής είτε για υποδήματα, υπόκειται σε αυστηρές προδιαγραφές που καθορίζονται από το πρότυπο EN ISO

20345:2022. Αυτό το πρότυπο ορίζει τις απαιτήσεις για την ασφάλεια και την προστασία των ατόμων που φορούν αυτά τα υποδήματα. Συγκεκριμένα, πρέπει να είναι τύπου S3, που σημαίνει ότι πληρούν τις ακόλουθες προδιαγραφές:

- ✓ **Αντιστατική ιδιότητα:** Αυτή η ιδιότητα είναι σημαντική γιατί αποτρέπει την συσσώρευση στατικής ενέργειας στο περιβάλλον εργασίας. Η στατική ενέργεια μπορεί να προκαλέσει επικίνδυνες ηλεκτροστατικές εκρήξεις σε περιβάλλοντα με εύφλεκτα υλικά ή εξοπλισμό, και η αντιστατική ιδιότητα των υποδημάτων βοηθάει στην αποφυγή αυτών των επικίνδυνων καταστάσεων.
- ✓ **Απορροφητική ενέργεια στη φτέρνα:** Αυτό το χαρακτηριστικό προστατεύει τον φορέα από πιθανές πτώσεις ή κρούσεις, καθώς η φτέρνα είναι μία από τις πιο ευάλωτες περιοχές του ποδιού κατά την εργασία ή την κίνηση.
- ✓ **Αντοχή στους υδρογονάνθρακες:** Αυτό το χαρακτηριστικό είναι σημαντικό για τους εργαζομένους που εργάζονται σε περιβάλλοντα με χημικούς κινδύνους, όπως εργαστήρια ή εγκαταστάσεις χημικών ουσιών.
- ✓ **Αδιάβροχα:** Η στεγανότητα είναι κρίσιμη για την προστασία των ποδιών από την υγρασία και την εισροή του νερού, ιδίως σε περιβάλλοντα εργασίας όπου η επαφή με νερό είναι συχνή.
- ✓ **Προστασία από διάτρηση στη σόλα:** Αποτρέπει τη διείσδυση αντικειμένων μέσω της σόλας, προστατεύοντας έτσι τα πέλματα των ποδιών από ενδεχόμενους κινδύνους.
- ✓ **Αντιολισθητική τρακτερωτή σόλα:** Προσφέρει εξαιρετική πρόσφυση σε λαστιχένιες επιφάνειες, μειώνοντας τον κίνδυνο πτώσης ή ολίσθησης σε υγρές ή ολισθηρές επιφάνειες.
- ✓ **Μόνωση από το ψύχος (CI):** Προστατεύει τους φορείς από τις χαμηλές θερμοκρασίες, κρατώντας τα πόδια ζεστά και άνετα σε περιβάλλοντα με χαμηλές θερμοκρασίες.
- ✓ **Προστασία αστραγάλου (ENA):** Προσφέρει ειδική προστασία στον αστράγαλο του χρήστη, περιορίζοντας τους κινδύνους τραυματισμού σε αυτή την περιοχή.
- ✓ **Προστασία μεταταρσίου (M):** Προστατεύει το μέτωπο του ποδιού από πτώσεις ή κρούσεις, προσφέροντας πρόσθετη ασφάλεια στον φορέα κατά την εργασία του.

## 2.5 Νομοθετικό Πλαίσιο στην Ελλάδα

### 2.5.1 Υπουργική Απόφαση 72555/2023 (ΦΕΚ 4958/Β' 7.8.2023)

#### Άρθρο 1

Η Υπουργική Απόφαση 72555/2023 (ΦΕΚ 4958/Β' 7.8.2023), μέσω του Άρθρου 1 της, ορίζει ξεκάθαρα τους στόχους προστασίας της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων που εμπλέκονται στη διανομή και μεταφορά προϊόντων και αντικειμένων με μοτοποδήλατα ή μοτοσυκλέτες. Συγκεκριμένα, διατυπώνει την ανάγκη θέσπισης ειδικών μέτρων που επιβάλλουν την υποχρεωτική προσκόμιση πιστοποιητικών και άλλων εγγράφων από τους εργοδότες, σχετικά με την ορθή χρήση και συντήρηση των οχημάτων, καθώς και του εξοπλισμού προστασίας των εργαζομένων, ενώ παράλληλα προβλέπεται η αξιολόγηση των επαγγελματικών κινδύνων. Επιπλέον, η απόφαση διαμορφώνει τον τρόπο εφαρμογής των ανωτέρων κανόνων στους παρόχους υπηρεσιών που δραστηριοποιούνται μέσω ψηφιακών

πλατφορμών και αναλαμβάνουν συμβάσεις για τη διανομή ή μεταφορά προϊόντων και αντικειμένων. Στόχος είναι η διασφάλιση της εφαρμογής των κανονισμών περί προστασίας της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων σε αυτούς τους εργασιακούς τομείς, ενώ παράλληλα παρέχεται πλαίσιο για την αποτελεσματική λειτουργία των ψηφιακών πλατφορμών σύμφωνα με τη νομοθεσία.

## Άρθρο 2

Το Άρθρο 2 της Υπουργικής Απόφασης προσδιορίζει προσεκτικά το πεδίο εφαρμογής του πρώτου κεφαλαίου, καθορίζοντας τις συγκεκριμένες κατηγορίες επιχειρήσεων που εμπίπτουν στους κανόνες και τα μέτρα που θεσπίζονται για την προστασία της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων. Εν προκειμένω, η εφαρμογή αφορά εκείνες τις επιχειρήσεις όπου οι εργαζόμενοι χρησιμοποιούν μοτοποδήλατα ή μοτοσικλέτες, είτε αυτά ανήκουν στον ίδιο τον εργοδότη τους είτε σε αυτούς τους ίδιους. Με τη συγκεκριμένη οριοθέτηση, προβλέπεται η εφαρμογή αποτελεσματικών μέτρων προστασίας σε όλες τις συναφείς δραστηριότητες.

## Άρθρο 3

Το Άρθρο 3 διατυπώνει με ακρίβεια τους όρους που χρησιμοποιούνται εντός του κειμένου της απόφασης. Με τη συμπερίληψη αυτών των ορισμών, επιδιώκεται η επίσημη και κατανοητή ερμηνεία των όρων που χρησιμοποιούνται στο πλαίσιο της απόφασης, εξασφαλίζοντας την ορθή εφαρμογή της.

Συγκεκριμένα, προσδιορίζονται οι ακόλουθοι ορισμοί:

- Καταρχάς, ο όρος "**Μοτοσικλέτα, Μοτοποδήλατο**" αναφέρεται στα οχήματα που εμπίπτουν στον ορισμό του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας και χρησιμοποιούνται για επαγγελματικούς σκοπούς.
- Δεύτερον, ορίζεται ο "**Εξοπλισμός Προστασίας Εργαζομένου**" ως ο σύνολο του απαραίτητου εξοπλισμού που πρέπει να φορούν ή να χρησιμοποιούν οι εργαζόμενοι για την προστασία και ασφάλειά τους κατά τη διάρκεια των επαγγελματικών τους καθηκόντων.
- Τρίτον, η έννοια των "**Εγγράφων και πιστοποιητικών**" αναφέρεται στα απαιτούμενα έγγραφα σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας, τα οποία σχετίζονται με τη χρήση και την κυκλοφορία των οχημάτων.
- Τέλος, η "**Εκτίμηση Επαγγελματικού κινδύνου**" αναφέρεται σε μια γραπτή έκθεση που αξιολογεί τους επαγγελματικούς κινδύνους που σχετίζονται με τη χρήση των οχημάτων, προτείνοντας τα κατάλληλα μέτρα πρόληψης για την ασφάλεια των εργαζομένων.

#### Άρθρο 4

Το Άρθρο 4 περιγράφει λεπτομερώς τις προδιαγραφές που πρέπει να τηρούνται για τη χρήση και συντήρηση μοτοσικλετών και μοτοποδηλάτων, με στόχο τη διασφάλιση της ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων.

Συγκεκριμένα:

- ✓ Οι εργοδότες υποχρεούνται να διασφαλίζουν ότι τα οχήματα που παρέχονται στους εργαζομένους είναι σωστά προσαρμοσμένα και συντηρημένα, προκειμένου να διασφαλίζεται η ασφάλεια και η υγεία των εργαζομένων.
- ✓ Τα οχήματα πρέπει να πληρούν συγκεκριμένες προϋποθέσεις, όπως η ύπαρξη άδειας κυκλοφορίας, ασφαλιστηρίου συμβολαίου, καθώς και να υπόκεινται σε επίσημους ελέγχους και πληρωμή τελών κυκλοφορίας.
- ✓ Οι εργαζόμενοι πρέπει να διαθέτουν τις απαραίτητες άδειες οδήγησης για τη χρήση των οχημάτων.
- ✓ Οι επισκευές και οι τακτικές συντηρήσεις των οχημάτων πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών και να καταγράφονται σε ειδικά έγγραφα, τα οποία φυλάσσονται υπεύθυνα από τον εργοδότη. Επιπλέον, οι εργασίες συντήρησης πρέπει να περιλαμβάνουν ελέγχους του συστήματος πέδησης, των ελαστικών, του φωτισμού και άλλων σημαντικών συστημάτων του οχήματος.
- ✓ Τέλος, οι εργαζόμενοι υποχρεούνται να ενημερώνουν άμεσα τον εργοδότη για οποιαδήποτε δυσλειτουργία ή βλάβη του οχήματος, ώστε να ληφθούν οι κατάλληλες ενέργειες. Με την εφαρμογή αυτών των προδιαγραφών, επιδιώκεται η διασφάλιση ενός ασφαλούς και υγιούς εργασιακού περιβάλλοντος για τους εργαζομένους που χρησιμοποιούν μοτοσικλέτες και μοτοποδήλατα στο πλαίσιο των επαγγελματικών τους καθηκόντων.

#### Άρθρο 5

Το άρθρο 5 καθορίζει τις προδιαγραφές για τον εξοπλισμό προστασίας που πρέπει να παρέχεται δωρεάν στους εργαζομένους που χρησιμοποιούν μοτοποδήλατα ή μοτοσικλέτες κατά την εργασία τους. Για τη διασφάλιση της ασφάλειας των επαγγελματιών οδηγών διανομής, επιβάλλεται η χρήση κατάλληλων μέσων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) όπως κράνος, ειδικά ρούχα, αδιάβροχα, γάντια, ανακλαστικό γιλέκο και προστατευτικά υποδήματα, προσαρμοσμένα στις καιρικές συνθήκες. Ο εξοπλισμός πρέπει να συμμορφώνεται με αυστηρά πρότυπα και οδηγίες, διασφαλίζοντας την προστασία των εργαζομένων και τη συμμόρφωση με τους νομικούς κανονισμούς. Προορίζεται για προσωπική χρήση, και σε περίπτωση κοινής χρήσης, πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων.

## Άρθρο 6

Το Άρθρο 6 επισημαίνει την υποχρέωση των εργοδοτών να πραγματοποιούν εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου σύμφωνα με τις οδηγίες που ορίζονται από το Κεντρικό Νομοθετικό Κείμενο για την Ασφάλεια και Υγεία στην Εργασία (Κ.Ν.Υ.Α.Ε.). Η εν λόγω εκτίμηση πρέπει τουλάχιστον να περιλαμβάνει τα στοιχεία που αναφέρονται στο πρότυπο που καθορίζεται στο Παράρτημα. Επιπλέον, το άρθρο υπογραμμίζει ότι οι εργοδότες έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν ψηφιακά εργαλεία για την εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου. Αυτά τα εργαλεία είναι προσβάσιμα μέσω της διαδικτυακής πλατφόρμας OIRA (Online Interactive Risk Assessment) του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία (EU-OSHA). Η χρήση αυτών των εργαλείων συμβάλλει στην προώθηση της εκπόνησης μελέτης εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου από μικρομεσαίες και πολύ μικρές επιχειρήσεις σε διάφορους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας.

Η εφαρμογή αυτών των διατάξεων αντιπροσωπεύει ένα σημαντικό βήμα προς την προστασία της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων, καθώς και τη δημιουργία ενός περιβάλλοντος εργασίας όπου οι κίνδυνοι μειώνονται στο ελάχιστο. Μέσω της ενεργού εφαρμογής των προδιαγραφών για την εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου και τη χρήση ψηφιακών εργαλείων, οι εργοδότες ενισχύουν την ικανότητά τους να αντιμετωπίζουν πιθανούς κινδύνους και να λαμβάνουν αποτελεσματικά μέτρα πρόληψης. Με αυτόν τον τρόπο, προωθείται η δημιουργία μιας ασφαλούς και υγιούς εργασιακής περιβάλλοντος, που ωφελεί όχι μόνο τους εργαζομένους αλλά και την επιχείρηση συνολικά, ενισχύοντας την παραγωγικότητα και την κερδοφορία.

## Άρθρο 7

Το Άρθρο 7 καθορίζει τις υποχρεώσεις των εργοδοτών όσον αφορά την προστασία της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων. Σύμφωνα με αυτό, οι εργοδότες έχουν το καθήκον να παρακολουθούν τη σωστή εφαρμογή των μέτρων υγείας και ασφάλειας, να ζητούν τη γνώμη των εργαζομένων και των εκπροσώπων τους, και να διευκολύνουν τη συμμετοχή τους σε θέματα που σχετίζονται με την ασφάλεια και την υγεία στην εργασία. Ειδικότερα, σε περιπτώσεις ακραίων καιρικών φαινομένων, όπως καύσωνας ή υπερβολικό ψύχος, οι εργοδότες υποχρεούνται να εφαρμόζουν ειδικά μέτρα και οδηγίες προκειμένου να προστατεύσουν την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων. Αυτές οι διατάξεις αναδεικνύουν τη σημασία της πρόληψης και της προαγωγής ενός υγιούς και ασφαλούς εργασιακού περιβάλλοντος, δίνοντας έμφαση στην ενεργό συμμετοχή και συνεργασία μεταξύ εργοδοτών και εργαζομένων.

## Άρθρο 8

Το Άρθρο 8 καθορίζει το πεδίο εφαρμογής του δευτέρου κεφαλαίου, εστιάζοντας στις ψηφιακές πλατφόρμες όπου οι διανομείς πάροχοι υπηρεσιών χρησιμοποιούν μοτοποδήλατο ή μοτοσικλέτα για τη μεταφορά προϊόντων και αντικειμένων. Αυτό το άρθρο επεκτείνει τις

ρυθμίσεις για την προστασία της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων και στο πλαίσιο των ψηφιακών πλατφορμών που λειτουργούν στον τομέα της διανομής προϊόντων. Με αυτόν τον τρόπο, διασφαλίζεται ότι οι εργαζόμενοι που δραστηριοποιούνται εκεί για τη μεταφορά προϊόντων με μοτοποδήλατο ή μοτοσυκλέτα θα είναι καλυμμένοι από τις ίδιες προστατευτικές διατάξεις όπως και οι άλλοι εργαζόμενοι στον τομέα της διανομής και μεταφοράς προϊόντων.

### Άρθρο 9

Το Άρθρο 9 εστιάζει στην προστασία της υγείας και ασφάλειας των διανομέων οι οποίοι παρέχουν υπηρεσιών σε ψηφιακές πλατφόρμες, επιβεβαιώνοντας την εφαρμογή ορισμένων διατάξεων του παρόντος κειμένου σε αυτούς τους φορείς. Με αυτόν τον τρόπο, διασφαλίζεται ότι οι διανομείς που λειτουργούν μέσω ψηφιακών πλατφορμών για τη μεταφορά προϊόντων και αντικειμένων θα έχουν προστατευτικά μέτρα και κανονισμούς που θα τους διασφαλίζουν από πιθανούς κινδύνους στην εκτέλεση των καθηκόντων τους. Αυτή η διάταξη επιδιώκει να διασφαλίσει ότι οι προστατευτικές διατάξεις που προβλέπονται στο πλαίσιο αυτής της νομοθεσίας θα εφαρμόζονται σε όλους τους φορείς που λαμβάνουν μέρος στη διανομή προϊόντων μέσω ψηφιακών πλατφορμών, προάγοντας έτσι την υγεία και την ασφάλεια σε αυτόν τον τομέα.

### Άρθρα 10 έως 13

Τα Άρθρα 10 έως 13 περιλαμβάνουν σημαντικές διατάξεις που αφορούν τα όργανα ελέγχου, τις κυρώσεις, την προσάρτηση του παραρτήματος και την ημερομηνία έναρξης ισχύος της απόφασης. Τα όργανα ελέγχου ορίζονται για να διασφαλίσουν τη συμμόρφωση των εργοδοτών με τους κανονισμούς και τις διατάξεις του παρόντος κειμένου. Επιπλέον, προβλέπονται κυρώσεις για περιπτώσεις παραβάσεων, με στόχο τη διασφάλιση της τήρησης των κανονισμών και της αποτελεσματικής εφαρμογής της νομοθεσίας. Επίσης, περιγράφεται η διαδικασία προσάρτησης του παραρτήματος, το οποίο πιθανόν να περιλαμβάνει περαιτέρω λεπτομέρειες ή οδηγίες για την εφαρμογή του κειμένου. Τέλος, καθορίζεται η ημερομηνία έναρξης ισχύος της απόφασης, η οποία είναι κρίσιμη για την αποτελεσματική εφαρμογή των νέων κανονισμών και την προσαρμογή των ενδιαφερομένων φορέων στις νέες απαιτήσεις.

## **2.5.2 Νόμος 4611/2019 - Πρόστιμα**

Ο Νόμος 4611/2019, σύμφωνα με τις σχετικές εγκυκλίους, προβλέπει συγκεκριμένα πρόστιμα για παραβάσεις σχετικά με τη μη εφαρμογή των υποχρεώσεων του νόμου. Αυτά τα πρόστιμα επιβάλλονται για τη μη συμμόρφωση των εργοδοτών με τις υποχρεώσεις του νόμου σχετικά με την παροχή αποζημιώσεων και τη διαφάνεια στα Εκκαθαριστικά Σημειώματα Αποδοχών. Επιπλέον, επιβάλλονται από τους Επιθεωρητές Εργασιακών Σχέσεων του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ) και προβλέπονται για τη μη

συμμόρφωση των εργοδοτών με τις υποχρεώσεις του νόμου σχετικά με την παροχή αποζημιώσεων και τη διαφάνεια στα Εκκαθαριστικά Σημειώματα Αποδοχών.

Συγκεκριμένα, τα πρόστιμα που προβλέπονται είναι τα εξής:

1. **Πρόστιμο 600€ για τη μη καταβολή πρόσθετης μηνιαίας αποζημίωσης χρήσης και συντήρησης μοτοσυκλέτας ή μοτοποδηλάτου.** Αυτό το πρόστιμο επιβάλλεται σε περίπτωση παράβασης της υποχρέωσης του εργοδότη να καταβάλει την αποζημίωση που προβλέπεται για τη χρήση και τη συντήρηση των μοτοσυκλετών ή των μοτοποδηλάτων από τους εργαζομένους.
2. **Πρόστιμο 600€ για τη μη καταβολή πρόσθετης μηνιαίας αποζημίωσης χρήσης και συντήρησης μοτοσυκλέτας ή μοτοποδηλάτου μέσω λογαριασμού πληρωμών.** Αυτό το πρόστιμο επιβάλλεται όταν ο εργοδότης δεν καταβάλλει την προβλεπόμενη αποζημίωση μέσω λογαριασμού πληρωμών.
3. **Πρόστιμο 400€ για τη μη διακριτή αποτύπωση πρόσθετης μηνιαίας αποζημίωσης χρήσης και συντήρησης μοτοσυκλέτας ή μοτοποδηλάτου στα χορηγούμενα Εκκαθαριστικά Σημειώματα Αποδοχών.** Αυτό το πρόστιμο επιβάλλεται σε περίπτωση παράβασης της υποχρέωσης να διακριτά αποτυπώνεται η αποζημίωση στα Εκκαθαριστικά Σημειώματα Αποδοχών.

Βάσει του Νόμου 4611/2019, οι εργοδότες υποχρεούνται να παρέχουν στους εργαζομένους τα ακόλουθα:

1. **Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ):** Αυτά περιλαμβάνουν κράνος, μπουφάν μηχανής, αδιάβροχα, γάντια και ανακλαστικό γιλέκο. Τα ΜΑΠ προορίζονται για την ασφάλεια των εργαζομένων που χρησιμοποιούν μοτοσυκλέτες ή μοτοποδήλατα κατά την εκτέλεση των εργασιών τους.
2. **Εταιρικό δίκυκλο ή 15% αποζημίωση για έξοδα χρήσης και συντήρησης δικύκλου (service):** Οι εργοδότες έχουν την υποχρέωση να εξοπλίζουν τους εργαζομένους με εταιρικό δίκυκλο ή να παρέχουν μηνιαία αποζημίωση σε ποσοστό τουλάχιστον 15% επί του βασικού μισθού για τα έξοδα χρήσης και συντήρησης του δικύκλου (service).
3. **Έξοδα για καύσιμα (βενζίνες):** Οι εργοδότες πρέπει επίσης να καταβάλλουν τα έξοδα για τα καύσιμα που χρησιμοποιούν οι εργαζόμενοι κατά την εκτέλεση των εργασιών τους με το δίκυκλο, τα οποία δεν συμπεριλαμβάνονται στην αποζημίωση του 15% για έξοδα χρήσης και συντήρησης του δικύκλου.

Η παρούσα νομοθεσία προστατεύει τους εργαζομένους που χρησιμοποιούν μοτοσυκλέτες ή μοτοποδήλατα για εργασιακούς σκοπούς, διασφαλίζοντας την ασφάλειά τους και παρέχοντας αποζημιώσεις για τα έξοδα που αφορούν τη χρήση και συντήρηση



αυτών των μέσων. Η έγκριση του Νόμου 4611/2019, ειδικά του άρθρου 56 που αφορά την προστασία των εργαζομένων που χρησιμοποιούν μοτοσυκλέτες ή μοτοποδήλατα για εργασιακούς σκοπούς, αντιπροσωπεύει ένα σημαντικό βήμα προς τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας. Το νόημα της νομοθεσίας αυτής αποτελεί την ενίσχυση της προστασίας των εργαζομένων και τη διασφάλιση ενός αξιοπρεπούς περιβάλλοντος εργασίας η οποία είναι απαραίτητη προκειμένου να διασφαλιστούν οι εργασιακές τους δικαιосύνες και να επιτευχθεί πραγματική βελτίωση στις συνθήκες εργασίας.

## 2.6 Διεθνείς Πρακτικές

Η διαμόρφωση ενός νέου πλαισίου εργασιακής συνύπαρξης αναδεικνύεται ως σημαντική πρωτοβουλία σε πολλές χώρες παγκοσμίως. Για παράδειγμα, στη Γαλλία, έχουν εισαχθεί αυστηροί νόμοι για τη ρύθμιση των εργαζομένων που εργάζονται ως οδηγοί παράδοσης μέσω ψηφιακών πλατφορμών (Loi Travail, 2016; Νομοθεσία του 2020). Στο Ηνωμένο Βασίλειο, η πρόσφατη απόφαση του Ανώτατου Δικαστηρίου (2021) ορίζει ότι οι οδηγοί της Uber θα πρέπει να θεωρούνται ως εργαζόμενοι, υπογραμμίζοντας την τάση προς την αύξηση των δικαιωμάτων τους.

Στη Γερμανία, ο νόμος "Arbeit-von-Morgen-Gesetz" (2021) προβλέπει διαπραγματεύσεις μέσω ψηφιακών πλατφορμών για την προστασία των οδηγών παράδοσης. Αντίστοιχες πρωτοβουλίες έχουν ληφθεί και σε άλλες χώρες, όπως η Ολλανδία, η Αυστραλία και ο Καναδάς. Επίσης, στη Βαρκελώνη, η ισπανική κυβέρνηση ήταν πρωτοπόρος στην Ευρωπαϊκή Ένωση στην υιοθέτηση νομοθεσίας που προστατεύει τους εργαζομένους που εργάζονται μέσω ψηφιακών πλατφορμών. Αυτή η νομοθεσία προβλέπει την υποχρέωση των εργοδοτών να αναγνωρίσουν τους διανομείς φαγητού ως εργαζομένους με πλήρη κοινωνική ασφάλιση. Αυτό σημαίνει ότι οι διανομείς θα έχουν πρόσβαση σε διάφορα εργασιακά δικαιώματα, όπως κανονική και αναρρωτική άδεια, καθώς και επίδομα ανεργίας.

Στις Βρυξέλλες, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει ξεκινήσει μια διαδικασία διαβούλευσης για την προστασία των εργαζομένων στις ψηφιακές πλατφόρμες. Η προσέγγιση αυτή επιδιώκει να διασφαλίσει τη συμμόρφωση προς την εργατική νομοθεσία και να ενισχύσει τα δικαιώματα των εργαζομένων στις ψηφιακές πλατφόρμες. (Γαλλία: Υπουργείο Εργασίας, 2020; Ηνωμένο Βασίλειο: Ανώτατο Δικαστήριο, 2021; Γερμανία: Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων, 2021; Ολλανδία: Υπουργείο Οικονομικών, 2023; Αυστραλία: Κοινοβούλιο, 2022; Καναδάς: Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικής Προστασίας, 2023; Βαρκελώνη: Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης, 2021; Βρυξέλλες: Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2023).

## 2.7 Επιστημονικές έρευνες

Οι επιστημονικές έρευνες που εστιάζουν στην οδική ασφάλεια επαγγελματιών οδηγών δικύκλων παρουσιάζουν μια πολύτιμη ευκαιρία για την κατανόηση των παραγόντων που επηρεάζουν την ασφάλεια στους δρόμους. Οι μελετητές έχουν εξετάσει τόσο τις πρακτικές συνθήκες εργασίας όσο και τις δημογραφικές και κοινωνικές παραμέτρους που συνδέονται με την οδική ασφάλεια όπως παρουσιάζεται στη συνέχεια.

### Εργασιακό άγχος:

Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε στην Taiwan, χρησιμοποιήθηκε ένα δείγμα 279 Ταϊβανέζων οδηγών μοτοσικλετών παράδοσης τροφίμων. Οι συμμετέχοντες υποβλήθηκαν σε ανώνυμα ερωτηματολόγια τα οποία εστίαζαν και μελετούσαν το εργασιακό άγχος και το κατά πόσο αυτό επηρεάζει την δουλειά τους οδηγώντας τους σε επικίνδυνες συμπεριφορές οδήγησης. Η μελέτη έδειξε ότι οι πολλές ώρες εργασίας και η πίεση του χρόνου αποτελούν σημαντικούς παράγοντες εργασιακού άγχους, το οποίο συνδέεται με την εμφάνιση επικίνδυνων συμπεριφορών οδήγησης και την απόσπαση της προσοχής, καθιστώντας το σημαντικό παράγοντα για την οδική ασφάλεια (De Rome et al., 2011a).

### Παραβάσεις κόκκινου σηματοδότη και μη χρήσης κράνους:

Μια άλλη μελέτη του Βασίλη Παπακωστόπουλου και Δημήτρη Ναθαναήλ, εξέτασε τις παραβάσεις κυκλοφορίας που διαπράττουν οι οδηγοί διανομείς στην Αθήνα. Για την εκτέλεση της μελέτης χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο καλύπτει διάφορες πτυχές των οδηγών παράδοσης, συμπεριλαμβανομένων των δημογραφικών τους στοιχείων, της ηλικίας τους, πληροφοριών σχετικά με την απασχόλησή τους, καθώς και θεμάτων που επηρεάζουν την καθημερινή τους εργασία. Επιπλέον, μελετήθηκαν δύο παραβάσεις. Η παράβαση του κόκκινου σηματοδότη και η χρήση κράνους.

Η ανάλυση των δεδομένων αποκάλυψε σημαντικά ευρήματα, τα οποία παρουσιάζονται ως εξής:

1. Τα συνήθη μέτρα υγείας και ασφάλειας δεν φάνηκε να επιφέρουν αποτελέσματα όσον αφορά τις σοβαρές τροχαίες παραβάσεις.
2. Η νεαρή ηλικία συνδέθηκε στενά με τις δύο παραβάσεις που μελετήθηκαν.
3. Παρατηρήθηκε συσχέτιση μεταξύ διαφορετικών χαρακτηριστικών των συνθηκών εργασίας και των παραβάσεων. Συγκεκριμένα, η επιτάχυνση σε κόκκινο φανάρι συνδέθηκε με παράγοντες όπως η έλλειψη εργασιακής πείρας, η χρήση ιδιωτικού οχήματος για την εργασία και η πληρωμή ανά ώρα. Αντίστοιχα, η μη χρήση κράνους συσχετίστηκε με παράγοντες όπως ο έντονος ρυθμός εργασίας, το υψηλό εισόδημα από φιλοδώρημα ανά ημέρα και η χαμηλή ανησυχία για την κατάσταση του οχήματος.

Τα ευρήματα που παρουσιάστηκαν προσφέρουν ενδείξεις ότι οι σοβαρές τροχαίες παραβάσεις αποτελούν απειλή για την οδική ασφάλεια. Κάθε παραβίαση συνδέεται με διαφορετικά προφίλ οδηγών, καθώς οι οδηγοί επιδιώκουν την ικανοποίηση διαφορετικών στόχων. Ειδικότερα, οι χρήστες που δεν χρησιμοποιούν κράνος επικεντρώνονται κυρίως στη μεγιστοποίηση του κέρδους, ενώ οι άπειροι οδηγοί που παραβιάζουν το κόκκινο φανάρι προσπαθούν να ανταπεξέλθουν στην πίεση εργασίας.

### **Στατιστικά Δεδομένα στην Πολωνία (2011 – 2021):**

Ακόμα μια έρευνα έγινε από τους Krzysztof Podosek και Marek Jaśkiewicz, η οποία εξέτασε στατιστικά δεδομένα περί των ατυχημάτων με μοτοσικλετιστές στην Πολωνία, από το 2011 μέχρι το 2021. Ο κύριος στόχος της μελέτης ήταν να εξεταστεί η αύξηση του αριθμού των μοτοσικλετών στους δρόμους της Πολωνίας κατά την παρελθούσα δεκαετία και οι προκλήσεις που προέκυψαν σχετικά με την οδική ασφάλεια. Σύμφωνα με την έρευνα, παρά τις βελτιώσεις στην οδική υποδομή, ο αριθμός των ατυχημάτων και το ποσοστό των θυμάτων παραμένουν υψηλά. Οι ανθρώπινοι παράγοντες αναδείχθηκαν ως ο κύριος παράγοντας κινδύνου. Ειδικότερα, παρατηρήθηκε ότι τα ατυχήματα είναι πιο συχνά κατά τους μήνες του καλοκαιριού και τα Σαββατοκύριακα, με το 49% να συμβαίνει κατά τις εν λόγω ημέρες. Αυτό οδήγησε στον χαμηλότερο αριθμό ατυχημάτων τις Δευτέρες και τις Τρίτες, με αντίστοιχο ποσοστό 22%.

Οι επιπτώσεις αυτών των γεγονότων είναι σοβαρές, καθώς το 43% των ατόμων χάνουν τη ζωή τους και το 40% τραυματίζονται. Αντίστοιχα, τα τροχαία ατυχήματα με μοτοσικλετιστές που προκαλούνται από μη τήρηση προτεραιότητας από άλλα οχήματα αυξήθηκαν, φτάνοντας στο ρεκόρ τους το 2018. Παρά την αύξηση του αριθμού των οχημάτων, υπήρξε μείωση των τροχαίων ατυχημάτων από το 2011, υποδηλώνοντας την αποτελεσματικότητα των προληπτικών μέτρων και των βελτιώσεων στην οδική ασφάλεια. Ιδιαίτερα, παρατηρήθηκε μείωση των ατυχημάτων κατά 38,41% από το 2011 έως το 2021. Επίσης, αποκαλύφθηκε σημαντική μείωση των ατυχημάτων που σχετίζονται με αλκοόλ, αν και αυτός παραμένει ένας ακόμα σημαντικός παράγοντας κινδύνου. Ο μεγαλύτερος αριθμός ατυχημάτων που προκλήθηκαν από μοτοσικλετιστές υπό την επήρεια αλκοόλ παρουσιάστηκε το 2011, ενώ υπήρξε μείωση κατά τα τελευταία χρόνια.

### **Προστατευτικός εξοπλισμός μοτοσικλετιστών:**

Μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τους Emma Norris και Lin Mayers εστίασε στην ανάλυση των κυριότερων παραγόντων που επηρεάζουν τη μη χρήση του ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού από μοτοσικλετιστές στο Ηνωμένο Βασίλειο. Η δειγματοληψία πραγματοποιήθηκε μέσω διαδικτυακών φόρουμ μοτοσικλετών στο εν λόγω κράτος, και δεδομένα συλλέχθηκαν από 268 συμμετέχοντες μέσω ενός διαδικτυακού ερωτηματολογίου.

Παρά το γεγονός ότι οι μοτοσικλετιστές αντιπροσωπεύουν μόνο το 1% των χρηστών του οδικού δικτύου στο Ηνωμένο Βασίλειο, καταγράφεται αύξηση κατά 57% των θανάτων ή

σοβαρών τραυματισμών σε σχέση με τους οδηγούς αυτοκινήτων (DfT, 2012, Think, 2011). Σύμφωνα με τους κανονισμούς, μόνο τα κράνη που έχουν λάβει έγκριση από τις αρχές του Ηνωμένου Βασιλείου ή της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι υποχρεωτικά (The Secretary of State for the Environment, Transport and the Regions, 1998). Ωστόσο, υπάρχει επιπλέον επίσημος, αν και μη νομοθετημένος, εξοπλισμός προστασίας διαθέσιμος για τους μοτοσυκλετιστές. Η χρήση προστατευτικών μπουφάν και παντελονιών έχει αποδειχθεί ότι σημαντικά μειώνει την πιθανότητα σοβαρού τραυματισμού μετά από ατύχημα. (De Rome et al., 2011a, Think, 2010). Αν και ο ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός συχνά δεν μπορεί να αποτρέψει εντελώς σοβαρούς τραυματισμούς σε ατυχήματα υψηλής πρόσκρουσης, μπορεί να μειώσει τη σοβαρότητα των τραυματισμών σε περιστατικά μικρότερης έντασης. Επιπλέον, η χρήση φωτεινών και ανακλαστικών στολών μπορεί να βελτιώσει την ορατότητα ενός οδηγού μοτοσυκλέτας, συμβάλλοντας έτσι στην πρόληψη ατυχημάτων (Wells et al., 2004).

Τα αποτελέσματα απέδειξαν ότι το 81,4% των συμμετεχόντων δήλωσε ότι φοράει τακτικά ή πάντα μπουφάν, παντελόνι και μπότες κατά την οδήγηση της μοτοσυκλέτας τους (ACEM, 2004, Christmas et al., 2009). Επιπλέον, οι βασικές θεωρητικές και δημογραφικές μεταβλητές αναδείχθηκαν ως καθοριστικοί παράγοντες που επηρεάζουν την απόφαση χρήσης ή μη χρήσης ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού. Παράλληλα, οι παρατηρήσεις και τα σχόλια των οδηγών αποκάλυψαν διαφορετικές απόψεις σχετικά με τη σημασία του ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού. Τα προκαταρκτικά αυτά ευρήματα παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες που μπορούν να καθοδηγήσουν μελλοντικές έρευνες και πιθανές παρεμβάσεις, ενισχύοντας έτσι την κατανόηση και την αποδοχή μέτρων πρόληψης σε ευρύτερη κλίμακα.

### **Μοτοσυκλέτες στην Μαλαισία και Κολομβία:**

Ακόμα μια έρευνα των Rusli, Oscar Oviedo-Trespalacios και Suhaila Azura Abd Salam, αναφέρει ότι οι μοτοσυκλέτες αποτελούν δημοφιλή οχήματα σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος λόγω της ευχρηστίας και της οικονομικότητάς τους. Συγκεκριμένα, χώρες όπως η Μαλαισία και η Κολομβία έχουν το υψηλότερο ποσοστό μοτοσυκλετών σε σύγκριση με χώρες υψηλού εισοδήματος. Για παράδειγμα, το 2013, περισσότερο από το 50% των εγγεγραμμένων οχημάτων ήταν μοτοσυκλέτες σε σύγκριση με το 6,8% στις χώρες υψηλού εισοδήματος (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, 2013). Αυτό έχει σημαντικές επιπτώσεις στην ασφάλεια, δεδομένου ότι οι μοτοσυκλετιστές εκτίθενται σε μεγαλύτερο κίνδυνο τραυματισμών σε σύγκριση με τους μη αναβάτες μοτοσυκλέτας (Chang & Yeh, 2006). Η υψηλή ευπάθεια των μοτοσυκλετιστών σημαίνει ότι η αύξηση του αριθμού τους στον δρόμο μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένο αριθμό θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων. Πράγματι, τα δίκυκλα και τρίκυκλα οχήματα αντιπροσωπεύουν σχεδόν το 69% των θανατηφόρων ατυχημάτων (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, 2018).

Η μοτοσυκλέτα παραμένει ένα δημοφιλές μέσο μετακίνησης στη Μαλαισία, όπου ο αριθμός των θανάτων από ατυχήματα συνεχίζει να αυξάνεται. Στη Νοτιοανατολική Ασία, η Μαλαισία κατατάσσεται δεύτερη μετά την Ταϊλάνδη όσον αφορά το ποσοστό

θνησιμότητας λόγω τροχαίων ατυχημάτων (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, 2015). Ειδικότερα, οι μοτοσικλετιστές εκεί αντιπροσωπεύουν την ομάδα με τη μεγαλύτερη πιθανότητα να υποστούν θανατηφόρα τραύματα (Manan & Várhelyi, 2012). Το 2009, συνέβαλαν στο 60% των θανάτων σε τροχαία ατυχήματα στη χώρα (SMR, SA, Zulkipli, Z.-H., AM, AR, Paiman, NF, Wong, SV, & MJ, J., 2010). Συχνά, εμπλέκονται σε παραβάσεις και επικίνδυνες συμπεριφορές οδήγησης, όπως υπερβολική ταχύτητα, οδήγηση στο πίσω μέρος, παράβλεψη κόκκινου φαναριού, οδήγηση υπό την επήρεια ουσιών και αφηρημένης προσοχής, μεταξύ άλλων (Harith & Mahmud, 2018). Ωστόσο, έρευνες δείχνουν ότι μέχρι σήμερα οι παρεμβάσεις για τη μείωση των επικίνδυνων συμπεριφορών οδήγησης στη Μαλαισία δεν ήταν αποτελεσματικές (Oxley, O'Hern, & Jamaludin, 2018).

Μελέτες όπως αυτή των Abdel-Aty, Keller και Brady (2005) στις Ηνωμένες Πολιτείες καταδεικνύουν ότι οι διασταυρώσεις αποτελούν τις πλέον πιθανές τοποθεσίες για συγκρούσεις στο οδικό δίκτυο. Στη Μαλαισία, η έρευνα των Nasarrudin και Razelan (2018) αναφέρει μια ανοδική τάση στον αριθμό τροχαίων ατυχημάτων σε διασταυρώσεις με σηματοδότηση. Πρόσθετα, ο Manan (2014) ανέδειξε ότι η πιθανότητα σοβαρών ατυχημάτων για μοτοσικλετιστές αυξάνεται όταν απαιτείται λιγότερος χρόνος για να προσαρμοστούν σε μια κυκλοφορούσα μοτοσικλέτα ή μεταξύ δύο οχημάτων κατά την είσοδο στον κύριο δρόμο από ένα σημείο πρόσβασης. Επιπλέον, η παράβλεψη των φλας αποτελεί κοινό παράγοντα μεταξύ των μοτοσικλετιστών που εμπλέκονται σε οδικές συγκρούσεις, όπως αποδεικνύει η έρευνα των Ahmed, Sadullah και Yahya (2016). Επιπλέον, η μελέτη των Borhan, Ibrahim, Aziz και Yazid (2018) αναδεικνύει ότι οι νέοι οδηγοί με χαμηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο, μοτοσικλετιστές με χαμηλότερα εισοδήματα και οδηγοί με εμπειρία συγκρούσεων τείνουν να υιοθετούν περισσότερους κινδύνους σε διασταυρώσεις με σηματοδότηση. Αυτές οι μελέτες υπογραμμίζουν τη σημασία των ατομικών χαρακτηριστικών ως προγνωστικών παραγόντων για την επικίνδυνη συμπεριφορά των μοτοσικλετιστών στη Μαλαισία. Ωστόσο, υπάρχει ανάγκη για περαιτέρω έρευνα στο θέμα.

Η χρήση κράνους αναδεικνύεται ως ουσιαστικό μέρος του εξοπλισμού ασφαλείας για τους μοτοσικλετιστές και έχει αποδειχθεί ότι συμβάλλει σημαντικά στη μείωση του κινδύνου τραυματισμού και του κόστους υγειονομικής περίθαλψης σε περίπτωση ατυχήματος. Αρκετές μελέτες, όπως αυτές των Saunders και συνεργατών (2019) και των Kim και συνεργατών (2015), έχουν επιβεβαιώσει την αποτελεσματικότητα της χρήσης κράνους για την προστασία των μοτοσικλετιστών. Η προστασία του κεφαλιού είναι ιδιαίτερα σημαντική, καθώς πολλά θανατηφόρα ατυχήματα σχετίζονται με τραυματικές εγκεφαλικές βλάβες, όπως αναφέρεται στη μελέτη των Saunders και συνεργατών (2019).

Παρά την αποδεδειγμένη αποτελεσματικότητα της χρήσης κράνους, πολλές χώρες αντιμετωπίζουν προκλήσεις όσον αφορά τη συμμόρφωση των μοτοσικλετιστών με αυτήν την πρακτική. Μελέτες από διάφορες περιοχές του κόσμου, όπως η Βιετνάμ, η Γκάνα, η Ταϊλάνδη και η Μιανμάρ, έχουν αποκαλύψει χαμηλά ποσοστά χρήσης κράνους μεταξύ των μοτοσικλετιστών. Στην Μαλαισία, για παράδειγμα, η έρευνα του Oxley και συνεργατών (2018) έχει καταλήξει στο συμπέρασμα ότι απαιτείται πιο αποτελεσματική ενημέρωση και

επιβολή προκειμένου να αυξηθεί η συμμόρφωση των μοτοσικλετιστών με την υποχρεωτική χρήση κράνους. Οι μελέτες έχουν ξεκινήσει να εξετάζουν τους παράγοντες που επηρεάζουν την απόφαση των μοτοσικλετιστών να φορούν ή όχι κράνος. Παράγοντες όπως η απόσταση ταξιδιού, η στάση και οι προθέσεις έχουν αναδειχθεί ως σημαντικοί παράγοντες σε μελέτες από διάφορες χώρες.

Επιπρόσθετα, η παράβαση του κόκκινου σηματοδότη αποτελεί ένα σοβαρό πρόβλημα ασφάλειας στους δρόμους και είναι επικίνδυνη για όλους τους συμμετέχοντες, συμπεριλαμβανομένων των μοτοσικλετιστών. Μελέτες έχουν δείξει ότι η παράβαση αυτή συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο ατυχημάτων και τραυματισμών. Ειδικότερα, στην Ταϊλάνδη και τη Μαλαισία, έχει παρατηρηθεί ότι οι νέοι μοτοσικλετιστές, ιδίως οι άνδρες χωρίς κράνος, είναι πιο πιθανό να εμπλακούν σε παρόμοιες συμπεριφορές.

Επιπλέον, η απόσπαση της προσοχής κατά την οδήγηση λόγω της χρήσης κινητών τηλεφώνων αποτελεί άλλο ένα σοβαρό πρόβλημα. Η χρήση κινητού τηλεφώνου ενώ οδηγεί καθιστά τον οδηγό λιγότερο προσηλωμένο στην οδήγηση και μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο σύγκρουσης. Μελέτες από διάφορες χώρες, συμπεριλαμβανομένης της Μαλαισίας και του Βιετνάμ, έχουν εντοπίσει τη χρήση κινητού τηλεφώνου ως έναν από τους κύριους παράγοντες που σχετίζονται με την απόσπαση της προσοχής και την αύξηση του κινδύνου ατυχημάτων. Τέλος, είναι αλήθεια ότι η μη χρήση φλας κατά τη στροφή μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρές συγκρούσεις, καθώς δυσκολεύει τους άλλους οδηγούς να κατανοήσουν τις προθέσεις του μοτοσικλετιστή. Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας επιβεβαιώνουν τη διατήρηση επικίνδυνων συμπεριφορών οδήγησης ανάμεσα στους μοτοσικλετιστές της Μαλαισίας. Παράλληλα, διαπιστώνεται ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν αυτήν τη συμπεριφορά μπορούν να αναγνωριστούν και να διαχειριστούν με κατάλληλες προσεγγίσεις.

# Κεφάλαιο 3: Θεωρητικό υπόβαθρο

---

## 3.1 Εισαγωγή

Αυτό το κεφάλαιο εξετάζει το θεωρητικό πλαίσιο στον τομέα της στατιστικής και των εξειδικευμένων ερευνών που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη της μεθοδολογίας στην παρούσα διπλωματική εργασία. Περιλαμβάνει επίσης, μια επισκόπηση των βασικών μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση των δεδομένων. Η κύρια μέθοδος ανάλυσης που εφαρμόστηκε είναι η Πολυωνυμική Λογιστική Παλινδρόμηση. Στο τέλος, τα αποτελέσματα αξιολογούνται με βάση μια σειρά από κριτήρια για να προσδιοριστεί η αποτελεσματικότητα των μεθόδων.

## 3.2 Βασικές Στατιστικές Έννοιες

### ▪ Πληθυσμός

Ο όρος πληθυσμός αναφέρεται στο σύνολο των παρατηρήσεων που σχετίζονται με ένα συγκεκριμένο χαρακτηριστικό και αποτελούν το επίκεντρο της στατιστικής μελέτης. Ένας πληθυσμός μπορεί να είναι είτε πραγματικός, δηλαδή απαρτιζόμενος από υπαρκτές οντότητες ή δεδομένα, είτε θεωρητικός, δηλαδή αντιπροσωπευτικός μιας αφηρημένης έννοιας ή μιας ευρύτερης κατηγορίας που έχει ενδιαφέρον για την έρευνα.

### ▪ Δείγμα

Το δείγμα είναι ένα υποσύνολο του πληθυσμού. Σε πολλές περιπτώσεις, οι στατιστικές μελέτες στηρίζονται σε δείγματα, καθώς είναι συχνά ανέφικτο να συλλεχθούν δεδομένα από ολόκληρο τον πληθυσμό. Όλα τα στοιχεία του δείγματος ανήκουν στον πληθυσμό, αλλά όχι το αντίθετο. Δηλαδή, το δείγμα αποτελεί αντιπροσωπευτική αναπαράσταση του πληθυσμού, επιτρέποντας τη διεξαγωγή αναλύσεων και τη διατύπωση συμπερασμάτων που μπορούν να επεκταθούν στον ευρύτερο πληθυσμό.

### ▪ Συμπεράσματα Μελέτης

Τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τη μελέτη ενός δείγματος θεωρούνται αξιόπιστα και ακριβή για τον πληθυσμό, υπό την προϋπόθεση ότι το δείγμα είναι αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού. Εξαιτίας αυτού, η επιλογή ενός δείγματος που αντανακλά τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού είναι κρίσιμη για την εγκυρότητα των συμπερασμάτων. Στη στατιστική, ο αριθμός των στοιχείων ενός δείγματος συνήθως υποδηλώνεται με το γράμμα  $N$ .

### ▪ Μεταβλητές

Οι μεταβλητές αναφέρονται στα χαρακτηριστικά που μετριοούνται και καταγράφονται για μια ομάδα ατόμων. Διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

1. **Ποιοτικές μεταβλητές:** Αυτές είναι μεταβλητές με πιθανές τιμές που αναπαριστούν διαφορετικές κατηγορίες. Οι αριθμοί χρησιμοποιούνται απλώς ως σύμβολα για να αναπαραστήσουν αυτές τις τιμές, χωρίς να υπονοούν κάποια μαθηματική ή μετρήσιμη σχέση μεταξύ τους. Για παράδειγμα, οι μεταβλητές που σχετίζονται με το χρώμα, την εθνικότητα ή το φύλο είναι ποιοτικές. Οι τιμές τους αντιπροσωπεύουν διακριτές ομάδες χωρίς φυσική σειρά.
2. **Ποσοτικές μεταβλητές:** Αυτές οι μεταβλητές έχουν τιμές που είναι αριθμοί και εμπεριέχουν την έννοια της μέτρησης. Οι ποσοτικές μεταβλητές χωρίζονται σε δύο κύριες κατηγορίες:
  - **Διακριτές μεταβλητές:** Πρόκειται για μεταβλητές στις οποίες οι τιμές είναι συνήθως ακέραιοι αριθμοί, και η ελάχιστη διαφορά μεταξύ τους είναι σταθερή και μη μηδενική. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι ο αριθμός των μελών μιας οικογένειας. Οι διακριτές μεταβλητές έχουν συγκεκριμένες τιμές χωρίς ενδιάμεσα σημεία.
  - **Συνεχείς μεταβλητές:** Οι μεταβλητές αυτές μπορούν να λάβουν οποιαδήποτε τιμή σε ένα δεδομένο εύρος, επιτρέποντας μικρές ή και απειροελάχιστες διαφορές μεταξύ των τιμών. Η ηλικία είναι παράδειγμα συνεχούς μεταβλητής, καθώς η διαφορά μεταξύ δύο τιμών μπορεί να μετρηθεί σε χρόνια, μήνες, ημέρες, ή ακόμη και λεπτά. Μια μεταβλητή θεωρείται συνεχής εάν μπορεί να πάρει οποιαδήποτε τιμή σε ένα διάστημα, ενώ εάν έχει περιορισμένες, διακριτές τιμές, τότε θεωρείται διακριτή.

#### ▪ **Μέτρα Κεντρικής Τάσης**

Τα μέτρα κεντρικής τάσης είναι στατιστικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται για να προσδιορίσουν το κεντρικό σημείο ή την τυπική τιμή ενός συνόλου δεδομένων. Ένα από τα πιο διαδεδομένα μέτρα κεντρικής τάσης είναι η μέση τιμή, η οποία συχνά αναφέρεται ως "μέσος όρος".

Κατά την ανάλυση ενός δείγματος με τιμές  $x_1, x_2, \dots, x_n$ , η μέση τιμή (ή αριθμητικός μέσος) υπολογίζεται με την ακόλουθη σχέση:

$$\bar{x} = \frac{(x_1 + x_2 + \dots + x_n)}{n} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

όπου:

- $\bar{x}$  είναι η μέση τιμή του δείγματος,
- $n$  είναι ο αριθμός των παρατηρήσεων στο δείγμα,
- $x_i$  είναι η τιμή της κάθε παρατήρησης, και
- $\Sigma$  υποδηλώνει το άθροισμα των τιμών.



### ▪ Μέτρα Διακύμανσης και Μεταβλητότητας

Τα μέτρα διακύμανσης και μεταβλητότητας αναδεικνύουν πόσο διαφέρουν οι τιμές των δεδομένων μεταξύ τους και από τον μέσο όρο. Για δείγματα, ένα κοινό μέτρο διακύμανσης είναι η δειγματική διακύμανση, που συμβολίζεται ως  $s^2$ . Η τυπική απόκλιση είναι το τετραγωνικό ρίζωμα της διακύμανσης, που υποδεικνύει το πόσο απέχουν οι τιμές από τον μέσο όρο.

Η εξίσωση για τη δειγματική διακύμανση είναι:

$$s^2 = \frac{1}{v-1} \sum_{i=1}^v (x_i - \bar{x})^2$$

όπου:

- $s^2$  είναι η δειγματική διακύμανση,
- $v$  είναι ο αριθμός των παρατηρήσεων στο δείγμα,
- $x_i$  είναι οι τιμές των παρατηρήσεων,
- $\bar{x}$  είναι ο δειγματικός μέσος όρος (δηλ. η μέση τιμή όλων των παρατηρήσεων του δείγματος)
- και η διαφορά  $x_i - \bar{x}$  αναπαριστά την απόκλιση κάθε τιμής από τον μέσο όρο.

✓ Η διαίρεση με  $v - 1$  εξασφαλίζει ότι το αποτέλεσμα είναι αμερόληπτο, διορθώνοντας την τάση για υποεκτίμηση της διακύμανσης σε μικρά δείγματα.

Το μαθηματικό σχήμα που προσδιορίζει την τυπική απόκλιση του δείγματος είναι:

$$s = (s^2)^{1/2} = \left[ \frac{\sum_{i=1}^v (x_i - \bar{x})^2}{v-1} \right]^{1/2}$$

Ο εμπειρικός κανόνας, γνωστός και ως κανόνας των τριών στανταρντ αποκλίσεων, είναι μια πρακτική προσέγγιση που χρησιμοποιείται για την περιγραφή της κατανομής δεδομένων, ιδιαίτερα όταν αυτά έχουν μια συμμετρική, κανονική κατανομή. Ο κανόνας αυτός παρέχει μια κατανόηση της κατανομής των δεδομένων σε σχέση με την τυπική απόκλιση.

Βάσει του εμπειρικού κανόνα:

- Το διάστημα  $(-s, +s)$  περιλαμβάνει περίπου το 68% των δεδομένων. Αυτό σημαίνει ότι αν μετρήσουμε την τυπική απόκλιση ( $\bar{s}$ ) προς τα αριστερά και τα δεξιά από τον μέσο όρο, τότε περίπου το 68% των παρατηρήσεων θα βρίσκονται μέσα σε αυτό το διάστημα.

- Το διάστημα  $(-2s,+2s)$  περιλαμβάνει περίπου το 95% των δεδομένων. Αυτό δείχνει ότι εάν επεκτείνουμε το εύρος σε δύο τυπικές αποκλίσεις από τον μέσο όρο, θα περιλαμβάνεται η συντριπτική πλειονότητα των δεδομένων.
- Το διάστημα  $(-3s,+3s)$  περιλαμβάνει περίπου το 99% των δεδομένων. Εδώ, το διάστημα τριών τυπικών αποκλίσεων από τον μέσο όρο καλύπτει σχεδόν ολόκληρη την κατανομή.

Ο εμπειρικός κανόνας είναι ιδιαίτερα χρήσιμος στην στατιστική ανάλυση για γρήγορες εκτιμήσεις της κατανομής των δεδομένων, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για κανονικά κατανομημένα ή συμμετρικά δείγματα. Ωστόσο, για μη συμμετρικές κατανομές, οι ποσοστιαίες τιμές ενδέχεται να διαφέρουν.

#### ▪ Συνδιακύμανση

Η συνδιακύμανση είναι ένα μέτρο που δείχνει πώς δύο μεταβλητές συνδέονται μεταξύ τους σε ένα δεδομένο σύνολο δεδομένων. Αντιπροσωπεύει τον βαθμό και την κατεύθυνση της συσχέτισης μεταξύ δύο μεταβλητών. Εάν οι μεταβλητές τείνουν να αυξάνονται ή να μειώνονται μαζί, η συνδιακύμανση είναι θετική. Εάν μια μεταβλητή αυξάνεται καθώς η άλλη μειώνεται, η συνδιακύμανση είναι αρνητική. Εάν δεν υπάρχει προφανής συσχέτιση, η συνδιακύμανση θα είναι κοντά στο μηδέν.

Η συνδιακύμανση για ένα δείγμα δύο μεταβλητών,  $X$  και  $Y$ , υπολογίζεται με την ακόλουθη εξίσωση:

$$Cov(X, Y) = \left[ \frac{1}{v-1} \right] \sum_{i=1}^v [(X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})]$$

όπου:

- $v$  είναι ο αριθμός των παρατηρήσεων στο δείγμα,
- $x_i$  και  $y_i$  είναι οι τιμές των μεταβλητών  $X$  και  $Y$  αντίστοιχα,
- $\bar{x}$  και  $\bar{y}$  είναι οι μέσοι όροι των μεταβλητών  $X$  και  $Y$ ,
- $Cov(X, Y)$  είναι η συνδιακύμανση μεταξύ των μεταβλητών  $X$  και  $Y$ .

Η συνδιακύμανση μπορεί να παρέχει μια πρώτη ένδειξη της σχέσης μεταξύ δύο μεταβλητών, αλλά δεν προσδιορίζει την ένταση της σχέσης. Για να εκτιμηθεί καλύτερα η δύναμη και η κατεύθυνση της συσχέτισης, η συνδιακύμανση μπορεί να ομαλοποιηθεί, παράγοντας τον συντελεστή συσχέτισης Pearson, που κυμαίνεται από -1 έως 1.

## ▪ Μέτρα Αξιοπιστίας

Τα μέτρα αξιοπιστίας είναι σημαντικά για την αξιολόγηση της ακρίβειας και της εγκυρότητας των στατιστικών συμπερασμάτων. Δύο βασικά μέτρα αξιοπιστίας που χρησιμοποιούνται στη στατιστική είναι το επίπεδο εμπιστοσύνης και το επίπεδο σημαντικότητας:

1. **Επίπεδο εμπιστοσύνης:** Εκφράζει το ποσοστό των περιπτώσεων στις οποίες μια στατιστική εκτίμηση αναμένεται να είναι σωστή. Είναι συνήθως συνδεδεμένο με τα διαστήματα εμπιστοσύνης. Για παράδειγμα, ένα επίπεδο εμπιστοσύνης 95% σημαίνει ότι αν δημιουργηθούν 100 διαστήματα εμπιστοσύνης από ξεχωριστά δείγματα, περίπου 95 από αυτά θα περιλαμβάνουν την πραγματική τιμή του πληθυσμού. Υψηλότερο επίπεδο εμπιστοσύνης υποδεικνύει μεγαλύτερη αξιοπιστία στην εκτίμηση.
2. **Επίπεδο σημαντικότητας:** Είναι το ποσοστό των φορών που ένα στατιστικό συμπέρασμα μπορεί να είναι λανθασμένο ή να βασίζεται σε τύχη. Συνήθως συμβολίζεται ως  $\alpha$  και χρησιμοποιείται στην υπόθεση της δοκιμής. Για παράδειγμα, ένα επίπεδο σημαντικότητας 5% σημαίνει ότι υπάρχει πιθανότητα 5% να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση όταν είναι αληθινή (τύπου I σφάλμα). Χαμηλότερο επίπεδο σημαντικότητας σημαίνει ότι είναι πιο δύσκολο να καταλήξουμε σε εσφαλμένα συμπεράσματα.

Η σχέση μεταξύ επιπέδου εμπιστοσύνης και επιπέδου σημαντικότητας είναι αντιστρόφως ανάλογη: όσο υψηλότερο το επίπεδο εμπιστοσύνης, τόσο χαμηλότερο το επίπεδο σημαντικότητας, και το αντίστροφο. Και τα δύο μέτρα χρησιμοποιούνται ευρέως για να προσδιορίσουν την αξιοπιστία των στατιστικών αποτελεσμάτων και την ακρίβεια των συμπερασμάτων.

## 3.3 Βασικές Κατανομές

Στη στατιστική, η κατανομή των δεδομένων παίζει σημαντικό ρόλο στην κατανόηση των στατιστικών μεγεθών και στην πρόβλεψη της συμπεριφοράς των τυχαίων μεταβλητών. Υπάρχουν αρκετές στατιστικές κατανομές που χρησιμοποιούνται για διάφορους σκοπούς, με τις πιο σημαντικές να περιλαμβάνουν τις εξής:

### 1. Κανονική Κατανομή

Η κανονική κατανομή, γνωστή και ως κατανομή του Γκάους, είναι μια από τις πιο διαδεδομένες κατανομές πιθανοτήτων για συνεχείς μεταβλητές. Μια τυχαία συνεχής μεταβλητή  $X$  ακολουθεί την κανονική κατανομή με παραμέτρους  $\mu$  (μέσος) και  $\sigma$  (τυπική απόκλιση), που ορίζονται στο διάστημα από  $-\infty$  έως  $+\infty$ .

Η συνάρτηση πυκνότητας πιθανότητας της κανονικής κατανομής είναι η εξής:

$$F(x) = \left( \frac{1}{(2\pi\sigma^2)^{1/2}} \right) e^{[-(x-\mu)^2/2\sigma^2]}$$

Αυτή η κατανομή χαρακτηρίζεται από το συμμετρικό σχήμα καμπάνας και είναι θεμελιώδης στην εφαρμογή πολλών στατιστικών μεθόδων και δοκιμών.

## 2. Κατανομή Poisson

Η κατανομή Poisson εφαρμόζεται κυρίως σε διακριτές μεταβλητές και συχνά χρησιμοποιείται για να περιγράψει γεγονότα που συμβαίνουν τυχαία με κάποιο μέσο ρυθμό. Μια τυχαία διακριτή μεταβλητή  $X$  θεωρείται ότι ακολουθεί την κατανομή Poisson με παράμετρο  $\lambda$ , που είναι θετική.

Η συνάρτηση μάζας πιθανότητας για την κατανομή Poisson είναι η εξής:

$$F(x) = \frac{\mu^x * e^{-\mu}}{x!}$$

όπου  $x=0,1,2,3,\dots$ , και το  $x!$  είναι το παραγοντικό, που ισοδυναμεί με:

$$x! = x \times (x-1) \times \dots \times 3 \times 2 \times 1.$$

✓ Στην κατανομή Poisson, η μέση τιμή και η διασπορά (ή τυπική απόκλιση) είναι ίσες και αντιστοιχούν στην παράμετρο  $\lambda$ , η οποία αντιπροσωπεύει τον αναμενόμενο αριθμό γεγονότων σε ένα συγκεκριμένο διάστημα.

✓ Έτσι, για μια τυχαία μεταβλητή  $X$  που ακολουθεί την κατανομή Poisson, η αναμενόμενη τιμή είναι:  $E(X) = \lambda$  και η διασπορά είναι:  $\text{Var}(X) = \lambda$

✓ Ο συντελεστής  $\lambda$  καθορίζει τον μέσο αριθμό γεγονότων που συμβαίνουν μέσα σε ένα δεδομένο διάστημα. Αυτό το διάστημα μπορεί να είναι χρονικό, όπως η μέση συχνότητα κλήσεων σε ένα κέντρο υποστήριξης, ή χωρικό, όπως ο αριθμός των πηγών σε μια συγκεκριμένη περιοχή.

Για να ακολουθήσει μια τυχαία μεταβλητή την κατανομή Poisson, πρέπει να πληρούνται οι εξής προϋποθέσεις:

1. Σταθερός συντελεστής: Ο ρυθμός με τον οποίο συμβαίνουν τα γεγονότα πρέπει να είναι σταθερός κατά τη διάρκεια του χρόνου ή του χώρου. Αυτό σημαίνει ότι η παράμετρος  $\lambda$  δεν αλλάζει στο χρονικό ή χωρικό διάστημα που μελετάμε.
2. Ανεξαρτησία γεγονότων: Τα γεγονότα που συμβαίνουν σε διαφορετικά διαστήματα πρέπει να είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους. Για παράδειγμα, ο

αριθμός των αυτοκινήτων που περνούν από έναν δρόμο σε διαφορετικές χρονικές περιόδους θα πρέπει να είναι ανεξάρτητος.

### 3. Αρνητική Διωνυμική Κατανομή

Είναι ένας τύπος διακριτής κατανομής που χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις όπου τα δεδομένα εμφανίζουν διακύμανση μεγαλύτερη από τη μέση τιμή, μια κατάσταση που αναφέρεται ως υπερδιασπορά. Αυτή η κατανομή είναι ιδιαίτερα χρήσιμη σε τομείς όπως η οδική ασφάλεια, όπου οι δεδομένα ενδέχεται να παρουσιάζουν υψηλό βαθμό μεταβλητότητας.

Η εφαρμογή της αρνητικής διωνυμικής κατανομής είναι κατάλληλη για περιπτώσεις με περιοδικές διακυμάνσεις ή όταν οι τιμές του δείγματος εμφανίζουν μεγαλύτερη ποικιλομορφία από ό,τι αναμένεται από την κατανομή Poisson. Ένα παράδειγμα είναι ο αριθμός των αφίξεων οχημάτων ανά μικρά χρονικά διαστήματα μετά από έναν φωτεινό σηματοδότη. Η υπερδιασπορά εδώ οφείλεται στη διακύμανση των ρυθμών ροής οχημάτων.

Μια τυχαία μεταβλητή  $X$  θεωρείται ότι ακολουθεί την αρνητική διωνυμική κατανομή με παραμέτρους  $k$  και  $p$ . Το  $k$  είναι ένας θετικός ακέραιος που αντιπροσωπεύει τον αριθμό των επιτυχιών που πρέπει να επιτευχθούν πριν από ένα καθορισμένο αριθμό αποτυχιών, και το  $p$  είναι η πιθανότητα επιτυχίας σε κάθε ανεξάρτητη δοκιμή, με τιμές που κυμαίνονται από 0 έως 1 ( $0 < p < 1$ ).

Η συνάρτηση μάζας πιθανότητας για την αρνητική διωνυμική κατανομή είναι η εξής:

$$P(x) = \binom{x+k-1}{x} p^k (1-p)^x$$

όπου  $x=0,1,2,3,\dots$ ,

και η έκφραση  $(k-1+x+k-1)$  είναι ο διωνυμικός συντελεστής.

Η αρνητική διωνυμική κατανομή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την περιγραφή διαδικασιών όπου το αποτέλεσμα είναι η επίτευξη ενός καθορισμένου αριθμού επιτυχιών μετά από αρκετές αποτυχίες, και η συνάρτηση μάζας πιθανότητας δείχνει την πιθανότητα εμφάνισης ενός συγκεκριμένου αριθμού αποτυχιών πριν από την επίτευξη αυτού του στόχου. Αυτό καθιστά την αρνητική διωνυμική κατανομή χρήσιμη για πολλές περιπτώσεις όπου η κατανομή Poisson δεν είναι επαρκής λόγω της υψηλής διακύμανσης στα δεδομένα.

## 3.4 Μαθηματικά Πρότυπα

### Ανάλυση Παλινδρόμησης

Είναι μια μαθηματική διαδικασία που εξετάζει τη σχέση μεταξύ δύο ή περισσότερων μεταβλητών, με στόχο την πρόβλεψη της τιμής μιας μεταβλητής βάσει των τιμών των άλλων.

Στη διαδικασία αυτή, οι μεταβλητές χωρίζονται σε δύο κύριους τύπους:

- **Εξαρτημένη μεταβλητή (dependent variable):** Αυτή είναι η μεταβλητή της οποίας η τιμή πρόκειται να προβλεφθεί. Συχνά αναφέρεται ως η μεταβλητή στόχος ή η απόκριση.
- **Ανεξάρτητες μεταβλητές (independent variables):** Αυτές είναι οι μεταβλητές που χρησιμοποιούνται για την πρόβλεψη της εξαρτημένης μεταβλητής. Συχνά ονομάζονται παράγοντες πρόβλεψης ή εξηγητικές μεταβλητές.

Στην ανάλυση παλινδρόμησης, η σχέση μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών και της εξαρτημένης μεταβλητής δεν είναι τυχαία, αλλά βασίζεται σε κάποιο θεωρητικό ή εμπειρικό πλαίσιο που υποδηλώνει σύνδεση μεταξύ τους. Ο στόχος είναι να δημιουργηθεί ένα μαθηματικό μοντέλο, συνήθως με τη μορφή μιας εξίσωσης, που περιγράφει τη σχέση μεταξύ των ανεξάρτητων και της εξαρτημένης μεταβλητής. Το μαθηματικό πρότυπο επιτρέπει την πρόβλεψη της τιμής της εξαρτημένης μεταβλητής με βάση τις τιμές των ανεξάρτητων μεταβλητών. Αυτό μπορεί να είναι ιδιαίτερα χρήσιμο σε πολλούς τομείς, όπως στην οικονομία, την υγεία, την κοινωνιολογία, τη μηχανική, και σε πολλούς άλλους κλάδους όπου η πρόβλεψη με βάση τις υπάρχουσες πληροφορίες είναι κρίσιμη.

#### 3.4.1 Γραμμική Παλινδρόμηση

Η γραμμική παλινδρόμηση είναι μια στατιστική τεχνική που χρησιμοποιείται για να καθορίσει τη σχέση μεταξύ μιας εξαρτημένης μεταβλητής και ενός ή περισσότερων ανεξάρτητων παραγόντων, επιτρέποντας την πρόβλεψη ή την εκτίμηση της εξαρτημένης μεταβλητής. Με αυτήν την προσέγγιση, αναζητούμε μια γραμμική εξίσωση που να περιγράφει αυτήν τη σχέση, δηλαδή μια συνάρτηση που συνδέει τους παράγοντες με το αποτέλεσμα.

Στο πλαίσιο της γραμμικής παλινδρόμησης, οι παράμετροι της εξίσωσης εκτιμούνται με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων. Αυτή η μέθοδος βασίζεται στην ιδέα ότι το άθροισμα των τετραγώνων των διαφορών μεταξύ των παρατηρούμενων τιμών και των τιμών που προβλέπει το μοντέλο θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερο. Ουσιαστικά, προσπαθούμε να ελαχιστοποιήσουμε την απόσταση μεταξύ των πραγματικών δεδομένων και της προβλεπόμενης γραμμής παλινδρόμησης, ώστε να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή αντιστοιχία.

Για να λειτουργήσει το μοντέλο της γραμμικής παλινδρόμησης, είναι απαραίτητο η εξαρτημένη μεταβλητή να είναι συνεχής και να ακολουθεί κανονική κατανομή. Αυτό σημαίνει ότι η μεταβλητή που προσπαθούμε να προβλέψουμε θα πρέπει να έχει τιμές που κυμαίνονται κατά μήκος μιας γραμμικής κλίμακας, χωρίς απότομες μεταβολές ή ασυνέχειες. Επιπλέον, οι υποθέσεις που κάνουμε για την κανονική κατανομή των σφαλμάτων (τα υπόλοιπα από το μοντέλο) είναι σημαντικές για τη σωστή εφαρμογή της μεθόδου των ελαχίστων τετραγώνων και για την εγκυρότητα των στατιστικών συμπερασμάτων.

### 3.4.2 Πιθανοτική Ανάλυση

Το μοντέλο Probit analysis (πιθανοτική ανάλυση) είναι μια στατιστική μέθοδος που χρησιμοποιείται για να αναλύσει και να προβλέψει σχέσεις μεταξύ μιας εξαρτημένης μεταβλητής και μιας σειράς ανεξάρτητων μεταβλητών, ειδικά όταν η εξαρτημένη μεταβλητή λαμβάνει διακριτές ή συνεχείς τιμές. Αυτό το μοντέλο χρησιμοποιείται συχνά όταν επιθυμούμε να μελετήσουμε και να προβλέψουμε την πιθανότητα εμφάνισης ενός συγκεκριμένου γεγονότος με βάση τις τιμές των ανεξάρτητων μεταβλητών.

Σε αυτή τη μέθοδο, οι ανεξάρτητες μεταβλητές μετασχηματίζονται σε πιθανότητες, με τιμές που κυμαίνονται από το 0 έως το 1. Είναι σημαντικό να διατηρείται η επιρροή των ανεξάρτητων μεταβλητών στην εξαρτημένη μεταβλητή, εξασφαλίζοντας ότι οι μετασχηματισμοί δεν αλλοιώνουν τη σχέση μεταξύ τους. Ένας κοινός στόχος είναι η δημιουργία ενός μοντέλου που μπορεί να υπολογίσει την πιθανότητα ενός γεγονότος, λαμβάνοντας υπόψη τις ανεξάρτητες μεταβλητές.

Η Probit analysis έχει ομοιότητες με τη γραμμική παλινδρόμηση ως προς το ότι και οι δύο μέθοδοι προσπαθούν να περιγράψουν τη σχέση μεταξύ των μεταβλητών και να κάνουν προβλέψεις. Ωστόσο, η Probit analysis χρησιμοποιείται κυρίως όταν η εξαρτημένη μεταβλητή είναι δυαδική (δηλαδή, μπορεί να έχει μόνο δύο τιμές, όπως "ναι" ή "όχι") ή σε περιπτώσεις όπου υπάρχει ενδιαφέρον για την πιθανότητα εμφάνισης ενός συγκεκριμένου γεγονότος.

Λόγω της πολυπλοκότητας του πιθανοτικού μοντέλου ανάλυσης, μπορεί να απαιτείται προσεκτική προετοιμασία των δεδομένων, καθώς και προηγμένη κατανόηση των στατιστικών αρχών. Εξαιτίας αυτής της πολυπλοκότητας, μπορεί να αποφασιστεί η μη χρήση του Probit analysis, όπως στη συγκεκριμένη διπλωματική εργασία. Εάν το μοντέλο δεν εφαρμόζεται σωστά, τα αποτελέσματα μπορεί να είναι ανακριβή ή παραπλανητικά, καθιστώντας τον παραδοσιακό τρόπο γραμμικής παλινδρόμησης πιο κατάλληλο για ορισμένες περιπτώσεις.

### 3.4.3 Λογιστική Παλινδρόμηση

Η λογιστική παλινδρόμηση (logistic regression) είναι μια στατιστική τεχνική που χρησιμοποιείται για την πρόβλεψη της πιθανότητας εμφάνισης ενός συγκεκριμένου συμβάντος, ειδικά όταν η εξαρτημένη μεταβλητή είναι κατηγορική και δίτιμη. Σε συγκοινωνιακές μελέτες, όπως στην προκειμένη περίπτωση, η λογιστική παλινδρόμηση

μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να προβλέψει την επίδραση ανεξάρτητων μεταβλητών σε ένα γεγονός, και να προσδιορίσει τις επιπτώσεις τους μέσω ενός μαθηματικού μοντέλου πρόβλεψης.

Το βασικό μοντέλο στη λογιστική παλινδρόμηση υπολογίζει την πιθανότητα εμφάνισης ενός συμβάντος. Η εξαρτημένη μεταβλητή μπορεί να έχει δύο κατηγορίες, και το αποτέλεσμα είναι ένα ποσοστό που δείχνει την πιθανότητα εμφάνισης αυτής της κατηγορίας σε σχέση με τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Η σύνδεση της πιθανότητας με το γραμμικό υπόδειγμα επιτυγχάνεται μέσω μιας συνάρτησης σύνδεσης (link function).

Το αποτέλεσμα πρέπει να παραμένει στο διάστημα  $[0, 1]$ , που επιτυγχάνεται με τον ακόλουθο τύπο:

$$\log\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$$

Όπου:

$$\log\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right)$$

Ο λογάριθμος του λόγου σχετικής πιθανότητας. Απολογαριθμίζοντας προκύπτει ότι η πιθανότητα της κατηγορίας της εξαρτημένης μεταβλητής θα είναι:

$$p_i = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k}}$$

Η λογιστική παλινδρόμηση χρησιμοποιεί τη μέθοδο μέγιστης πιθανοφάνειας (maximum likelihood method) για την εκτίμηση των συντελεστών, σε αντίθεση με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων. Η ερμηνεία τους, όμως, δεν προκύπτει με τον ίδιο τρόπο όπως στη γραμμική παλινδρόμηση, και θα πρέπει να γίνει τροποποίηση, ώστε να εκφραστούν με την κατάλληλη μορφή, δηλ.  $e^\beta$ . Τα περισσότερα προγράμματα στον πίνακα των συντελεστών εμφανίζουν και την σχέση  $e^\beta$ . Κάθε συντελεστής εκφράζει τη μεταβολή του λογαρίθμου της σχετικής πιθανότητας για μια μονάδα αύξησης της ανεξάρτητης μεταβλητής.

Το μοντέλο της λογιστικής παλινδρόμησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε δύο περιπτώσεις:

- **Διωνυμική λογιστική παλινδρόμηση (binary logistic regression):** Εφαρμόζεται όταν υπάρχουν δύο εναλλακτικές επιλογές.
- **Πολυωνυμικό μοντέλο (multinomial logistic regression):** Εφαρμόζεται όταν υπάρχουν περισσότερες από δύο ενδεχόμενες επιλογές.

Η συνάρτηση χρησιμότητας για τη λογιστική παλινδρόμηση ορίζεται από το γραμμικό συνδυασμό των ανεξάρτητων μεταβλητών, όπως ορίζεται παραπάνω. Κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας, χρησιμοποιείται ο λόγος των πιθανοτήτων (odds ratio),



που είναι το κλάσμα της πιθανότητας να συμβεί ένα γεγονός προς την πιθανότητα να μην συμβεί.

Όταν ο λόγος των πιθανοτήτων είναι μεγαλύτερος από 1, η πιθανότητα εμφάνισης του γεγονότος αυξάνεται. Αν είναι μικρότερος από 1, τότε η πιθανότητα μειώνεται. Η λογιστική παλινδρόμηση χρησιμοποιείται ευρέως σε διάφορα πεδία για την πρόβλεψη αποτελεσμάτων και για την κατανόηση των σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών.

Ως συνάρτηση χρησιμότητας για τη λογιστική παλινδρόμηση ορίζεται η σχέση :

$$U_i = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n$$

Όπου:

- $U_i$  : η συνάρτηση χρησιμότητας του συμβάντος  $i$
- $x_1 \dots x_n$  : οι αυτόνομες μεταβλητές του προβλήματος
- $a_0$  : ο σταθερός όρος που αντιπροσωπεύει την επιρροή των παραγόντων που δεν περιλαμβάνονται στο μαθηματικό μοντέλο
- $a_1 \dots a_n$  : οι συντελεστές των μεταβλητών

Η σχέση όπου υπολογίζεται η πιθανότητα πραγματοποίησης του γεγονότος  $i$  είναι :

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

Συνεπώς, η πιθανότητα να μην πραγματοποιηθεί το ενδεχόμενο  $i$  είναι από το αποτέλεσμα  $1 - P_i$ .

Κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας συναντάται η έννοια του λόγου των πιθανοτήτων. Πρόκειται για ένα κλάσμα που στον αριθμητή είναι η πιθανότητα να συμβεί το γεγονός ενώ στον παρονομαστή είναι η πιθανότητα να μην συμβεί. Όπως προαναφέρθηκε, εάν  $P$  είναι η πιθανότητα να συμβεί ένα γεγονός και  $1-P$  είναι η πιθανότητα να μην συμβεί τότε ο λόγος των πιθανοτήτων δίνεται ως εξής :  $\frac{P}{1-P}$

Η λογαριθμική μορφή του λόγου αυτού που χρησιμοποιείται συχνότερα δίνεται από τη σχέση:

$$\text{logit}(P) = \log_e \frac{P}{1-P} = \beta_0 + \beta_1x_1 + \dots + \beta_nx_n$$

- Όταν οι πιθανότητες  $> 1$ , τότε οι πιθανότητες αυξάνονται.
- Όταν οι πιθανότητες είναι  $< 1$ , τότε οι πιθανότητες μειώνονται.

### 3.5 Μέθοδοι δεδηλωμένης και αποκαλυπτόμενης προτίμησης

Η συλλογή δεδομένων είναι βασική διαδικασία για τη διεξαγωγή στατιστικών ερευνών και μελετών, με τις μεθόδους των δηλωμένων και αποκαλυπτόμενων προτιμήσεων να χρησιμοποιούνται συχνά για την καταγραφή της συμπεριφοράς και των χαρακτηριστικών ενός δείγματος. Οι δύο αυτές μέθοδοι έχουν τις ιδιαιτερότητες και τα πλεονεκτήματά τους, αλλά και ορισμένα μειονεκτήματα.

### **Μέθοδος των Δηλωμένων Προτιμήσεων (Stated Preferences):**

- Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται για να καταγραφούν οι προτιμήσεις του κοινού μέσω ερωτηματολογίων, επιτρέποντας στον ερευνητή να διαμορφώσει το πεδίο έρευνας και τις μεταβλητές που θα εξετάσει.
- Είναι κατάλληλη για καταστάσεις που δεν έχουν ακόμη συμβεί, αλλά ενδέχεται να εμφανιστούν στο μέλλον, δίνοντας στον ερευνητή τη δυνατότητα να διερευνήσει μελλοντικά σενάρια.

#### **Πλεονεκτήματα:**

1. Προσφέρει ευελιξία στην επιλογή των μεταβλητών και του σχεδιασμού της έρευνας.
2. Το κόστος είναι σχετικά χαμηλότερο, με δυνατότητα ηλεκτρονικής ή έντυπης συλλογής δεδομένων.
3. Δίνει μεγαλύτερο έλεγχο στον ερευνητή για την ανάλυση και την κατεύθυνση της έρευνας.

#### **Μειονεκτήματα:**

1. Οι απαντήσεις μπορεί να μην αντιστοιχούν στις πραγματικές συνήθειες των ερωτηθέντων.
2. Υπάρχει πιθανότητα τα ερωτηματολόγια να μην αποτυπώνουν την πλήρη εικόνα λόγω προκατάληψης ή κοινωνικής επιθυμίας.

### **Μέθοδος της Αποκαλυπτόμενης Προτίμησης (Revealed Preferences):**

- Η μέθοδος αυτή βασίζεται στην καταγραφή της πραγματικής συμπεριφοράς του κοινού, εξετάζοντας τις επιλογές τους σε καταστάσεις που έχουν ήδη συμβεί.
- Είναι συχνά χρησιμοποιούμενη για να εξαχθούν συμπεράσματα σχετικά με την υφιστάμενη ζήτηση ή τις προτιμήσεις.

#### **Πλεονεκτήματα:**

1. Βασίζεται σε πραγματικές επιλογές και συμπεριφορές, παρέχοντας ένα υψηλότερο επίπεδο ακρίβειας.
2. Είναι κατάλληλη για την ανάλυση των δεδομένων σε ένα πραγματικό περιβάλλον.

### Μειονεκτήματα:

1. Η ανάλυση μπορεί να επηρεαστεί από υψηλή συσχέτιση μεταξύ των κύριων μεταβλητών, μειώνοντας την αποτελεσματικότητά της.
2. Περιορισμένη ευελιξία στην εισαγωγή νέων μεταβλητών.
3. Δεν είναι κατάλληλη για καταστάσεις που δεν έχουν ακόμη εμφανιστεί.

Συνολικά, η επιλογή της μεθόδου εξαρτάται από το είδος της έρευνας, τους στόχους του ερευνητή και τη φύση των δεδομένων. Συχνά, συνδυάζονται και οι δύο μέθοδοι για μια πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση, επιτρέποντας τη συλλογή δεδομένων τόσο από τη δήλωση προτιμήσεων όσο και από πραγματικές συμπεριφορές.

### 3.6 Σύνοψη

Στο πλαίσιο και τους στόχους που περιγράφονται στην παρούσα διπλωματική εργασία διατυπώνονται τα ακόλουθα συμπεράσματα σχετικά με τα μαθηματικά μοντέλα ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων:

- **Γραμμική Παλινδρόμηση:** Αυτό το μοντέλο θεωρεί ότι η εξαρτημένη μεταβλητή είναι συνεχής. Λόγω του ότι η εξαρτημένη μεταβλητή είναι διακριτή στην εργασία σας, η γραμμική παλινδρόμηση δεν είναι κατάλληλη και δεν θα χρησιμοποιηθεί.
- **Πιθανοτική Ανάλυση (Probit Analysis):** Παρόλο που πληροί τους απαιτούμενους όρους, το μοντέλο αυτό απορρίπτεται λόγω της πολυπλοκότητάς του, καθιστώντας το λιγότερο πρακτικό για την εργασία σας.
- **Λογιστική Παλινδρόμηση:** Αυτό το μοντέλο επιλέχθηκε ως κατάλληλο για την επεξεργασία των δεδομένων. Η λογιστική παλινδρόμηση είναι ιδανική για την πρόβλεψη της επιλογής του κοινού, καθώς αντιμετωπίζει διακριτές μεταβλητές, όπως αυτές που χρησιμοποιούνται στην εργασία σας.

Συνολικά, η επιλογή της λογιστικής παλινδρόμησης για την ανάλυση των δεδομένων φαίνεται η πιο κατάλληλη, προσφέροντας μια προσαρμοσμένη προσέγγιση για την πρόβλεψη της επιλογής του κοινού με βάση τις διακριτές μεταβλητές.

# Κεφάλαιο 4: Συλλογή Δεδομένων & Αποτελέσματα

---

## 4.1 Εισαγωγή

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο, εξετάζονται οι διαδικασίες συλλογής δεδομένων που αποτελούν τη βάση για την ανάλυση και την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τη συμπεριφορά των επαγγελματιών διανομέων δικύκλων. Περιγράφονται επίσης, οι μεθοδολογικές επιλογές και η διαδικασία που ακολουθήθηκε, εξασφαλίζοντας την ακρίβεια και την αξιοπιστία των πληροφοριών. Η παρούσα μελέτη χρησιμοποίησε τη μέθοδο της δεδηλωμένης προτίμησης (stated preference) για τη συλλογή πληροφοριών από τους συμμετέχοντες ζητώντας από επαγγελματίες διανομείς δικύκλων να απαντήσουν σε μια σειρά ερωτήσεων σχετικά με τις οδηγικές συνήθειές τους, την ασφάλεια και τις γενικές τους προτιμήσεις κατά την οδήγηση. Στην συνέχεια, θα εξεταστούν λεπτομερώς τα είδη των ερωτήσεων που συμπεριλήφθηκαν στο ερωτηματολόγιο.

## 4.2 Συλλογή Δεδομένων

Η μέθοδος συλλογής δεδομένων βασίζεται σε ένα διαδικτυακό ερωτηματολόγιο μέσω της πλατφόρμας Google Forms, προσφέροντας ευκολία πρόσβασης και διασφαλίζοντας την ανωνυμία των συμμετεχόντων. Το δείγμα που επιλέχθηκε είναι αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού των επαγγελματιών διανομέων δικύκλων, δημιουργώντας μια αξιόπιστη βάση δεδομένων για περαιτέρω ανάλυση και ερμηνεία. Ο στόχος είναι να συγκεντρώσει πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με τα χαρακτηριστικά της μετακίνησης, την αντίληψη για την οδική ασφάλεια, καθώς και τα βασικά στοιχεία που καθορίζουν την οδηγική συμπεριφορά. Επιπλέον, βοηθά στον εντοπισμό των σημαντικότερων παραγόντων κινδύνου και στην αναγνώριση των πρόσθετων εκπαιδευτικών αναγκών του κλάδου.

### 4.2.1 Ανάλυση Ερωτήσεων Ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο που αξιοποιήθηκε αποτελείται από 6 διακριτές ενότητες και περιλαμβάνει συνολικά 38 ερωτήσεις, όπως περιγράφεται λεπτομερώς στο Παράρτημα Α. Συνολικά, συλλέχθηκαν 101 συμπληρωμένα ερωτηματολόγια σε ψηφιακή μορφή, με το μέσο χρόνο συμπλήρωσης να είναι περίπου 10 λεπτά, χρόνος που θεωρείται αποδεκτός για έρευνες αυτού του είδους. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε και μοιράστηκε στην Ελλάδα ενώ διήρκεσε περίπου τέσσερις εβδομάδες κατά τη διάρκεια του Απριλίου 2024. Επιπλέον, στο ερωτηματολόγιο υπήρχε σαφής ενημέρωση πως οι πληροφορίες που θα συλλέγονταν θα χρησιμοποιούνταν αποκλειστικά για ερευνητικούς σκοπούς.

#### 1<sup>η</sup> Ενότητα:

Η πρώτη ενότητα του ερωτηματολογίου, με θέμα "Εμπειρία και συνήθειες εκτέλεσης διανομών", εξετάζει μια σειρά από ερωτήματα που σχετίζονται με την επαγγελματική δραστηριότητα των διανομέων. Πιο συγκεκριμένα, θα διερευνηθούν οι εμπειρίες και οι συνήθειες των επαγγελματιών διανομέων. Πιο συγκεκριμένα, εξετάζεται το είδος της εταιρείας διανομής στην οποία εργάζονται οι οδηγοί, ο τύπος της σύμβασης συνεργασίας και η διάρκεια της εμπειρίας τους στις διανομές. Καταγράφονται τα μέσα μεταφοράς που χρησιμοποιούν, η ιδιοκτησία του οχήματος, και ο εξοπλισμός ασφαλείας που παρέχεται από την εταιρεία. Επιπλέον, ερευνάται η κατοχή ειδικής άδειας οδήγησης για το μέσο μεταφοράς, η διάρκεια κατοχής της άδειας, και η ευθύνη για τη συντήρηση του οχήματος.

Τα ερωτήματα που συμπεριλαμβάνονται σε αυτή την ενότητα είναι:

1. **Εταιρεία διανομής: Τι είδους εταιρεία διανομής είναι αυτή με την οποία εργάζεστε;** Η πρώτη ερώτηση στοχεύει στο να καθορίσει το είδος της εταιρείας διανομής στην οποία εργάζονται οι οδηγοί, προκειμένου να παρατηρηθούν τόσο η οδηγική συμπεριφορά όσο και οι συνθήκες εργασίας των διανομέων. Επιπλέον, διαφορετικά είδη εταιρειών μπορεί να έχουν διαφορετικές απαιτήσεις και προσδοκίες από τους διανομείς τους.
2. **Σύμβαση συνεργασίας: Τι είδους σύμβαση έχετε με την εταιρεία για την οποία κάνετε διανομές;** Διευκρινίζεται αν οι διανομείς εργάζονται με μόνιμη ή προσωρινή σύμβαση, κάτι που μπορεί να επηρεάσει τη δέσμευση και τη σταθερότητα στην εργασία τους, καθώς και τις παροχές που λαμβάνουν.
3. **Διάρκεια εμπειρίας: Για πόσο καιρό εργάζεστε στις διανομές;** Η κατανόηση του χρόνου που οι εργαζόμενοι αφιερώνουν στις διανομές είναι ουσιώδης για την έρευνά, καθώς επιτρέπει την ανάλυση των τάσεων απασχόλησης στον τομέα και τη διαμόρφωση αποτελεσματικών πολιτικών διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού. Παράλληλα, δίνει σημαντικές πληροφορίες για το πώς αποδίδουν οι εργαζόμενοι και αν υπάρχουν προβλήματα ή προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπιστούν. Αυτό βοηθά στη βελτίωση της αποδοτικότητας των υπηρεσιών διανομής και στην ανάπτυξη στρατηγικών που προάγουν τη σταθερότητα και την ικανοποίησή τους.
4. **Μεταφορικό μέσο: Τι είδους μεταφορικό μέσο χρησιμοποιείτε συνήθως για τις διανομές;** Σε αυτήν την ερώτηση καθορίζεται ο τύπος του μεταφορικού μέσου που χρησιμοποιούν οι διανομείς, όπως μηχανάκι, ποδήλατο ή αυτοκίνητο. Η επιλογή του μεταφορικού μέσου για τις διανομές είναι κρίσιμη για την κατανόηση του τρόπου λειτουργίας του τομέα των διανομών. Για την παρούσα έρευνα, η πληροφορία αυτή είναι σημαντική, διότι επιτρέπει να αναλυθούν οι παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή των μεταφορικών μέσων, όπως το κόστος, η ταχύτητα, η ευελιξία και η περιβαλλοντική επίπτωση. Επιπλέον, η κατανόηση των προτιμήσεων των διανομέων μπορεί να βοηθήσει στην ανάπτυξη στρατηγικών για τη βελτίωση των συστημάτων διανομής, την προώθηση πιο φιλικών προς το περιβάλλον επιλογών και τη βελτίωση των υποδομών.

5. **Ιδιοκτησία οχήματος: Ποιος είναι ο ιδιοκτήτης του μεταφορικού μέσου που χρησιμοποιείτε για τις διανομές;** Διευκρινίζεται αν οι διανομείς χρησιμοποιούν δικά τους οχήματα ή της εταιρείας. Αυτή η πληροφορία είναι σημαντική γιατί μπορεί να επηρεάζει τη συντήρηση και τη φροντίδα του οχήματος, καθώς και την αίσθηση ευθύνης των διανομέων.
6. **Εξοπλισμός ασφαλείας: Μεταξύ των διαθέσιμων εξαρτημάτων ασφαλείας, ποια παρέχονται από την εταιρεία;** Πολύ σημαντική ερώτηση καθώς δείχνει κατά πόσο οι εταιρείες παρέχουν τον απαραίτητο εξοπλισμό ασφαλείας στους διανομείς τους, όπως κράνη, γάντια και προστατευτικά ρούχα. Η παροχή εξοπλισμού από την εταιρεία, η οποία πρέπει να πληροί συγκεκριμένες προδιαγραφές, δείχνει τη δέσμευσή της εταιρείας στην προστασία και στην ευημερία των υπαλλήλων της, ενώ ταυτόχρονα συμμορφώνεται με τις ισχύουσες νομοθετικές απαιτήσεις.
7. **Διάρκεια άδειας οδήγησης: Πόσο καιρό έχετε αυτή την άδεια οδήγησης;** Με την γνώση της ερώτησης 8, εντοπίζεται το επίπεδο εμπειρίας των ερωτηθέντων, γεγονός που μπορεί να επηρεάζει άλλες παραμέτρους της έρευνας, όπως η απόδοση στην εργασία, η αντίληψη του κινδύνου, και οι ανάγκες για επιπλέον εκπαίδευση. Επίσης, μπορεί να βοηθήσει στην κατηγοριοποίηση των δεδομένων και στην ανάλυση των συσχετίσεων μεταξύ της εμπειρίας των οδηγών και άλλων μεταβλητών της έρευνας.
8. **Συντήρηση οχήματος: Ποιος είναι υπεύθυνος για τη συντήρηση του οχήματος που χρησιμοποιείτε για την εργασία σας;** Η ερώτηση 9, είναι εξαιρετικά σημαντική, καθώς η συντήρηση του οχήματος αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την ασφάλεια της εργασίας των οδηγών διανομών. Η απάντηση σε αυτή την ερώτηση αποκαλύπτει τον καταμερισμό ευθυνών μεταξύ των οδηγών και των εταιρειών, καθώς και την ποιότητα και την αξιοπιστία του στόλου των οχημάτων.

## **2<sup>η</sup> Ενότητα:**

Η δεύτερη ενότητα του ερωτηματολογίου, με θέμα "Χαρακτηριστικά οδήγησης", εξετάζει τα χαρακτηριστικά οδήγησης των επαγγελματιών διανομέων. Ερευνάται το πού οδηγούν για τις διανομές τους και πόσες ώρες εργάζονται καθημερινά. Καταγράφεται ο χρόνος αναμονής που έχουν κατά τη διάρκεια μιας εργάσιμης ημέρας και τα χιλιόμετρα που διανύουν ημερησίως. Επιπλέον, εξετάζεται πόσες φορές ελέγχουν το τηλέφωνό τους κατά τη διάρκεια μιας τυπικής διαδρομής διανομής και τι αναζητούν όταν το ελέγχουν. Αυτές οι ερωτήσεις μας παρέχουν πληροφορίες για τις συνήθειες και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι διανομείς κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους.

Εδώ είναι μερικά παραδείγματα των ερωτήσεων που εξετάζονται σε αυτή την ενότητα:

- 1. Πού οδηγείτε για τις διανομές;:** Ερώτηση που διερευνά τις γεωγραφικές περιοχές όπου πραγματοποιούνται οι διανομές, είτε σε αστικές είτε σε αγροτικές περιοχές. Ο σκοπός αυτής της ερώτησης είναι να κατανοηθεί το περιβάλλον εργασίας των οδηγών διανομών και πώς αυτό μπορεί να επηρεάζει την απόδοση και την ασφάλειά τους. Κατανοώντας πού γίνονται οι περισσότερες διανομές, οι εταιρείες μπορούν να προσαρμόσουν τις πρακτικές τους για να βελτιώσουν την αποδοτικότητα και την ασφάλεια των οδηγών, όπως π.χ. παρέχοντας ειδική εκπαίδευση ή προσαρμόζοντας τη συντήρηση των οχημάτων ανάλογα με το περιβάλλον οδήγησης.
- 2. Πόσες ώρες την ημέρα κατά μέσο όρο εργάζεστε πραγματοποιώντας διανομές;:** Παρουσιάζεται ο συνολικός χρόνος που αφιερώνουν οι οδηγοί στις διανομές κάθε ημέρα, παρέχοντας μια εικόνα για το ωράριο εργασίας τους. Η κατανόηση του χρόνου εργασίας δίνει πληροφορίες σχετικά με τυχόν προβλήματα υπερωριών, την επίδραση στην ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων και τις απαιτήσεις της εργασίας στον τομέα αυτόν.
- 3. Χρόνος αναμονής κατά τη διάρκεια μιας εργάσιμης ημέρας:** Εξετάζεται ο χρόνος που οι διανομείς περνούν εκτός διαδρομής, περιμένοντας για νέες παραγγελίες ή άλλες οδηγίες, δίνοντας πληροφορίες σχετικά με την αποτελεσματικότητα της διαχείρισης του χρόνου και των δρομολογίων από την εταιρία, καθώς και να αποκαλύψει πιθανά προβλήματα ή περιθώρια βελτίωσης.
- 4. Απόσταση που διανύεται για διανομές:** Η ερώτηση αυτή στοχεύει στο να κατανοήσει το εύρος των καθημερινών διανομών που αναλαμβάνουν οι οδηγοί, παρέχοντας μια εκτίμηση του φόρτου εργασίας.
- 5. Συνήθειες χρήσης τηλεφώνου κατά τη διάρκεια διαδρομής:** Ερωτήσεις που επικεντρώνονται στη συχνότητα με την οποία οι διανομείς ελέγχουν τα κινητά τους τηλέφωνα κατά τη διάρκεια μιας τυπικής διαδρομής διανομής και το τι αναζητάνε. Το να ερευνηθεί πώς αντιμετωπίζουν οι διανομείς τη χρήση του τηλεφώνου κατά τη διάρκεια της εργασίας τους μπορεί να διαμορφώσει προτάσεις για τη βελτίωση της ασφάλειάς τους, αφού το κινητό είναι ένας παράγοντας που αποσπά την προσοχή τους στον δρόμο.

### **3<sup>η</sup> Ενότητα:**

Η τρίτη ενότητα του ερωτηματολογίου, με θέμα "Οδική ασφάλεια", βασίζεται στους κινδύνους και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι διανομείς κατά την εργασία τους. Εξετάζει θέματα οδικής ασφάλειας που αντιμετωπίζουν οι επαγγελματίες διανομείς. Ερευνάται ο αριθμός των τροχαίων ατυχημάτων που είχαν τα τελευταία δύο χρόνια, με υλικές ζημιές ή με τραυματισμούς. Καταγράφεται η συχνότητα με την οποία οι διανομείς αισθάνονται ότι κινδυνεύουν, καθώς και πόσες φορές την ημέρα πραγματοποιούν επικίνδυνους ελιγμούς για εξοικονόμηση χρόνου. Εξετάζεται ο εξοπλισμός ασφαλείας που χρησιμοποιούν κατά τις διανομές. Επιπλέον, οι διανομείς καλούνται να αξιολογήσουν τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν, όπως πτώση, πρόσκρουση, ατυχήματα με πεζούς, αυτοκίνητα ή ποδηλάτες, και επιθέσεις. Τέλος, αξιολογούνται παράγοντες κινδύνου όπως η χρήση κινητού τηλεφώνου, κούραση, άγχος, κακές υποδομές, και η κατάσταση του οχήματος. Αυτές οι ερωτήσεις συμβάλλουν στην κατανόηση των προκλήσεων ασφαλείας που αντιμετωπίζουν οι διανομείς και στον εντοπισμό των σημαντικότερων παραγόντων κινδύνου στην εργασία τους.

Εδώ είναι μερικά παραδείγματα των ερωτήσεων που περιλαμβάνονται σε αυτή την ενότητα:

- 1. Τροχαία ατυχήματα με υλικές ζημιές:** Επικεντρώνεται στον αριθμό των τροχαίων ατυχημάτων (μόνο με υλικές ζημιές) που είχαν οι διανομείς κατά την εκτέλεση της εργασίας τους τα τελευταία δύο χρόνια. Η σημασία αυτής της ερώτησης έγκειται στην κατανόηση του βαθμού επικινδυνότητας που αντιμετωπίζουν οι διανομείς κατά τη διάρκεια της εργασίας τους και στην εκτίμηση των παραγόντων που συμβάλλουν στην πρόκληση αυτών των ατυχημάτων. Δυστυχώς, η φύση της δουλειάς των διανομέων, ιδιαίτερα εκείνων που χρησιμοποιούν δίκυκλα, τους εκθέτει σε αυξημένο κίνδυνο ατυχημάτων. Η οδήγηση δίκυκλων σε αστικές περιοχές με υψηλή κίνηση και πολλαπλά οχήματα αυξάνει την πιθανότητα τροχαίων ατυχημάτων. Επιπλέον, η απόσπαση προσοχής από το κινητό τηλέφωνο, όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ερώτηση, είναι ένας σημαντικός παράγοντας κινδύνου.
- 2. Τροχαία ατυχήματα με τραυματισμούς:** Αυτή η ερώτηση εστιάζει στον αριθμό των τροχαίων ατυχημάτων που είχαν οι διανομείς τα τελευταία δύο χρόνια, τα οποία οδήγησαν σε ελαφρούς ή/και σοβαρούς τραυματισμούς. Είναι παρόμοια με την προηγούμενη που αφορούσε ατυχήματα με υλικές ζημιές, αλλά διαφοροποιείται καθώς επικεντρώνεται στις περιπτώσεις που υπήρξαν τραυματισμοί. Η διαφορά αυτή είναι σημαντική, καθώς τα ατυχήματα με τραυματισμούς έχουν σοβαρότερες επιπτώσεις τόσο για τους διανομείς όσο και για την εταιρία, από πλευράς ασφαλείας και ευημερίας των εργαζομένων.
- 3. Αίσθημα κινδύνου κατά την εκτέλεση διανομών:** Είναι μια ερώτηση που αξιολογεί τη συχνότητα με την οποία οι διανομείς αισθάνονται ότι κινδυνεύουν κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους. Η σημασία της έγκειται στο να ερευνηθεί η αντίληψη



των διανομέων σχετικά με την ασφάλειά τους και να εντοπιστούν τυχόν παράγοντες που μπορεί να αυξάνουν το αίσθημα κινδύνου κατά την εργασία τους.

4. **Παράνομοι ελιγμοί για εξοικονόμηση χρόνου:** Εδώ αναδεικνύονται οι πρακτικές των ίδιων των διανομέων και ερευνάται το εάν αυτοί πραγματοποιούν επικίνδυνους ελιγμούς για να εξοικονομήσουν χρόνο κατά την εκτέλεση των διανομών τους.
5. **Εξοπλισμός ασφαλείας κατά τη διανομή:** Ζητείται από τους οδηγούς να αναφέρουν τι είδους εξοπλισμό ασφαλείας χρησιμοποιούν όταν εκτελούν διανομές. Είναι μια πολύ σημαντική ερώτηση προκειμένου να γίνει κατανοητός ο βαθμός συμμόρφωσης των διανομέων με τα πρότυπα ασφαλείας καθώς και το αν η εταιρεία τηρεί τους νόμους περί ασφαλείας και βοηθάει στη μείωση των ατυχημάτων και των τραυματισμών προσφέροντας τον απαραίτητο εξοπλισμό.
6. **Εκτίμηση κινδύνων κατά τη διανομή:** Σε αυτή την ερώτηση, οι διανομείς καλούνται να αξιολογήσουν διάφορους κινδύνους που αντιμετωπίζουν, από 1 (μη επικίνδυνο) έως 5 (πολύ επικίνδυνο). Οι παράγοντες που αξιολογούνται περιλαμβάνουν πτώση από πατίνι, πρόσκρουση σε στερεό αντικείμενο, ατυχήματα με πεζούς ή ποδηλάτες, ατυχήματα με αυτοκίνητα, ή ακόμα και επιθέσεις από άλλους.
7. **Εκτίμηση παραγόντων κινδύνου:** Οι διανομείς καλούνται να αξιολογήσουν διάφορους παράγοντες που μπορεί να αυξήσουν τον κίνδυνο κατά τη διάρκεια των διανομών, όπως η χρήση κινητού τηλεφώνου για κλήσεις ή μηνύματα, η κούραση, το άγχος, οι κακές υποδομές και τα κακώς συντηρημένα οχήματα.

#### **4<sup>η</sup> Ενότητα:**

Η τέταρτη ενότητα του ερωτηματολογίου, με θέμα "Εκπαίδευση Οδικής Ασφάλειας", επικεντρώνεται στη σημασία της εκπαίδευσης για την ενίσχυση της οδικής ασφαλείας μεταξύ των επαγγελματιών διανομέων. Αυτή η ενότητα διερευνά τις αντιλήψεις και τις προτιμήσεις των διανομέων σχετικά με τις εκπαιδευτικές πρακτικές, ενώ ταυτόχρονα αξιολογείται η χρησιμότητα μιας αυτοδύναμης διαδικτυακής εκπαίδευσης, καθώς και η πρόθεση των διανομέων να παρακολουθήσουν τέτοιου είδους σεμινάρια εθελοντικά ή κατόπιν πρότασης της εταιρείας τους. Οι συμμετέχοντες καλούνται να προσδιορίσουν τα θέματα που θεωρούν σημαντικά για την ενίσχυση της οδικής ασφαλείας. Επιπλέον, εξετάζεται η ανάγκη για πρακτική εκπαίδευση σε συγκεκριμένες κινήσεις και ελιγμούς χρήσης δικύκλου. Ερευνάται η άποψη των διανομέων σχετικά με το ιδανικό ποσοστό θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης, και αν θεωρούν ότι η πρόσθετη εκπαίδευση θα πρέπει να καταστεί υποχρεωτική από το νόμο για τους επαγγελματίες διανομείς. Αυτές οι ερωτήσεις συμβάλλουν στην κατανόηση της σημασίας της εκπαίδευσης στην οδική ασφαλεία και της προθυμίας των διανομέων να συμμετάσχουν σε τέτοια προγράμματα.

Παρακάτω περιλαμβάνονται ορισμένες από τις ερωτήσεις που απαρτίζουν αυτή την ενότητα, καθώς και η σημασία τους:

1. **Χρήσιμη διαδικτυακή εκπαίδευση οδικής ασφάλειας:** Εξετάζει αν οι διανομείς πιστεύουν ότι μια αυτοδύναμη διαδικτυακή εκπαίδευση για την οδική ασφάλεια θα ήταν ωφέλιμη για την επαγγελματική τους δραστηριότητα. Αυτοδύναμη εκπαίδευση σημαίνει ότι κάθε συμμετέχων μπορεί να ολοκληρώσει το πρόγραμμα στο δικό του ρυθμό.
2. **Εθελοντική συμμετοχή σε αυτοδύναμο διαδικτυακό σεμινάριο:** Αυτή η ερώτηση προσπαθεί να διαπιστώσει το επίπεδο ενδιαφέροντος των διανομέων για την παρακολούθηση ενός τέτοιου σεμιναρίου με δική τους πρωτοβουλία. Η απάντηση σε αυτή την ερώτηση μπορεί να δείξει το επίπεδο ευαισθητοποίησης σχετικά με την οδική ασφάλεια.
3. **Συμμετοχή σε αυτοδύναμο σεμινάριο με πρόταση της εταιρείας:** Εξετάζει την πιθανότητα οι διανομείς να συμμετέχουν σε ένα αυτοδύναμο διαδικτυακό σεμινάριο εκπαίδευσης στην οδική ασφάλεια αν τους προταθεί από την εταιρεία τους. Αυτό θα μπορούσε να είναι ένα μέτρο για την προώθηση της οδικής ασφάλειας μέσω της εταιρικής κουλτούρας.
4. **Σημαντικά θέματα εκπαίδευσης για την οδική ασφάλεια:** Αυτή η ερώτηση ζητά από τους διανομείς να αναφέρουν ποια θέματα θεωρούν σημαντικά για την εκπαίδευση στην οδική ασφάλεια. Αυτή η ερώτηση είναι εξαιρετικά σημαντική, καθώς η φύση της εργασίας των επαγγελματιών διανομής τους εκθέτει σε αυξημένο κίνδυνο τροχαίων ατυχημάτων. Η εκπαίδευση σε συγκεκριμένα θέματα μπορεί να βοηθήσει τους διανομείς να γίνουν πιο προσεκτικοί και να ενισχυθεί η οδική ασφάλεια, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι η ευθύνη για τα ατυχήματα βαραίνει αποκλειστικά αυτούς.
5. **Πρακτική εκπαίδευση σε ειδικές κινήσεις/ελιγμούς:** Εδώ, οι διανομείς ερωτώνται αν θα έβρισκαν χρήσιμη μια πρακτική εκπαίδευση που θα εστιάζει σε συγκεκριμένες τεχνικές οδήγησης, όπως ελιγμοί σε περιορισμένο χώρο, απότομες στροφές, και αποφυγή εμποδίων. Αυτό το είδος εκπαίδευσης θα μπορούσε να βελτιώσει σημαντικά την ασφάλεια και τον έλεγχο του οχήματος κατά τη διανομή.
6. **Ποσοστό θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης:** Αυτή η ερώτηση ζητά από τους διανομείς να εκτιμήσουν ποιο ποσοστό θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης θα ήταν ιδανικό για την ανάπτυξη δεξιοτήτων τους. Αυτό μπορεί να βοηθήσει στον σχεδιασμό αποτελεσματικών προγραμμάτων εκπαίδευσης.
7. **Υποχρεωτική πρόσθετη εκπαίδευση από το νόμο:** Εξετάζει εάν οι διανομείς πιστεύουν ότι πρόσθετη εκπαίδευση στην οδική ασφάλεια θα πρέπει να γίνει υποχρεωτική από το νόμο για όλους τους επαγγελματίες διανομείς. Αυτό θα μπορούσε να συμβάλει στη βελτίωση της συνολικής ασφάλειας στον τομέα των διανομών.

## 5<sup>η</sup> Ενότητα:

Η πέμπτη ενότητα του ερωτηματολογίου, με θέμα "Ερωτήσεις Δεδηλωμένης Προτίμησης", αποτελεί το σημαντικότερο μέρος της έρευνας, από το οποίο θα εξαχθούν τα τελικά συμπεράσματα. Αυτή η ενότητα χρησιμοποιεί διαφορετικά σενάρια για να εξετάσει τις προτιμήσεις των επαγγελματιών διανομέων σχετικά με διάφορες παραμέτρους όπως η οδηγική συμπεριφορά, ο χρόνος διαδρομής και ο τύπος μισθού.

Η προσέγγιση αυτή βοηθά στην κατανόηση των επιλογών που κάνουν οι διανομείς όταν αντιμετωπίζουν καταστάσεις που απαιτούν αποφάσεις μεταξύ νομιμότητας, ταχύτητας και οικονομικού κινήτρου. Η ενότητα αυτή είναι κρίσιμη για την κατανόηση των παραγόντων που επηρεάζουν τις αποφάσεις των διανομέων, καθώς και για την ανάπτυξη μέτρων που θα ενθαρρύνουν ασφαλέστερες πρακτικές.

Ακολουθούν οι λεπτομέρειες για τα 5 διαφορετικά σενάρια που εξετάζονται στην ενότητα αυτή:

- ❖ **Σενάριο 1:** Οι διανομείς καλούνται να επιλέξουν μεταξύ νόμιμης και παράνομης οδηγικής συμπεριφοράς. Στη νόμιμη επιλογή, ο χρόνος διαδρομής είναι 15 λεπτά και ο μισθός είναι σταθερός. Στην παράνομη επιλογή, ο χρόνος διαδρομής είναι μόνο 5 λεπτά, αλλά ο τύπος μισθού είναι δυναμικός, βάσει του αριθμού των διανομών.

	Επιλογή 1	Επιλογή 2
Οδηγική συμπεριφορά	Νόμιμη	Παράνομη
Χρόνος (σε λεπτά)	15	5
Τύπος μισθού	Σταθερός	Δυναμικός βάσει του αριθμού διανομών

Πίνακας 7: Σενάριο 1

- ❖ **Σενάριο 2:** Σε αυτό το σενάριο, οι επιλογές είναι πάλι μεταξύ νόμιμης και παράνομης οδηγικής συμπεριφοράς. Στη νόμιμη επιλογή, ο χρόνος διαδρομής είναι 10 λεπτά με σταθερό μισθό. Στην παράνομη επιλογή, ο χρόνος διαδρομής είναι 5 λεπτά με δυναμικό μισθό βάσει του αριθμού των διανομών.

	Επιλογή 1	Επιλογή 2
Οδηγική συμπεριφορά	Νόμιμη	Παράνομη
Χρόνος (σε λεπτά)	10	5
Τύπος μισθού	Σταθερός	Δυναμικός βάσει του αριθμού διανομών

Πίνακας 8: Σενάριο 2

- ❖ **Σενάριο 3:** Το τρίτο σενάριο εξετάζει την προτίμηση για νόμιμη ή παράνομη οδηγική συμπεριφορά με δυναμικό μισθό βάσει του αριθμού των διανομών. Στην πρώτη επιλογή, ο χρόνος διαδρομής είναι 15 λεπτά, ενώ στη δεύτερη, είναι 5 λεπτά.

	Επιλογή 1	Επιλογή 2
Οδηγική συμπεριφορά	Νόμιμη	Παράνομη
Χρόνος (σε λεπτά)	15	5
Τύπος μισθού	Δυναμικός βάσει του αριθμού διανομών	Δυναμικός βάσει του αριθμού διανομών

Πίνακας 9: Σενάριο 3

- ❖ **Σενάριο 4:** Σε αυτό το σενάριο, οι διανομείς καλούνται να επιλέξουν μεταξύ νόμιμης και παράνομης οδηγικής συμπεριφοράς, αλλά και οι δύο επιλογές έχουν σταθερό μισθό. Στη νόμιμη επιλογή, ο χρόνος διαδρομής είναι 20 λεπτά, ενώ στην παράνομη, είναι μόνο 5 λεπτά.

	Επιλογή 1	Επιλογή 2
Οδηγική συμπεριφορά	Νόμιμη	Παράνομη
Χρόνος (σε λεπτά)	20	5
Τύπος μισθού	Σταθερός	Σταθερός

Πίνακας 10: Σενάριο 4

- ❖ **Σενάριο 5:** Στο τελευταίο σενάριο, και οι δύο επιλογές περιλαμβάνουν παράνομη οδηγική συμπεριφορά. Στην πρώτη επιλογή, ο χρόνος διαδρομής είναι 10 λεπτά με σταθερό μισθό, ενώ στη δεύτερη επιλογή, ο χρόνος είναι 15 λεπτά με δυναμικό μισθό βάσει του αριθμού των διανομών.

	Επιλογή 1	Επιλογή 2
Οδηγική συμπεριφορά	Παράνομη	Παράνομη
Χρόνος (σε λεπτά)	10	15
Τύπος μισθού	Σταθερός	Δυναμικός βάσει του αριθμού διανομών

Πίνακας 11: Σενάριο 5

## **6<sup>η</sup> Ενότητα:**

Η έκτη ενότητα του ερωτηματολογίου επικεντρώνεται στα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων, συλλέγοντας πληροφορίες που βοηθούν στη σκιαγράφηση του προφίλ των επαγγελματιών διανομέων. Οι πληροφορίες που προκύπτουν είναι καθοριστικές για την κατανόηση της σύνθεσης του πληθυσμού των διανομέων και για την ανάλυση τυχόν τάσεων ή μοτίβων που σχετίζονται με διάφορα δημογραφικά χαρακτηριστικά. Η γνώση αυτών των χαρακτηριστικών μπορεί να οδηγήσει σε πιο στοχευόμενες αναλύσεις και συμπεράσματα σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν το επάγγελμα των διανομέων.

Οι ερωτήσεις που συνθέτουν αυτή την ενότητα περιλαμβάνουν θέματα όπως το φύλο, η ηλικιακή ομάδα, η πόλη όπου εργάζονται οι διανομείς, το επίπεδο εκπαίδευσής τους, η φύση της απασχόλησης (μερική ή πλήρης) και το επίπεδο εισοδήματος. Επιπλέον, διερευνάται το ποια πλεονεκτήματα θεωρούν ως τα πιο σημαντικά για τη δουλειά τους. Αυτές οι πληροφορίες επιτρέπουν την απόκτηση μιας πιο ξεκάθαρης εικόνας για τη

δημογραφική κατανομή τους, διευκολύνοντας τον σχεδιασμό πολιτικών και μέτρων που στοχεύουν στη βελτίωση των συνθηκών εργασίας και της ασφάλειας, λαμβάνοντας υπόψη τις συγκεκριμένες ανάγκες διαφορετικών υποομάδων. Για παράδειγμα, τα δεδομένα σχετικά με το επίπεδο εκπαίδευσης και το φύλο μπορούν να βοηθήσουν στον εντοπισμό πιθανών ανισοτήτων ή διακρίσεων. Τα δεδομένα σχετικά με το επίπεδο εισοδήματος μπορούν να καθοδηγήσουν τις συζητήσεις για δίκαιες απολαβές και συνθήκες εργασίας.

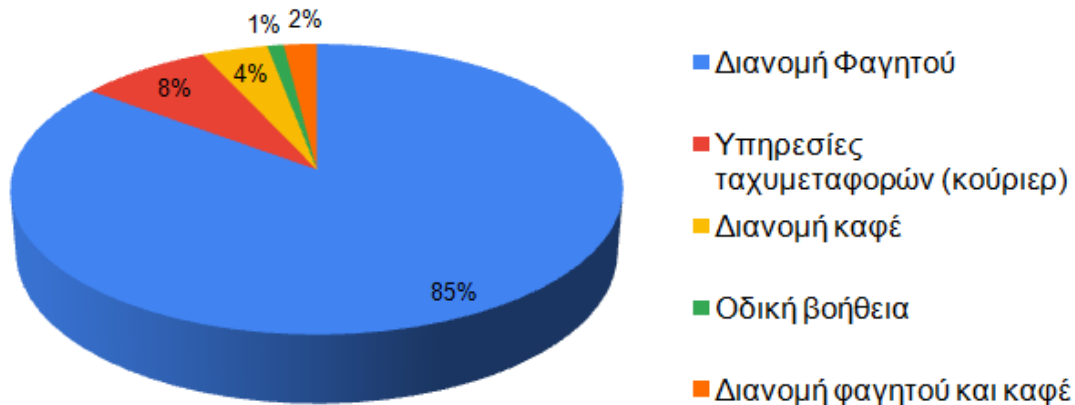
Παρακάτω περιλαμβάνονται τα δημογραφικά στοιχεία που ζητούνται σε αυτή την ενότητα:

1. **Φύλο:** Η συμπερίληψη αυτής της ερώτησης στο ερωτηματολόγιο μπορεί να έχει ως στόχο τη συλλογή δεδομένων σχετικά με την φύση του επαγγέλματος του διανομέα, την αντιπροσώπευση των γυναικών σε αυτό, καθώς και τυχόν ανισότητες φύλου.
2. **Ηλικιακή ομάδα:** Η επιλογή της ηλικιακής ομάδας δίνει μια εικόνα για τη σύνθεση του πληθυσμού των διανομέων από άποψη ηλικίας.
3. **Πόλη διανομής:** Αυτή η ερώτηση προσδιορίζει την πόλη στην οποία εργάζονται οι διανομείς, επιτρέποντας την ανάλυση των δεδομένων με βάση τις γεωγραφικές περιοχές.
4. **Επίπεδο εκπαίδευσης:** Οι συμμετέχοντες καλούνται να επιλέξουν το επίπεδο εκπαίδευσής τους, παρέχοντας πληροφορίες για το μορφωτικό υπόβαθρο των επαγγελματιών διανομέων.
5. **Φύση της απασχόλησης:** Οι συμμετέχοντες πρέπει να αναφέρουν αν εργάζονται ως διανομείς με πλήρη ή μερική απασχόληση, βοηθώντας να κατανοηθεί ο βαθμός δέσμευσης στην εργασία αυτή.
6. **Εισοδηματική κατηγορία:** Αυτή η ερώτηση ζητά από τους συμμετέχοντες να αναφέρουν το μηνιαίο εισόδημά τους που προκύπτει από τις διανομές, επιτρέποντας την ανάλυση του επιπέδου οικονομικής ανταμοιβής.
7. **Πλεονεκτήματα της εργασίας ως επαγγελματίας διανομέας:** Οι διανομείς καλούνται να επιλέξουν τα πλεονεκτήματα που τους παρακίνησαν να επιλέξουν αυτή την εργασία. Οι επιλογές περιλαμβάνουν επιπλέον εισόδημα, ευέλικτο ωράριο, εργασία σε εξωτερικούς χώρους, και άλλα.

## 4.2.2 Ανάλυση Απαντήσεων Ερωτηματολογίου

### Ενότητα 1 : Εμπειρία και συνήθειες εκτέλεσης διανομών

**Ερώτηση 1'**: Σε τι είδους εταιρεία διανομής εργάζεστε;



Εικόνα 10: Είδος εταιρεία διανομής

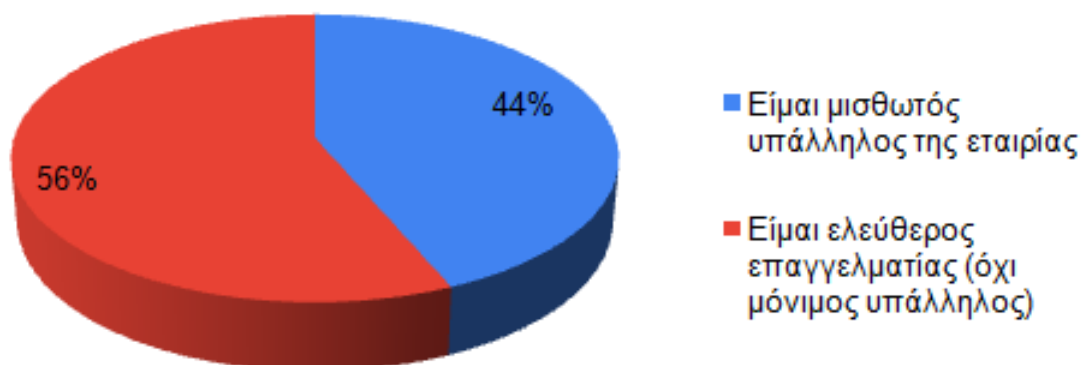
- **Διανομή φαγητού:** Η πιο συχνή απάντηση, με ποσοστό 85%, δείχνει ότι η συντριπτική πλειοψηφία των διανομέων εργάζεται στον τομέα της διανομής φαγητού. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί από την αυξημένη ζήτηση για υπηρεσίες διανομής φαγητού, ειδικά λόγω της αύξησης των ηλεκτρονικών παραγγελιών και της δημοτικότητας των εφαρμογών διανομής. Η υψηλή συχνότητα εργασίας σε αυτή την κατηγορία μπορεί να επηρεάζει την ένταση της εργασίας και την πίεση που νιώθουν οι διανομείς να παραδώσουν γρήγορα, έχοντας αρνητική επίπτωση στην οδική τους συμπεριφορά.
- **Υπηρεσίες ταχυμεταφορών (κούριερ):** Το 8% των διανομέων εργάζεται σε εταιρείες ταχυμεταφορών, γεγονός που υποδεικνύει τη σταθερή ζήτηση για υπηρεσίες ταχείας παράδοσης μικρό-δεμάτων. Οι ταχυμεταφορείς μπορεί να έχουν διαφορετικές απαιτήσεις όσον αφορά την ταχύτητα και την ασφάλεια, από τους υπόλοιπους διανομείς. Για παράδειγμα, η πίεση για την εκτέλεση παραγγελιών με συγκεκριμένες προθεσμίες διαφέρει μεταξύ των διανομέων ταχυμεταφορών και εκείνων που αναλαμβάνουν διανομές φαγητού, καθώς οι δεύτεροι ενδέχεται να αντιμετωπίζουν περισσότερη πίεση να διατηρήσουν την ποιότητα των παραδοθέντων φαγητών.
- **Διανομή καφέ:** Μόλις το 4% ασχολείται αποκλειστικά με τη διανομή καφέ, κάτι που μπορεί να οφείλεται στη λιγότερο σταθερή ζήτηση για αυτήν την υπηρεσία σε σχέση με τη διανομή φαγητού. Ωστόσο, το χαμηλό αυτό ποσοστό ενδέχεται να είναι τυχαίο και να μην αντικατοπτρίζει πλήρως την πραγματικότητα της αγοράς αφού το δείγμα ήταν μόνο 101 εργαζόμενοι. Είναι σημαντικό να αναφερθεί το γεγονός ότι, οι διανομείς καφέ ενδέχεται να αντιμετωπίζουν λιγότερη πίεση σε σύγκριση με αυτούς που διανέμουν φαγητό, καθώς οι παραγγελίες καφέ συνήθως περιλαμβάνουν λιγότερα

αντικείμενα και ενδέχεται να απαιτούν λιγότερο ακριβή προγραμματισμό και ταχύτητα στην παράδοση.

- **Διανομή καφέ και φαγητού:** Η διανομή τόσο φαγητού όσο και καφέ από το ίδιο διανομέα αντιπροσωπεύει ένα πολύ μικρό ποσοστό, μόλις το 2%. Αυτό υποδεικνύει μια σχετικά σπάνια πρακτική όπου οι εταιρείες συνδυάζουν τις δύο αυτές υπηρεσίες για να προσφέρουν ένα ευρύτερο φάσμα προϊόντων στους πελάτες τους. Αυτή η πρακτική μπορεί να οδηγήσει σε διάφορες δυσκολίες με αρκετή πίεση για τους διανομείς, καθώς κάθε παραγγελία μπορεί να έχει διαφορετικές απαιτήσεις. Για παράδειγμα, η διανομή καφέ μπορεί να απαιτεί γρήγορη παράδοση για τη διατήρηση της θερμοκρασίας, ενώ η διανομή φαγητού μπορεί να περιλαμβάνει μεγαλύτερο όγκο προϊόντων που απαιτούν προσεκτική διαχείριση της φόρτωσης και της ασφάλειας.

**Οδική βοήθεια:** Μόλις το 1% των διανομέων εργάζεται στην οδική βοήθεια. Η χαμηλή αυτή αναλογία είναι αναμενόμενη, καθώς η οδική βοήθεια δεν θεωρείται παραδοσιακή υπηρεσία διανομής και περιλαμβάνει διαφορετικό είδος καθηκόντων και απαιτήσεων. Οι αυτού του είδους, κυρίως αντιμετωπίζουν τεχνικές και μηχανικές προκλήσεις, όπως προβλήματα με τα οχήματα ή τα ελαστικά, βλάβες στον κινητήρα και άλλα τεχνικά θέματα. Αυτό σημαίνει ότι οι απαιτήσεις τους δεν επικεντρώνονται τόσο στις πιέσεις του χρόνου όσο στην αποτελεσματική επίλυση τεχνικών προβλημάτων στο δρόμο. Επομένως, η φύση της εργασίας τους διαφέρει σημαντικά από τους διανομείς φαγητού ή άλλων αγαθών, οι οποίοι είναι πιο πιεσμένοι από τις απαιτήσεις του χρόνου και την ταχύτητα παράδοσης.

**Ερώτηση 2<sup>η</sup>:** Τι είδους σύμβαση έχετε με την εταιρεία με την οποία συνεργάζεστε για τις διανομές;



Εικόνα 11: Είδος Σύμβασης

Η διαφορά μεταξύ του να είναι κάποιος μισθωτός υπάλληλος και ελεύθερος επαγγελματίας είναι σημαντική όσον αφορά τη φύση της σύμβασης. Πιο συγκεκριμένα, οι ελεύθεροι επαγγελματίες, που αντιστοιχούν στο 56% των ερωτηθέντων, εργάζονται ως ανεξάρτητοι από την εταιρεία. Αυτό σημαίνει ότι έχουν μεγαλύτερη ελευθερία στο πώς οργανώνουν τον χρόνο και τις δραστηριότητές τους αφού έχουν μεγαλύτερη ευελιξία ως

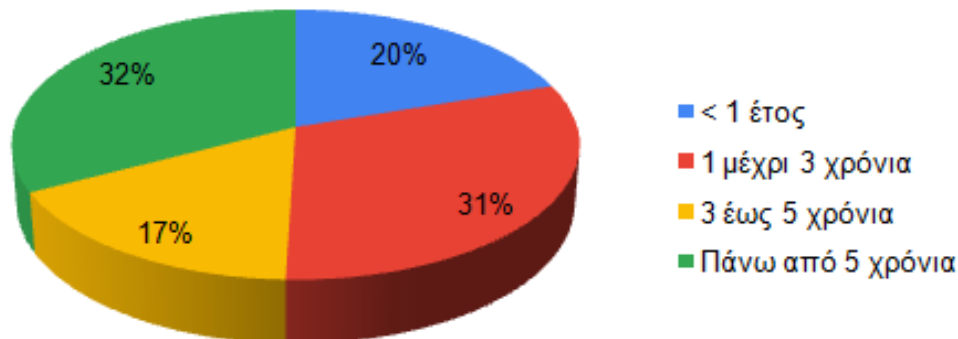


προς τις ώρες εργασίας και την ευκολία στην προσαρμογή σε νέες απαιτήσεις ή ευκαιρίες. Ωστόσο, αυτή η ελευθερία μπορεί να οδηγήσει σε πιο ασταθή πρότυπα εργασίας και πιθανώς να επηρεάσει τη συνολική ταχύτητα παράδοσης των αγαθών.

Από την άλλη πλευρά, οι μισθωτοί υπάλληλοι (44% των ερωτηθέντων) είναι συνήθως δεσμευμένοι με σύμβαση εργασίας προς την εταιρεία. Αυτό συνεπάγεται ότι υπόκεινται σε περισσότερους περιορισμούς σχετικά με τον τρόπο εκτέλεσης των καθηκόντων τους και τις ώρες εργασίας. Ωστόσο, έχουν συνήθως πιο σταθερό εισόδημα και επωφελούνται από τα κοινωνικά προνόμια και τα οφέλη που προσφέρει η εργασία σε μόνιμη βάση.

Οι διαφορές που υπάρχουν στο καθεστώς απασχόλησης μπορούν να επηρεάσουν την οδική ασφάλεια και την ταχύτητα παράδοσης των αγαθών. Οι ελεύθεροι επαγγελματίες ίσως να έχουν περισσότερο κίνητρο να πιέσουν για την ταχύτερη παράδοση, αλλά μπορεί να υπάρχει και η τάση να αγνοούν τους κανόνες ασφαλείας και τις προδιαγραφές. Αντίθετα, οι μισθωτοί υπάλληλοι πιθανόν να είναι περισσότερο επηρεασμένοι από την πίεση του χρόνου και τις διατάξεις της εταιρικής πολιτικής, οδηγώντας σε λιγότερο ευέλικτα πρότυπα οδήγησης.

**Ερώτηση 3<sup>η</sup>**: Πόσο καιρό κάνετε διανομές; (όχι απαραίτητα με την τρέχουσα εταιρεία σας)



Εικόνα 12: Εργασιακή εμπειρία στον τομέα των διανομών

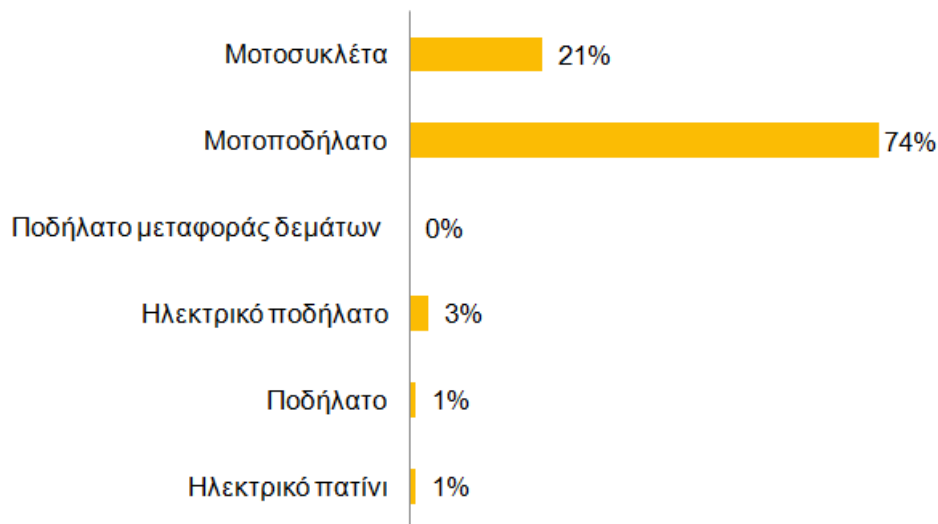
Σύμφωνα με τις απαντήσεις, το 32% των εργαζομένων αναφέρουν ότι κάνουν διανομές για περισσότερα από 5 χρόνια. Το γεγονός ότι οι εργαζόμενοι παραμένουν εκεί για τόσο μεγάλο χρονικό διάστημα υποδεικνύει ότι, η εργασία στις διανομές είναι σταθερή και πιθανόν να προσφέρει καλό εισόδημα και ευνοϊκές συνθήκες εργασίας. Το 31% των εργαζομένων που αναφέρουν ότι κάνουν διανομές για 1 – 3 χρόνια μπορεί να αντιπροσωπεύουν ένα μείγμα νέων εργαζομένων που ξεκινούν την εργασία στις διανομές και επιθυμούν να αποκτήσουν εμπειρία, καθώς και εργαζομένους που ενδέχεται να αντιμετωπίζουν προκλήσεις στον χώρο εργασίας και να αναζητούν νέες ευκαιρίες.

Παρατηρείται από το παραπάνω διάγραμμα πίτας ότι, οι εργαζόμενοι στις διανομές κατανέμονται σχεδόν ομοιόμορφα σε διάφορα επίπεδα πείρας. Το γεγονός ότι τα ποσοστά είναι τόσο κοντά μεταξύ των διαφορετικών χρονικών διαστημάτων δείχνει ότι, η



βιομηχανία των διανομών μπορεί να παρέχει ευκαιρίες απασχόλησης σε ένα ευρύ φάσμα ατόμων, ανεξαρτήτως επιπέδου εμπειρίας, αφού υπάρχει συνεχή ζήτηση για υπηρεσίες διανομής.

**Ερώτηση 4<sup>η</sup>:** Τι είδους μεταφορικό μέσο χρησιμοποιείτε συνήθως για τις διανομές; (μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μία απαντήσεις)



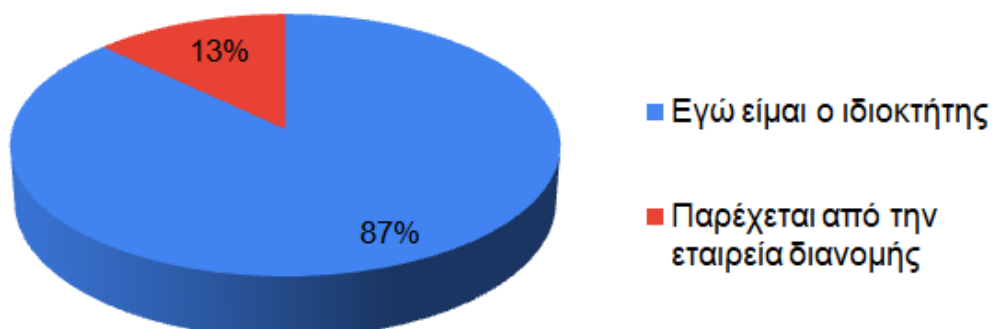
Εικόνα 13: Είδος μεταφορικού μέσου

- **Μοτοποδήλατο (74%):** Το μοτοποδήλατο αποτελεί το κυριότερο μεταφορικό μέσο για τις διανομές, με ποσοστό 74%. Η συχνή χρήση του μοτοποδηλάτου οφείλεται σε διάφορους λόγους. Αρχικά, τα μοτοποδήλατα είναι ευέλικτα και μπορούν να κινούνται εύκολα μέσα από την κίνηση και τους στενούς δρόμους των πόλεων, γεγονός που τα κάνει εξαιρετικά χρήσιμα για αστικές διανομές. Επίσης, το κόστος αγοράς και συντήρησης τους είναι συνήθως χαμηλότερο σε σύγκριση με άλλα μεταφορικά μέσα, κάτι που τα καθιστά οικονομικά προσεγμένα. Στην Ελλάδα, όπου η κίνηση στους δρόμους είναι συχνά αυξημένη, η δυνατότητα των μοτοποδηλάτων να προσπερνούν ταχύτατα τα μποτιλιαρίσματα είναι καθοριστικός παράγοντας για την επιλογή τους. Ωστόσο, τα μοτοποδήλατα έχουν περιορισμένη χωρητικότητα φορτίου, κάτι που αποτελεί μειονέκτημα για τις μεγαλύτερες παραδόσεις.
- **Μοτοσυκλέτα (21%)** Ακολουθώντας με ποσοστό 21%, η μοτοσυκλέτα χρησιμοποιείται επίσης αρκετά στις διανομές. Σε σύγκριση με τα μοτοποδήλατα, οι μοτοσυκλέτες προσφέρουν μεγαλύτερη ισχύ και ταχύτητα, καθώς και δυνατότητα μεταφοράς βαρύτερων φορτίων. Παρόλα αυτά, έχει μεγαλύτερο κόστος αγοράς και συντήρησης, καθώς και αυξημένη κατανάλωση καυσίμου, περιορίζοντας έτσι τη χρήση τους σε σχέση με τα μοτοποδήλατα. Η σημαντική διαφορά των 53 ποσοστιαίων μονάδων υποδηλώνει ότι παρόλο που οι μοτοσυκλέτες παρέχουν ορισμένα πλεονεκτήματα, δεν θεωρούνται τόσο πρακτικές και οικονομικές όσο τα μοτοποδήλατα για τις καθημερινές διανομές.

- **Ηλεκτρικό ποδήλατο (3%)** Το ηλεκτρικό ποδήλατο χρησιμοποιείται από το 3% των ερωτηθέντων. Τα ηλεκτρικά ποδήλατα προσφέρουν ένα περιβαλλοντικά φιλικό και οικονομικό μέσο μεταφοράς, ειδικά για μικρές αποστάσεις και σε περιοχές με περιορισμένη κίνηση. Ωστόσο, η μικρή αυτονομία τους και η χαμηλότερη ταχύτητα σε σύγκριση με τα μηχανοκίνητα μέσα, μειώνουν την ευχρηστία τους για μεγαλύτερες ή πιο απαιτητικές διανομές.
- **Ηλεκτρικό πατίνι (1%)** Με ποσοστό 1%, το ηλεκτρικό πατίνι αποτελεί το λιγότερο χρησιμοποιούμενο μέσο μεταφοράς για διανομές μεταξύ αυτών που αναφέρθηκαν. Ενώ το ηλεκτρικό πατίνι είναι ιδιαίτερα ευέλικτο και εύκολο στη χρήση, η χαμηλή ταχύτητα και η περιορισμένη χωρητικότητα φορτίου το κάνουν λιγότερο πρακτικό για διανομές σε σχέση με το ηλεκτρικό ποδήλατο. Επίσης, υπάρχουν μεγαλύτερα προβλήματα ασφάλειας και αντοχής στις καιρικές συνθήκες περιορίζοντας περαιτέρω τη χρήση του.
- **Ποδήλατο (1%)** Το ποδήλατο, επίσης με ποσοστό 1%, συνήθως χρησιμοποιείται κυρίως για μικρές αποστάσεις ή σε αγροτικές περιοχές όπου η κίνηση είναι μικρότερη. Το ποδήλατο προσφέρει μια οικονομική και φιλική προς το περιβάλλον επιλογή, αλλά η χαμηλή ταχύτητα του και η περιορισμένη δυνατότητα μεταφοράς φορτίου αποτελούν σημαντικούς περιορισμούς.
- **Ποδήλατο μεταφοράς δεμάτων (0%)** Τέλος, το ποδήλατο μεταφοράς δεμάτων δεν χρησιμοποιείται καθόλου για διανομές, με ποσοστό 0%. Αυτό μπορεί να οφείλεται στη μη διαδεδομένη χρήση τέτοιων ποδηλάτων στην Ελλάδα, όπου η υποδομή και η νοοτροπία δεν είναι ακόμη επαρκώς ανεπτυγμένες για την υποστήριξη αυτής της μορφής διανομής. Επίσης, το υψηλότερο κόστος και η ειδική συντήρηση που απαιτούνται για τα ποδήλατα μεταφοράς δεμάτων, καθώς και οι περιορισμοί στην ταχύτητα και την ευελιξία, τα καθιστούν λιγότερο ελκυστικά για τους διανομείς.

**Ερώτηση 5<sup>η</sup>:** Ποιος είναι ο ιδιοκτήτης του μεταφορικού μέσου που χρησιμοποιείτε για τις διανομές;

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, το 87% των ερωτηθέντων, δηλώνουν ότι



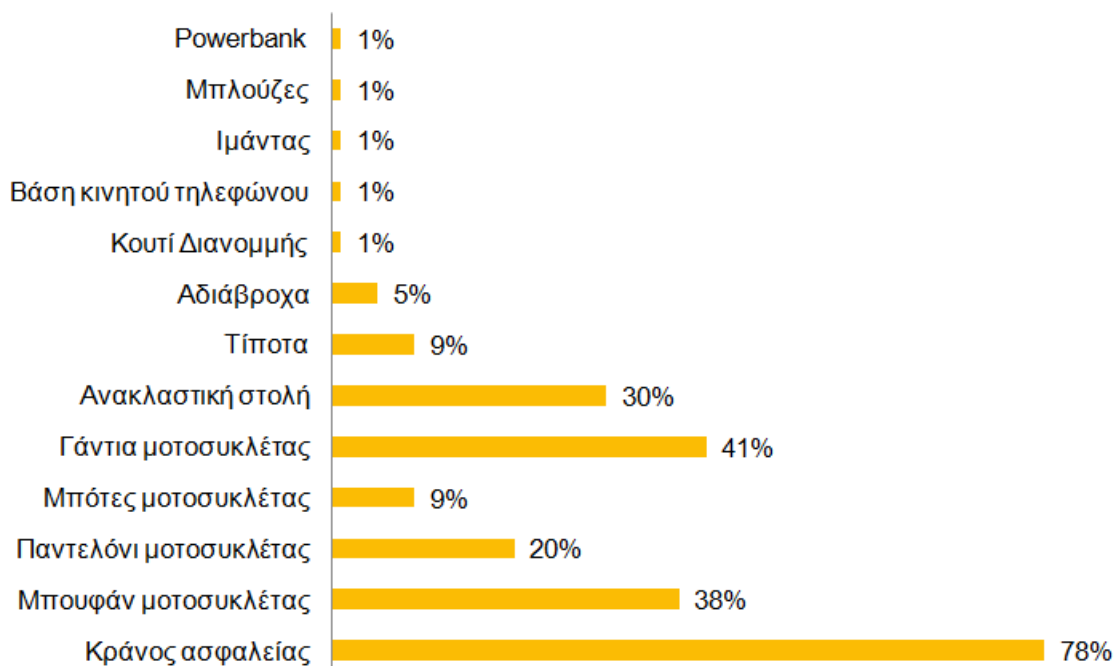
Εικόνα 14: Ιδιοκτήτης μεταφορικού μέσου για τις διανομές

είναι οι ιδιοκτήτες του μεταφορικού μέσου που χρησιμοποιούν για τις διανομές. Όταν ο οδηγός είναι ιδιοκτήτης, αποκτά μεγαλύτερη αυτονομία και ευελιξία στον τρόπο εργασίας

του, χωρίς να υποκύπτει σε εξωτερικές οδηγίες. Αυτό συμβαίνει διότι οι ιδιοκτήτες έχουν εξοικείωση με τα οχήματά τους και μπορούν να προβλέπουν και να αντιμετωπίζουν αποτελεσματικά προβλήματα κατά τη διάρκεια των διανομών. Επιπλέον, η φροντίδα που δίνουν στα οχήματά τους οδηγεί σε μεγαλύτερη αξιοπιστία του οχήματος, καθώς είναι πιο πιθανό να εκτελούν τις απαραίτητες συντηρήσεις εγκαίρως. Ωστόσο, το μειονέκτημα είναι η οικονομική και οργανωτική πίεση που επιφέρει στον ίδιο τον οδηγό, καθώς πρέπει να διαχειρίζεται τόσο το βάρος των λειτουργικών δαπανών και του κόστους συντήρησης του οχήματος, όπως των επισκευών, των ανταλλακτικών και των καυσίμων.

Αντίθετα, το 13% ανέφεραν ότι το μεταφορικό μέσο παρέχεται από την εταιρία διανομής. Η πρακτική αυτή μπορεί να είναι συνηθισμένη σε περιπτώσεις όπου η εν λόγω εταιρία διαθέτει ήδη υπάρχουσα υποδομή και μέσα για την εκτέλεση των διανομών. Συνεπώς, η εταιρία έχει τον έλεγχο της διαδικασίας και μπορεί να οργανώσει τη ροή εργασίας και να χρησιμοποιήσει τα οχήματα με τον πιο αποδοτικό τρόπο. Εντούτοις, αυτή η πρακτική περιορίζει την ευελιξία των οδηγών όσον αφορά το χρονοδιάγραμμα και τους προορισμούς των διανομών τους, καθώς εξαρτώνται από τις διαθέσιμες υπηρεσίες της εταιρίας διανομής.

**Ερώτηση 6<sup>η</sup>:** *Μεταξύ των αναγραφόμενων εξαρτημάτων εξοπλισμού ασφαλείας, ποια παρέχονται από την εταιρεία; (μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μία απαντήσεις)*



Εικόνα 15: Εξοπλισμός ασφαλείας που παρέχεται από την εταιρία

Σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση 72555/2023, ο εξοπλισμός ασφαλείας πρέπει να παρέχεται δωρεάν από τον εργοδότη και να προορίζεται για προσωπική χρήση του εργαζομένου. Ωστόσο, από τα σχόλια των εργαζομένων προκύπτει ότι πολλές εταιρείες εφαρμόζουν την πολιτική της παροχής εξοπλισμού ασφαλείας με τη μορφή εγγύησης. Αυτό σημαίνει ότι ο εξοπλισμός παρέχεται στους εργαζομένους με την προϋπόθεση ότι θα

επιστραφεί στην εταιρεία σε περίπτωση αποχώρησης ή λήξης της σύμβασης εργασίας. Η πολιτική εγγύησης έχει τόσο πλεονεκτήματα όσο και μειονεκτήματα. Από τη μία πλευρά, μειώνει το κόστος για την εταιρεία, καθώς ο εξοπλισμός επιστρέφεται και μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί ή να επισκευαστεί, ενώ οι εργαζόμενοι έχουν κίνητρο να διατηρούν τον εξοπλισμό σε καλή κατάσταση, γνωρίζοντας ότι θα πρέπει να τον επιστρέψουν. Από την άλλη πλευρά, η αίσθηση ότι ο εξοπλισμός δεν ανήκει στους εργαζομένους μπορεί να μειώσει την προθυμία τους να τον χρησιμοποιούν με συνέπεια, και σε περίπτωση φθοράς ή απώλειας, οι εργαζόμενοι μπορεί να επιβαρυνθούν οικονομικά για την αντικατάστασή του, κάτι που μπορεί να θεωρηθεί άδικο. Η υπουργική απόφαση ορίζει ότι ο εξοπλισμός πρέπει να παρέχεται δωρεάν, χωρίς να διευκρινίζει κάποια μορφή εγγύησης. Επομένως, η πρακτική της παροχής εξοπλισμού με εγγύηση μπορεί να θεωρηθεί αντίθετη με το πνεύμα της νομοθεσίας, που στοχεύει στην πλήρη κάλυψη των αναγκών ασφαλείας των εργαζομένων χωρίς επιπλέον βάρη.

Στην έρευνα που διεξήχθη, από τους 101 ερωτηθέντες, οι 78 απάντησαν ότι το κράνος ασφαλείας παρέχεται από την εταιρεία. Αυτό αντιστοιχεί σε ποσοστό περίπου 78%. Αν και φαινομενικά υψηλό ποσοστό, ενδέχεται να μην είναι ικανοποιητικό δεδομένου ότι ο εξοπλισμός ασφαλείας, όπως το κράνος, είναι απαραίτητος για την ασφάλεια των μοτοσυκλετιστών. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι, το κράνος μπορεί να προστατεύσει από σοβαρούς τραυματισμούς και συνεπώς, θα έπρεπε να παρέχεται σε όλους τους εργαζόμενους που χρησιμοποιούν δίκυκλα. Το γεγονός ότι το 22% των εργαζομένων δεν λαμβάνει κράνος από την εταιρεία είναι ανησυχητικό και υποδεικνύει πιθανές ελλείψεις στην πολιτική ασφαλείας της εταιρείας. Ωστόσο, η 4η ερώτηση του ερωτηματολογίου ζητούσε από τους εργαζόμενους να αναφέρουν το είδος του μεταφορικού μέσου που χρησιμοποιούν συνήθως για τις διανομές. Σύμφωνα με τις απαντήσεις, το ποδήλατο χρησιμοποιείται από το 1% των εργαζομένων, το ηλεκτρικό ποδήλατο από το 3%, και το ηλεκτρικό πατίνι από το 1%. Είναι γνωστό ότι για τα ποδήλατα και τα ηλεκτρικά πατίνια η χρήση κράνους δεν είναι υποχρεωτική από τον νόμο (Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας, Άρθρο 18). Αυτό μπορεί να εξηγήσει πιθανόν το λόγο που δεν παρέχεται κράνος σε αυτούς τους εργαζόμενους από την εταιρεία. Βέβαια, παρά τις παραπάνω εξηγήσεις, είναι απαραίτητο να τονιστεί ότι η παροχή κράνους θα έπρεπε να θεωρείται βασικό μέτρο ασφαλείας ανεξάρτητα από το είδος του μεταφορικού μέσου.

Επιπλέον, μόνο 38 απάντησαν ότι το μπουφάν μοτοσυκλέτας παρέχεται από την εταιρεία. Αυτό αντιστοιχεί σε ποσοστό περίπου 38%, το οποίο είναι ιδιαίτερα χαμηλό. Η χαμηλή αυτή παροχή είναι ανησυχητική, ειδικά δεδομένου ότι σύμφωνα πάλι με την 4η ερώτηση του ερωτηματολογίου, το 74% των εργαζομένων χρησιμοποιεί μοτοποδήλατα και το 21% μοτοσυκλέτες για τις διανομές. Αυτά τα μέσα μεταφοράς απαιτούν ειδικό εξοπλισμό ασφαλείας, όπως τα μπουφάν μοτοσυκλέτας, για την προστασία των εργαζομένων σε περίπτωση ατυχήματος. Η χαμηλή παροχή μπουφάν μοτοσυκλέτας από την εταιρεία μπορεί να οφείλεται σε οικονομικούς περιορισμούς ή σε έλλειψη συνειδητοποίησης της σημασίας του κατάλληλου εξοπλισμού ασφαλείας. Ωστόσο, αυτά τα επιχειρήματα δεν μπορούν να δικαιολογήσουν την έλλειψη παροχής σωστού εξοπλισμού, καθώς η ασφάλεια των εργαζομένων θα πρέπει να είναι προτεραιότητα για κάθε εταιρεία.

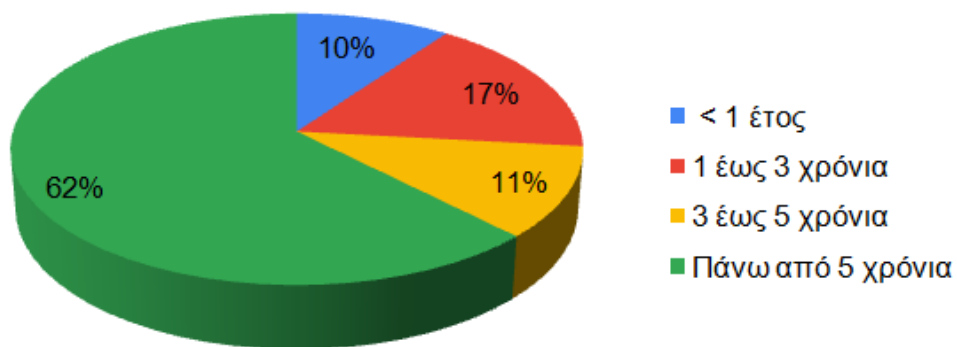
Στη συνέχεια, από τους 101 ερωτηθέντες, μόνο 41 απάντησαν ότι παρέχονται γάντια μοτοσυκλέτας από την εταιρεία, κάτι που αντιστοιχεί μόλις σε ποσοστό περίπου 41%. Τα γάντια μοτοσυκλέτας είναι κρίσιμα για την προστασία των χεριών των οδηγών από τραυματισμούς σε περίπτωση πτώσης, καθώς και από τις καιρικές συνθήκες. Η έλλειψη γαντιών αυξάνει τον κίνδυνο σοβαρών τραυματισμών μετά από ένα ατύχημα και επηρεάζει την άνεση και την απόδοση των εργαζομένων κατά την οδήγηση. Επιπλέον, 20 ερωτηθέντες (20%) απάντησαν ότι παρέχονται παντελόνια μοτοσυκλέτας. Τα παντελόνια μοτοσυκλέτας είναι σχεδιασμένα για να προστατεύουν τα πόδια από τραυματισμούς και είναι κατασκευασμένα από υλικά ανθεκτικά στην τριβή. Η απουσία αυτών των παντελονιών, σημαίνει ότι οι εργαζόμενοι είναι πιο ευάλωτοι σε τραυματισμούς σε περίπτωση ατυχήματος, κάτι που θα μπορούσε να έχει σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία και την ασφάλειά τους. Μόλις 9 ερωτηθέντες (9%) απάντησαν ότι παρέχονται μπότες μοτοσυκλέτας, οι οποίες είναι εξίσου σημαντικές για την προστασία των ποδιών και των αστραγάλων από τραυματισμούς. Η έλλειψη παροχής μπότας, αφήνει τους εργαζόμενους εκτεθειμένους σε σοβαρούς τραυματισμούς, καθώς τα πόδια είναι ιδιαίτερα ευάλωτα σε πτώσεις και χτυπήματα κατά την οδήγηση. Όσον αφορά την ανακλαστική στολή, 30 ερωτηθέντες (30%) ανέφεραν ότι παρέχονται. Οι ανακλαστικές στολές αυξάνουν την ορατότητα των οδηγών δικύκλων, ειδικά κατά τη νύχτα ή σε κακές καιρικές συνθήκες, μειώνοντας τον κίνδυνο ατυχημάτων. Η απουσία ανακλαστικών στολών σημαίνει ότι οι εργαζόμενοι είναι λιγότερο ορατοί στους άλλους οδηγούς, αυξάνοντας τον κίνδυνο σύγκρουσης. Στον βασικό και απαραίτητο από τον νόμο εξοπλισμό ασφαλείας περιλαμβάνονται και τα αδιάβροχα. Δυστυχώς, μόνο 5 ερωτηθέντες (5%) ανέφεραν ότι παρέχονται αδιάβροχα, τα οποία είναι εξίσου σημαντικά για την προστασία των εργαζομένων από τη βροχή και την υγρασία, διασφαλίζοντας ότι παραμένουν στεγνοί και άνετοι κατά τη διάρκεια της εργασίας τους. Η έλλειψη αδιάβροχων μπορεί να οδηγήσει σε δυσφορία, μείωση της απόδοσης και αυξημένο κίνδυνο για κρυολογήματα και άλλες ασθένειες λόγω της υγρασίας.

Στον γενικότερο εξοπλισμό που θα πρέπει να παρέχεται από την εταιρεία για να πραγματοποιούνται σωστά οι διανομές περιλαμβάνεται το κουτί διανομής, η βάση κινητού τηλεφώνου, ο ιμάντας, οι μπλούζες και το powerbank. Ένας από τους ερωτηθέντες διευκρίνισε ότι αυτά παρέχονται από την εταιρεία, παρότι το ερωτηματολόγιο δεν τα περιλάμβανε στον απαραίτητο εξοπλισμό ασφαλείας, καθώς δεν σχετίζονται άμεσα με την ασφάλεια. Πιο συγκεκριμένα, το κουτί διανομής είναι κρίσιμο για τη μεταφορά των προϊόντων με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα. Εξασφαλίζει ότι τα προϊόντα παραμένουν σταθερά και προστατευμένα κατά τη διάρκεια της διαδρομής, μειώνοντας τον κίνδυνο ζημιών ή απώλειας των παραγγελιών. Το κουτί διανομής πρέπει να πληροί συγκεκριμένες προδιαγραφές για να εξασφαλίζεται η ασφάλεια του περιεχομένου και η ευκολία στη μεταφορά, όπως έχει αναφερθεί και σε προηγούμενο κεφάλαιο. Ακόμα, η βάση κινητού τηλεφώνου επιτρέπει στους διανομείς να έχουν εύκολη και ασφαλή πρόσβαση στο κινητό τους για πλοήγηση και επικοινωνία, χωρίς να χρειάζεται να αποσπών την προσοχή τους από την οδήγηση. Ο ιμάντας βοηθά στη σταθεροποίηση των φορτίων και στην ασφάλιση των αντικειμένων κατά τη διάρκεια της μεταφοράς. Παρέχει πρόσθετη ασφάλεια και μειώνει τον κίνδυνο μετατόπισης των προϊόντων που μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα

ή ζημιές. Οι μπλούζες με λογότυπο της εταιρείας δεν σχετίζονται άμεσα με την ασφάλεια, αλλά συμβάλλουν στην επαγγελματική εμφάνιση και την αναγνώριση των διανομέων από τους πελάτες. Παρέχουν επίσης άνεση κατά τη διάρκεια της εργασίας και προσφέρουν αναγκαία προστασία από τις καιρικές συνθήκες και τους περιβαλλοντικούς παράγοντες, όπως η βροχή, ο ήλιος και ο αέρας. Επιπλέον, η πιθανή προσθήκη ανακλαστικών στοιχείων στις μπλούζες βελτιώνει την ορατότητα των διανομέων κατά τη διάρκεια των νυκτερινών διανομών, μειώνοντας έτσι τον κίνδυνο ατυχημάτων. Τέλος, το powerbank εξασφαλίζει ότι οι διανομείς έχουν πάντα διαθέσιμη μπαταρία για τις ηλεκτρονικές τους συσκευές, όπως το κινητό τηλέφωνο ή το GPS, χρήσιμα για την επικοινωνία και την πλοήγηση. Η διακοπή λειτουργίας αυτών των συσκευών κατά τη διάρκεια των διανομών μπορεί να προκαλέσει καθυστερήσεις και προβλήματα στην παροχή των υπηρεσιών. Ωστόσο, είναι σημαντικό να τονιστεί ότι, αν και αυτά τα είδη εξοπλισμού δεν συνδέονται άμεσα με την ασφάλεια, είναι κρίσιμα για την ομαλή και αποδοτική διεξαγωγή των διανομών. Η εταιρεία πρέπει να διασφαλίσει την παροχή τους στους εργαζομένους της, ώστε να ενισχύσει την ποιότητα των υπηρεσιών και την ικανοποίηση των πελατών.

Τέλος, η απάντηση αυτών των 9 ατόμων, που δήλωσαν ότι δεν προσφέρεται κανένας εξοπλισμός ασφαλείας από την εταιρία είναι ανησυχητική, αφού αντιβαίνει πλήρως τις νομικές απαιτήσεις και τις βασικές αρχές της ασφάλειας και της υγείας στον χώρο εργασίας. Όπως έχει ήδη επισημανθεί, η παροχή κατάλληλου εξοπλισμού ασφαλείας είναι απαραίτητη για την προστασία των εργαζομένων και την αποφυγή ατυχημάτων κατά τη διάρκεια των εργασιών τους.

**Ερώτηση 8<sup>η</sup>**: Πόσο καιρό έχετε αυτή την άδεια οδήγησης;



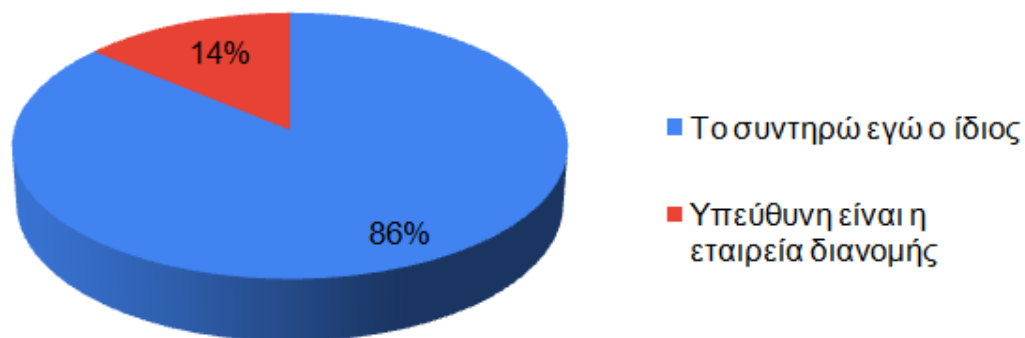
Εικόνα 16: Χρονικό διάστημα άδειας οδήγησης

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το 62% των ερωτηθέντων έχει την άδεια οδήγησης πάνω από 5 χρόνια. Ένα τέτοιο υψηλό ποσοστό υποδηλώνει περισσότερη εμπειρία και πιθανή εξοικείωση με το μέσο και τις διαδρομές. Συνεπώς, η μακροχρόνια εμπειρία δείχνει ότι οι οδηγοί είναι καλά εκπαιδευμένοι και προσαρμοσμένοι στις απαιτήσεις του ρόλου τους, μειώνοντας τον κίνδυνο ατυχημάτων και βελτιώνοντας τη συνολική απόδοση της εταιρείας. Εκτός από αυτά, αυτό το ποσοστό φανερώνει ότι οι οδηγοί έχουν επιλέξει να παραμείνουν στο επάγγελμα για μεγάλο χρονικό διάστημα. Το γεγονός αυτό, μπορεί να υποδηλώνει ότι οι συνθήκες εργασίας, η αποζημίωση και η

ικανοποίηση από την εργασία είναι σε καλό επίπεδο, ενθαρρύνοντας τους οδηγούς να παραμείνουν στην εταιρεία.

Αντίθετα, το 17% που έχει την άδεια οδήγησης από 1 έως 3 χρόνια και το 10% που έχει την άδεια για λιγότερο από 1 έτος μπορεί να υποδηλώνει ότι αυτοί οι οδηγοί είναι σχετικά νέοι στον ρόλο τους και πιθανόν λιγότερο εξοικειωμένοι με το μέσο και τις απαιτήσεις της εργασίας τους. Κάτι τέτοιο πιθανόν να έχει επιπτώσεις στην απόδοσή τους και στην ασφάλεια κατά την οδήγηση, αφού οι νέοι οδηγοί ενδέχεται να χρειάζονται περισσότερη εκπαίδευση και υποστήριξη για να φτάσουν στο επίπεδο απόδοσης των πιο έμπειρων συναδέλφων τους. Με την συγκεκριμένη κατανομή των ποσοστών φαίνεται μια σαφή πλειοψηφία όπου έχει μεγάλη εμπειρία (62% πάνω από 5 χρόνια) ενώ ένα ποσοστό (11%) έχει την άδεια για 3-5 χρόνια. Συνολικά, το 73% με άδεια για πάνω από 3 χρόνια είναι ενθαρρυντικό, καθώς υποδηλώνει έναν σχετικά έμπειρο εργατικό δυναμικό. Η μικρότερη εμπειρία στους υπόλοιπους ερωτηθέντες (27%) είναι αναμενόμενη, δεδομένου ότι είναι φυσιολογικό να υπάρχει πάντα ένα ποσοστό νεότερων οδηγών σε οποιοδήποτε επαγγελματικό κλάδο.

**Ερώτηση 9<sup>η</sup>:** Ποιος είναι υπεύθυνος για τη συντήρηση του οχήματος εργασίας σας;



Εικόνα 17: Ευθύνη συντήρησης οχημάτων

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου, το 86% των ερωτηθέντων απάντησε ότι συντηρούν οι ίδιοι το όχημα, ενώ το 14% ανέφερε ότι η εταιρεία διανομής είναι υπεύθυνη για τη συντήρηση του οχήματος. Όταν οι οδηγοί είναι υπεύθυνοι για τη συντήρηση πιθανόν να είναι πιο προσεκτικοί και επιμελείς, καθώς έχουν προσωπικό ενδιαφέρον για τη σωστή λειτουργία του οχήματος. Επιπλέον, έχουν άμεση γνώση των προβλημάτων που ανακύπτουν και μπορούν να τα επιλύουν γρηγορότερα. Ωστόσο, τα μειονεκτήματα περιλαμβάνουν την πιθανότητα οι οδηγοί να μην διαθέτουν την απαιτούμενη τεχνική γνώση ή τους πόρους για τη σωστή συντήρηση του οχήματος, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε προβλήματα ασφάλειας ή λειτουργίας. Επίσης, η συντήρηση μπορεί να αποτελεί ένα επιπλέον βάρος για τους οδηγούς, αυξάνοντας το άγχος και την κούραση τους. Όταν η εταιρεία διανομής αναλαμβάνει αυτή την δουλειά, αυτό συνήθως συμβαίνει σε περιπτώσεις όπου η εταιρεία κατέχει τα οχήματα, διασφαλίζει ότι

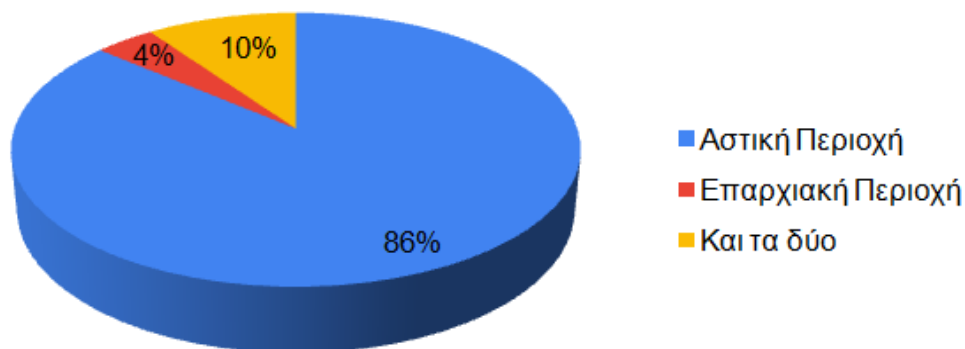


συντηρούνται σωστά από εξειδικευμένο προσωπικό, μειώνοντας τους κινδύνους βλαβών και ατυχημάτων. Ακόμη και αν δεν ανήκουν στην εταιρεία, θα μπορούσε να αναλάβει τη συντήρηση τους για να εξασφαλίσει ομοιόμορφη ποιότητα και ασφάλεια στον στόλο των οχημάτων της.

Η μεγάλη διαφορά στα ποσοστά (72 μονάδες) υποδηλώνει ότι υπάρχει σαφής προτίμηση ή ανάγκη οι ίδιοι οι οδηγοί να αναλαμβάνουν τη συντήρηση των οχημάτων τους. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε διάφορους λόγους, όπως η έλλειψη πολιτικής από την εταιρεία για την ανάληψη της συντήρησης ή η χρήση προσωπικών οχημάτων από τους οδηγούς. Επιπλέον, μπορεί να αντανακλά διαφορετικά επιχειρηματικά μοντέλα ή πολιτικές εταιρειών που μεταφέρουν την ευθύνη της συντήρησης στους εργαζομένους τους.

## Ενότητα 2: Χαρακτηριστικά οδήγησης

**Ερώτηση 10<sup>η</sup>:** Πού οδηγείτε για τις διανομές;



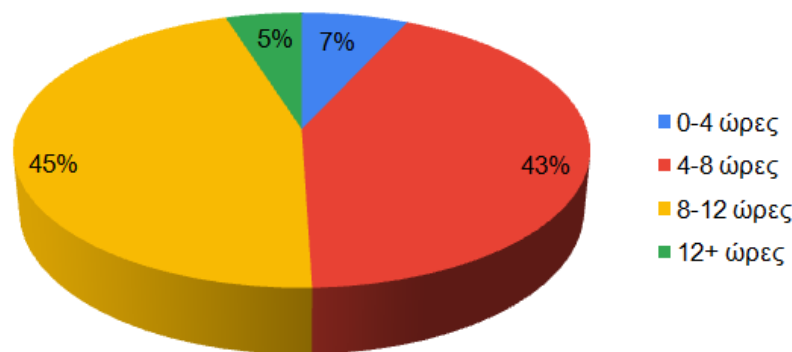
Εικόνα 18: Είδος περιοχής όπου πραγματοποιούνται οι διανομές

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, το 86% των ερωτηθέντων απάντησε ότι οδηγεί για διανομές σε αστική περιοχή, το 10% απάντησε ότι οδηγεί τόσο σε αστικές όσο και σε επαρχιακές περιοχές, ενώ το 4% απάντησε ότι οδηγεί αποκλειστικά σε επαρχιακή περιοχή. Το μεγάλο ποσοστό (86%) που απάντησε ότι οδηγεί σε αστική περιοχή μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι οι διανομές εστιάζονται κυρίως σε πόλεις και αστικά κέντρα, όπου υπάρχει υψηλότερη ζήτηση για υπηρεσίες διανομής λόγω της μεγαλύτερης πυκνότητας πληθυσμού και του αυξημένου αριθμού επιχειρήσεων και καταναλωτών. Γενικά, οι αστικές περιοχές είναι γνωστό ότι διαθέτουν καλύτερες υποδομές, όπως φωτισμένους δρόμους και συχνότερη παρουσία αστυνομίας, γεγονός που μπορεί να αυξάνει την ασφάλεια κατά τις νυχτερινές ώρες και να μειώνει τον κίνδυνο ατυχημάτων.



Ωστόσο, η κυκλοφοριακή συμφόρηση, οι στενοί δρόμοι και η δυσκολία στάθμευσης μπορούν να δημιουργήσουν προβλήματα κατά τις διανομές. Μόλις το 4% των ερωτηθέντων απάντησε ότι οδηγεί σε επαρχιακή περιοχή, γεγονός που αντικατοπτρίζει τη χαμηλότερη ζήτηση για διανομές σε αυτές τις περιοχές λόγω της χαμηλότερης πυκνότητας πληθυσμού και της απόστασης μεταξύ των κατοικιών και των επιχειρήσεων. Τα πλεονεκτήματα της διανομής σε επαρχιακές περιοχές είναι το γεγονός ότι συνήθως έχουν λιγότερη κυκλοφοριακή συμφόρηση και οι οδηγοί μπορεί να αντιμετωπίζουν λιγότερη πίεση χρόνου κατά τις διανομές. Επίσης, η παρουσία φυσικού τοπίου μπορεί να κάνει την οδήγηση πιο ευχάριστη. Μεταξύ των άλλων, οι υποδομές μπορεί να είναι λιγότερο ανεπτυγμένες, με ελλιπή φωτισμό, γεγονός που μπορεί να επηρεάζει την ασφάλεια. Η ανάγκη για συχνή συντήρηση των οχημάτων μπορεί επίσης να είναι μεγαλύτερη λόγω των κακών οδικών συνθηκών.

**Ερώτηση 11<sup>η</sup>:** Πόσες ώρες την ημέρα κατά μέσο όρο εργάζεστε πραγματοποιώντας διανομές;



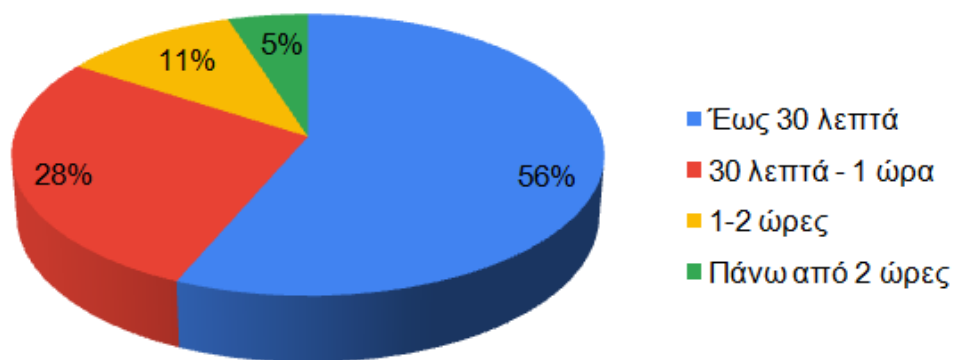
Εικόνα 19: Ώρες εργασίας στον τομέα των διανομών

Το 45% των ανταποκρινομένων ανέφερε ότι δουλεύει μεταξύ 8 και 12 ώρες την ημέρα. Είναι ένα υψηλό ποσοστό, υποδηλώνοντας την ύπαρξη υπερωριών, καθώς η εργασία πέραν των 8 ωρών την ημέρα συχνά χαρακτηρίζεται ως υπερωρία, η οποία μπορεί να έχει οικονομικά οφέλη αλλά και να δημιουργεί προβλήματα υγείας και κούρασης. Το 43% των εργαζομένων ανέφερε ότι δουλεύει μεταξύ 4 και 8 ώρες την ημέρα. Σύμφωνα με το νόμο στην Ελλάδα, η κανονική εργάσιμη ημέρα διαρκεί έως και 8 ώρες. Άρα, αυτό το ποσοστό ανταποκρινομένων κινείται εντός των νομικών πλαισίων, χωρίς να υπερβαίνει το όριο των επιτρεπτών ωρών εργασίας. Ακόμα, το 7% ανέφερε ότι δουλεύει λιγότερο από 4 ώρες την ημέρα. Η ύπαρξη αυτού του ποσοστού μπορεί να ερμηνευθεί ως απασχόληση για επιπλέον εισόδημα, όπως μια πρόσθετη απασχόληση για φοιτητές ή για παραπάνω εισόδημα σε αυτοαπασχολούμενους.

Τέλος, το 5% ανέφερε ότι εργάζεται πάνω από 12 ώρες την ημέρα. Οι 12 ώρες είναι ένας πολύ μεγάλος χρόνος εργασίας, ο οποίος μπορεί να είναι φορτισμένος με αρκετές προκλήσεις και πιέσεις. Οι λόγοι που κάποιος επιλέγει να εργάζεται τόσες ώρες μπορεί να

είναι ποικίλοι, όπως για παράδειγμα η ανάγκη για επιπλέον εισόδημα ή ακόμα και ο περιορισμένος αριθμός εργασιακών επιλογών. Ωστόσο, η μακρά διάρκεια εργασίας συχνά οδηγεί σε εξάντληση, κόπωση και μειωμένη παραγωγικότητα, ενώ μπορεί επίσης να επηρεάσει αρνητικά την υγεία και τις προσωπικές σχέσεις του εργαζομένου.

**Ερώτηση 12<sup>η</sup>**: Κατά τη διάρκεια μιας εργάσιμης ημέρας, πόσο χρόνο περιμένετε σε αναμονή και δεν είστε σε διαδρομή παράδοσης;

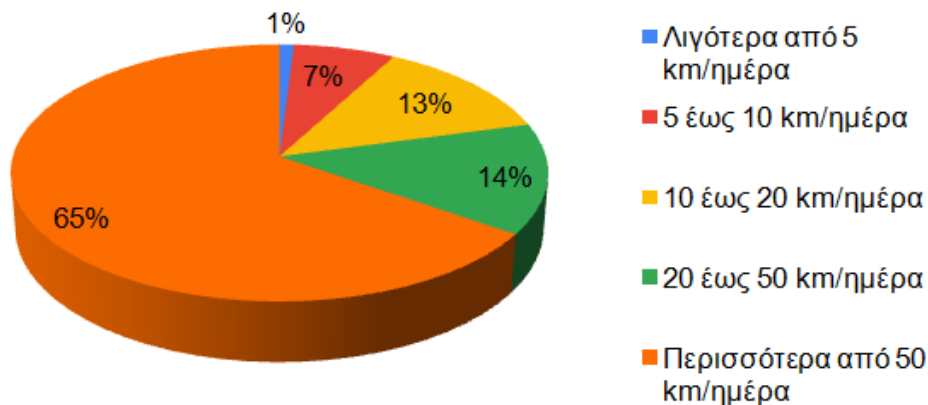


Εικόνα 20: Χρόνος αναμονής εργαζομένων

Τα αποτελέσματα αναδεικνύουν ότι το 56% των εργαζομένων περιμένει έως 30 λεπτά σε αναμονή. Ίσως αυτό να είναι μια συνηθισμένη πρακτική, σχετική με την οργάνωση των δρομολογίων ή τη διαχείριση της ώρας. Το 28% των εργαζομένων αναφέρει ότι περιμένει από 30 λεπτά έως 1 ώρα, ενώ το 11% ανέφερε περίμενε 1 έως 2 ώρες. Τα συγκεκριμένα ποσοστά μπορεί να υποδεικνύουν μια πιο αισθητή καθυστέρηση ή αναμονή, η οποία ίσως να οφείλεται σε προβλήματα στη διαχείριση του χρόνου, την κακή οργάνωση των διαδρομών ή τεχνικά προβλήματα.

Εν τέλει, το 5% αναφέρει ότι περιμένει πάνω από 2 ώρες σε αναμονή. Είναι ένα υψηλό που πιθανόν να επισημαίνει σοβαρά προβλήματα στην εταιρική λειτουργία, όπως προβλήματα στη διαχείριση των διαδρομών, ανεπαρκής ανθρώπινος πόρος ή τεχνικά προβλήματα με τα οχήματα. Αυτό μπορεί να είναι ένα σημάδι για την εταιρία να εξετάσει τις διαδικασίες της και να προβεί σε απαραίτητες βελτιώσεις για την αποτελεσματική λειτουργία της

**Ερώτηση 13<sup>η</sup>:** Περίπου πόσα χιλιόμετρα την ημέρα διανύετε για να κάνετε διανομές;

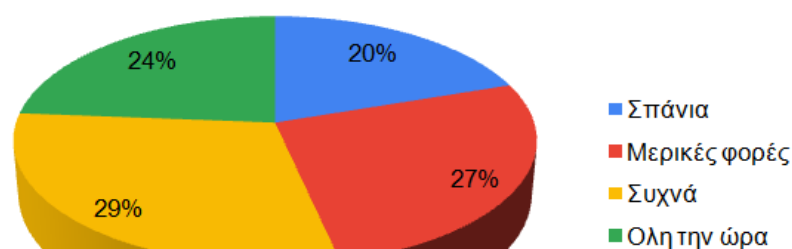


Εικόνα 21: Χιλιόμετρα την ημέρα

Το υψηλό ποσοστό του 65% που αναφέρει περισσότερα από 50 χιλιόμετρα την ημέρα μπορεί να υποδεικνύει ότι οι περισσότεροι οδηγοί διανομών αναλαμβάνουν μακρινές διαδρομές, πιθανόν για την παράδοση εμπορευμάτων σε διάφορες περιοχές ή ακόμη και για την εξυπηρέτηση πελατών σε μεγάλες αστικές περιοχές. Συνδέοντας αυτά τα αποτελέσματα με τα διαφορετικά είδη οχημάτων που χρησιμοποιούνται, παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό χρησιμοποιεί μοτοποδήλατα, μοτοσυκλέτες και ηλεκτρικά ποδήλατα, τα οποία είναι πιο κατάλληλα για μακρινές διαδρομές.

Ωστόσο, το 14% που αναφέρει ότι καλύπτει 20-50 χιλιόμετρα την ημέρα μπορεί να θεωρηθεί αρκετό, ανάλογα με τις απαιτήσεις της εργασίας και τον τύπο της διανομής. Αυτό μπορεί να αντιστοιχεί σε μια πιο περιορισμένη περιοχή παράδοσης ή σε εργασία που επικεντρώνεται σε μικρότερες περιοχές, όπως αστικά κέντρα ή προάστια. Τα ποσοστά του 7% που αναφέρει 5-10 χιλιόμετρα και το 1% που αναφέρει λιγότερο από 5 χιλιόμετρα μπορεί να αντιστοιχούν σε περιορισμένες διανομές σε μικρότερες περιοχές ή σε λιγότερες ώρες εργασίας ή ακόμη και σε περιπτώσεις που οι οδηγοί αναλαμβάνουν εργασίες με μικρότερη κάλυψη περιοχής.

**Ερώτηση 14<sup>η</sup>:** Σκεφτείτε μια τυπική διαδρομή διανομής σας: πόσες φορές ελέγχετε το τηλέφωνό σας;

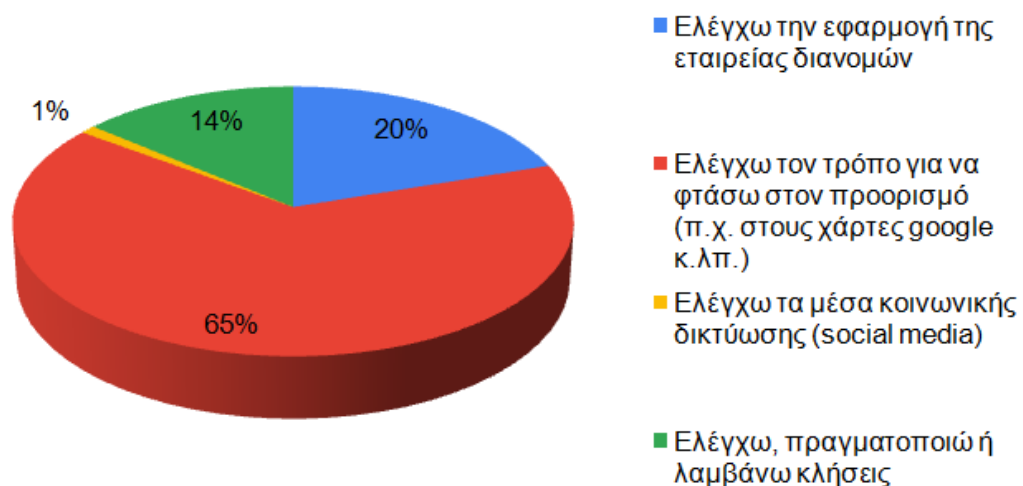


Εικόνα 22: Συχνότητα όπου οι διανομείς ελέγχουν τα κινητά τηλέφωνα τους κατά τη διάρκεια της διανομής τους

Το υψηλότερο ποσοστό, που ανέρχεται στο 29%, αναφέρει ότι οι διανομείς ελέγχουν συχνά τα τηλέφωνα τους. Αυτή η πρακτική είναι πιθανόν να αντανακλά την επιθυμία για διαρκή επικοινωνία με το εργασιακό περιβάλλον, συμπεριλαμβανομένης της ενημέρωσης για τυχόν αλλαγές στις διαδρομές ή την επικοινωνία με τους πελάτες. Επιπλέον, η συχνή χρήση του τηλεφώνου ενδέχεται να θεωρείται απαραίτητη για την άμεση αντίδραση σε προβλήματα ή αλλαγές που μπορεί να προκύψουν κατά τη διάρκεια της διανομής.

Ακολουθεί το ποσοστό του 27%, όπου οι διανομείς ελέγχουν τα τηλέφωνα τους μερικές φορές. Αυτό δείχνει ότι η χρήση του τηλεφώνου δεν είναι τόσο συχνή ώστε να επηρεάσει σημαντικά την εργασία τους, αλλά παραμένει ένα εργαλείο που χρησιμοποιείται κατά διαστήματα. Στο 24%, βρίσκουμε τους διανομείς που ελέγχουν τα τηλέφωνα τους συνεχώς κατά τη διάρκεια της διανομής. Ένα τέτοιο υψηλό ποσοστό μπορεί να υποδεικνύει ένα επιπλέον επίπεδο απασχόλησης ή ανάγκης για επικοινωνία, πιθανώς λόγω της φύσης της εργασίας τους. Επιπλέον, το 20% των διανομέων αναφέρει ότι ελέγχουν σπάνια τα τηλέφωνα τους κατά τη διάρκεια της διανομής, φανερώνοντας ότι οι διανομείς επικεντρώνονται κυρίως στην εργασία τους και λιγότερο στις αποσπασματικές επικοινωνίες μέσω του τηλεφώνου. Τέλος, οι διαφορετικές απαντήσεις που προκύπτουν από την έρευνα μπορούν να οφείλονται σε ποικίλους παράγοντες, όπως οι ατομικές προτιμήσεις, ή απαιτήσεις της εργασίας ή και πρακτικές που επιβάλλονται από τον εργοδότη.

**Ερώτηση 15<sup>η</sup>:** Σκεφτείτε μια τυπική διαδρομή διανομής σας: τι αναζητάτε όταν ελέγχετε το τηλέφωνό σας;



Εικόνα 23: Τι αναζητούν οι διανομείς στο τηλέφωνο τους

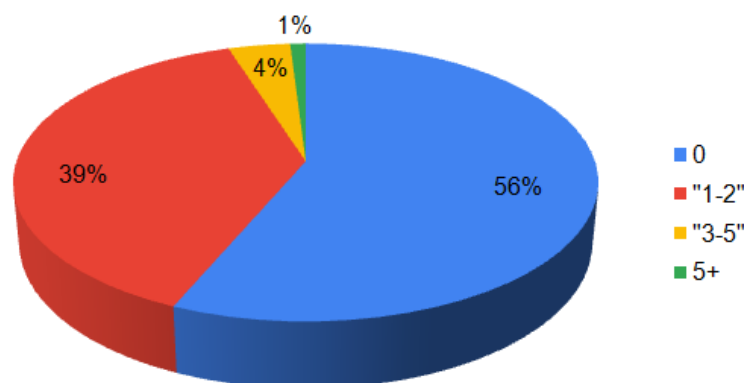
Κατά την επεξεργασία των απαντήσεων, παρατηρήθηκε ότι το 65% των διανομέων ελέγχουν τον τρόπο πλοήγησής τους προς τον προορισμό τους, χρησιμοποιώντας πιθανώς διάφορες εφαρμογές χαρτών όπως οι Google Maps. Κάτι τέτοιο είναι αναπόφευκτο δεδομένου της φύσης της εργασίας τους, η οποία απαιτεί την παράδοση παραγγελιών σε

διάφορες τοποθεσίες που μπορεί να μην είναι οικείες σε αυτούς. Ένα σημαντικό σχόλιο είναι η ανάγκη παροχής μιας βάσης στήριξης για το κινητό τηλέφωνο, που θα επιτρέπει στους διανομείς να έχουν άμεση και ασφαλή πρόσβαση στη συσκευή τους για πλοήγηση, χωρίς να αποσπώνται από την οδήγηση.

Στη συνέχεια, το 20% των διανομέων αναφέρουν ότι ελέγχουν την εφαρμογή της εταιρίας διανομών. Αυτό πιθανόν να περιλαμβάνει την επικοινωνία με το σύστημα παραγγελιών, την ενημέρωση σχετικά με νέες παραγγελίες, ή την αναφορά προβλημάτων σχετικά με τη διαδικασία διανομής. Η δυνατότητα ελέγχου αυτών των πτυχών της εργασίας τους είναι ουσιώδης για την ομαλή λειτουργία του συστήματος διανομής. Σε ποσοστό 14%, οι οδηγοί αναφέρουν ότι ελέγχουν, πραγματοποιούν ή λαμβάνουν κλήσεις κατά τη διάρκεια της διανομής. Κάτι τέτοιο πιθανόν να έχει να κάνει με επείγουσες επικοινωνίες σχετικά με την εκτέλεση της διανομής ή σε επικοινωνίες με την εταιρία ή τους πελάτες. Τέλος, το 1% των διανομέων αναφέρουν ότι ελέγχουν τα κοινωνικά δίκτυα. Αυτή η παρατήρηση είναι θετική, καθώς υποδηλώνει ότι ορισμένοι διανομείς καταφέρνουν να διατηρούν ισορροπία μεταξύ της επαγγελματικής και προσωπικής τους ζωής. Συνοψίζοντας, από την αναζήτηση διαδρομών για την παράδοση παραγγελιών έως την επικοινωνία με την εταιρία και τους πελάτες, το κινητό τηλέφωνο αποτελεί ένα βασικό εργαλείο για την επίτευξη των εργασιακών στόχων και την διασφάλιση της αποτελεσματικής λειτουργίας της διανομής.

### Ενότητα 3: Οδική ασφάλεια

**Ερώτηση 16<sup>η</sup>**: Πόσα τροχαία ατυχήματα (μόνο με υλικές ζημιές) είχατε τα τελευταία 2 χρόνια κατά την εκτέλεση διανομών;



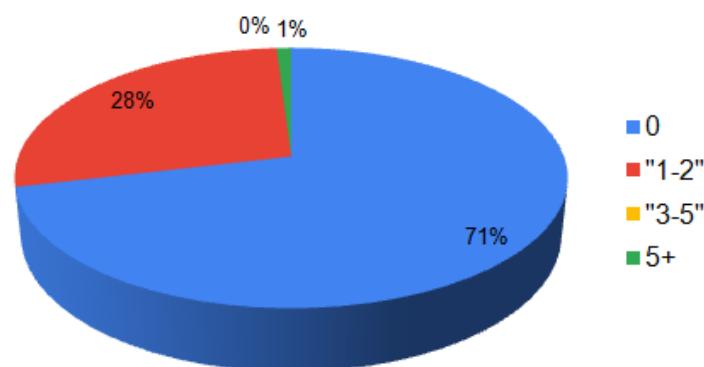
Εικόνα 24: Τροχαία ατυχήματα (μόνο με υλικές ζημιές)

Σύμφωνα με τις απαντήσεις, πάνω από τους μισούς (56%) δήλωσαν ότι δεν είχαν κανένα τροχαίο ατύχημα τα τελευταία δύο χρόνια. Αυτό είναι πολύ ενθαρρυντικό και υποδεικνύει

ότι η πλειοψηφία των διανομέων είναι προσεκτική κατά την οδήγηση. Οι λόγοι για αυτό μπορεί να περιλαμβάνουν την εμπειρία στην οδήγηση, τη συμμόρφωση με τους κανόνες οδικής κυκλοφορίας και την αποφυγή απόσπασης προσοχής. Το 39% των ερωτηθέντων ανέφεραν ότι είχαν 1-2 ατυχήματα. Αν και το ποσοστό αυτό είναι σημαντικό, δείχνει ότι υπάρχει χώρος για βελτίωση σε θέματα ασφάλειας και προσοχής κατά την οδήγηση. Η εκπαίδευση σε θέματα οδικής ασφάλειας και η ενίσχυση της ευαισθητοποίησης σχετικά με τους κινδύνους της απόσπασης προσοχής μπορούν να συμβάλουν στη μείωση αυτού του ποσοστού.

Το 4% ανέφεραν 3-5 ατυχήματα, κάτι που δείχνει μια πιο σοβαρή έκθεση σε κινδύνους. Οι λόγοι πίσω από αυτό το ποσοστό μπορεί να περιλαμβάνουν ανεπαρκή εκπαίδευση, βιασύνη κατά την παράδοση, ή ακόμα και κακές συνθήκες οδήγησης. Τέλος, το 1% των ερωτηθέντων ανέφεραν ότι είχαν περισσότερα από 5 ατυχήματα τα τελευταία δύο χρόνια. Αν και μικρό ποσοστό, είναι ανησυχητικό και απαιτεί άμεση παρέμβαση από την εταιρία και πιθανόν να χρειαστεί ειδική εκπαίδευση ή επανεξέταση των πρακτικών οδήγησης αυτών των διανομέων.

**Ερώτηση 17<sup>η</sup>:** Πόσα τροχαία ατυχήματα (με ελαφρούς ή/και σοβαρούς τραυματισμούς) είχατε τα τελευταία 2 χρόνια κατά την εκτέλεση διανομών;

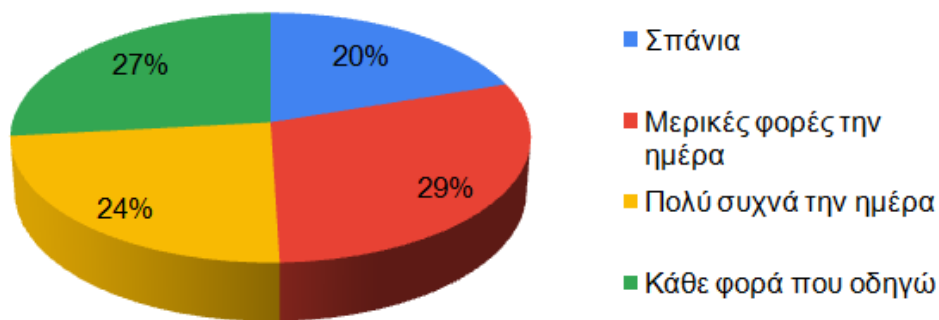


Εικόνα 25: Τροχαία ατυχήματα (με ελαφρούς ή/και σοβαρούς τραυματισμούς)

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των ερωτηθέντων, το 71% ανέφερε ότι δεν είχε κανένα ατύχημα με τραυματισμούς τα τελευταία δύο χρόνια. Αυτό είναι ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό και είναι πολύ ενθαρρυντικό, δείχνοντας ότι η πλειοψηφία των διανομέων καταφέρνει να αποφεύγει σοβαρά ατυχήματα. Αυτό μπορεί να αποδοθεί σε παράγοντες όπως η προσοχή κατά την οδήγηση, η εμπειρία, και η συμμόρφωση με τους κανόνες ασφαλείας. Το 28% των ερωτηθέντων ανέφερε ότι είχε 1-2 ατυχήματα με τραυματισμούς. Παρόλο που το ποσοστό αυτό είναι μικρότερο από εκείνο που ανέφερε ατυχήματα με μόνο υλικές ζημιές, εξακολουθεί να είναι σημαντικό. Οι λόγοι για αυτά τα ατυχήματα μπορεί να περιλαμβάνουν την απόσπαση προσοχής, την αυξημένη κίνηση στις αστικές περιοχές, ή άλλους κινδύνους που σχετίζονται με τη φύση της εργασίας τους.

Δεν υπήρχαν απαντήσεις για 3-5 ατυχήματα με τραυματισμούς, κάτι που είναι θετικό και δείχνει ότι τα περιστατικά σοβαρών ατυχημάτων είναι σχετικά σπάνια. Ωστόσο, το 1% ανέφερε περισσότερα από 5 ατυχήματα με τραυματισμούς. Αυτό το ποσοστό, αν και μικρό, είναι ανησυχητικό και απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή από την εταιρία. Οι συγκεκριμένοι διανομείς μπορεί να χρειάζονται επιπλέον εκπαίδευση, βελτίωση των πρακτικών οδήγησής τους ή ακόμα και ανασκόπηση των εργασιακών τους συνθηκών για να μειωθεί ο κίνδυνος.

***Ερώτηση 18<sup>η</sup>:*** Πόσες φορές την ημέρα αισθάνεστε ότι κινδυνεύετε λόγω καταστάσεων κατά την εκτέλεση διανομών;



Εικόνα 26: Συχνότητα κινδύνου

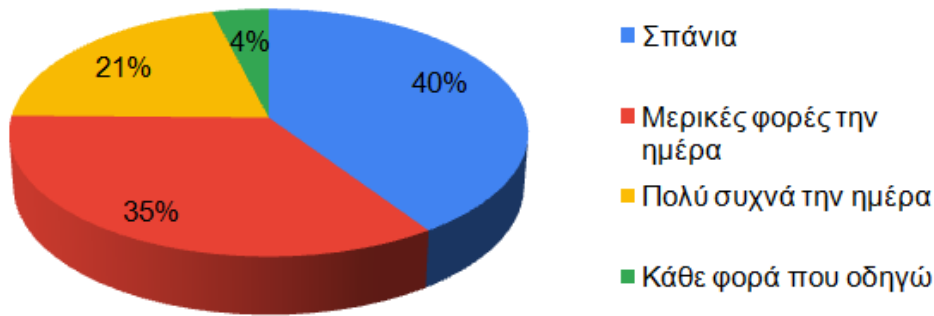
Το 29% ανέφερε ότι αισθάνεται ότι κινδυνεύει μερικές φορές την ημέρα. Οι λόγοι μπορεί να είναι πολλοί όπως η υψηλή κίνηση, οι απρόβλεπτες συμπεριφορές άλλων οδηγών, οι καιρικές συνθήκες, ή ακόμα και η πίεση χρόνου για την έγκαιρη παράδοση των παραγγελιών. Το 27% ανέφερε ότι αισθάνεται ότι κινδυνεύει κάθε φορά που οδηγεί. Το συγκεκριμένο ποσοστό είναι ιδιαίτερα ανησυχητικό, καθώς υποδηλώνει μια διαρκή αίσθηση ανασφάλειας κατά την εκτέλεση των διανομών. Οι λόγοι μπορεί να περιλαμβάνουν την έλλειψη επαρκούς εκπαίδευσης σε θέματα ασφαλούς οδήγησης, τις κακές οδικές υποδομές, ή την αίσθηση ότι οι συνθήκες εργασίας τους εκθέτουν συνεχώς σε κινδύνους. Το 24% ανέφερε ότι αισθάνεται ότι κινδυνεύει πολύ συχνά κατά τη διάρκεια της ημέρας, φανερώνοντας ότι ένας σημαντικός αριθμός διανομέων αντιλαμβάνεται τον κίνδυνο ως κάτι συνηθισμένο στην καθημερινή του εργασία, κάτι που μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την απόδοσή και την ψυχολογία τους. Τέλος, το 20% ανέφερε ότι σπάνια αισθάνεται ότι κινδυνεύει. Αυτό το ποσοστό, αν και μικρότερο από τα υπόλοιπα, δείχνει ότι υπάρχει μια μειοψηφία διανομέων που αισθάνονται σχετικά ασφαλείς κατά την εκτέλεση των διανομών. Οι λόγοι μπορεί να περιλαμβάνουν την εμπειρία, την καλή γνώση των διαδρομών, την τήρηση των κανόνων οδικής κυκλοφορίας, και τις λιγότερο επικίνδυνες συνθήκες εργασίας.

Τα ποσοστά είναι αρκετά κοντά μεταξύ τους, με το 80% των διανομέων να αναφέρουν ότι αισθάνονται ότι κινδυνεύουν κατά τη διάρκεια της ημέρας, και μόνο το 20% να αναφέρει ότι σπάνια αισθάνεται τον κίνδυνο. Αυτή η σχεδόν ισομερής κατανομή των απαντήσεων υποδηλώνει ότι η αίσθηση κινδύνου είναι μια διαρκής πρόκληση για τους



διανομείς και ότι η ασφάλεια στην εργασία τους είναι ένα ζήτημα που πρέπει να αντιμετωπιστεί άμεσα.

**Ερώτηση 19<sup>η</sup>**: Πόσες φορές την ημέρα κατά την εκτέλεση διανομών πραγματοποιείτε έναν επικίνδυνο (παράνομο) ελιγμό για να εξοικονομήσετε χρόνο;



Εικόνα 27: Συχνότητα πραγματοποίησης επικίνδυνου (παράνομου) ελιγμού

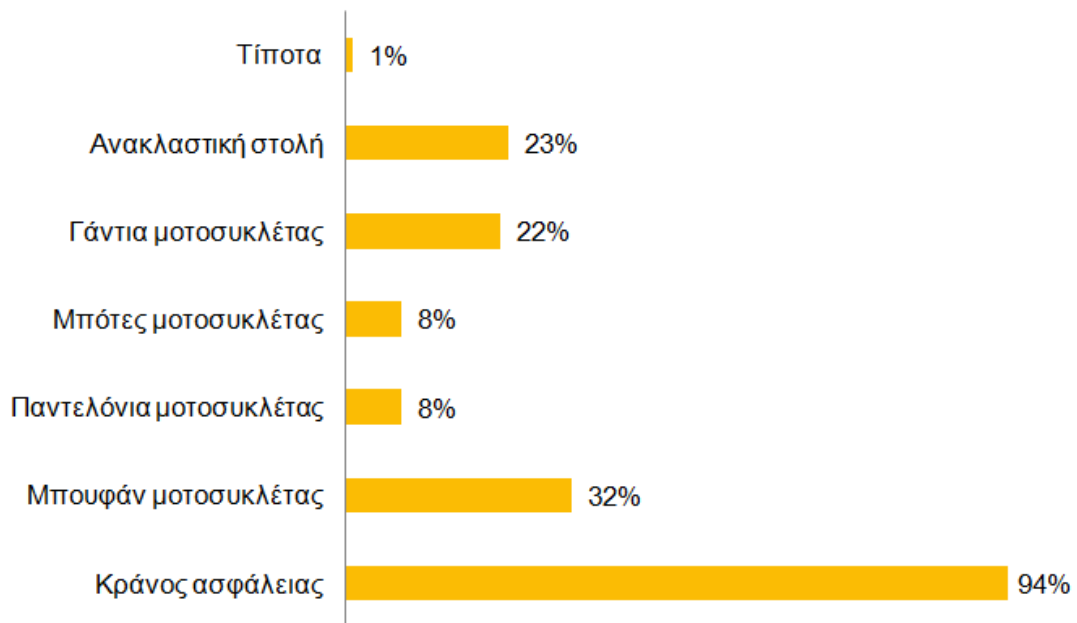
Το 40% δήλωσε ότι πραγματοποιεί σπάνια επικίνδυνους ελιγμούς κατά τη διάρκεια της ημέρας. Αυτό είναι θετικό, καθώς υποδηλώνει ότι οι περισσότεροι διανομείς προτιμούν να τηρούν ασφαλείς πρακτικές οδήγησης. Το 35% ανέφερε ότι πραγματοποιεί μερικές φορές επικίνδυνους ελιγμούς κατά τη διάρκεια της ημέρας, δείχνοντας ότι ένα σημαντικό ποσοστό διανομέων ενδέχεται να αναζητάει τρόπους για να εξοικονομήσει χρόνο, ακόμα και αν αυτό σημαίνει να υποκύψουν σε πιθανά επικίνδυνες πρακτικές.

Ακόμα, το 21% ανέφερε ότι πραγματοποιεί πολύ συχνά επικίνδυνους ελιγμούς κατά τη διάρκεια της ημέρας, κάτι που είναι ανησυχητικό και απαιτεί προσοχή, καθώς υποδηλώνει ότι ένα σημαντικό ποσοστό διανομέων ενδέχεται να εκτίθεται σε υψηλό κίνδυνο ατυχήματος ή παραβίασης των κανόνων οδήγησης. Τέλος το 4% δήλωσε ότι πραγματοποιεί επικίνδυνους ελιγμούς κατά κάθε οδήγηση, κάτι που απαιτεί άμεση δράση, καθώς υποδηλώνει μια ανεύθυνη συμπεριφορά που μπορεί να θέσει σε κίνδυνο όχι μόνο τον ίδιο τον διανομέα αλλά και άλλους οδηγούς και πεζούς.

Συνολικά, το 75% των διανομέων φαίνεται να τηρεί σχετικά ασφαλείς πρακτικές οδήγησης, με το 25% να παρουσιάζει υψηλότερο επίπεδο κινδύνου. Αυτό υπογραμμίζει τη σημασία της εκπαίδευσης και της εποπτείας για την ασφαλή εκτέλεση των διανομών.



**Ερώτηση 20<sup>η</sup>:** Τι φοράτε ως εξοπλισμό ασφαλείας κατά την εκτέλεση διανομών; (μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μία απαντήσεις)



Εικόνα 28: Εξοπλισμός ασφαλείας κατά την εκτέλεση διανομών

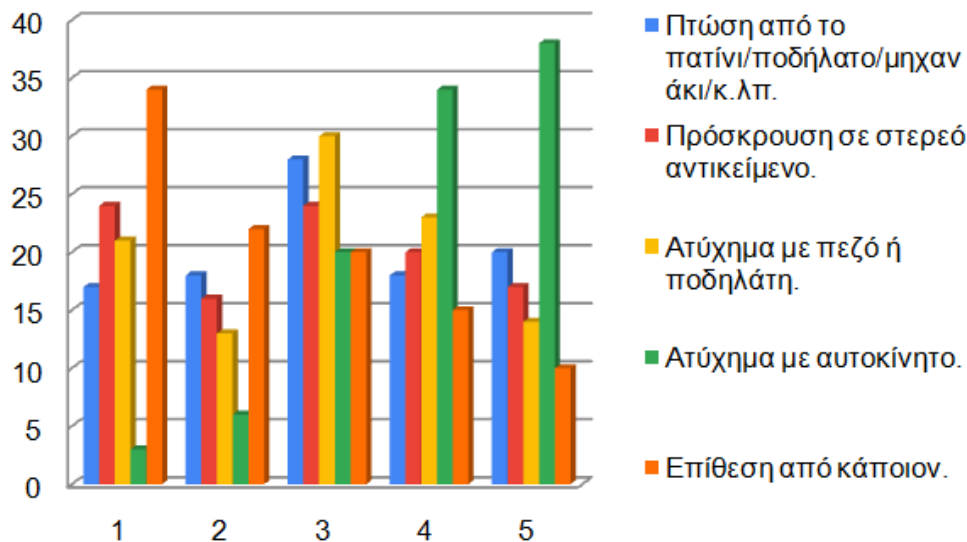
Το 94% των ατόμων ανέφερε ότι φοράει κράνος ασφαλείας κατά την εκτέλεση των διανομών. Αυτό είναι πολύ θετικό, καθώς το κράνος αποτελεί το πιο βασικό και σημαντικό μέσο προστασίας για τους δικυκλιστές, μειώνοντας σημαντικά τον κίνδυνο σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου σε περίπτωση ατυχήματος. Ωστόσο, το 6% που δεν φοράει κράνος είναι ανησυχητικό και απαιτεί άμεση προσοχή. Η μη χρήση κράνους θέτει σε σοβαρό κίνδυνο τη ζωή και την υγεία των διανομέων και αποτελεί παραβίαση των κανόνων ασφαλείας. Μόνο το 32% φοράει μπουφάν μοτοσυκλέτας, ποσοστό που είναι εξαιρετικά χαμηλό. Τα μπουφάν μοτοσυκλέτας είναι κατασκευασμένα για να αντέχουν σε πτώσεις, μειώνοντας τον κίνδυνο τραυματισμών. Το γεγονός ότι το 68% των διανομέων δεν φοράει μπουφάν μοτοσυκλέτας φανερώνει ότι πολλοί δεν λαμβάνουν επαρκή μέτρα προστασίας.

Η χρήση παντελονιών και μποτών μοτοσυκλέτας είναι ακόμα πιο χαμηλή, με μόνο το 8% να δηλώνει ότι τα φοράει. Αυτά τα είδη εξοπλισμού είναι επίσης κρίσιμα για την προστασία από τραυματισμούς σε περίπτωση ατυχήματος. Το 92% που δεν τα φοράει έχει έλλειψη προσοχής στην προσωπική ασφάλεια και ενδεχομένως έλλειψη επίγνωσης της σημασίας αυτού του εξοπλισμού. Τα γάντια μοτοσυκλέτας και η ανακλαστική στολή χρησιμοποιούνται από το 22% και 23% των διανομέων αντίστοιχα. Τα γάντια προσφέρουν προστασία στα χέρια, ενώ η ανακλαστική στολή αυξάνει την ορατότητα των διανομέων, ιδίως τη νύχτα ή σε συνθήκες χαμηλού φωτισμού. Τα χαμηλά ποσοστά χρήσης αυτών των ειδών εξοπλισμού μπορεί να οφείλονται σε έλλειψη ενημέρωσης για τη σημασία τους ή στην ανεπαρκή παροχή του απαραίτητου εξοπλισμού από την εταιρεία. Τέλος, το 1% των διανομέων δήλωσε ότι δεν φοράει καθόλου εξοπλισμό ασφαλείας. Αυτό είναι απαράδεκτο, καθώς εκθέτει τους διανομείς σε σοβαρούς κινδύνους και παραβιάζει βασικές αρχές

ασφαλείας. Είναι επιτακτική ανάγκη να ληφθούν μέτρα για να διασφαλιστεί ότι όλοι οι διανομείς φορούν τον απαραίτητο εξοπλισμό ασφαλείας για να προστατεύουν τη ζωή και την υγεία τους.

Συνοψίζοντας, η χαμηλή χρήση βασικού εξοπλισμού ασφαλείας από τους διανομείς είναι ανησυχητική και υποδεικνύει την ανάγκη για μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση, εκπαίδευση και παροχή κατάλληλου εξοπλισμού από την εταιρεία. Η εταιρεία θα πρέπει να προωθήσει την υποχρεωτική χρήση πλήρους εξοπλισμού ασφαλείας και να διασφαλίσει ότι οι διανομείς κατανοούν πλήρως τη σημασία της προσωπικής τους ασφάλειας κατά την εργασία τους.

**Ερώτηση 21<sup>η</sup>:** Παρακαλώ αξιολογήστε τους ακόλουθους κινδύνους που αντιμετωπίζετε κατά την εκτέλεση διανομών από 1 (μη επικίνδυνο) έως 5 (πολύ επικίνδυνο):



Εικόνα 29: Αξιολόγηση κινδύνων

### **Κατηγορία 1: Μη επικίνδυνο**

Συγκεκριμένα, το 34% των ερωτηθέντων (34 άτομα) θεωρεί την επίθεση από κάποιον ως μη επικίνδυνη. Οι διανομείς βρίσκονται συχνά σε εξωτερικούς χώρους και ενδέχεται να είναι ευάλωτοι σε επιθέσεις, συνεπώς αυτό το ποσοστό είναι ανησυχητικά υψηλό και ίσως υποδηλώνει μια υποτίμηση του πραγματικού κινδύνου. Η αίσθηση ασφάλειας μπορεί να προέρχεται από την εμπειρία ή από τα μέτρα προστασίας που έχουν λάβει, αλλά δεν παύει να είναι ένας σημαντικός κίνδυνος που δεν πρέπει να αγνοηθεί. Αναφορικά με την πρόσκρουση σε στερεό αντικείμενο, το 24% των ερωτηθέντων (24 άτομα) τη θεωρεί ως μη επικίνδυνη. Το ποσοστό αυτό είναι λογικό, καθώς οι διανομείς είναι προσεκτικοί και έχουν εμπειρία στο να αποφεύγουν εμπόδια. Αυτό δείχνει ότι οι προσκρούσεις σε στερεά αντικείμενα δεν θεωρούνται σοβαρές για την ασφάλειά τους, αν και θα περιμέναμε ένα λίγο

χαμηλότερο ποσοστό, δείγμα ότι οι διανομείς λαμβάνουν σοβαρά υπόψη τους όλους τους πιθανούς κινδύνους.

Στη συνέχεια, το 21% των ερωτηθέντων (21 άτομα) θεωρεί τα ατυχήματα με πεζούς ή ποδηλάτες ως μη επικίνδυνα. Αυτό το ποσοστό είναι σχετικά υψηλό και θα περιμέναμε να είναι χαμηλότερο, γύρω στο 10-15%, δεδομένου ότι οι συγκρούσεις με πεζούς ή ποδηλάτες μπορεί να είναι επικίνδυνες και να προκαλέσουν τραυματισμούς. Αυτό υποδηλώνει ίσως μια ελλιπή συνειδητοποίηση των κινδύνων που ενέχουν αυτές οι συγκρούσεις. Όσον αφορά την πτώση από πατίνι, ποδήλατο ή μηχανάκι, το 17% των ερωτηθέντων (17 άτομα) την θεωρεί ως μη επικίνδυνη. Η πτώση από αυτά τα μέσα μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς, επομένως θα περιμέναμε αυτό το ποσοστό να είναι χαμηλότερο, ίσως γύρω στο 5-10%. Αυτό υποδηλώνει ότι οι διανομείς μπορεί να έχουν υψηλή εμπειρία και εμπιστοσύνη στις δεξιότητές τους, αλλά δεν πρέπει να υποτιμούν τον κίνδυνο. Τέλος, μόλις το 3% των ερωτηθέντων (3 άτομα) θεωρεί το ατύχημα με αυτοκίνητο ως μη επικίνδυνο. Αυτό το ποσοστό είναι πολύ χαμηλό, όπως αναμενόταν, και ενδεχομένως θα μπορούσε να είναι ακόμα χαμηλότερο γύρω στο 0-1%, δεδομένου ότι τα ατυχήματα με αυτοκίνητα είναι από τα πιο επικίνδυνα περιστατικά που μπορεί να συμβούν στους διανομείς.

## **Κατηγορία 2: Λιγότερο Επικίνδυνο**

Αρχικά, 22 άτομα (22% των ερωτηθέντων) θεωρούν την επίθεση από κάποιον ως λιγότερο επικίνδυνη. Κρίνεται ως ένα ποσοστό κάπως υψηλότερο από το αναμενόμενο, δεδομένου ότι οι επιθέσεις είναι απρόβλεπτες και μπορούν να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς ή ψυχολογικό στρες. Θα περιμέναμε ένα χαμηλότερο ποσοστό στην κατηγορία αυτή, πιθανώς γύρω στο 10-15%, καθώς η επίθεση είναι ένας σημαντικός κίνδυνος για τους διανομείς. Αναφορικά με την πτώση από πατίνι, ποδήλατο ή μηχανάκι, 18 άτομα (18% των ερωτηθέντων) την θεωρούν ως λιγότερο επικίνδυνη. Αυτό το ποσοστό είναι λογικό, καθώς η πτώση από αυτά τα μέσα μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς, αλλά οι διανομείς μπορεί να αισθάνονται ότι μπορούν να την αποφύγουν ή να την αντιμετωπίσουν καλύτερα με την εμπειρία τους. Ωστόσο, δεδομένης της σοβαρότητας που μπορεί να έχει μια πτώση, θα περιμέναμε ένα λίγο χαμηλότερο ποσοστό, γύρω στο 10-15%.

Όσον αφορά την πρόσκρουση σε στερεό αντικείμενο, 16 άτομα (16% των ερωτηθέντων) την θεωρούν ως λιγότερο επικίνδυνη. Αυτό το ποσοστό είναι λογικό, καθώς τέτοιες προσκρούσεις συχνά μπορούν να αποφευχθούν ή να μην προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς. Αναμενόταν ότι οι διανομείς θα αξιολογούσαν αυτό τον κίνδυνο ως λιγότερο επικίνδυνο, δεδομένου ότι μπορούν να το διαχειριστούν καλύτερα με προσοχή και εμπειρία. Σχετικά με τα ατυχήματα με πεζούς ή ποδηλάτες, 13 άτομα (13% των ερωτηθέντων) τα θεωρούν ως λιγότερο επικίνδυνα. Είναι ένα αρκετά χαμηλό και λογικό ποσοστό, δεδομένου ότι τέτοιες συγκρούσεις μπορούν να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς και στους δύο εμπλεκόμενους. Αναμενόταν ότι οι διανομείς θα είχαν επίγνωση των κινδύνων που ενέχουν αυτές οι συγκρούσεις. Τέλος, 6 άτομα (6% των ερωτηθέντων) θεωρούν το ατύχημα με αυτοκίνητο ως λιγότερο επικίνδυνο. Αυτό το

ποσοστό είναι αρκετά χαμηλό και λογικό, και θα το περιμέναμε ακόμα χαμηλότερο, δεδομένου ότι τα ατυχήματα με αυτοκίνητα είναι από τα πιο επικίνδυνα περιστατικά.

### **Κατηγορία 3: Μέτρια Επικίνδυνο**

Συγκεκριμένα, το 30% των ερωτηθέντων (30 άτομα) θεωρεί τα ατυχήματα με πεζούς ή ποδηλάτες ως μέτρια επικίνδυνα. Αυτό το υψηλό ποσοστό αντικατοπτρίζει την αντίληψη ότι οι συγκεκριμένοι κίνδυνοι είναι πιο πιθανό να προκαλέσουν τραυματισμούς παρά θανάτους, εξηγώντας έτσι γιατί τα ατυχήματα αυτά θεωρούνται μέτριας σημασίας. Όσον αφορά τις πτώσεις από πατίνι, ποδήλατο ή μηχανάκι, το 28% των ερωτηθέντων (28 άτομα) τις θεωρεί ως μέτρια επικίνδυνες. Το ποσοστό αυτό είναι λογικό, δεδομένου ότι οι πτώσεις από αυτά τα μέσα μεταφοράς μπορεί να οδηγήσουν σε τραυματισμούς, οι οποίοι όμως συνήθως δεν είναι τόσο σοβαροί ώστε να απειλήσουν άμεσα τη ζωή. Επιπλέον, το 24% των ερωτηθέντων (24 άτομα) θεωρεί την πρόσκρουση σε στερεό αντικείμενο ως μέτρια επικίνδυνη. Το ποσοστό αυτό είναι αρκετά υψηλό, υποδηλώνοντας ότι οι περισσότεροι αναγνωρίζουν τον κίνδυνο αυτής της κατηγορίας, αλλά δεν το θεωρούν τόσο κρίσιμο όσο άλλους κινδύνους. Αυτή η αντίληψη μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι οι προσκρούσεις σε στερεά αντικείμενα είναι συνήθως αποτέλεσμα απροσεξίας ή ατυχών περιστάσεων και όχι κατ' ανάγκη αποτέλεσμα επικίνδυνων συνθηκών.

Το 20% (20 άτομα) θεωρεί την επίθεση από κάποιον ως μέτρια επικίνδυνη. Κάτι τέτοιο δείχνει ότι ορισμένοι διανομείς αντιλαμβάνονται τον κίνδυνο των επιθέσεων, αλλά δεν τον θεωρούν υπερβολικά υψηλό. Η αντίληψη αυτή μπορεί να σχετίζεται με την προσωπική τους εμπειρία ή με την αποτελεσματικότητα των μέτρων προστασίας που έχουν υιοθετήσει. Τέλος, το 20% των ερωτηθέντων (20 άτομα) θεωρεί το ατύχημα με αυτοκίνητο ως μέτρια επικίνδυνο. Είναι ένα ανησυχητικά υψηλό ποσοστό, δεδομένου ότι τα ατυχήματα με αυτοκίνητα μπορούν να έχουν σοβαρές συνέπειες. Αυτό μπορεί να υποδηλώνει ότι ορισμένοι διανομείς ενδέχεται να μην αντιλαμβάνονται πλήρως τη σοβαρότητα του κινδύνου, ίσως λόγω υπερβολικής αυτοπεποίθησης ή ανεπαρκούς εκπαίδευσης.

### **Κατηγορία 4: Αρκετά Επικίνδυνο**

Καταρχάς, το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων, δηλαδή το 34% (34 άτομα), θεωρεί το ατύχημα με αυτοκίνητο ως αρκετά επικίνδυνο. Αυτό είναι ένα πολύ υψηλό ποσοστό και είναι λογικό, καθώς τα ατυχήματα με αυτοκίνητα συχνά έχουν σοβαρές συνέπειες, όπως σοβαρούς τραυματισμούς ή ακόμα και θανάτους. Η αντίληψη αυτή αντικατοπτρίζει τον κατανοητό φόβο για τις δραματικές συνέπειες που μπορεί να έχει μια σύγκρουση με ένα αυτοκίνητο. Σχετικά με τα ατυχήματα με πεζούς ή ποδηλάτες, το 23% των ερωτηθέντων (23 άτομα) τα θεωρεί αρκετά επικίνδυνα. Αυτό το ποσοστό είναι αναμενόμενο, καθώς τα ατυχήματα με πεζούς ή ποδηλάτες μπορούν να οδηγήσουν σε σοβαρούς τραυματισμούς, δεδομένης της απουσίας προστατευτικού εξοπλισμού. Οι ερωτηθέντες κατανοούν τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν οι ευάλωτοι χρήστες του

δρόμου, γεγονός που αντανακλά την εμπειρία τους και την επίγνωση των πιθανών συνεπειών.

Στη συνέχεια, το 20% των ερωτηθέντων (20 άτομα) θεωρεί την πρόσκρουση σε στερεό αντικείμενο αρκετά επικίνδυνη. Θεωρείται ένα λογικό ποσοστό, δεδομένου ότι οι προσκρούσεις σε στερεά αντικείμενα, όπως τοίχοι ή δέντρα, μπορεί να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς ή ακόμα και θανάτους. Οι ερωτηθέντες αντιλαμβάνονται τον κίνδυνο αυτών των ατυχημάτων, ιδιαίτερα εάν συμβούν σε υψηλές ταχύτητες ή σε μη ασφαλείς συνθήκες. Αντίστοιχα, το 18% (18 άτομα) θεωρεί την πτώση από πατίνι, ποδήλατο ή μηχανάκι σημαντικά επικίνδυνη. Αυτό το ποσοστό είναι επίσης λογικό, καθώς οι πτώσεις από αυτά τα μέσα μεταφοράς μπορούν να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς, ειδικά αν δεν τηρούνται τα κατάλληλα μέτρα ασφαλείας όπως η χρήση κράνους και προστατευτικού εξοπλισμού. Τέλος, το 15% (15 άτομα) θεωρεί την επίθεση από κάποιον ως σημαντικά επικίνδυνη, ποσοστό που είναι το χαμηλότερο από όλα τα αναφερθέντα. Δεν είναι παράλογο ποσοστό, δεδομένου ότι η φυσική επίθεση μπορεί να είναι επικίνδυνη, αλλά οι διανομείς ενδέχεται να τη θεωρούν λιγότερο πιθανή ή λιγότερο σοβαρή σε σχέση με τα άλλα ατυχήματα. Αυτή η αντίληψη μπορεί να οφείλεται στην εμπιστοσύνη τους στα μέτρα ασφαλείας που έχουν υιοθετήσει ή στην εμπειρία τους στον χειρισμό τέτοιων περιστατικών.

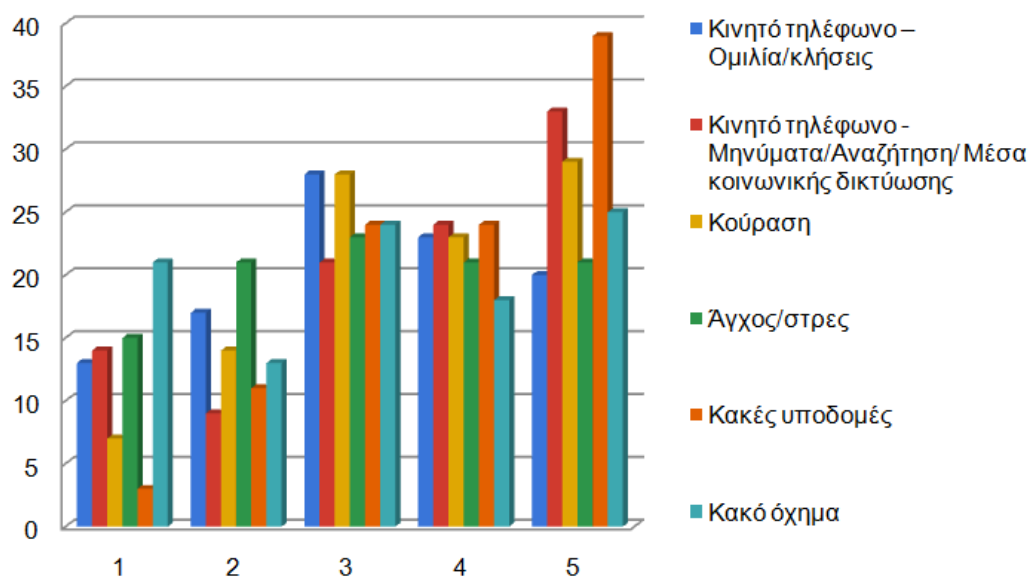
### **Κατηγορία 5: Πολύ Επικίνδυνο**

Το μεγαλύτερο ποσοστό και πιο συγκεκριμένα το 38% (38 άτομα), θεωρεί το ατύχημα με αυτοκίνητο ως πολύ επικίνδυνο. Αυτό το ποσοστό είναι εξαιρετικά υψηλό και αντανακλά την έντονη ανησυχία για τις σοβαρές συνέπειες που μπορεί να έχει ένα τέτοιο ατύχημα. Η αντίληψη αυτή είναι απόλυτα δικαιολογημένη, δεδομένου ότι τα ατυχήματα με αυτοκίνητα είναι πολύ επικίνδυνα και συχνά καταλήγουν σε θανάτους. Οι ερωτηθέντες αναγνωρίζουν τη σοβαρότητα και τον κίνδυνο που συνδέονται με αυτά τα ατυχήματα, κάτι που αντικατοπτρίζει την πραγματικότητα των οδικών ατυχημάτων. Όσον αφορά τις πτώσεις από πατίνι, ποδήλατο ή μηχανάκι, το 20% (20 άτομα) τις θεωρεί πολύ επικίνδυνες. Είναι ένα ποσοστό που δείχνει την αντίληψη του κινδύνου που έχουν οι εργαζόμενοι για τους των σοβαρούς τραυματισμούς που μπορεί να προκύψουν από πτώσεις, ειδικά όταν δεν τηρούνται τα κατάλληλα μέτρα ασφαλείας, όπως η χρήση κράνους και προστατευτικού εξοπλισμού. Αν και οι πτώσεις αυτές συχνά δεν είναι τόσο θανατηφόρες όσο τα ατυχήματα με αυτοκίνητα, εξακολουθούν να θεωρούνται επικίνδυνες λόγω των πιθανών σοβαρών τραυματισμών.

Το 17% των ερωτηθέντων (17 άτομα) θεωρεί την πρόσκρουση σε στερεό αντικείμενο πολύ επικίνδυνη. Κρίνεται ως μια λογική αντίληψη, καθώς οι προσκρούσεις σε στερεά αντικείμενα, συχνά προκαλούν σοβαρούς τραυματισμούς, ιδίως όταν συμβαίνουν σε υψηλές ταχύτητες. Σχετικά με τα ατυχήματα με πεζούς ή ποδηλάτες, το 14% (14 άτομα) τα θεωρεί πολύ επικίνδυνα. Παρότι αυτό το ποσοστό είναι χαμηλότερο από τα προηγούμενα, εξακολουθεί να είναι σημαντικό, καθώς οι οδηγοί αναγνωρίζουν ότι τέτοιου είδους

ατυχήματα μπορούν να έχουν σοβαρές συνέπειες, ιδιαίτερα για τους ευάλωτους χρήστες του δρόμου. Η αντίληψη αυτή είναι αναμενόμενη, δεδομένου ότι οι πεζοί και οι ποδηλάτες είναι λιγότερο προστατευμένοι σε περίπτωση σύγκρουσης. Τέλος, το 10% (10 άτομα) θεωρεί την επίθεση από κάποιον ως πολύ επικίνδυνη. Παρότι αυτό είναι το χαμηλότερο ποσοστό στην κατηγορία αυτή, εξακολουθεί να δείχνει ότι ένας σημαντικός αριθμός ατόμων αντιλαμβάνεται τις επιθέσεις ως σοβαρό κίνδυνο. Αυτή η αντίληψη μπορεί να οφείλεται στην προσωπική τους εμπειρία ή στην ανησυχία για τη βία που μπορεί να αντιμετωπίσουν κατά τη διάρκεια της εργασίας τους.

**Ερώτηση 22<sup>η</sup>**: Παρακαλώ αξιολογήστε τους ακόλουθους παράγοντες κινδύνου από 1 (μη επικίνδυνο) έως 5 (πολύ επικίνδυνο) κατά την εκτέλεση διανομών:



Εικόνα 30: Παράγοντες κινδύνου 2

### **Κατηγορία 1: Μη επικίνδυνο**

Στην κατηγορία των μη επικίνδυνων παραγόντων, το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων, δηλαδή το 21% (21 άτομα), θεωρεί ως λιγότερο επικίνδυνο το κακό όχημα. Αν και αυτό μπορεί να φαίνεται παράδοξο, είναι πιθανό οι ερωτηθέντες να μην θεωρούν τόσο σοβαρό τον κίνδυνο από ένα κακό-συντηρημένο όχημα. Ενώ σε γενικές γραμμές ένα κακό όχημα θα έπρεπε να θεωρείται πολύ επικίνδυνο, η απάντηση αυτή μπορεί να αντικατοπτρίζει μια νοοτροπία εφησυχασμού ή υπερβολικής αυτοπεποίθησης όσον αφορά την αντιμετώπιση τεχνικών προβλημάτων. Ακολουθεί το άγχος/στρες, που θεωρείται μη επικίνδυνο από το 15% των ερωτηθέντων (15 άτομα). Παρόλο που η εργασία των διανομέων είναι συχνά αγχωτική λόγω των πιέσεων χρόνου, της κίνησης και της ανάγκης για γρήγορη παράδοση, το ποσοστό αυτό μπορεί να αντανακλά την αντίληψη ότι το άγχος είναι μια αναπόφευκτη και διαχειρίσιμη πτυχή της δουλειάς. Οι ερωτηθέντες ίσως θεωρούν

ότι μπορούν να αντιμετωπίσουν το άγχος με προσωπικές στρατηγικές ή εμπειρία, και γι' αυτό δεν το βλέπουν ως σοβαρή απειλή.

Λίγο πιο κάτω, το 14% των ερωτηθέντων (14 άτομα) θεωρεί το κινητό τηλέφωνο – μηνύματα/αναζήτηση/μέσα κοινωνικής δικτύωσης ως μη επικίνδυνο. Η χρήση του κινητού για αυτές τις δραστηριότητες μπορεί να φαίνεται λιγότερο επικίνδυνη στους ερωτηθέντες, πιθανώς επειδή αισθάνονται ότι μπορούν να τις διαχειριστούν με ασφάλεια κατά τη διάρκεια των διαλειμμάτων ή όταν δεν οδηγούν. Ωστόσο, η διάσπαση της προσοχής μπορεί να είναι επικίνδυνη, κάτι που οι ερωτηθέντες ενδέχεται να υποτιμούν. Επίσης, πολύ κοντά, το 13% των ερωτηθέντων (13 άτομα) θεωρεί το κινητό τηλέφωνο – ομιλία/κλήσεις ως μη επικίνδυνο. Αυτή η απάντηση είναι κοντά στην προηγούμενη κατηγορία και υποδηλώνει ότι οι διανομείς δεν θεωρούν τη χρήση του κινητού για κλήσεις ως σημαντικό κίνδυνο. Αυτό μπορεί να οφείλεται στην πεποίθηση ότι μπορούν να διαχειριστούν την οδήγηση και τις κλήσεις ταυτόχρονα, παρόλο που η διάσπαση της προσοχής είναι γνωστός παράγοντας κινδύνου.

Το 7% των ερωτηθέντων (7 άτομα) θεωρεί την κούραση ως μη επικίνδυνη. Είναι ένα σχετικά χαμηλό ποσοστό και ίσως οι ερωτηθέντες υποτιμούν τις επιπτώσεις της κούρασης στην απόδοσή τους και στην ικανότητά τους να οδηγούν με ασφάλεια. Η κούραση μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την αντίδραση και την προσοχή, κάτι που μπορεί να οδηγήσει σε ατυχήματα, και συνεπώς θα έπρεπε να θεωρείται πιο επικίνδυνη. Τέλος, μόνο το 3% (3 άτομα) θεωρεί τις κακές υποδομές ως μη επικίνδυνες. Αυτό είναι το χαμηλότερο ποσοστό και είναι ενδιαφέρον ότι οι κακές υποδομές δεν θεωρούνται πιο επικίνδυνες από περισσότερους ερωτηθέντες. Αναμενόταν ότι οι κακές υποδομές θα ήταν στην κατηγορία των πολύ επικίνδυνων, καθώς επηρεάζουν άμεσα την ασφάλεια της οδήγησης και μπορούν να προκαλέσουν ατυχήματα.

### **Κατηγορία 2: Λιγότερο Επικίνδυνο**

Στην κατηγορία των λιγότερο επικίνδυνων παραγόντων, το μεγαλύτερο ποσοστό των απαντήσεων, δηλαδή το 21% (21 άτομα), θεωρεί το άγχος/στρες ως λιγότερο επικίνδυνο. Αυτό το ποσοστό υποδηλώνει ότι οι ερωτηθέντες το θεωρούν διαχειρίσιμο και όχι έναν από τους πιο σοβαρούς κινδύνους. Είναι πιθανό ότι οι διανομείς έχουν αναπτύξει μηχανισμούς αντιμετώπισης του άγχους ή ότι το θεωρούν αναπόσπαστο μέρος της εργασίας τους, που δεν επηρεάζει άμεσα την ασφάλειά τους σε μεγάλο βαθμό. Ακολουθεί το κινητό τηλέφωνο – ομιλία/κλήσεις, που θεωρείται λιγότερο επικίνδυνο από το 17% των ερωτηθέντων (17 άτομα). Η χρήση του κινητού για κλήσεις μπορεί να φαίνεται λιγότερο επικίνδυνη στους ερωτηθέντες, ίσως επειδή αισθάνονται ότι μπορούν να διαχειριστούν τις κλήσεις χωρίς να αποσπώνται σημαντικά από την οδήγηση.

Το 14% (14 άτομα) θεωρεί την κούραση ως λιγότερο επικίνδυνη. Αν και η κούραση μπορεί να επηρεάσει σοβαρά την ικανότητα οδήγησης και την αντίδραση του οδηγού, το ποσοστό αυτό δείχνει ότι οι ερωτηθέντες μπορεί να μην θεωρούν την κούραση ως άμεση απειλή. Ίσως πιστεύουν ότι μπορούν να διαχειριστούν την κούραση μέσω διαλειμμάτων ή ότι είναι κάτι που συνηθίζουν στην καθημερινότητά τους. Λίγο πιο κάτω, το 13% των

οδηγών (13 άτομα) θεωρεί το κακό όχημα ως λιγότερο επικίνδυνο. Οι κακές υποδομές θεωρούνται λιγότερο επικίνδυνες από το 11% των ερωτηθέντων (11 άτομα). Αν και οι κακές υποδομές, όπως οι κακοί δρόμοι ή η έλλειψη επαρκούς σήμανσης, μπορούν να αποτελέσουν σοβαρούς κινδύνους για την ασφάλεια, το ποσοστό αυτό υποδηλώνει ότι οι διανομείς μπορεί να έχουν συνηθίσει τις δυσκολίες αυτές. Τέλος, το 9% (9 άτομα) θεωρεί το κινητό τηλέφωνο – μηνύματα/αναζήτηση/μέσα κοινωνικής δικτύωσης ως λιγότερο επικίνδυνο. Παρότι η χρήση του κινητού για αυτές τις δραστηριότητες μπορεί να είναι επικίνδυνη λόγω της διάσπασης της προσοχής, το χαμηλό ποσοστό υποδηλώνει ότι οι ερωτηθέντες ίσως δεν αντιλαμβάνονται πλήρως τον κίνδυνο.

### **Κατηγορία 3: Μέτρια Επικίνδυνο**

Στην κατηγορία αυτή, το μεγαλύτερο ποσοστό 28% (28 άτομα), δήλωσε τη χρήση του κινητού τηλεφώνου για ομιλία/κλήσεις ως μέτρια επικίνδυνη, δείχνοντας ότι οι διανομείς αναγνωρίζουν τον κίνδυνο διάσπασης της προσοχής κατά την οδήγηση, αλλά τον θεωρούν πάλι διαχειρίσιμο σε κάποιο βαθμό. Ενδέχεται να αισθάνονται ότι μπορούν να πραγματοποιούν κλήσεις με ασφάλεια, ωστόσο η πιθανότητα ατυχημάτων λόγω έλλειψης προσοχής παραμένει σημαντική. Το ίδιο ποσοστό, 28% (28 άτομα), θεωρεί την κούραση ως μέτρια επικίνδυνη. Η κούραση μπορεί να επηρεάσει την ικανότητα του οδηγού να αντιδρά γρήγορα και σωστά σε διάφορες καταστάσεις, κάτι που αναγνωρίζουν οι εργαζόμενοι. Παρά το γεγονός ότι θεωρείται διαχειρίσιμη, η κούραση εξακολουθεί να αποτελεί σημαντικό κίνδυνο, ιδιαίτερα όταν συσσωρεύεται κατά τη διάρκεια της ημέρας.

Οι κακές υποδομές θεωρούνται μέτρια επικίνδυνες από το 24% των ερωτηθέντων (24 άτομα). Το ίδιο ποσοστό, 24% (24 άτομα), θεωρεί το κακό όχημα ως μέτρια επικίνδυνο. Η κακή συντήρηση των οχημάτων μπορεί να οδηγήσει σε βλάβες ή ατυχήματα, και οι ερωτηθέντες φαίνεται να αναγνωρίζουν τον κίνδυνο αυτό. Στην συνέχεια, το 23% των ερωτηθέντων (23 άτομα) θεωρεί το άγχος/στρες ως μέτρια επικίνδυνο. Το άγχος μπορεί να επηρεάσει την ικανότητα συγκέντρωσης και αντίδρασης του οδηγού, και οι οδηγοί φαίνεται να το αναγνωρίζουν αυτό. Τέλος, το 21% των ερωτηθέντων (21 άτομα) θεωρεί τη χρήση του κινητού τηλεφώνου για μηνύματα/αναζήτηση/μέσα κοινωνικής δικτύωσης ως μέτρια επικίνδυνη. Η διάσπαση της προσοχής λόγω χρήσης κινητού τηλεφώνου είναι ένας γνωστός παράγοντας κινδύνου, και το ποσοστό αυτό δείχνει ότι αναγνωρίζουν την επικινδυνότητα της χρήσης του κινητού κατά την οδήγηση.

### **Κατηγορία 4: Αρκετά Επικίνδυνο**

Το μεγαλύτερο ποσοστό 24% (24 άτομα), κρίνει τη χρήση του κινητού τηλεφώνου για μηνύματα/αναζήτηση/μέσα κοινωνικής δικτύωσης ως αρκετά επικίνδυνη, δείχνοντας την υψηλή επικινδυνότητα της χρήσης κινητού κατά την οδήγηση για δραστηριότητες που αποσπών σημαντικά την προσοχή. Το ποσοστό αυτό είναι αρκετά υψηλό και λογικό, δεδομένου του κινδύνου που ενέχει η διάσπαση της προσοχής από το δρόμο. Το ίδιο ποσοστό, 24% (24 άτομα), απαντάει ότι οι κακές υποδομές είναι αρκετά επικίνδυνες. Οι ερωτηθέντες φαίνεται να αναγνωρίζουν την επικινδυνότητα αυτών των υποδομών, αλλά οι



απαντήσεις δείχνουν ότι η επικινδυνότητα αυτή δεν είναι η πλέον κυρίαρχη στη σκέψη τους. Το 23% (23 άτομα) αναφέρει την κούραση ως αρκετά επικίνδυνη, φανερώνοντας ότι οι διανομείς αντιλαμβάνονται την επικινδυνότητα της κούρασης, αν και όχι σε απόλυτο βαθμό. Παρόμοιο ποσοστό, 23% (23 άτομα), τονίζει τη χρήση του κινητού τηλεφώνου για ομιλία/κλήσεις ως αρκετά επικίνδυνη. Η ομιλία στο κινητό μπορεί να αποσπά την προσοχή και θεωρείται επικίνδυνη, κάτι που μάλλον αναγνωρίζουν, αν και το ποσοστό είναι σχετικά κοντά σε άλλους παράγοντες κινδύνου. Το 21% (21 άτομα) θεωρεί το άγχος/στρες ως αρκετά επικίνδυνο, αν και δεν είναι ο πιο κρίσιμος παράγοντας στην αντίληψη των οδηγών. Τέλος, το 18% των ερωτηθέντων (18 άτομα) απάντησε ότι το κακό όχημα είναι αρκετά επικίνδυνο, ωστόσο το θεωρούν λιγότερο σημαντικό σε σύγκριση με άλλους παράγοντες.

Γενικά, τα ποσοστά στην κατηγορία των αρκετά επικίνδυνων παραγόντων κυμαίνονται κοντά το ένα με το άλλο, δείχνοντας μια σχετικά ομοιόμορφη αντίληψη των ερωτηθέντων για την επικινδυνότητα αυτών των παραγόντων. Αυτή η ομοιομορφία μπορεί να υποδηλώνει μια σύγχυση ή την αίσθηση ότι πολλοί παράγοντες έχουν περίπου την ίδια βαρύτητα στην επικινδυνότητά τους. Οι ερωτηθέντες φαίνεται να αντιμετωπίζουν μια ποικιλία παραγόντων ως σημαντικούς, αλλά δεν ξεχωρίζουν κάποιον ως τον πιο κρίσιμο, γεγονός που μπορεί να αντανακλά τις πολλαπλές προκλήσεις που αντιμετωπίζουν καθημερινά στη δουλειά τους.

### **Κατηγορία 5: Πολύ Επικίνδυνο**

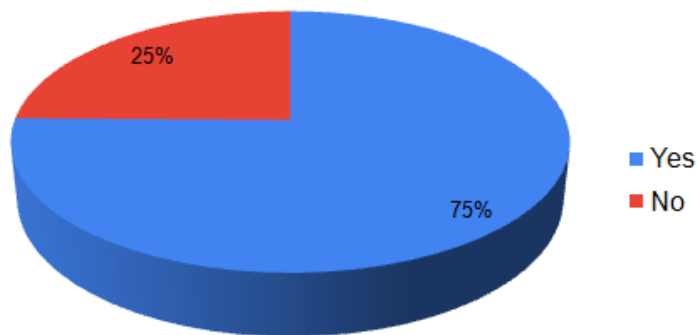
Στην κατηγορία των πολύ επικίνδυνων παραγόντων, τα ποσοστά των ερωτηθέντων δείχνουν σαφώς την αντίληψή τους για τους μεγαλύτερους κινδύνους που αντιμετωπίζουν στη δουλειά τους. Το μεγαλύτερο ποσοστό, με 39% (39 άτομα), είπε τις κακές υποδομές ως πολύ επικίνδυνες. Αυτό το ποσοστό είναι ιδιαίτερα υψηλό και λογικό, δεδομένου ότι οι κακές υποδομές, μπορούν να αυξήσουν σημαντικά τον κίνδυνο ατυχημάτων. Οι διανομείς είναι συχνά εκτεθειμένοι σε επικίνδυνες οδικές συνθήκες που επηρεάζουν άμεσα την ασφάλειά τους, και η αναγνώριση αυτών των υποδομών ως ο κύριος παράγοντας κινδύνου υπογραμμίζει την ανάγκη για βελτιώσεις στις υποδομές για την αύξηση της ασφάλειας. Ακολουθεί η χρήση του κινητού τηλεφώνου για μηνύματα/αναζήτηση/μέσα κοινωνικής δικτύωσης, που θεωρείται πολύ επικίνδυνη από το 33% των ερωτηθέντων (33 άτομα). Το υψηλό αυτό ποσοστό δείχνει ότι κατανοούν τον μεγάλο κίνδυνο που συνεπάγεται η χρήση του κινητού για δραστηριότητες που αποσπούν την προσοχή τους από την οδήγηση.

Η κούραση θεωρείται πολύ επικίνδυνη από το 29% των ερωτηθέντων (29 άτομα), αφού μειώνει την εγρήγορση και την ικανότητα αντίδρασης του οδηγού. Η αναγνώριση της κούρασης ως σημαντικού κινδύνου αντικατοπτρίζει την πραγματικότητα της δουλειάς των διανομέων, που συχνά εργάζονται για πολλές ώρες υπό πίεση. Ακόμα, το 25% των (25 άτομα) θεωρεί το κακό όχημα ως πολύ επικίνδυνο, τονίζοντας ότι οι διανομείς αντιλαμβάνονται την ανάγκη για καλά συντηρημένα οχήματα για τη διασφάλιση της ασφάλειάς τους. Το 21% των οδηγών (21 άτομα) απάντησε το άγχος/στρες είναι πολύ επικίνδυνο. Τέλος, το 20% (20 άτομα) θεωρεί τη χρήση του κινητού τηλεφώνου για

ομιλία/κλήσεις ως πολύ επικίνδυνη. Παρόλο που το ποσοστό αυτό είναι το χαμηλότερο στην κατηγορία, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η ομιλία στο κινητό μπορεί να αποσπάσει την προσοχή του οδηγού και να αυξήσει τον κίνδυνο ατυχημάτων.

#### Ενότητα 4: Εκπαίδευση Οδικής Ασφάλειας

**Ερώτηση 23<sup>η</sup>**: Πιστεύετε ότι θα ήταν χρήσιμη μια αυτοδύναμη διαδικτυακή εκπαίδευση οδικής ασφάλειας για επαγγελματίες διανομείς; (αυτοδύναμη = ο κάθε συμμετέχων την ολοκληρώνει στο δικό του ρυθμό)



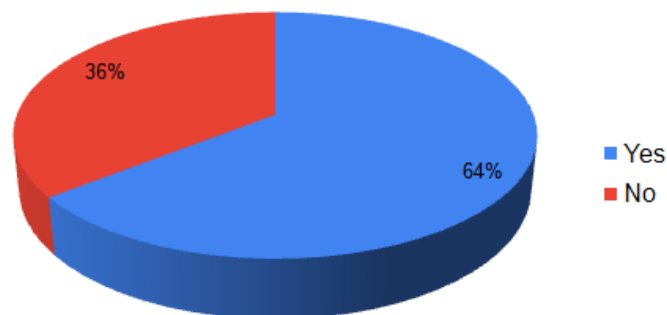
Εικόνα 31: Χρησιμότητα αυτοδύναμης διαδικτυακής εκπαίδευσης οδικής ασφάλειας

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το 75% των ερωτηθέντων πιστεύουν ότι μια τέτοια εκπαίδευση θα ήταν χρήσιμη. Οι λόγοι που πιθανόν οδήγησαν σε αυτή την απάντηση περιλαμβάνουν την ευελιξία που προσφέρει η αυτοδύναμη μάθηση, επιτρέποντας στους επαγγελματίες να προσαρμόσουν την εκπαίδευσή τους σύμφωνα με το δικό τους πρόγραμμα και τις προσωπικές τους ανάγκες. Επιπλέον, η διαδικτυακή εκπαίδευση μπορεί να είναι πιο προσβάσιμη και οικονομική σε σύγκριση με τις παραδοσιακές μορφές εκπαίδευσης, καθιστώντας την ελκυστική για όσους επιθυμούν να βελτιώσουν τις δεξιότητές τους χωρίς να διαταράξουν τη δουλειά τους ή τις άλλες υποχρεώσεις τους.

Από την άλλη πλευρά, το 25% των ερωτηθέντων δεν πιστεύουν ότι μια αυτοδύναμη διαδικτυακή εκπαίδευση θα ήταν χρήσιμη. Οι λόγοι γι' αυτή την άποψη μπορεί να περιλαμβάνουν την αίσθηση ότι η αυτοδύναμη μάθηση μπορεί να μην είναι τόσο αποτελεσματική όσο η εκπαίδευση σε περιβάλλον τάξης, όπου η άμεση αλληλεπίδραση με εκπαιδευτές και άλλους συμμετέχοντες μπορεί να ενισχύσει την κατανόηση και την εφαρμογή των γνώσεων. Επιπλέον, κάποιος μπορεί να θεωρούν ότι η έλλειψη καθοδήγησης και επιτήρησης μπορεί να οδηγήσει σε χαμηλότερα επίπεδα δέσμευσης και ολοκλήρωσης της εκπαίδευσης.

Η θετική αυτή διαφορά υποδηλώνει ότι υπάρχει μια ευρεία αποδοχή και ενδεχομένως μια ανάγκη για τέτοιου είδους εκπαίδευση, η οποία θα μπορούσε να βελτιώσει τις γνώσεις και τις δεξιότητες των επαγγελματιών διανομής με τρόπο προσαρμοσμένο στις προσωπικές τους απαιτήσεις και συνθήκες.

**Ερώτηση 24<sup>η</sup>**: *Εάν υπήρχε ένα αυτοδύναμο διαδικτυακό σεμινάριο εκπαίδευσης στην οδική ασφάλεια, θα το παρακολουθούσατε εθελοντικά; (αυτοδύναμο = ο κάθε συμμετέχων το ολοκληρώνει στο δικό του ρυθμό)*

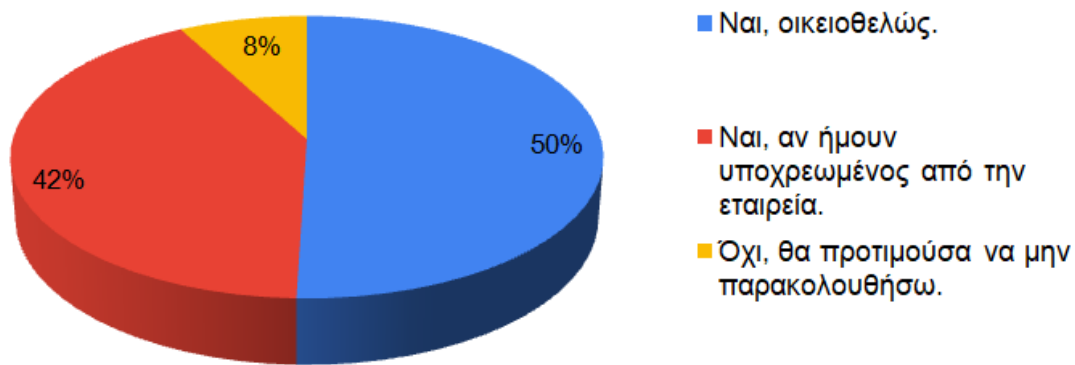


Εικόνα 32: Συμμετοχή σε πιθανή ύπαρξη ενός αυτοδύναμου διαδικτυακού σεμιναρίου εκπαίδευσης

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το 64% των ερωτηθέντων θα παρακολουθούσε ένα τέτοιο σεμινάριο, ενώ το 36% δεν θα το παρακολουθούσε. Αυτή η φανερώνει μια θετική προδιάθεση των συμμετεχόντων προς την αυτοδύναμη διαδικτυακή εκπαίδευση, αν και η προθυμία για εθελοντική συμμετοχή είναι κάπως χαμηλότερη σε σύγκριση με το ποσοστό που θεωρεί την εκπαίδευση αυτή χρήσιμη (75% στην προηγούμενη ερώτηση). Ενώ πολλοί συμμετέχοντες αναγνωρίζουν τη χρησιμότητα μιας αυτοδύναμης διαδικτυακής εκπαίδευσης στην οδική ασφάλεια, δεν είναι όλοι διατεθειμένοι να αφιερώσουν χρόνο και προσπάθεια για να παρακολουθήσουν το σεμινάριο εθελοντικά.

Πιθανές αιτίες για αυτή την διαφορά μπορεί να περιλαμβάνουν περιορισμούς χρόνου, φόρτο εργασίας, ή ακόμη και έλλειψη κινήτρου χωρίς την ύπαρξη κάποιου υποχρεωτικού πλαισίου ή κινήτρου (π.χ. πιστοποίηση, επαγγελματική αναγνώριση). Αυτό υποδηλώνει ότι για να είναι αποτελεσματική μια τέτοια πρωτοβουλία, ενδέχεται να χρειάζεται κάποια μορφή υποστήριξης ή ενθάρρυνσης για να συμμετάσχουν οι επαγγελματίες διανομείς, όπως κίνητρα, επιβραβεύσεις ή αναγνώριση της ολοκλήρωσης του σεμιναρίου. Σε γενικές γραμμές, τα αποτελέσματα δείχνουν μια θετική στάση προς την εκπαίδευση στην οδική ασφάλεια μέσω αυτοδύναμων διαδικτυακών σεμιναρίων, με την προϋπόθεση ότι θα ληφθούν υπόψη οι παράγοντες που επηρεάζουν την εθελοντική συμμετοχή.

**Ερώτηση 25<sup>η</sup>**: *Εάν η εταιρεία διανομής σας πρότεινε να παρακολουθήσετε ένα αυτοδύναμο διαδικτυακό σεμινάριο εκπαίδευσης στην οδική ασφάλεια, θα το παρακολουθούσατε;*



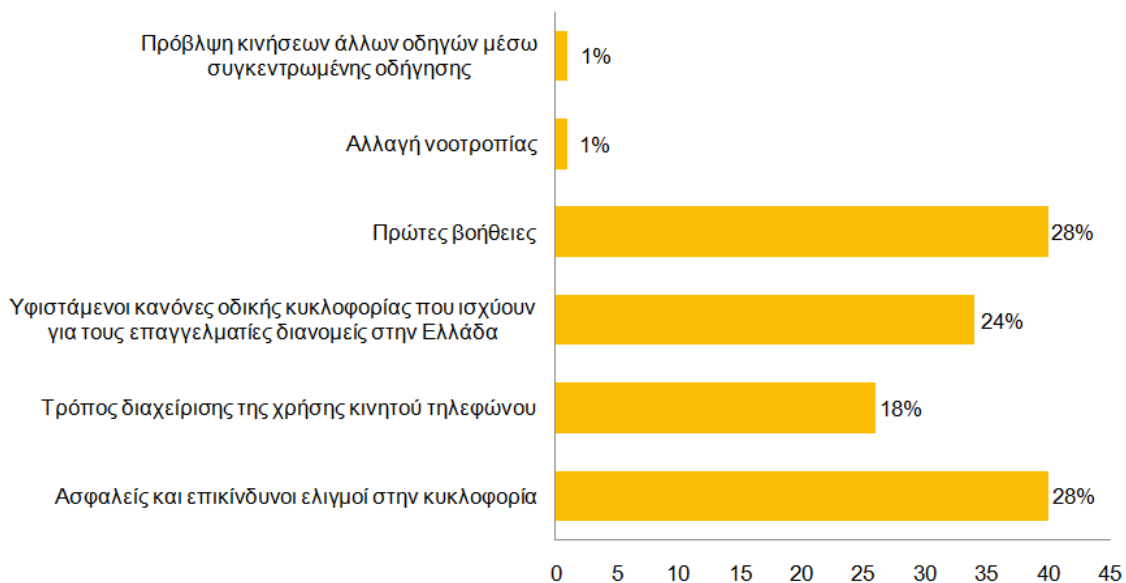
Εικόνα 33: Παρακολούθηση σεμιναρίου εκπαίδευσης στην οδική ασφάλεια.

Τα αποτελέσματα κατανέμονται ως εξής: το 50% των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι θα παρακολουθούσαν το σεμινάριο οικειοθελώς, το 42% απάντησαν ότι θα παρακολουθούσαν το σεμινάριο αν ήταν υποχρεωμένοι από την εταιρεία και το 8% δήλωσαν ότι θα προτιμούσαν να μην παρακολουθήσουν το σεμινάριο. Το ποσοστό των συμμετεχόντων που θα παρακολουθούσαν το σεμινάριο οικειοθελώς (50%) είναι ενδεικτικό μιας σημαντικής ομάδας επαγγελματιών διανομής που αντιλαμβάνονται την αξία της εκπαίδευσης στην οδική ασφάλεια και είναι πρόθυμοι να επενδύσουν το χρόνο και την προσπάθειά τους για να τη βελτιώσουν. Αυτό το ποσοστό αντανακλά μια θετική στάση προς τη συνεχή εκπαίδευση και την αυτοβελτίωση, καθώς και την αναγνώριση της σημασίας της οδικής ασφάλειας στην καθημερινή τους εργασία.

Το ποσοστό που απάντησε ότι θα παρακολουθούσε το σεμινάριο αν ήταν υποχρεωμένο από την εταιρεία (42%) υποδηλώνει ότι ενώ οι συμμετέχοντες δεν είναι απαραίτητα αντίθετοι στην ιδέα της εκπαίδευσης, ενδέχεται να μην έχουν την πρωτοβουλία να την παρακολουθήσουν χωρίς την πίεση ή την υποχρέωση από την εργασία τους. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε παράγοντες όπως η έλλειψη χρόνου, η έλλειψη κινήτρων, ή απλά η προτεραιότητα άλλων καθημερινών υποχρεώσεων. Το μικρό ποσοστό που θα προτιμούσε να μην παρακολουθήσει το σεμινάριο (8%) δείχνει ότι υπάρχει μια μικρή μειοψηφία που δεν βλέπει την αξία ή δεν επιθυμεί να συμμετάσχει σε τέτοιου είδους εκπαίδευση, ακόμη και αν προταθεί από την εταιρεία. Αυτή η ομάδα μπορεί να έχει διαφορετικές αντιλήψεις ή να αντιμετωπίζει πρακτικούς περιορισμούς που καθιστούν τη συμμετοχή ανεπιθύμητη ή αδύνατη.

Συνολικά, τα αποτελέσματα των ερωτήσεων 23, 24 και 25 δείχνουν ότι η ιδέα της αυτοδύναμης διαδικτυακής εκπαίδευσης στην οδική ασφάλεια είναι αποδεκτή από τους επαγγελματίες διανομείς, αλλά για να μεγιστοποιηθεί η συμμετοχή, μπορεί να χρειαστεί η παρέμβαση και η υποστήριξη από τις εταιρείες τους.

**Ερώτηση 26<sup>η</sup>:** Ποια θέματα πιστεύετε ότι είναι σημαντικά για την εκπαίδευση με στόχο την ενίσχυση της οδικής ασφάλειας για τους επαγγελματίες διανομής;



Εικόνα 34: Θέματα εκπαίδευσης

Τα αποτελέσματα της ερώτησης είναι τα εξής:

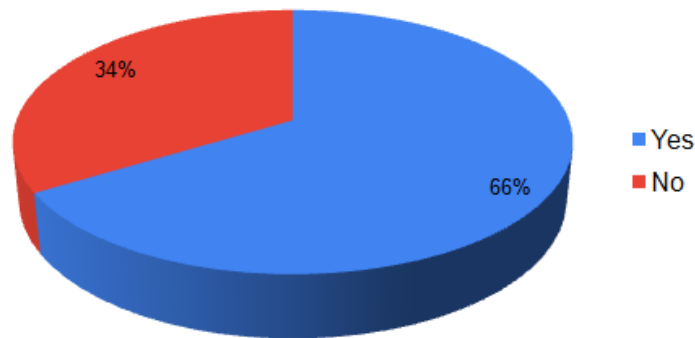
1. **Ασφαλείς και επικίνδυνοι ελιγμοί στην κυκλοφορία (28%):** Το ποσοστό αυτό φαίνεται λογικό και αναμενόμενο, καθώς οι επαγγελματίες διανομείς αντιμετωπίζουν συχνά καταστάσεις που απαιτούν γρήγορες αποφάσεις και ασφαλείς ελιγμούς στην κυκλοφορία. Η εκπαίδευση αυτή είναι σημαντική για την αποφυγή ατυχημάτων και τη διασφάλιση της ασφάλειας τόσο των διανομέων όσο και των άλλων χρηστών του δρόμου.
2. **Πρώτες βοήθειες (28%):** Το ίδιο ποσοστό (28%) για την εκπαίδευση στις πρώτες βοήθειες υπογραμμίζει τη σημασία αυτού του θέματος. Η γνώση πρώτων βοηθειών είναι εξαιρετικά σημαντική για όλους, καθώς μπορεί να σώσει ζωές σε περίπτωση ατυχήματος. Οι επαγγελματίες διανομείς που γνωρίζουν πώς να παρέχουν πρώτες βοήθειες μπορούν να ανταποκριθούν άμεσα και αποτελεσματικά σε έκτακτες καταστάσεις, μειώνοντας τον κίνδυνο σοβαρών τραυματισμών ή θανάτων.
3. **Υφιστάμενοι κανόνες οδικής κυκλοφορίας που ισχύουν για τους επαγγελματίες διανομείς στην Ελλάδα (24%):** Το 24% των συμμετεχόντων θεωρεί σημαντική την εκπαίδευση στους υφιστάμενους κανόνες οδικής κυκλοφορίας. Αυτό το ποσοστό ήταν αναμενόμενο, καθώς η σωστή κατανόηση και εφαρμογή των κανόνων κυκλοφορίας είναι θεμελιώδης για την ασφαλή οδήγηση. Η γνώση των ειδικών κανονισμών που ισχύουν για τους επαγγελματίες διανομείς, βοηθάει στην πρόληψη ατυχημάτων και στην αποτελεσματική εκτέλεση των καθηκόντων τους.
4. **Τρόπος διαχείρισης της χρήσης κινητού τηλεφώνου (18%):** Το 18% των συμμετεχόντων κρίνει σημαντική την εκπαίδευση στη διαχείριση της χρήσης του κινητού τηλεφώνου. Η χρήση κινητού κατά την οδήγηση αποτελεί έναν από τους κύριους παράγοντες απόσπασης της προσοχής και αύξησης του κινδύνου τροχαίων ατυχημάτων. Η εκπαίδευση πιθανόν να βοηθήσει τους επαγγελματίες διανομείς να

διαχειριστούν καλύτερα την τεχνολογία ενώ βρίσκονται στο δρόμο, μειώνοντας τον κίνδυνο ατυχημάτων.

5. **Άλλο - Αλλαγή νοοτροπίας (1%):** Μόνο το 1% των συμμετεχόντων ανέφερε την αλλαγή νοοτροπίας, παρόλο που αυτό είναι εξαιρετικά σημαντικό. Η αλλαγή νοοτροπίας περιλαμβάνει την ανάπτυξη μιας πιο υπεύθυνης και προσεκτικής στάσης προς την οδήγηση. Οι επαγγελματίες διανομείς πρέπει να κατανοήσουν τη σημασία της ασφαλούς οδήγησης όχι μόνο για τη δική τους ασφάλεια αλλά και για την ασφάλεια των άλλων χρηστών του δρόμου. Η εκπαίδευση μπορεί να παίζει κρίσιμο ρόλο στην καλλιέργεια αυτής της νοοτροπίας, ενισχύοντας την υπευθυνότητα και τη συγκέντρωση κατά την οδήγηση.
6. **Άλλο - Πρόβλεψη κινήσεων άλλων οδηγών μέσω συγκεντρωμένης οδήγησης (1%):** Ένα άλλο 1% των συμμετεχόντων αναφέρθηκε στην πρόβλεψη κινήσεων άλλων οδηγών μέσω συγκεντρωμένης οδήγησης. Η ικανότητα πρόβλεψης και κατανόησης των προθέσεων των άλλων οδηγών είναι κρίσιμη για την αποφυγή ατυχημάτων. Αυτή η δεξιότητα μπορεί να αναπτυχθεί μέσω εκπαίδευσης που διδάσκει τους επαγγελματίες διανομείς πώς να παραμένουν συγκεντρωμένοι και να διαβάζουν τις συνθήκες του δρόμου αποτελεσματικά.

Συνολικά, τα αποτελέσματα της ερώτησης 26 δείχνουν ότι οι επαγγελματίες διανομείς αναγνωρίζουν την ανάγκη εκπαίδευσης σε μια σειρά θεμάτων που είναι κρίσιμα για την ενίσχυση της οδικής ασφάλειας. Η προτεραιότητα που δίνεται σε θέματα όπως οι ασφαλείς ελιγμοί και οι πρώτες βοήθειες αντικατοπτρίζει τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν καθημερινά στο δρόμο. Ωστόσο, η ανάγκη για αλλαγή νοοτροπίας και η ικανότητα πρόβλεψης κινήσεων άλλων οδηγών, αν και υποτιμημένες στις απαντήσεις, είναι εξίσου σημαντικές και αξίζουν μεγαλύτερη προσοχή στην εκπαίδευση.

**Ερώτηση 27<sup>η</sup>:** Πιστεύετε ότι θα ήταν χρήσιμο για τη δουλειά σας να λάβετε πρακτική εκπαίδευση σχετικά με συγκεκριμένες κινήσεις/ελιγμούς χρήσης ενός δίκυκλου (π.χ. ελιγμούς σε περιορισμένο χώρο, στροφές, spirals, απότομο φρενάρισμα, αποφυγή εμποδίων, κ.λπ.);

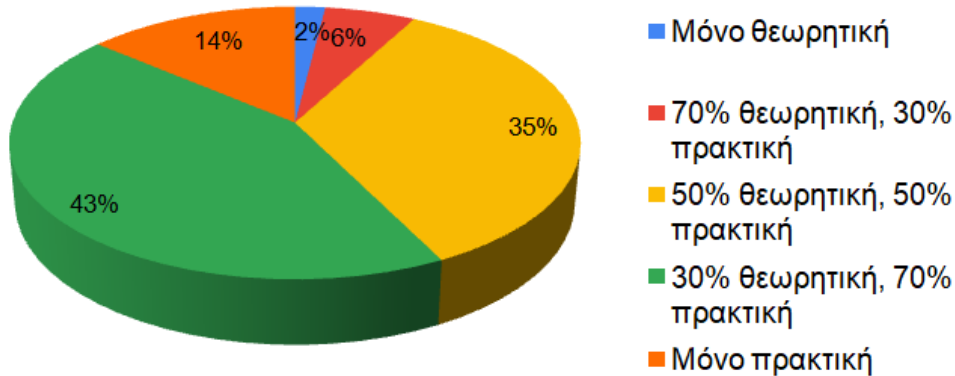


Εικόνα 35: Χρησιμότητα πρακτικής εκπαίδευσης σε ελιγμούς και τεχνικές χρήσης δίκυκλου

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, το 66% των ερωτηθέντων απάντησε θετικά, ενώ το 34% απάντησε αρνητικά. Τα ποσοστά αυτά παρουσιάζουν μια σημαντική διαφορά, η οποία υποδεικνύει ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων θεωρεί ότι η πρακτική εκπαίδευση στις συγκεκριμένες κινήσεις θα ήταν επωφελής για τη δουλειά τους. Αυτή η διαφορά είναι λογική και αναμενόμενη, δεδομένου ότι οι κινήσεις και οι ελιγμοί σε ένα δίκυκλο απαιτούν εξειδικευμένες δεξιότητες και τεχνική επάρκεια που δεν αποκτώνται απαραίτητα μόνο μέσω της θεωρητικής εκπαίδευσης.

Το υψηλό ποσοστό των συμμετεχόντων που επιθυμούν πρακτική εκπαίδευση μπορεί να αποδοθεί στην αναγνώριση της σημασίας της ασφάλειας και της αποτελεσματικότητας στην οδήγηση δίκυκλων, ειδικά σε απαιτητικές συνθήκες. Η πρακτική εκπαίδευση μπορεί να ενισχύσει την αυτοπεποίθηση των οδηγών, να μειώσει τον κίνδυνο ατυχημάτων και να βελτιώσει τις δεξιότητές τους στην αντιμετώπιση έκτακτων καταστάσεων. Από την άλλη πλευρά, το 34% που απάντησε αρνητικά μπορεί να αντικατοπτρίζει την πεποίθηση ότι οι υπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες τους είναι επαρκείς ή ότι δεν θεωρούν την πρακτική εκπαίδευση απαραίτητη για τη συγκεκριμένη εργασία τους. Επιπλέον, μπορεί να υπάρχει μια αντίληψη ότι η θεωρητική γνώση είναι εξίσου σημαντική ή ότι οι διαθέσιμοι πόροι και χρόνος για την πρακτική εκπαίδευση είναι περιορισμένοι.

**Ερώτηση 28<sup>η</sup>:** Ποιο είναι το ποσοστό της θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης που πιστεύετε ότι είναι σημαντικό για τη βελτίωση των δεξιοτήτων των επαγγελματιών διανομέων;



Εικόνα 36: Ποσοστό της θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης

- 1. 30% Θεωρητική, 70% Πρακτική (43%):** Το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων, 43%, θεωρεί ότι η εκπαίδευση θα πρέπει να περιλαμβάνει 30% θεωρητική και 70% πρακτική εκπαίδευση. Αυτό το ποσοστό υποδεικνύει την προτίμηση για μεγαλύτερη έμφαση στην πρακτική εκπαίδευση, αφού είναι πιο ουσιαστική καθώς τους επιτρέπει να εξασκούν και να τελειοποιούν δεξιότητες που είναι κρίσιμες για την ασφαλή και αποδοτική εκτέλεση των καθηκόντων τους, όπως είναι η πλοήγηση σε δύσκολους δρόμους και η αντιμετώπιση απρόβλεπτων καταστάσεων.
- 2. 50% Θεωρητική, 50% Πρακτική (35%):** Το 35% των συμμετεχόντων προτιμά μια ισορροπημένη προσέγγιση με ίση κατανομή θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης. Αυτή η άποψη εκφράζει την αναγνώριση της σημασίας και των δύο τύπων εκπαίδευσης. Η θεωρητική εκπαίδευση παρέχει την απαραίτητη γνώση για τους κανόνες οδικής κυκλοφορίας, την ασφάλεια και τη συντήρηση των οχημάτων, ενώ η πρακτική εκπαίδευση επιτρέπει στους διανομείς να εφαρμόσουν αυτή τη γνώση σε πραγματικές συνθήκες.
- 3. Μόνο Πρακτική (14%):** Το 14% των συμμετεχόντων θεωρεί ότι η εκπαίδευση πρέπει να είναι αποκλειστικά πρακτική. Αυτή η άποψη μπορεί να βασίζεται στην πεποίθηση ότι η εμπειρία στον δρόμο είναι η πιο αποτελεσματική μέθοδος εκπαίδευσης για διανομείς. Η πρακτική εμπειρία επιτρέπει την άμεση εξάσκηση και ανάπτυξη δεξιοτήτων, όπως η διαχείριση κυκλοφοριακών συνθηκών και η αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών.
- 4. 70% Θεωρητική, 30% Πρακτική (6%):** Το 6% των συμμετεχόντων πιστεύει ότι η θεωρητική εκπαίδευση θα πρέπει να υπερिσχύει της πρακτικής εκπαίδευσης. Αυτή η άποψη μπορεί να αντικατοπτρίζει την αντίληψη ότι η κατανόηση των κανόνων, των

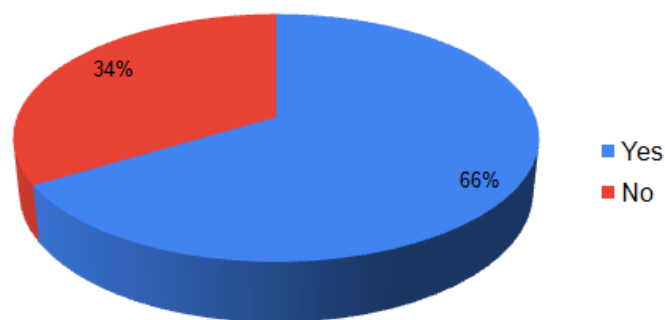


διαδικασιών και των τεχνικών είναι πιο σημαντική και ότι η πρακτική εκπαίδευση μπορεί να οικοδομηθεί πάνω σε αυτή τη θεωρητική βάση.

5. **Μόνο Θεωρητική (2%):** Το μικρότερο ποσοστό, 2%, θεωρεί ότι μόνο η θεωρητική εκπαίδευση είναι αρκετή. Αυτή η άποψη μπορεί να υποστηρίζει ότι η γνώση των θεωρητικών πτυχών είναι επαρκής για την απόκτηση των απαραίτητων δεξιοτήτων. Ωστόσο, αυτό το ποσοστό είναι πολύ μικρό, κάτι που υποδηλώνει ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες αναγνωρίζουν τη σημασία της πρακτικής εκπαίδευσης.

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι συμμετέχοντες γενικά δίνουν μεγαλύτερη βαρύτητα στην πρακτική εκπαίδευση, είτε αποκλειστικά είτε σε συνδυασμό με τη θεωρητική εκπαίδευση. Αυτή η τάση είναι λογική, δεδομένου ότι οι επαγγελματίες διανομείς αντιμετωπίζουν καθημερινές πρακτικές προκλήσεις που απαιτούν άμεσες και εφαρμοσμένες δεξιότητες. Ωστόσο, η παρουσία σημαντικών ποσοστών που υποστηρίζουν την ισορροπία μεταξύ θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης φανερώνει ότι η ολοκληρωμένη κατανόηση των θεωρητικών πτυχών είναι επίσης κρίσιμη για την επαγγελματική ανάπτυξη και την ασφάλεια των διανομέων.

**Ερώτηση 29<sup>η</sup>:** Πιστεύετε ότι μια πρόσθετη εκπαίδευση πρέπει να γίνει υποχρεωτική από το νόμο για τους επαγγελματίες διανομείς;



Εικόνα 37: Επιλογή πρόσθετης εκπαίδευσης

Το 66% των απαντήσεων υποστηρίζει την υποχρεωτικότητα αυτής της εκπαίδευσης. Οι εργαζόμενοι που ανήκουν σε αυτό το ποσοστό πιθανόν να πιστεύουν ότι η εκπαίδευση αυτή θα συμβάλει σημαντικά στην αύξηση της ασφάλειας στον δρόμο, ενημερώνοντάς τους σχετικά με τους κινδύνους και τις βέλτιστες πρακτικές οδήγησης και διανομής. Ακόμα, θεωρούν ότι η εκπαίδευση αυτή θα προάγει την επαγγελματική ανάπτυξη τους, βελτιώνοντας τις τεχνικές και τις δεξιότητές τους, και αυξάνοντας την κατανόησή τους για τη σημασία της ασφάλειας. Τέλος, εκτιμούν ότι μια τέτοια προσέγγιση θα μειώσει τον αριθμό των ατυχημάτων που σχετίζονται με τη διανομή εμπορευμάτων.

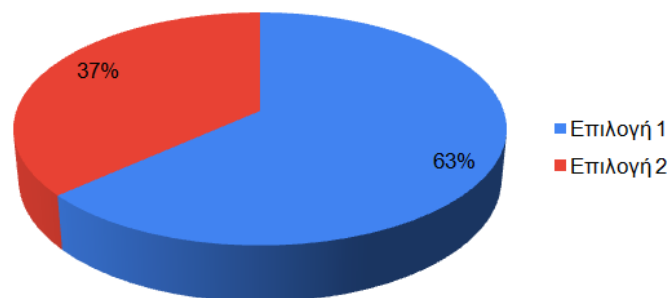
Από την άλλη πλευρά, το 34% εκφράζει αντίθετη άποψη. Έχουν πιθανόν ανησυχία για τα πιθανά κόστη αυτής της εκπαίδευσης, τόσο για τους εργοδότες όσο και για τους ίδιους τους εργαζομένους. Επίσης, φοβούνται ότι μια υποχρεωτική εκπαίδευση θα περιορίσει την ελευθερία και την επιλογή των επαγγελματιών διανομέων, αμφισβητώντας την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής του νόμου και υποστηρίζοντας ότι η υποχρεωτική εκπαίδευση μπορεί να μην είναι πάντα η καλύτερη λύση για την επίλυση των προκλήσεων που αντιμετωπίζουν οι διανομείς.

## Ενότητα 5: Ερωτήσεις Δεδηλωμένης Προτίμησης

Αυτή η ενότητα εξετάζει τις προτιμήσεις των επαγγελματιών διανομέων μέσω υποθετικών σεναρίων που συνδυάζουν διαφορετικές παραμέτρους οδηγικής συμπεριφοράς, χρόνου διαδρομής και τύπου μισθού. Στα σενάρια, οι διανομείς καλούνται να επιλέξουν μεταξύ νόμιμης και παράνομης οδήγησης, διαδρομές διαφορετικής διάρκειας, και δύο τύπων μισθού: σταθερός μισθός ή δυναμικός βάσει του αριθμού διανομών.

### **Σενάριο 1:**

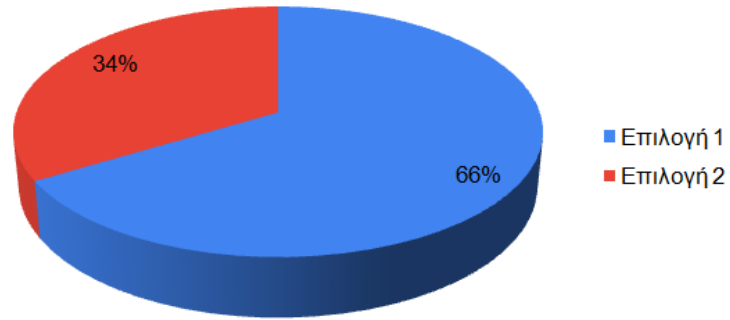
- **Επιλογή 1:** Νόμιμη οδήγηση, 15 λεπτά, σταθερός μισθός.
- **Επιλογή 2:** Παράνομη οδήγηση, 5 λεπτά, δυναμικός μισθός βάσει του αριθμού διανομών.



*Εικόνα 38: Σενάριο 1*

### **Σενάριο 2:**

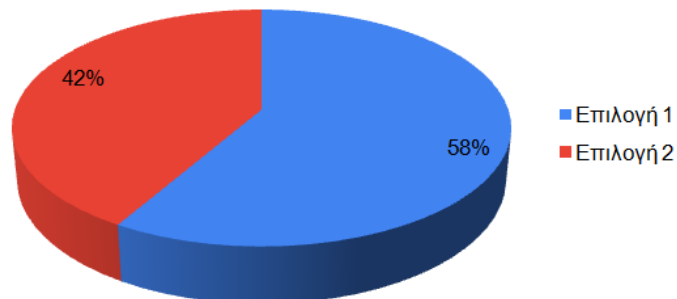
- **Επιλογή 1:** Νόμιμη οδήγηση, 10 λεπτά, σταθερός μισθός.
- **Επιλογή 2:** Παράνομη οδήγηση, 5 λεπτά, δυναμικός μισθός βάσει του αριθμού διανομών.



Εικόνα 39: Σενάριο 2

### Σενάριο 3:

- **Επιλογή 1:** Νόμιμη οδήγηση, 15 λεπτά, δυναμικός μισθός βάσει του αριθμού διανομών.
- **Επιλογή 2:** Παράνομη οδήγηση, 5 λεπτά, δυναμικός μισθός βάσει του αριθμού διανομών.

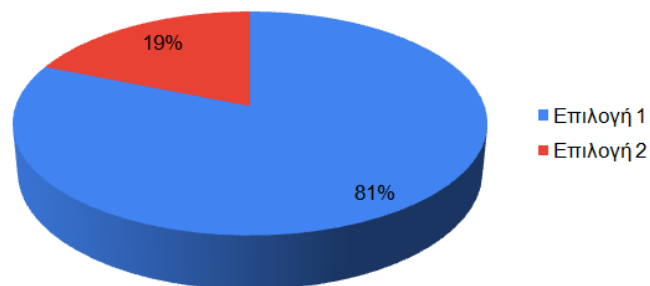


Εικόνα 40: Σενάριο 3

### Σενάριο 4:

- **Επιλογή 1:** Νόμιμη οδήγηση, 20 λεπτά, σταθερός μισθός.

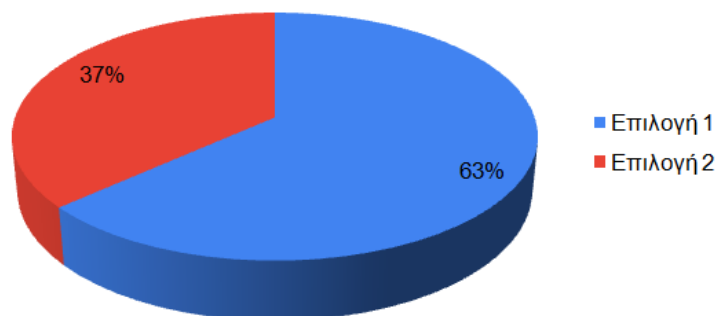
- **Επιλογή 2:** Παράνομη οδήγηση, 5 λεπτά, σταθερός μισθός.



Εικόνα 41: Σενάριο 4

### Σενάριο 5:

- **Επιλογή 1:** Παράνομη οδήγηση, 10 λεπτά, σταθερός μισθός.
- **Επιλογή 2:** Παράνομη οδήγηση, 15 λεπτά, δυναμικός μισθός βάσει του αριθμού διανομών.

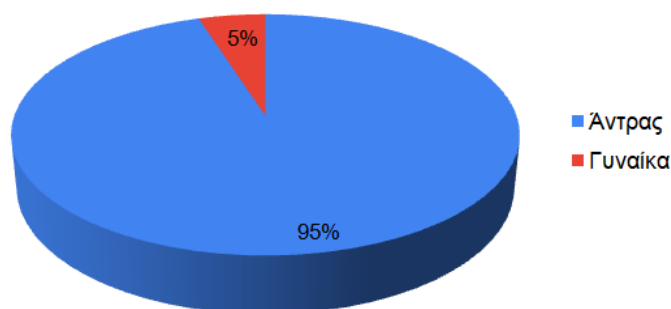


Εικόνα 42: Σενάριο 5

## Ενότητα 6 : Δημογραφικά στοιχεία

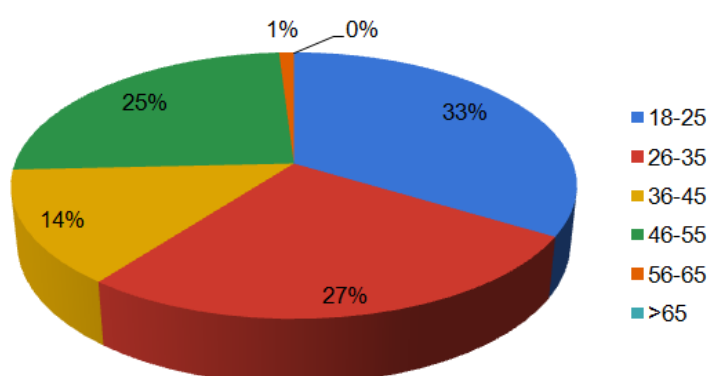
**Ερώτηση 31<sup>η</sup>:** Παρακαλώ επιλέξτε το φύλο σας:

Εικόνα 43: Φύλο



Το υψηλό ποσοστό των ανδρών (95%) που απάντησαν στην ερώτηση αυτή πιθανότατα αντανακλά τον χαρακτήρα της επαγγελματικής δραστηριότητας του διανομέα, η οποία μπορεί να είναι πιο κατάλληλη ή πιο ελκυστική για άνδρες.

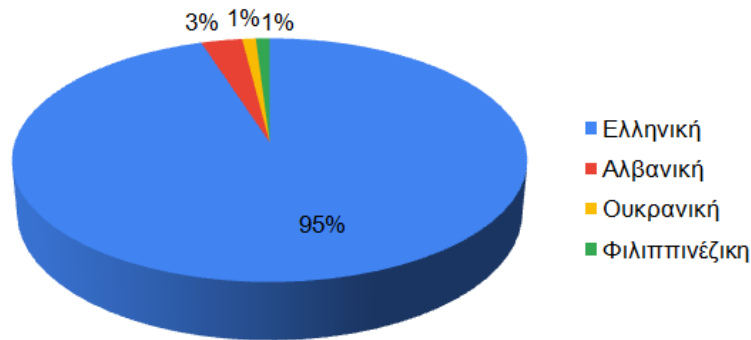
**Ερώτηση 32<sup>η</sup>**: Παρακαλώ επιλέξτε την ηλικιακή ομάδα σας:



Εικόνα 44: Ηλικιακή ομάδα

Το ποσοστό των ατόμων στην ηλικιακή ομάδα 18-35 είναι το υψηλότερο, αποτελώντας το συνολικό 60%. Αυτό υποδηλώνει ότι οι νεότεροι εργαζόμενοι κυριαρχούν στο δείγμα, πιθανότατα λόγω του χαρακτήρα της εργασίας του διανομέα, που μπορεί να είναι ελκυστική για αυτήν την ηλικιακή ομάδα αφού είναι πιο ευέλικτο ή έχει την δυνατότητα για εργασία μερικής απασχόλησης. Όσον αφορά στις ηλικίες 56+ που εμφανίζουν χαμηλά ποσοστά, αυτό μπορεί να αντικατοπτρίζει μια τάση στην οποία οι άνθρωποι σε αυτήν την ηλικιακή ομάδα είναι λιγότερο πιθανό να εργαστούν σε εργασίες διανομής λόγω φυσιολογικών περιορισμών στη φυσική τους αντοχή. Αυτό ενισχύει την ανάγκη για ευέλικτες εργασιακές πολιτικές που λαμβάνουν υπόψη τις ανάγκες και τις δυνατότητες όλων των ηλικιακών ομάδων.

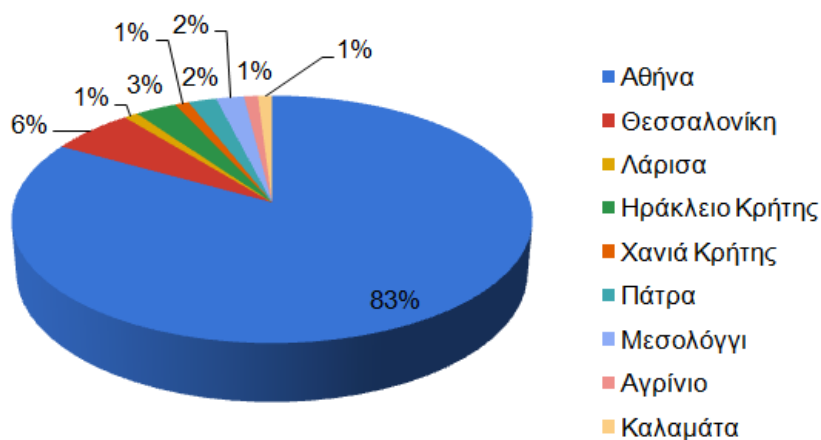
**Ερώτηση 33<sup>η</sup>**: Παρακαλώ επιλέξτε την εθνικότητά σας:



Εικόνα 45: Εθνικότητα

Το υψηλό ποσοστό του 95% που αναφέρει ελληνική εθνικότητα είναι αναμενόμενο σε ένα ερωτηματολόγιο που διεξάγεται στην Ελλάδα, δεδομένου ότι η πλειονότητα του πληθυσμού είναι Έλληνες.

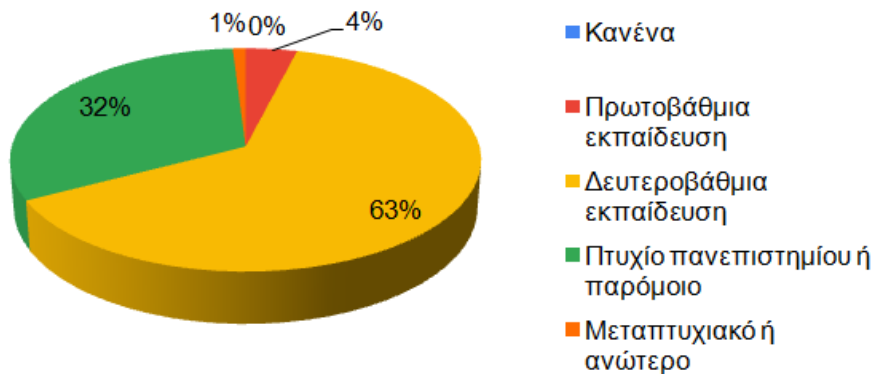
**Ερώτηση 34<sup>η</sup>**: Σε ποια πόλη πραγματοποιείτε διανομές;



Εικόνα 46: Περιοχή εργασίας

Το υψηλό ποσοστό του 83% που αναφέρει την Αθήνα ως την πόλη πραγματοποίησης διανομών είναι αναμενόμενο, δεδομένου ότι η Αθήνα είναι η μεγαλύτερη πόλη της χώρας και ένα κύριο κέντρο επιχειρηματικής δραστηριότητας και κατανάλωσης. Επίσης, η αναφορά σε άλλες πόλεις όπως η Θεσσαλονίκη, το Ηράκλειο της Κρήτης, η Πάτρα, η Μεσολόγγι, η Λάρισα, τα Χανιά, το Αγρίνιο και η Καλαμάτα δείχνει τη διαφοροποίηση της δραστηριότητας διανομής σε περιφερειακές πόλεις.

**Ερώτηση 35<sup>η</sup>**: Παρακαλώ αναφέρετε το επίπεδο εκπαίδευσής σας:

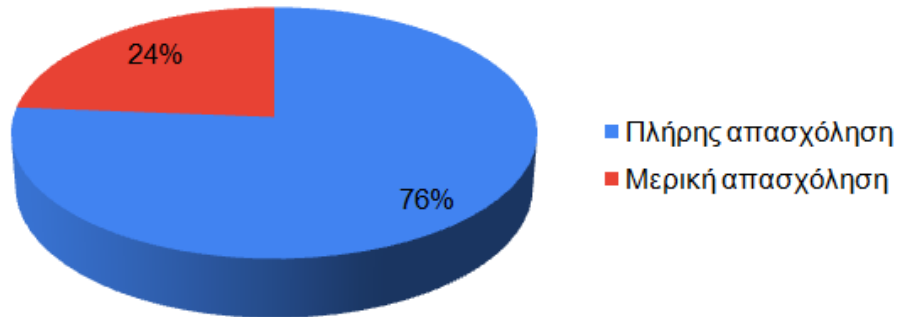


Εικόνα 47: Επίπεδο εκπαίδευσης

Το υψηλό ποσοστό του 63% που αναφέρει δευτεροβάθμια εκπαίδευση υποδηλώνει ότι ένα σημαντικό μέρος των ατόμων που απαντούν στο ερωτηματολόγιο έχει ολοκληρώσει την εκπαίδευσή του σε επίπεδο λυκείου. Αυτό μπορεί να φανερώνει ότι η εργασία στον τομέα των διανομών είναι μια προσιτή επιλογή για άτομα με βασική εκπαίδευση, καθώς απαιτεί κυρίως δίπλωμα οδήγησης και αντίστοιχες δεξιότητες. Το ποσοστό του 32% που αναφέρει πτυχίο πανεπιστημίου ή παρόμοια εκπαίδευση αντικατοπτρίζει μια πιο εκπαιδευμένη και πιθανόν εξειδικευμένη ομάδα ατόμων στον τομέα των διανομών. Αυτοί οι άνθρωποι μπορεί να έχουν επιλέξει αυτήν την εργασία για διάφορους λόγους, όπως η επιπλέον εισόδημα, η ευελιξία του ωραρίου εργασίας ή η προσωπική προτίμηση για την εργασία στον τομέα αυτόν.

Ακόμα, το ποσοστό του 4% που αναφέρει πρωτοβάθμια εκπαίδευση μπορεί να υποδεικνύει άτομα που είτε δεν ολοκλήρωσαν τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση είτε επέλεξαν να μην συνεχίσουν σε υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης, ενώ εξακολουθούν να ενδιαφέρονται για εργασία. Το 1% που αναφέρει μεταπτυχιακό ή ανώτερο επίπεδο εκπαίδευσης πιθανόν αντιπροσωπεύει άτομα με υψηλότερη εκπαίδευση και εξειδίκευση σε συγκεκριμένους τομείς που επέλεξαν να εργαστούν στον τομέα των διανομών για διάφορους λόγους, όπως η ανάγκη για επιπλέον εισόδημα ή η προσωπική τους προτίμηση. Τέλος το γεγονός ότι κανένα άτομο δεν ανέφερε καμία μορφή εκπαίδευσης είναι ευχάριστο γιατί η εκπαίδευση μπορεί να είναι καθοριστική για την επιλογή και την πορεία στην εργασία.

**Ερώτηση 36<sup>η</sup>:** Η δουλειά σας ως επαγγελματίας διανομέας είναι μερικής ή πλήρους απασχόλησης;

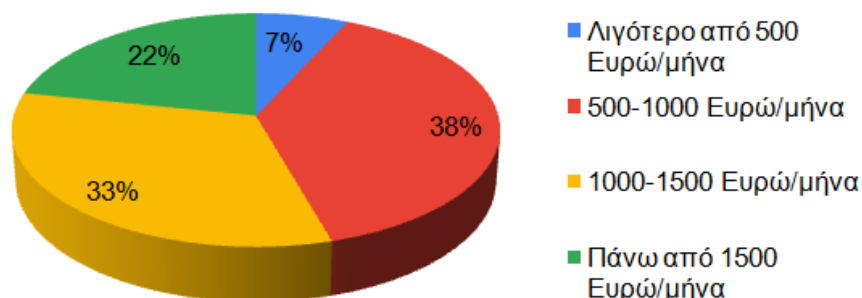


Εικόνα 48: Είδος απασχόλησης

Το υψηλό ποσοστό του 76% που αναφέρει πλήρη απασχόληση υποδεικνύει ότι η πλειοψηφία των επαγγελματιών διανομέων εργάζεται πλήρους ωραρίου. Αυτό μπορεί να ερμηνευτεί ως το γεγονός ότι η εργασία ως διανομέας αντιμετωπίζεται ως κύρια επάγγελματική δραστηριότητα ή ως κύρια πηγή εισοδήματος από τους συμμετέχοντες.

Από την άλλη πλευρά, το 24% που αναφέρει μερική απασχόληση δείχνει ότι ένα μεγάλο μερίδιο των εργαζομένων στον τομέα των διανομών εργάζεται με μειωμένο ωράριο ή μόνο για συγκεκριμένα μέρη του χρόνου. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε ποικίλους λόγους, όπως η προτίμηση για ευελιξία στο ωράριο εργασίας, η συμπληρωματική απασχόληση ή η ανάγκη για χρόνο εκτός εργασίας για άλλες υποχρεώσεις.

**Ερώτηση 37<sup>η</sup>:** Παρακαλώ αναφέρετε σε ποια εισοδηματική κατηγορία ανήκετε (λαμβάνοντας υπόψη το μηνιαίο εισόδημα που προκύπτει από τις διανομές):



Εικόνα 49: Εισοδηματική κατηγορία



Το ποσοστό του 38% που ανήκει στην εισοδηματική κατηγορία των 500-1000 Ευρώ/μήνα δείχνει ότι ένα σημαντικό μέρος των επαγγελματιών διανομέων αμείβεται σε χαμηλά επίπεδα εισοδήματος. Αυτό μπορεί να ερμηνευτεί ως αποτέλεσμα της φύσης της εργασίας, των ωρών εργασίας (μπορεί να είναι μερικής απασχόλησης) ή της ανταγωνιστικότητας στην αγορά εργασίας. Το ποσοστό του 33% που ανήκει στην κατηγορία των 1000-1500 Ευρώ/μήνα υποδεικνύει ότι ένα σημαντικό ποσοστό των εργαζομένων στον τομέα των διανομών λαμβάνει καλά εισοδήματα. Τέλος, το ποσοστό του 22% που ανήκει στην κατηγορία πάνω από 1500 Ευρώ/μήνα υποδεικνύει ότι ένα σημαντικό μέρος των εργαζομένων στον τομέα των διανομών λαμβάνει υψηλά εισοδήματα.

**Ερώτηση 38<sup>η</sup>**: Ποια είναι τα πλεονεκτήματα της δουλειάς σας ως επαγγελματίας διανομέας;



Εικόνα 50: Πλεονεκτήματα στις διανομές

Το 28% που αναφέρει ότι μπορεί να δουλέψει όσο θέλει και να κερδίζει όσα αποφασίσει δείχνει ότι η δυνατότητα να ελέγχεις το ωράριο και το εισόδημά σου είναι σημαντική για πολλούς εργαζομένους στον τομέα των διανομών, ίσως επειδή επιθυμούν την ευελιξία στην εργασία τους. Το 25% που αναφέρει ότι η εργασία διαθέτει ευέλικτο ωράριο εργασίας επιβεβαιώνει τη σημασία της ευελιξίας στο ωράριο για πολλούς εργαζομένους σε αυτόν τον τομέα.

Στην συνέχεια, το 17% που αναφέρει ότι η εργασία επιτρέπει ένα επιπλέον εισόδημα ενδεχομένως αναφέρεται σε αυτούς που εργάζονται με μερική απασχόληση και επιθυμούν έναν επιπλέον τρόπο για να αυξήσουν τα έσοδά τους. Το 14% που αναφέρει ότι είναι η δουλειά τους πλήρους απασχόλησης δείχνει ότι ένα σημαντικό ποσοστό εργαζομένων αντιμετωπίζει τη δουλειά τους ως κύρια πηγή εισοδήματος. Το 11% που αναφέρει ότι μπορεί να δουλεύει έξω από το γραφείο, στον καθαρό αέρα υποδεικνύει την εκτίμηση για την ελευθερία και την ευεξία που προσφέρει η εργασία στον ύπαιθρο. Τέλος, το 5% που αναφέρει ότι μπορεί να έχει ένα εισόδημα ως φοιτητής ενδεχομένως αντιπροσωπεύει αυτούς που εργάζονται ενώ σπουδάζουν για να καλύψουν τις οικονομικές τους ανάγκες.

# Κεφάλαιο 5: Εφαρμογή Μεθοδολογιών – RStudio

---

## 5.1 Διαδικασία ανάλυσης δεδομένων

Για την ανάλυση, οργάνωση και προεπεξεργασία των δεδομένων που συλλέχθηκαν μέσω του ερωτηματολογίου, αξιοποιήθηκε το πρόγραμμα Excel. Στη συνέχεια, για τη στατιστική επεξεργασία, ειδικά για την περιγραφή των σεναρίων και τη μοντελοποίηση των δεδομένων, εφαρμόστηκε το μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης, με τη βοήθεια του λογισμικού R-Studio. Αφού ολοκληρώθηκε η αρχική επεξεργασία, αναπτύχθηκαν μαθηματικά μοντέλα μέσω επαναληπτικών διαδικασιών, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στους στατιστικούς ελέγχους, οι οποίοι είναι καθοριστικοί για την αξιοπιστία των μοντέλων.

## 5.2 Κωδικοποίηση δεδομένων

Η στατιστική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε στο πρόγραμμα R-Studio, ήταν απαραίτητη η κωδικοποίηση των δεδομένων πριν από την εισαγωγή τους στο πρόγραμμα. Για τον σκοπό αυτό, δημιουργήθηκε ένας πίνακας στο Excel, ο οποίος περιλάμβανε όλες τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου σε συμπυκνωμένη μορφή σε μία γραμμή και τις κωδικοποιημένες απαντήσεις με αριθμούς.

Η πρώτη γραμμή του πίνακα περιλαμβάνει διαδοχικά τις ακόλουθες στήλες:

- **Nr:** Αναφέρεται στον αύξοντα αριθμό κάθε ερωτηθέντα, διευκολύνοντας την παρακολούθηση και τον εντοπισμό των δεδομένων κάθε συμμετέχοντα στην έρευνα.
- **ID:** Καταγράφει την επιλογή του ερωτηθέντα για κάθε ένα από τα πέντε σενάρια. Για τις παραμέτρους που είναι κοινές εκτός των σεναρίων, αυτές οι πέντε γραμμές είναι οι ίδιες για κάθε άτομο.
- **Choice:** Αντιπροσωπεύει την επιλογή των ερωτηθέντων, με τις επιλογές να κωδικοποιούνται (π.χ. το 1 αναφέρεται στην πρώτη επιλογή κ.λπ.).

Για τα σενάρια:

- **Time:** Καταγράφει τους χρόνους για κάθε διαδρομή, οι οποίοι είναι 10, 15 και 20 λεπτά αντίστοιχα.
- **DrivingBehavior:** Κωδικοποιεί την οδηγική συμπεριφορά, με το 0 να αντιστοιχεί στην επιλογή της παράνομης οδήγησης και το 1 στη νόμιμη οδήγηση.

- **SalaryType:** Καταγράφει το είδος του μισθού, με το 1 να υποδηλώνει σταθερό μισθό και το 0 δυναμικό μισθό βάσει του αριθμού των διανομών.
- **DeliveryCompanyType, ContractType, DeliveryExperience etc...** : Αφορούν την κωδικοποίηση των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου, όπως τον τύπο της εταιρείας διανομής, τον τύπο συμβολαίου και την εμπειρία στη διανομή κτλ.

Όσον αφορά την κωδικοποίηση των απαντήσεων, πραγματοποιήθηκαν οι ακόλουθες μεθόδους:

- Σε ερωτήσεις όπου οι απαντήσεις ήταν "Ναι" ή "Όχι", χρησιμοποίησα την αναπαράσταση "Όχι" ως 0 και "Ναι" ως 1 στο πρόγραμμα Excel.
- Για ερωτήσεις με περισσότερες από δύο πιθανές απαντήσεις, αντιστοίχισα την πρώτη απάντηση με τον αριθμό 1, τη δεύτερη με τον αριθμό 2, και ούτω καθεξής.

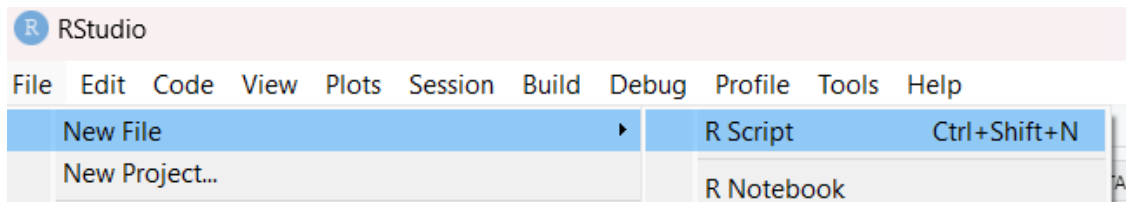
Nr	ID	Choice	Drivingbehavior1	Drivingbehavior2	Time1	Time2	SalaryType1	SalaryType2
1	1	1	1	0	15	5	1	0
1	2	1	1	0	10	5	1	0
1	3	1	1	0	15	5	0	0
1	4	1	1	0	20	5	1	1
1	5	1	0	0	10	15	1	0
2	1	1	1	0	15	5	1	0
2	2	2	1	0	10	5	1	0
2	3	1	1	0	15	5	0	0
2	4	1	1	0	20	5	1	1
2	5	1	0	0	10	15	1	0

*Πίνακας 12: Κωδικοποιημένες απαντήσεις των δύο πρώτων ερωτηθέντων για τα σενάρια*

### 5.3 Εισαγωγή δεδομένων στο R-Studio

Η εισαγωγή δεδομένων στο R-Studio είναι ένα κρίσιμο βήμα για την ανάλυση και τη μοντελοποίηση των δεδομένων, καθώς εξασφαλίζει την ακεραιότητα και την ορθότητα των αποτελεσμάτων.

Το πρώτο βήμα της εισαγωγής δεδομένων στο πρόγραμμα R-Studio, επιτυγχάνεται με την δημιουργία script, όπως φαίνεται παρακάτω:



Εικόνα 51: File > New File > R Script.

Η εισαγωγή δεδομένων μπορεί να πραγματοποιηθεί από διάφορες πηγές, αλλά εδώ θα χρησιμοποιηθεί το Excel.

### 5.4 Κώδικας

<pre>install.packages("mlogit")</pre>	Εγκαθίσταται το πακέτο "mlogit" στο περιβάλλον R-Studio. Το πακέτο "mlogit" επιτρέπει την εκτέλεση λογιστικών μοντέλων στο R, καθιστώντας δυνατή την ανάλυση δεδομένων με πολυωνυμικά μοντέλα.
<pre>install.packages("readxl")</pre>	Εγκαθίσταται το πακέτο "readxl", το οποίο παρέχει λειτουργίες για την ανάγνωση και εισαγωγή δεδομένων από αρχεία Excel στο R-Studio. Αυτό το πακέτο είναι χρήσιμο για την εισαγωγή δεδομένων ευέλικτα από διάφορες πηγές.
<pre>install.packages("dfidx")</pre>	Με αυτή την εντολή, εγκαθίσταται το πακέτο "dfidx", το οποίο παρέχει εργαλεία για τη δημιουργία και διαχείριση δεικτών (index variables) σε πλαίσιο πολυμεταβλητών αναλύσεων. Αυτό το πακέτο είναι χρήσιμο για την ανάλυση δεδομένων όπου απαιτείται η δημιουργία δεικτών για πολυμεταβλητές με διαφορετικά επίπεδα.
<pre>library(dfidx) library(readxl) library(mlogit)</pre>	Με τη χρήση των παραπάνω πακέτων και τη φόρτωσή τους με τη βιβλιοθήκη "library()", είναι δυνατή η προετοιμασία και η ανάλυση των δεδομένων με τη χρήση σύγχρονων στατιστικών μεθόδων στο περιβάλλον R-Studio.

<pre>MasterTable1_final &lt;- read_excel("D:/DT/R/M asterTable1_final.xls x")</pre>	<p><b>Διάβασμα δεδομένων από το Excel:</b> Αυτή η εντολή χρησιμοποιεί τη συνάρτηση <code>read_excel</code> από το πακέτο <code>readxl</code> για την ανάγνωση δεδομένων του αρχείου Excel με το όνομα "MasterTable1_final.xlsx" (αρχείο με τα κωδικοποιημένα δεδομένα από το ερωτηματολόγιο), που βρίσκεται στην συγκεκριμένη θέση στον υπολογιστή "D:/DT/R/". Τα δεδομένα που διαβάζονται από το αρχείο αποθηκεύονται στη μεταβλητή <code>MasterTable1_final</code>, η οποία θα χρησιμοποιηθεί για περαιτέρω επεξεργασία και ανάλυση.</p>
<pre>file.exists("D:/DT/R/ MasterTable1_final.xls x")</pre>	<p><b>Εξακρίβωση της ύπαρξης των αρχείων:</b> Η εντολή αυτή χρησιμοποιεί τη συνάρτηση <code>file.exists</code> για να ελέγξει αν το αρχείο "MasterTable1_final.xlsx" υπάρχει στον καθορισμένο φάκελο "D:/DT/R/". Η συνάρτηση αυτή επιστρέφει <code>TRUE</code> αν το αρχείο υπάρχει και <code>FALSE</code> αν δεν υπάρχει, βοηθώντας έτσι στην επιβεβαίωση της ορθότητας της διαδρομής και της ύπαρξης του αρχείου πριν από την επεξεργασία των δεδομένων.</p>
<pre>RDATA1= MasterTable1_final</pre>	<p><b>Ανάθεση δεδομένων σε μεταβλητές:</b> εντολή αναθέτει τα δεδομένα που είναι αποθηκευμένα στη μεταβλητή <code>MasterTable1_final</code> σε μια νέα μεταβλητή <code>RDATA1</code>. Αυτή η ανάθεση επιτρέπει την περαιτέρω χρήση και επεξεργασία των δεδομένων με το όνομα <code>RDATA1</code>, διευκολύνοντας την οργάνωση και τη διαχείριση των δεδομένων στο περιβάλλον ανάλυσης του R-Studio.</p>

➤ Προσθήκη στήλης με τη μεταβλητή `Choiceid` και εμφάνιση δεδομένων:

<pre>RDATA1\$Choiceid &lt;- 1:nrow(RDATA1)</pre>	<p>Προστίθεται μια νέα στήλη με το όνομα <code>Choiceid</code> στη μεταβλητή <code>RDATA1</code>. Η στήλη αυτή περιλαμβάνει αύξοντες αριθμούς από το 1 μέχρι τον αριθμό των γραμμών του πίνακα δεδομένων <code>RDATA1</code>. Η εντολή <code>1:nrow(RDATA1)</code> δημιουργεί μια ακολουθία αριθμών που αντιστοιχεί στον αριθμό των γραμμών του πίνακα, προσδιορίζοντας μοναδικά κάθε γραμμή με ένα μοναδικό <code>Choiceid</code>.</p>
<pre>View(RDATA1)</pre>	<p>Χρησιμοποιείται η συνάρτηση <code>View</code> για να ανοίξει ένα παράθυρο προβολής των δεδομένων στο R-Studio, επιτρέποντας την οπτική επισκόπηση του περιεχομένου του πίνακα <code>RDATA1</code>.</p>
<pre>str(RDATA1)</pre>	<p>Η συνάρτηση <code>str</code> χρησιμοποιείται για την εμφάνιση της δομής του πίνακα δεδομένων <code>RDATA1</code>, παρέχοντας πληροφορίες σχετικά με τους τύπους δεδομένων των στηλών και την πρώτη ενδεικτική καταχώρηση κάθε στήλης.</p>

➤ Φόρτωση της βιβλιοθήκης `readxl` και ανάγνωση δεδομένων από το Excel

<code>library(readxl)</code>	Φορτώνεται το πακέτο <code>readxl</code> , το οποίο είναι απαραίτητο για την ανάγνωση δεδομένων από αρχεία Excel.
<code>read_excel("D:/DT/R/MasterTable1_final.xlsx")</code>	Χρησιμοποιείται η συνάρτηση <code>read_excel</code> για την ανάγνωση δεδομένων από το αρχείο Excel "MasterTable1_final.xlsx", το οποίο βρίσκεται στον φάκελο "D:/DT/R/". Τα δεδομένα αποθηκεύονται στη μεταβλητή <code>MasterTable1_final</code> .
<code>head(MasterTable1_final)</code>	Η συνάρτηση <code>head</code> χρησιμοποιείται για την εμφάνιση των πρώτων γραμμών του πίνακα <code>MasterTable1_final</code> , επιτρέποντας την επισκόπηση των αρχικών δεδομένων και την επιβεβαίωση της ορθότητας της ανάγνωσης.

- **Συσχέτιση:** χρησιμοποιεί τη βιβλιοθήκη `dfidx` για τον υπολογισμό του συντελεστή συσχέτισης Pearson μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών, επιτρέποντας τον έλεγχο της γραμμικής σχέσης μεταξύ τους, γεγονός που είναι κρίσιμο για την κατανόηση των σχέσεων μεταξύ των δεδομένων.

<code>RDATA1_numeric &lt;- RDATA1[, sapply(RDATA1, is.numeric)]</code>	<b>Επιλογή αριθμητικών μεταβλητών από τον πίνακα δεδομένων:</b> Επιλέγει όλες τις αριθμητικές μεταβλητές από τον πίνακα δεδομένων <code>RDATA1</code> . Η συνάρτηση <code>sapply</code> εφαρμόζει τη συνάρτηση <code>is.numeric</code> σε κάθε στήλη του πίνακα <code>RDATA1</code> και οι στήλες που είναι αριθμητικές επιλέγονται και αποθηκεύονται στη μεταβλητή <code>RDATA1_numeric</code> .
<code>cor(RDATA1_numeric, method = c("pearson"))</code>	<b>Υπολογισμός συντελεστή συσχέτισης Pearson:</b> Η εντολή αυτή χρησιμοποιεί τη συνάρτηση <code>cor</code> για τον υπολογισμό του πίνακα συσχέτισης μεταξύ των αριθμητικών μεταβλητών που περιλαμβάνονται στη μεταβλητή <code>RDATA1_numeric</code> . Ο συντελεστής συσχέτισης που χρησιμοποιείται είναι ο συντελεστής Pearson, ο οποίος μετράει τη γραμμική συσχέτιση μεταξύ δύο μεταβλητών.
<code>cor(RDATA1[, unlist(lapply RDATA1, is.numeric))])</code>	<b>Εναλλακτικός τρόπος επιλογής αριθμητικών μεταβλητών και υπολογισμός συσχέτισης:</b> Σε αυτή την εντολή, η συνάρτηση <code>lapply</code> εφαρμόζει τη συνάρτηση <code>is.numeric</code> σε κάθε στήλη του πίνακα <code>RDATA1</code> , και η <code>unlist</code> μετατρέπει το αποτέλεσμα σε ένα απλό λογικό διάνυσμα (logical vector). Οι αριθμητικές στήλες του πίνακα <code>RDATA1</code> επιλέγονται στη συνέχεια και υποβάλλονται στη συνάρτηση <code>cor</code> για τον υπολογισμό του συντελεστή συσχέτισης Pearson.

- **Πολυωνυμική Λογιστική Παλινδρόμηση:** Με αυτές τις εντολές, εξασφαλίζεται η σωστή προετοιμασία των δεδομένων για την εκτέλεση πολυωνυμικής λογιστικής παλινδρόμησης, παρέχοντας τα απαραίτητα βήματα για τη μετατροπή, επισκόπηση και αποθήκευση των δεδομένων στο R-Studio.

<pre>install.packages("dfox")</pre>	<p><b>Εγκατάσταση του πακέτου dfox:</b></p> <p>Γίνεται εγκατάσταση του πακέτου dfox στο περιβάλλον R-Studio. Το dfox είναι απαραίτητο για τη διαχείριση δεδομένων σε μορφή που είναι κατάλληλη για ανάλυση πολυωνυμικής λογιστικής παλινδρόμησης.</p>
<pre>RDATA11 &lt;- dfox(RDATA1, shape = "wide", choice = "Choice", varying = 4:9, sep = "", idx = list(c("Choiceid", "Nr")), idnames = c("chid", "alt"))</pre>	<p><b>Μετασχηματισμός των δεδομένων σε μορφή long:</b></p> <p>Η εντολή αυτή χρησιμοποιεί τη συνάρτηση dfox για να μετατρέψει τα δεδομένα από μορφή "wide" σε μορφή "long". Αυτή η μετατροπή είναι κρίσιμη για την εκτέλεση πολυωνυμικής λογιστικής παλινδρόμησης.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>shape = "wide"</code>: Με την επιλογή <code>shape="wide"</code> το αρχικό σύνολο δεδομένων RDATA1 μετατρέπεται από μία γραμμή ανά σενάριο (1 γραμμή ανά κατάσταση επιλογής), σε μία γραμμή ανά εναλλακτική επιλογή (1 γραμμή ανά εναλλακτική επιλογή) λαμβάνοντας τον χαρακτηρισμό TRUE ή FALSE ανάλογα με την επιλογή κάθε ερωτώμενου.</li> <li>• <code>choice = "Choice"</code>: ορίζει τη μεταβλητή (Choice) που εκφράζει την επιλογή των ερωτηθέντων μεταξύ των διαθέσιμων επιλογών.</li> <li>• <code>varying = 4:9</code>: δείχνει ότι οι μεταβλητές από την 4η έως την 9η στήλη του αρχείου RDATA1 αποτελούν τις μεταβλητές που χρησιμοποιούνται στα σενάρια.</li> <li>• <code>idx = list(c("Choiceid", "Nr"))</code>: Καθορίζει την μεταβλητή που αντιπροσωπεύει κάθε απάντηση, δηλαδή κάθε ερωτώμενο.</li> <li>• <code>idnames = c("chid", "alt")</code>: Καθορίζει τα ονόματα των νέων μεταβλητών.</li> </ul>
<pre>View(RDATA11)</pre>	<p><b>Επισκόπηση των τροποποιημένων δεδομένων:</b></p> <p>Η εντολή αυτή ανοίγει ένα παράθυρο στο R-Studio, επιτρέποντας την οπτική επισκόπηση των τροποποιημένων δεδομένων στη μεταβλητή RDATA11. Αυτή η επισκόπηση είναι σημαντική για να επιβεβαιωθεί η ορθότητα της μετατροπής των δεδομένων.</p>
<pre>write.csv(RDATA11, file = "RDATA11.csv", row.names = FALSE)</pre>	<p><b>Αποθήκευση των τροποποιημένων δεδομένων σε αρχείο CSV:</b></p> <p>Η εντολή αυτή αποθηκεύει τα δεδομένα που έχουν μετατραπεί και αποθηκευτεί στη μεταβλητή RDATA11 σε ένα αρχείο CSV με το όνομα "RDATA11.csv". Η επιλογή <code>row.names = FALSE</code> διασφαλίζει ότι οι αριθμοί γραμμών δεν θα περιλαμβάνονται στο αρχείο CSV, διευκολύνοντας την περαιτέρω ανάλυση και χρήση των δεδομένων.</p>

## ➤ Μετατροπή και Επισκόπηση Δεδομένων

<pre>View(RDATA11) str(RDATA11)</pre>	<p><b>Επισκόπηση των δεδομένων:</b></p> <p>Αυτές οι εντολές επιτρέπουν την επισκόπηση και την κατανόηση της δομής των δεδομένων. Η <code>View(RDATA11)</code> ανοίγει ένα παράθυρο προβολής των δεδομένων στο R-Studio, ενώ η <code>str(RDATA11)</code> εμφανίζει τη δομή των</p>
---------------------------------------	---



	δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων των τύπων δεδομένων για κάθε στήλη.
<pre> RDATA11\$Drivingbehavior &lt;- as.factor(RDATA11\$Drivingbehavior) RDATA11\$SalaryType &lt;- as.factor(RDATA11\$SalaryType) </pre>	<p><b>Μετατροπή μεταβλητών σε κατηγοριοποιημένες (factor):</b></p> <p>Θα χρησιμοποιηθεί η μεταβλητή factor προκειμένου να μετατρέψει συγκεκριμένες μεταβλητές σε κατηγοριοποιημένες μεταβλητές (factor). Η χρήση της as.factor είναι κρίσιμη για την πολυωνυμική λογιστική παλινδρόμηση, καθώς επιτρέπει την σωστή κατηγοριοποίηση των δεδομένων.</p>
<pre> str(RDATA11) </pre>	<p><b>Επισκόπηση της δομής των τροποποιημένων δεδομένων:</b></p> <p>Αυτή η εντολή επιτρέπει την επιβεβαίωση ότι οι μεταβλητές έχουν μετατραπεί σωστά σε κατηγοριοποιημένες μορφές (factor), εξασφαλίζοντας ότι τα δεδομένα είναι στη σωστή μορφή για την ανάλυση.</p>

### ➤ Εκτέλεση Πολυωνυμικής Λογιστικής Παλινδρόμησης

<pre> library("Formula") </pre>	<p><b>Εγκατάσταση και φόρτωση της βιβλιοθήκης Formula:</b></p> <p>Η εντολή αυτή φορτώνει τη βιβλιοθήκη Formula, η οποία είναι απαραίτητη για τη δημιουργία και διαχείριση φορμών πολυωνυμικής λογιστικής παλινδρόμησης.</p>
<pre> MLR1 &lt;- mlogit(Choice ~ Drivingbehavior + Time + SalaryType, data = RDATA11) </pre>	<p><b>Εκτέλεση του μοντέλου:</b></p> <p>Στην εντολή αυτή, εκτελείται το μοντέλο πολυωνυμικής λογιστικής παλινδρόμησης χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση mlogit. Η φόρμα του μοντέλου προσδιορίζει ότι η εξαρτημένη μεταβλητή είναι η Choice, ενώ οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι οι Drivingbehavior, Time και SalaryType (μεταβλητές σεναρίων).</p>
<pre> summary(MLR1) </pre>	<p><b>Επισκόπηση των αποτελεσμάτων:</b></p> <p>Η εντολή αυτή εμφανίζει μια αναλυτική περίληψη των αποτελεσμάτων του μοντέλου, περιλαμβάνοντας τους συντελεστές παλινδρόμησης, τα στατιστικά σημαντικότητας και άλλες κρίσιμες πληροφορίες που επιτρέπουν την αξιολόγηση της ποιότητας του μοντέλου και την ερμηνεία των αποτελεσμάτων.</p>

## 5.5 Αποτελέσματα

Αναλύοντας τα δεδομένα από το ερωτηματολόγιο, προκύπτουν σημαντικά ευρήματα σχετικά με τις προτιμήσεις των επαγγελματιών διανομέων δικύκλων, αναφορικά με 3 μεταβλητές, την οδική συμπεριφορά τους, το χρόνο διαδρομής και τον τύπο μισθού. Η επιλογή των μεταβλητών για την ανάλυση βασίστηκε σε μια σειρά κριτηρίων που διασφαλίζουν την ακρίβεια και την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων.

Πιο συγκεκριμένα, οι μεταβλητές που επιλέχθηκαν (Οδηγική συμπεριφορά, Χρόνος διαδρομής (σε λεπτά), Είδος μισθού) χαρακτηρίζονται από υψηλή στατιστική σημασία και χαμηλή μεταξύ τους συσχέτιση. Αυτό εγγυάται ότι κάθε μεταβλητή συμβάλλει ανεξάρτητα στην εξήγηση της εξαρτημένης μεταβλητής. Επιπλέον, δόθηκε έμφαση στην ορθολογική ερμηνεία της επίδρασης κάθε μεταβλητής, ώστε να διασφαλιστεί ότι τα αποτελέσματα της ανάλυσης είναι λογικά και κατανοητά, προσφέροντας πολύτιμες πληροφορίες για τη μελέτη της οδικής ασφάλειας στους επαγγελματίες διανομείς δικύκλων.

### 5.5.1 Ανάλυση Συντελεστών

Κάθε συντελεστής αντιπροσωπεύει το εκτιμώμενο μέγεθος της επίδρασης της αντίστοιχης προγνωστικής μεταβλητής στην εξαρτημένη μεταβλητή, λαμβάνοντας υπόψη και τις υπόλοιπες μεταβλητές του μοντέλου.

	Estimate	Std. Error	z-value	Pr(> z )
<b>(Intercept):</b>	-0.838808	0.298791	-2.8073	0.004995 **
<b>Drivingbehavior</b>	-1.200472	0.586439	-2.0471	0.040653 *
<b>Time</b>	0.094967	0.042803	2.2187	0.026507 *
<b>SalaryType</b>	0.270332	0.300644	0.8992	0.368558

Πίνακας 13: Μεταβλητές μοντέλου

#### Συμπεριφορά Οδήγησης:

Οι διανομείς φαίνεται να προτιμούν να επιλέγουν διαδρομές που περιλαμβάνουν παράνομους ελιγμούς και επικίνδυνες οδικές συμπεριφορές σε σχέση με τις νόμιμες. Αυτό το συμπέρασμα προκύπτει από την ανάλυση των απαντήσεών τους στα διάφορα σενάρια, όπου επανειλημμένα επέλεξαν τις επιλογές που περιλαμβάνουν παράνομη οδήγηση. Πιο συγκεκριμένα, ο συντελεστής για τη Συμπεριφορά Οδήγησης (Drivingbehavior1) εκτιμάται στο -1.200.472 με προτεινόμενο σφάλμα 0.586439. Αυτός ο αρνητικός συντελεστής υποδεικνύει ότι η επιλογή νόμιμης συμπεριφοράς οδήγησης συνδέεται με μειωμένη επιλογή από τους ερωτηθέντες.

### **Επίδραση του Χρόνου Διαδρομής:**

Ο συντελεστής για τον Χρόνο (Time) είναι 0.094967, υποδεικνύοντας ότι υπάρχει θετική σχέση μεταξύ του χρόνου και της επιλογής των ερωτηθέντων. Ο θετικός αλλά μικρός συντελεστής του χρόνου στο μοντέλο υποδεικνύει ότι, σε σύγκριση με άλλους παράγοντες, ο χρόνος διαδρομής φαίνεται να μην είναι ο κύριος παράγοντας που επηρεάζει τις αποφάσεις τους, παρά την αναμενόμενη προτίμηση για μικρότερες χρονικά διαδρομές.

### **Τύπος Μισθού:**

Ο συντελεστής για τον Τύπο Μισθού (SalaryType1) εκτιμάται στο 0.270332, δείχνοντας μια θετική επίδραση στην επιλογή των ερωτηθέντων. Ωστόσο, η στατιστική σημαντικότητα είναι μειωμένη ( $z = 0.8992$ ,  $p = 0.368558$ ), υποδεικνύοντας ότι ο Τύπος Μισθού ενδέχεται να μην επηρεάζει δυναμικά την εξαρτημένη μεταβλητή (choice) σε σύγκριση με άλλες μεταβλητές του μοντέλου. Πιο συγκεκριμένα, οι διανομείς εκφράζουν σαφή προτίμηση για σταθερό μισθό αντί για δυναμικό μισθό που εξαρτάται από τον αριθμό των διανομών, δηλαδή δεν επιθυμούν ιδιαίτερα να αυξήσουν τον αριθμό των παραγγελιών που παραδίδουν προκειμένου να αυξήσουν το μισθό τους, καθώς προτιμούν την ασφάλεια ενός σταθερού εισοδήματος.

## **5.5.2 Συμπέρασμα**

Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας αποδεικνύουν σαφώς πως οι επαγγελματίες διανομείς δικύκλων δίνουν προτεραιότητα στην παράνομη οδήγηση και στη σταθερότητα του μισθού τους, με την χρονική διάρκεια της διαδρομής να μην επηρεάζει σημαντικά τις αποφάσεις τους. Είναι σαφές η έμφαση που δίνουν στην οικονομική σταθερότητα και στην αποφυγή πιέσεων που προκύπτουν από την ανάγκη να εκτελέσουν πολλές παραγγελίες. Αυτή η επιλογή αποδίδεται στην ανάγκη για οικονομική ασφάλεια και την αποφυγή των αβεβαιοτήτων που συνδέονται με ένα δυναμικό μισθό, αν και η παράνομη οδήγηση εμπεριέχει αυξημένους κινδύνους για την οδική ασφάλεια.

## 5.6 Συνάρτηση χρησιμότητας

Μετά την ανάλυση του τελικού μοντέλου που παρουσιάστηκε παραπάνω, δημιουργήθηκε μια συνάρτηση χρησιμότητας για την επιλογή των σεναρίων. Η συνάρτηση αυτή και οι μεταβλητές που την απαρτίζουν καθορίστηκαν έπειτα από πολυάριθμες δοκιμές, με στόχο την εύρεση του καταλληλότερου συνδυασμού μεταβλητών, ώστε κάθε μία να είναι στατιστικά σημαντική για το μοντέλο.

Η τελική συνάρτηση χρησιμότητας  $U$ , η οποία προέκυψε βάσει των παραπάνω διαδικασιών, είναι η εξής:

$$U = -1.200472 * \text{Οδηγική Συμπεριφορά} + 0.094967 * \text{Χρόνος} + 0.270332 * \text{Τύπος Μισθού}$$

Τα στοιχεία από τα οποία αποτελείται η παραπάνω συνάρτηση είναι:

- ✓ Σταθερός όρος (Intercept): Ο σταθερός όρος  $-0.838808$  αντιπροσωπεύει τη βασική συνιστώσα της συνάρτησης χρησιμότητας  $U$ , ανεξαρτήτως των τιμών των υπολοίπων μεταβλητών.
- ✓ Οδηγική Συμπεριφορά (Drivingbehavior): Η μεταβλητή αυτή έχει έναν συντελεστή  $-1.200472$ . Αυτό υποδεικνύει ότι όσο νόμιμη είναι η οδηγική συμπεριφορά, η χρησιμότητα  $U$  μειώνεται, δηλαδή η πιθανότητα να επιλεγεί μειώνεται.
- ✓ Χρόνος (Time): Η μεταβλητή αυτή έχει έναν συντελεστή  $0.094967$ . Αυτό υποδεικνύει ότι με την αύξηση του χρόνου, η χρησιμότητα  $U$  αυξάνεται, κάτι που σημαίνει ότι η πιθανότητα του ενδεχομένου αυξάνεται.
- ✓ Τύπος Μισθού (SalaryType): Η μεταβλητή αυτή έχει έναν συντελεστή  $0.270332$ . Αυτός ο συντελεστής υποδεικνύει ότι η χρησιμότητα  $U$  αυξάνεται με την αύξηση του τύπου μισθού, αλλά η αύξηση αυτή δεν είναι στατιστικά σημαντική, καθώς η τιμή  $p$  είναι μεγαλύτερη από το κατώφλι σημαντικότητας ( $0.05$ ).

# Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα

---

## 6.1 Σύνοψη

Η οδική ασφάλεια και η συμπεριφορά των επαγγελματιών διανομέων δικύκλων αποτελούν κρίσιμα ζητήματα, δεδομένου ότι οι διανομείς αντιμετωπίζουν πολλαπλές προκλήσεις και κινδύνους κατά την καθημερινή τους εργασία. Η ανάγκη για ταχύτητα και αποτελεσματικότητα στις παραδόσεις αυξάνει την πίεση και μπορεί να τους οδηγήσει σε επικίνδυνες οδικές πρακτικές. Επιπλέον, η συμμόρφωση με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας και η υιοθέτηση ασφαλών πρακτικών οδήγησης αναδεικνύονται ως κρίσιμοι παράγοντες για τη μείωση των ατυχημάτων και την προώθηση μιας κουλτούρας υπεύθυνης οδήγησης. Κρίνεται απαραίτητη η εφαρμογή αυστηρών πολιτικών ασφαλείας, η χρήση πιστοποιημένου εξοπλισμού προστασίας από τους διανομείς, η ενίσχυση της εκπαίδευσής και η βελτίωση της οδικής υποδομής, καθώς αυτές οι ενέργειες αποτελούν βασικές προϋποθέσεις για την επίτευξη μιας ασφαλέστερης οδικής κυκλοφορίας για όλους.

Μεταξύ άλλων, μελέτες αποκαλύπτουν ότι το εργασιακό άγχος αποτελεί σημαντικό παράγοντα, καθώς οδηγεί σε επικίνδυνες συμπεριφορές οδήγησης και μειώνει την προσοχή, με αρνητικές επιπτώσεις στην οδική ασφάλεια. Επιπλέον, άλλες μελέτες ανέλυσαν παραβάσεις όπως η διέλευση κόκκινου φαναριού και η μη χρήση κράνους, αποδεικνύοντας την σημαντική τους επίδραση στην οδική ασφάλεια. Τέλος, η στατιστική ανάλυση ατυχημάτων της τελευταίας δεκαετίας τόσο στην Ελλάδα όσο και σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες όπως η Πολωνία, αποκάλυψε μειώσεις στον αριθμό των ατυχημάτων, παρά την αύξηση του αριθμού των οχημάτων, επιβεβαιώνοντας την αποτελεσματικότητα των προληπτικών μέτρων.

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας ήταν να εξετάσει τους παράγοντες που επηρεάζουν την οδηγική συμπεριφορά των επαγγελματιών διανομέων δικύκλων και να αξιολογήσει την επίδρασή τους στην οδική ασφάλεια. Μέσω σεναρίων που περιλαμβάνουν επιλογές μεταξύ νόμιμης και παράνομης οδήγησης, διαφορετικές διάρκειες διαδρομών και διαφορετικούς τύπους μισθών (σταθερός ή δυναμικός), η έρευνα στοχεύει στην κατανόηση των παραγόντων που επηρεάζουν τις επιλογές οδήγησης των διανομέων και τον τρόπο με τον οποίο αυτές επηρεάζουν την οδική ασφάλεια.

Για τη συλλογή των απαραίτητων δεδομένων για τη διαμόρφωση των συμπερασμάτων, χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της δηλωμένης προτίμησης. Συγκεκριμένα, δημιουργήθηκε ένα κατάλληλα σχεδιασμένο ερωτηματολόγιο το οποίο διανεμήθηκε και συμπληρώθηκε διαδικτυακά μέσω της πλατφόρμας Google Forms. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν υποβλήθηκαν σε επεξεργασία και κωδικοποιήθηκαν αναλόγως. Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε στατιστική ανάλυση για την ανάπτυξη μαθηματικών μοντέλων. Η ανάλυση αποκάλυψε σημαντικά ευρήματα σχετικά με τις προτιμήσεις των επαγγελματιών διανομέων δικύκλων, εστιάζοντας σε τρεις βασικές μεταβλητές: την οδηγική συμπεριφορά, τον χρόνο διαδρομής και τον τύπο μισθού.

- ✓ Φάνηκε ότι οι διανομείς συχνά επιλέγουν παράνομες οδικές πρακτικές, υποδεικνύοντας μια προτίμηση για παράνομους ελιγμούς και επικίνδυνες οδικές συμπεριφορές.
- ✓ Αναφορικά με τον χρόνο διαδρομής, οι διανομείς έδειξαν ότι η προτίμηση για γρηγορότερες διαδρομές, δεν έχει τη μεγαλύτερη επίδραση στις αποφάσεις τους.
- ✓ Αντίθετα, ο τύπος μισθού φάνηκε να παίζει σημαντικό ρόλο, με τους διανομείς να προτιμούν τη σταθερότητα ενός σταθερού μισθού έναντι ενός δυναμικού μισθού που εξαρτάται από τον αριθμό των παραγγελιών. Αυτό υποδηλώνει μια τάση για αποφυγή των οικονομικών αβεβαιοτήτων και της πίεσης για περισσότερες παραδόσεις.

Το μαθηματικό μοντέλο που προέκυψε από τη μέθοδο της διωνυμικής λογιστικής παλινδρόμησης μας έδωσε την ακόλουθη συνάρτηση χρησιμότητας U:

$$U = -1.200472 * \text{Οδηγική Συμπεριφορά} + 0.094967 * \text{Χρόνος} + 0.270332 * \text{Τύπος Μισθού}$$

## 6.2 Προτάσεις για αξιοποίηση των αποτελεσμάτων

**Εκπαίδευση και Ευαισθητοποίηση των Διανομέων:** Για την προώθηση ασφαλών πρακτικών οδήγησης, είναι απαραίτητη η διοργάνωση εκπαιδευτικών σεμιναρίων. Αυτές οι εκπαιδευτικές πρωτοβουλίες θα πρέπει να επικεντρώνονται στην ενίσχυση της γνώσης των διανομέων σχετικά με τους κινδύνους της παράνομης οδήγησης και τα οφέλη της συμμόρφωσης με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (ΚΟΚ). Είναι σημαντικό να ευαισθητοποιούνται οι διανομείς σχετικά με τις συνέπειες της επικίνδυνης οδήγησης, καθώς αυτό συμβάλλει σημαντικά στη βελτίωση της οδικής ασφάλειας. Επιπλέον, η εκπαίδευση θα μπορούσε να προσαρμοστεί ανάλογα με το προφίλ των διανομέων. Για παράδειγμα, οι νέοι και άπειροι οδηγοί μπορεί να απαιτούν διαφορετική εκπαίδευση και υποστήριξη σε σχέση με τους πιο έμπειρους συναδέλφους τους.

**Βελτίωση Συνθηκών Εργασίας:** Η παροχή σταθερού μισθού στους διανομείς μπορεί να μειώσει την πίεση για γρήγορες παραδόσεις και την ανάγκη για παράνομες οδικές πρακτικές, καθώς δεν θα υπάρχει η ανάγκη να επιτυγχάνουν κρίσιμους στόχους για να εξασφαλίσουν το εισόδημά τους. Παράλληλα, η εφαρμογή συστημάτων επιβράβευσης για τη συμμόρφωση με ασφαλείς οδηγικές πρακτικές μπορεί να ενθαρρύνει τους διανομείς να τηρούν τους κανόνες κυκλοφορίας. Αυτού του είδους οι πολιτικές έχουν τη δυνατότητα να ενισχύσουν το αίσθημα ασφάλειας και σταθερότητας των διανομέων, προάγοντας πιο υπεύθυνη οδική συμπεριφορά.

**Ανάπτυξη Πολιτικών Ασφάλειας:** Η δημιουργία και εφαρμογή πολιτικών που ενισχύουν την ασφάλεια στους δρόμους είναι καίριας σημασίας. Αυτό περιλαμβάνει αυστηρότερους ελέγχους και κυρώσεις για την παράνομη οδήγηση. Η συνεργασία με τις τοπικές αρχές για τη βελτίωση της υποδομής των δρόμων και την ενίσχυση της ασφάλειας στις περιοχές με υψηλή κυκλοφορία δικύκλων μπορεί να συμβάλει στη μείωση των ατυχημάτων και στην αύξηση της ασφάλειας των διανομέων.

**Παροχή Εξοπλισμού Ασφαλείας:** Είναι απαραίτητο να διασφαλιστεί ότι όλοι οι διανομείς είναι εξοπλισμένοι με πιστοποιημένα μέσα ατομικής προστασίας, όπως κράνη,

γάντια και ανακλαστικά γιλέκα κλπ. Η επιβολή της χρήσης εξοπλισμού ασφαλείας μέσω εταιρικών πολιτικών και κανονισμών μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο τραυματισμών και να βελτιώσει τη συνολική οδική ασφάλεια.

**Ανασχεδιασμός των Διαδρομών Παράδοσης:** Η βελτιστοποίηση των διαδρομών παράδοσης με τη χρήση τεχνολογίας GPS και λογισμικού διαχείρισης διαδρομών μπορεί να συμβάλει στη μείωση του χρόνου διαδρομής και στην αποφυγή επικίνδυνων περιοχών. Η ανάπτυξη εφαρμογών που βοηθούν τους διανομείς να επιλέγουν ασφαλέστερες διαδρομές, ακόμη και αν αυτές απαιτούν περισσότερο χρόνο, μπορεί να βελτιώσει την ασφάλειά τους και να μειώσει την ανάγκη για επικίνδυνες οδικές πρακτικές.

**Συνεχής Έρευνα και Παρακολούθηση:** Η διεξαγωγή συνεχών ερευνών για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων και η συλλογή δεδομένων για τη βελτίωση των πολιτικών ασφαλείας είναι ζωτικής σημασίας. Η παρακολούθηση των οδικών πρακτικών των διανομέων μέσω συστημάτων τηλεματικής μπορεί να βοηθήσει στον εντοπισμό και την αντιμετώπιση επικίνδυνων συμπεριφορών, παρέχοντας πολύτιμες πληροφορίες για τη συνεχή βελτίωση της οδικής ασφαλείας.

### 6.3 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Προτείνεται η διεξαγωγή πειραματικής μελέτης που θα περιλαμβάνει την παρακολούθηση της οδικής συμπεριφοράς επαγγελματιών διανομέων δικύκλων σε πραγματικές συνθήκες, επιτρέποντας την καλύτερη κατανόηση των παραγόντων που επηρεάζουν την ασφαλή οδήγηση και την ανάπτυξη στοχευόμενων παρεμβάσεων. Το πείραμα μπορεί να περιλαμβάνει τη χρήση συσκευών καταγραφής δεδομένων, όπως κάμερες και αισθητήρες GPS, τα οποία θα μπορούσαν να είναι τοποθετημένα στα δίκυκλα ή στους ίδιους τους διανομείς, για την παρακολούθηση των επιταχύνσεων, των επιβραδύνσεων και των αλλαγών πορείας. Η παρακολούθηση της οδικής συμπεριφοράς των διανομέων σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να παρέχει πιο αξιόπιστα δεδομένα σε σύγκριση με τις απαντήσεις σε ερωτηματολόγια, που συχνά αντικατοπτρίζουν υποκειμενικές απόψεις. Η άμεση παρατήρηση της συμπεριφοράς τους θα επιτρέψει την ανάλυση της επίδρασης διαφόρων παραγόντων, όπως η πίεση χρόνου, οι κυκλοφοριακές συνθήκες και ο τύπος των διαδρομών, στην οδική ασφάλεια. Μια ενδιαφέρουσα πτυχή για περαιτέρω έρευνα, θα μπορούσε να είναι η σύγκριση των δεδομένων από ερωτηματολόγια με τα δεδομένα που συλλέγονται μέσω άμεσης παρατήρησης. Αυτή η σύγκριση μπορεί να αποκαλύψει αν υπάρχουν διαφορές μεταξύ της αντιληπτής και της πραγματικής οδικής συμπεριφοράς, προσφέροντας πολύτιμες πληροφορίες για την αξιοπιστία των υποκειμενικών απαντήσεων και τη σχέση τους με την πραγματική συμπεριφορά στο δρόμο.

# Αναφορές

---

- ❖ *Abilio, L.C. (2017). The very modern and precarious ‘independent worker’: Contemporary forms of labour exploitation, control and organization. In Proceedings of International Labour Process Conference 2017. Presented at the International Labour Process Conference, Sheffield.*
- ❖ *Abdel-Aty, M. A., Keller, S., & Brady, P. (2005). Analysis of intersection crashes using latent class clustering and hierarchical Bayesian binary logit models. Accident Analysis & Prevention, 37(5), 910-921.*
- ❖ *Ahmed, M., Sadullah, A. F. M., & Yahya, N. (2016). Turn signal neglect among motorcyclists in road crashes: A qualitative study. Journal of Applied Sciences, 16(3), 112-118.*
- ❖ *Allen, J., Piecyk, M., & Piotrowska, M. (2018). An Analysis of the same-day delivery market and operations in the UK (No. Technical Report CUED/C-SRF/TR012). University of Westminster, Westminster.*
- ❖ *Australia: Parliament of Australia. (2022). Legislation for workers on digital platforms.*
- ❖ *Bacchieri, G., & Barros, A.J.D. (2011). Traffic accidents in Brazil from 1998 to 2010: Many changes and few effects. Rev. Saude Publica, 45, 949-963.*
- ❖ *Barcelona: Ministry of Labor and Social Security. (2021). Legislation protecting food delivery workers.*
- ❖ *Bjørgen, A., Bjerkan, K.Y., & Hjelkrem, O.A. (2021). E-groceries: Sustainable last mile distribution in city planning. Res. Transp. Econ., 87, 100805.*
- ❖ *Bjørnskau, T., Nævestad, T.-O., & Akhtar, J. (2012). Traffic safety among motorcyclists in Norway: A study of subgroups and risk factors. Accid. Anal. Prev., 49, 50-57.*
- ❖ *Borhan, M. N., Ibrahim, M. I., Aziz, M. A., & Yazid, M. N. A. W. M. (2018). Risk-taking behaviors at signalized intersections: The case of young motorcyclists in Malaysia. IATSS Research, 42(3), 165-172.*
- ❖ *Brussels: European Commission. (2023). Consultation process for protecting workers in digital platforms.*
- ❖ *Canada: Ministry of Labour and Social Protection. (2023). Laws concerning employment on digital platforms.*
- ❖ *Chang, H. L., & Yeh, T. H. (2006). Risk factors of fatal motorcycle crashes in Taiwan. Traffic Injury Prevention, 7(2), 117-122.*
- ❖ *Chen, C.-F. (2023). Investigating the effects of job stress on the distraction and risky driving behaviors of food delivery motorcycle riders. Journal of Transportation Management Science. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.jtrm.2023.100029>*
- ❖ *Christmas, R., et al. (2009). Application of safety standards for motorcyclists. Transportation Journal, 20(3), 45-56.*



- ❖ De Rome, L., et al. (2011). *Analysis of motorcycle accidents*. *Transportation Journal*, 25(2), 112-125.
- ❖ Elliott, M.A., Baughan, C.J., & Sexton, B.F. (2007). *Errors and violations in relation to motorcyclists' crash risk*. *Accid. Anal. Prev.*, 39, 491-499. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2006.08.012>
- ❖ Elliott, M.A., Baughan, C.J., Sexton, B.F., 2007. *Errors and violations in relation to motorcyclists' crash risk*. *Accid. Anal. Prev.* 39, 491-499. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2006.08.012>.
- ❖ *European Health and Safety Directive*. (2019). *European health and safety directive*.
- ❖ *France: Ministère du Travail*. (2020). *Loi Travail [Labor Law]*.
- ❖ *Germany: Bundesministerium für Arbeit und Soziales*. (2021). *Arbeit-von-Morgen-Gesetz [Law of Work for the Future]*.
- ❖ Glele Ahanhanzo, Y., Gaffan, N., & Kpozehouen, A. (2019). *Unmatchability of mobile phone and handlebar: Predictors among professional motorcyclists at Cotonou (Benin)*. *J. Public Health Epidemiol.*, 11. <https://doi.org/10.5897/JPHE2019.1178>
- ❖ Kim, J. K., Hong, S., Kim, S. H., & Kim, H. (2015). *Helmet use and reduction in cranial fracture cases*. *Journal of Korean Medical Science*, 30(4), 387-392.
- ❖ Kieling, R.R., Szobot, C.M., Matte, B., Coelho, R.S., Kieling, C., Pechansky, F., & Rohde, L. A. (2011). *Mental disorders and delivery motorcycle drivers (motoboy): A dangerous association*. *Eur. Psychiatry*, 26, 23-27. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2010.03.004>
- ❖ Lin, M.-R., & Kraus, J.F. (2009). *A review of risk factors and patterns of motorcycle injuries*. *Accid. Anal. Prev.*, 41, 710-722. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2009.03.010>
- ❖ Manan, M. M. A., & Várhelyi, A. (2012). *Motorcyclists' safety in urban intersections: A case study of Malaysia*. *Accident Analysis & Prevention*, 45, 748-757.
- ❖ *Ministère du Travail*. (2020). *Loi Travail [Labor Law]*. France.
- ❖ *Netherlands: Ministry of Finance*. (2023). *Regulations for workers on digital platforms*.
- ❖ Ozkan, T., Lajunen, T., Dogruyol, B., Yildirim, Z., & Coymak, A. (2012). *Motorcycle accidents, rider behaviour, and psychological models*. *Accid. Anal. Prev.*, 49, 124-132. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2011.03.009>
- ❖ Papakostopoulos, V., & Nathanael, D. (2021). *The complex interrelationship of work-related factors underlying risky driving behavior of food delivery riders in Athens, Greece*. *Saf. Health Work*, 12, 147-153. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2020.10.006>
- ❖ *Parliament of Australia*. (2022). *Legislation for workers on digital platforms*.
- ❖ Rodríguez, D.A., Santana, M., & Pardo, C.F. (2015). *La motocicleta en Am'érica Latina: caracterización de su uso e impactos en la movilidad en cinco ciudades de la región*. *Banco de Desarrollo de Am'érica Latina, Bogotá*.

- ❖ Rusli, R., Oviedo-Trespalacios, O., & Abd Salam, S. A. (2018). *Motorcycles as popular vehicles in low- and middle-income countries: Convenience and affordability*. *Journal of Transport & Health*, 10, 103-110.
- ❖ Saunders, J. B., & Team, C. (2019). *Helmet effectiveness in preventing motorcycle injuries: A systematic review*. *Accident Analysis & Prevention*, 132, 105256.
- ❖ Shuey, R., Mooren, L., & King, M. (2020). *Road safety lessons to learn from low and middle-income countries*. *Journal of Road Safety*, 31, 69–78. <https://doi.org/10.33492/jrsd-20-00257>
- ❖ Supreme Court. (2021). *Decision regarding the employment status of Uber drivers*. United Kingdom.
- ❖ Think. (2010). *Implications of using personal protective equipment*. *Transportation Journal*, 28(1), 18-27.
- ❖ United Kingdom: Supreme Court. (2021). *Decision regarding the employment status of Uber drivers*.
- ❖ World Health Organization. (2013). *Global status report on road safety 2013: Supporting a decade of action*. World Health Organization.
- ❖ World Health Organization. (2015). *Global status report on road safety 2015*. World Health Organization.
- ❖ World Health Organization. (2018). *Global status report on road safety 2018*. World Health Organization.
- ❖ Yousif, M.T., Sadullah, A.F.M., & Kassim, K.A.A. (2020). *A review of behavioural issues contribution to motorcycle safety*. *IATSS Res.*, 44, 142–154. <https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2019.12.001>
- ❖ Zhang, G., Yau, K.K.W., & Chen, G. (2013). *Risk factors associated with traffic violations and accident severity in China*. *Accid. Anal. Prev.*, 59, 18–25. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.05.004>
- ❖ Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ). (2019). *Στατιστικές πληροφορίες και δεδομένα*.
- ❖ Νόμος 4611/2019. (2019). *Νομοθετικές διατάξεις και κανονισμοί*.
- ❖ Υπουργική Απόφαση 72555/2023, ΦΕΚ 4958/Β, 7 Αυγούστου 2023. (2023). *Ρυθμίσεις και οδηγίες για την εφαρμογή του νόμου*.

# Παράρτημα

---

## Ερωτηματολόγιο για ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΔΙΚΥΚΛΙΣΤΕΣ ΔΙΑΝΟΜΕΙΣ

### Εισαγωγή

Η έρευνα ερωτηματολογίου πραγματοποιείται στο πλαίσιο του συγχρηματοδοτούμενου έργου «Ασφαλέστερη οδηγική συμπεριφορά για επαγγελματίες διανομείς στο τελευταίο μίλι μέσω ψηφιακής και διεπιστημονικής κατάρτισης (SaferDeli)» στο πλαίσιο του Προγράμματος Erasmus+ KA220-VET – Συμπράξεις για την Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση (EEK).

### Σκοπός

Ο πρωταρχικός στόχος του έργου SaferDeli είναι να βελτιώσει τις δεξιότητες οδικής ασφάλειας των επαγγελματιών διανομέων (μοτοσικλετιστές, ποδηλάτες, αναβάτες πατινιού), αναπτύσσοντας και εφαρμόζοντας μια προηγμένη και ολιστική προσέγγιση επαγγελματικής κατάρτισης, ειδικά προσαρμοσμένη στις ανάγκες της εργασίας τους, προκειμένου να προστατεύονται από εμπλοκή σε ατύχημα. Ο στόχος πρόκειται να επιτευχθεί με την ενσωμάτωση ψηφιακών μεθόδων στην ΕΕΚ συνδυάζοντας τις δραστηριότητες με φυσική παρουσία (σεμινάρια, συναντήσεις, κ.λπ.) με άλλες διαδικτυακές (ανάπτυξη έξυπνης πλατφόρμας μάθησης, διαδικτυακό μάθημα, κ.λπ.).

Το ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο θα συμβάλει στη συλλογή δεδομένων από επαγγελματίες δικυκλιστές διανομείς. Στόχος του παρόντος ερωτηματολογίου είναι να συγκεντρώσει την πολύτιμη συμβολή σας σχετικά με τα χαρακτηριστικά μετακίνησης, την αντίληψη για την οδική ασφάλεια, καθώς και να δώσει στοιχεία για την ανάδειξη των σημαντικότερων παραγόντων κινδύνου για την οδηγική συμπεριφορά και τις πρόσθετες εκπαιδευτικές ανάγκες του κλάδου.

Η έρευνα εκτελείται από τους εταίρους του έργου: Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής (EL), Πανεπιστήμιο του Maribor (SI), Επαγγελματικό Τεχνικό Λύκειο για Μεταφορές του Split (HR), ALOT (IT), TPCT (CY).

### Διάρκεια

Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου έχει διάρκεια περίπου 10 λεπτά.

### Χρήση των πληροφοριών της έρευνας

Τα δεδομένα που συλλέγονται από την έρευνα είναι ανώνυμα και θα χρησιμοποιηθούν μόνο για τους ερευνητικούς σκοπούς του προαναφερθέντος έργου. Η διαχείριση των δεδομένων θα είναι προσεκτική. Τα αποτελέσματα θα επεξεργαστούν με τέτοιο τρόπο ώστε να μην μπορούν να αποδοθούν σε κάποιον συγκεκριμένο ερωτώμενο.

**Θα θέλαμε να σας ευχαριστήσουμε εκ των προτέρων για την πολύτιμη συνεισφορά σας!**

### Ενότητα 1 : Εμπειρία και συνήθειες εκτέλεσης διανομών

1	Σε τι είδους εταιρεία διανομής εργάζεστε;	<ul style="list-style-type: none"><li>• Διανομή φαγητού</li><li>• Υπηρεσίες ταχυμεταφορών (κούριερ)</li><li>• Άλλο..... (παρακαλώ διευκρινίστε)</li></ul>
2	Τι είδους σύμβαση έχετε με την εταιρεία με την οποία συνεργάζεστε για τις διανομές;	<ul style="list-style-type: none"><li>• Είμαι μισθωτός υπάλληλος της εταιρίας</li><li>• Είμαι ελεύθερος επαγγελματίας (όχι μόνιμος υπάλληλος)</li></ul>
3	Πόσο καιρό κάνετε διανομές; (όχι απαραίτητα με την τρέχουσα εταιρεία σας)	<ul style="list-style-type: none"><li>• &lt; 1 έτος</li><li>• 1 έως 3 χρόνια</li><li>• 3 έως 5 χρόνια</li><li>• Πάνω από 5 χρόνια</li></ul>
4	Τι είδους μεταφορικό μέσο χρησιμοποιείτε συνήθως για τις διανομές; (μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μία απαντήσεις)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ηλεκτρικό πατίνι</li><li>• Ποδήλατο</li><li>• Ηλεκτρικό ποδήλατο</li><li>• Ποδήλατο μεταφοράς δεμάτων (cargo bicycle)</li><li>• Μοτοποδήλατο</li><li>• Μοτοσυκλέτα</li></ul>
5	Ποιος είναι ο ιδιοκτήτης του μεταφορικού μέσου που χρησιμοποιείτε για τις διανομές;	<ul style="list-style-type: none"><li>• Εγώ είμαι ο ιδιοκτήτης</li><li>• Παρέχεται από την εταιρεία διανομής</li></ul>
6	Μεταξύ των αναγραφόμενων εξαρτημάτων εξοπλισμού ασφαλείας, ποια παρέχονται από την εταιρεία; (μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μία απαντήσεις)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Κράνος ασφαλείας</li><li>• Μπουφάν μοτοσυκλέτας</li><li>• Παντελόνι μοτοσυκλέτας</li><li>• Μπότες μοτοσυκλέτας</li><li>• Γάντια μοτοσυκλέτας</li><li>• Ανακλαστική στολή</li><li>• Άλλο: .....</li></ul>
7	Έχετε άδεια οδήγησης συγκεκριμένη για το μέσο μεταφοράς που οδηγείτε για διανομές; (αν ισχύει)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ναι</li><li>• Όχι</li></ul>
8	Πόσο καιρό έχετε αυτή την άδεια οδήγησης;	<ul style="list-style-type: none"><li>• &lt; 1 έτος</li><li>• 1 έως 3 χρόνια</li><li>• 3 έως 5 χρόνια</li><li>• Πάνω από 5 χρόνια</li></ul>
9	Ποιος είναι υπεύθυνος για τη συντήρηση του οχήματος εργασίας σας;	<ul style="list-style-type: none"><li>• Το συντηρώ εγώ ο ίδιος</li><li>• Υπεύθυνη είναι η εταιρεία διανομής</li></ul>

## Ενότητα 2: Χαρακτηριστικά οδήγησης

10	Πού οδηγείτε για τις διανομές;	<ul style="list-style-type: none"><li>• Αστική περιοχή</li><li>• Αγροτική περιοχή</li><li>• Και τα δυο</li></ul>
11	Πόσες ώρες την ημέρα κατά μέσο όρο εργάζεστε πραγματοποιώντας διανομές;	<ul style="list-style-type: none"><li>• 0-4 ώρες</li><li>• 4-8 ώρες</li><li>• 8-12 ώρες</li><li>• 12+ ώρες</li></ul>
12	Κατά τη διάρκεια μιας εργάσιμης ημέρας, πόσο χρόνο περιμένετε σε αναμονή και δεν είστε σε διαδρομή παράδοσης;	<ul style="list-style-type: none"><li>• Έως 30 λεπτά</li><li>• 30 λεπτά - 1 ώρα</li><li>• 1-2 ώρες</li><li>• Πάνω από 2 ώρες</li></ul>
13	Περίπου πόσα χιλιόμετρα την ημέρα διανύετε για να κάνετε διανομές;	<ul style="list-style-type: none"><li>• Λιγότερα από 5 km/ημέρα.</li><li>• 5 έως 10 km/ημέρα.</li><li>• 10 έως 20 km/ημέρα.</li><li>• 20 έως 50 km/ημέρα</li><li>• Περισσότερα από 50 km/ημέρα.</li></ul>
14	Σκεφτείτε μια τυπική διαδρομή διανομής σας: πόσες φορές ελέγχετε το τηλέφωνό σας;	<ul style="list-style-type: none"><li>• Σπάνια</li><li>• Μερικές φορές</li><li>• Συχνά</li><li>• Ολη την ώρα</li></ul>
15	Σκεφτείτε μια τυπική διαδρομή διανομής σας: τι αναζητάτε όταν ελέγχετε το τηλέφωνό σας;	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ελέγγω την εφαρμογή της εταιρείας διανομών.</li><li>• Ελέγγω τον τρόπο για να φτάσω στον προορισμό (π.χ. στους χάρτες google κ.λπ.)</li><li>• Ελέγγω τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (social media)</li><li>• Ελέγγω, πραγματοποιώ ή λαμβάνω κλήσεις</li><li>• Άλλο: ..... (παρακαλώ διευκρινίστε)</li></ul>

### Ενότητα 3: Οδική ασφάλεια

16	Πόσα τροχαία ατυχήματα (μόνο με υλικές ζημιές) είχατε τα τελευταία 2 χρόνια <u>κατά την εκτέλεση διανομών</u> ;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0</li> <li>• 1-2</li> <li>• 3-5</li> <li>• 5+</li> </ul>
17	Πόσα τροχαία ατυχήματα (με ελαφρούς ή/και σοβαρούς τραυματισμούς) είχατε τα τελευταία 2 χρόνια <u>κατά την εκτέλεση διανομών</u> ;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0</li> <li>• 1-2</li> <li>• 3-5</li> <li>• 5+</li> </ul>
18	Πόσες φορές την ημέρα αισθάνεστε ότι κινδυνεύετε λόγω καταστάσεων <u>κατά την εκτέλεση διανομών</u> ;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σπάνια</li> <li>• Μερικές φορές την ημέρα</li> <li>• Πολύ συχνά την ημέρα</li> <li>• Κάθε φορά που οδηγώ</li> </ul>
19	Πόσες φορές την ημέρα <u>κατά την εκτέλεση διανομών πραγματοποιείτε έναν επικίνδυνο (παράνομο) ελιγμό για να εξοικονομήσετε χρόνο</u> ;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σπάνια</li> <li>• Μερικές φορές την ημέρα</li> <li>• Πολύ συχνά την ημέρα</li> <li>• Κάθε φορά που οδηγώ</li> </ul>
20	Τι φοράτε ως εξοπλισμό ασφαλείας <u>κατά την εκτέλεση διανομών</u> ; (μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μία απαντήσεις)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Κράνος ασφαλείας</li> <li>• Μπουφάν μοτοσυκλέτας</li> <li>• Παντελόνι μοτοσυκλέτας</li> <li>• Μπότες μοτοσυκλέτας</li> <li>• Γάντια μοτοσυκλέτας</li> <li>• Ανακλαστική στολή</li> <li>• Άλλο:..... (παρακαλώ διευκρινίστε)</li> </ul>

21 Παρακαλώ αξιολογήστε τους ακόλουθους κινδύνους που αντιμετωπίζετε κατά την εκτέλεση διανομών από 1 (μη επικίνδυνο) έως 5 (πολύ επικίνδυνο):

	1	2	3	4	5
Πτώση από το πατίνι/ποδήλατο/μηχανάκι/κ.λπ.					
Πρόσκρουση σε στερεό αντικείμενο.					
Ατύχημα με πεζό ή ποδηλάτη.					
Ατύχημα με αυτοκίνητο.					
Επίθεση από κάποιον.					

22 Παρακαλώ αξιολογήστε τους ακόλουθους παράγοντες κινδύνου από 1 (μη επικίνδυνο) έως 5 (πολύ επικίνδυνο) κατά την εκτέλεση διανομών:

	1	2	3	4	5
Κινητό τηλέφωνο – Ομιλία/κλήσεις					
Κινητό τηλέφωνο - Μηνύματα/Αναζήτηση/ Μέσα κοινωνικής δικτύωσης					
Κούραση					
Άγχος/στρες					
Κακές υποδομές					
Κακό όχημα					

#### Ενότητα 4: Εκπαίδευση Οδικής Ασφάλειας

23	Πιστεύετε ότι θα ήταν χρήσιμη μια αυτοδύναμη διαδικτυακή εκπαίδευση οδικής ασφάλειας για επαγγελματίες διανομείς; (αυτοδύναμη = ο κάθε συμμετέχων την ολοκληρώνει στο δικό του ρυθμό)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ναι</li><li>• Όχι</li></ul>
24	Εάν υπήρχε ένα αυτοδύναμο διαδικτυακό σεμινάριο εκπαίδευσης στην οδική ασφάλεια, θα το παρακολουθούσατε εθελοντικά; (αυτοδύναμο = ο κάθε συμμετέχων το ολοκληρώνει στο δικό του ρυθμό)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ναι</li><li>• Όχι</li></ul>
25	Εάν η εταιρεία διανομής σας πρότεινε να παρακολουθήσετε ένα αυτοδύναμο διαδικτυακό σεμινάριο εκπαίδευσης στην οδική ασφάλεια, θα το παρακολουθούσατε;	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ναι, οικειοθελώς.</li><li>• Ναι, αν ήμουν υποχρεωμένος από την εταιρεία.</li><li>• Όχι, θα προτιμούσα να μην παρακολουθήσω.</li></ul>
26	Ποια θέματα πιστεύετε ότι είναι σημαντικά για την εκπαίδευση με στόχο την ενίσχυση της οδικής ασφάλειας για τους επαγγελματίες διανομείς;	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ασφαλείς και επικίνδυνοι ελιγμοί στην κυκλοφορία</li><li>• Τρόπος διαχείρισης της χρήσης κινητού τηλεφώνου</li><li>• Υφιστάμενοι κανόνες οδικής κυκλοφορίας που ισχύουν για τους επαγγελματίες διανομείς στην Ελλάδα</li><li>• Πρώτες βοήθειες</li><li>• Άλλο:..... (παρακαλώ διευκρινίστε)</li></ul>
27	Πιστεύετε ότι θα ήταν χρήσιμο για τη δουλειά σας να λάβετε <b>πρακτική εκπαίδευση</b> σχετικά με συγκεκριμένες κινήσεις/ελιγμούς χρήσης ενός δικύκλου (π.χ. ελιγμούς σε περιορισμένο χώρο, στροφές, spirals, απότομο φρενάρισμα, αποφυγή εμποδίων, κ.λπ.);	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ναι</li><li>• Όχι</li></ul>
28	Ποιο είναι το ποσοστό της θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης που πιστεύετε ότι είναι σημαντικό για τη βελτίωση των δεξιοτήτων των επαγγελματιών διανομέων;	<ul style="list-style-type: none"><li>• Μόνο θεωρητική</li><li>• 70% θεωρητική, 30% πρακτική</li><li>• 50% θεωρητική, 50% πρακτική</li><li>• 30% θεωρητική, 70% πρακτική</li><li>• Μόνο πρακτική</li></ul>
29	Πιστεύετε ότι μια <b>πρόσθετη εκπαίδευση</b> πρέπει να γίνει υποχρεωτική από το νόμο για τους επαγγελματίες διανομείς;	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ναι</li><li>• Όχι</li></ul>

### Ενότητα 5: Ερωτήσεις Δεδηλωμένης Προτίμησης

30. Φανταστείτε ότι παραδίδετε ένα πακέτο εντός μιας αστικής περιοχής. Μπορείτε να επιλέξετε μία από τις δύο επιλογές στα ακόλουθα σενάρια με βάση τις εξής παραμέτρους:

- Οδηγική συμπεριφορά: Νόμιμη οδήγηση / Παράνομη οδήγηση (π.χ. επικίνδυνος ελιγμοί, αυξημένη ταχύτητα, παραβίαση πινακίδων κυκλοφορίας, παράβαση κόκκινου φαναριού, κ.λπ.)
- Χρόνος διαδρομής (σε λεπτά): 5 / 10 / 15 / 20
- Είδος μισθού: σταθερός μισθός / δυναμικός μισθός βάσει του αριθμού διανομών

#### Σενάριο 1

	Επιλογή 1	Επιλογή 2
Οδηγική συμπεριφορά	Νόμιμη	Παράνομη
Χρόνος (σε λεπτά)	15	5
Τύπος μισθού	Σταθερός	Δυναμικός βάσει του αριθμού διανομών

#### Σενάριο 2

	Επιλογή 1	Επιλογή 2
Οδηγική συμπεριφορά	Νόμιμη	Παράνομη
Χρόνος (σε λεπτά)	10	5
Τύπος μισθού	Σταθερός	Δυναμικός βάσει του αριθμού διανομών

#### Σενάριο 3

	Επιλογή 1	Επιλογή 2
Οδηγική συμπεριφορά	Νόμιμη	Παράνομη
Χρόνος (σε λεπτά)	15	5
Τύπος μισθού	Δυναμικός βάσει του αριθμού διανομών	Δυναμικός βάσει του αριθμού διανομών

#### Σενάριο 4

	Επιλογή 1	Επιλογή 2
Οδηγική συμπεριφορά	Νόμιμη	Παράνομη
Χρόνος (σε λεπτά)	20	5
Τύπος μισθού	Σταθερός	Σταθερός

#### Σενάριο 5

	Επιλογή 1	Επιλογή 2
Οδηγική συμπεριφορά	Παράνομη	Παράνομη
Χρόνος (σε λεπτά)	10	15
Τύπος μισθού	Σταθερός	Δυναμικός βάσει του αριθμού διανομών



### Ενότητα 6 : Δημογραφικά στοιχεία

31	Παρακαλώ επιλέξτε το φύλο σας:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Αρσενικό</li><li>• Θηλυκό</li><li>• Άλλο</li></ul>
32	Παρακαλώ επιλέξτε την ηλικιακή ομάδα σας:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 18-25</li><li>• 26-35</li><li>• 36-45</li><li>• 46-55</li><li>• 56-65</li><li>• &gt;65</li></ul>
33	Παρακαλώ επιλέξτε την εθνικότητα σας:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Κροατική</li><li>• Κυπριακή</li><li>• Ελληνική</li><li>• Ιταλική</li><li>• Σλοβενική</li><li>• Άλλη: ..... (παρακαλώ διευκρινίστε)</li></ul>
34	Σε ποια πόλη πραγματοποιείτε διανομές;	<ul style="list-style-type: none"><li>• Αθήνα, Ελλάδα</li><li>• Μπρέσια, Ιταλία</li><li>• Μάριμπορ, Σλοβενία</li><li>• Λευκωσία, Κύπρος</li><li>• Σπλιτ, Κροατία</li><li>• Άλλη: ..... (παρακαλώ διευκρινίστε)</li></ul>
35	Παρακαλώ αναφέρετε το επίπεδο εκπαίδευσης σας:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Κανένα</li><li>• Πρωτοβάθμια εκπαίδευση</li><li>• Δευτεροβάθμια εκπαίδευση</li><li>• Πτυχίο πανεπιστημίου ή παρόμοιο</li><li>• Μεταπτυχιακό ή ανώτερο</li></ul>
36	Η δουλειά σας ως επαγγελματίας διανομέας είναι μερικής ή πλήρους απασχόλησης;	<ul style="list-style-type: none"><li>• Πλήρης απασχόληση</li><li>• Μερική απασχόληση</li></ul>
37	Παρακαλώ αναφέρετε σε ποια εισοδηματική κατηγορία ανήκετε (λαμβάνοντας υπόψη το μηνιαίο εισόδημα που προκύπτει από τις διανομές):	<ul style="list-style-type: none"><li>• Λιγότερο από 500 Ευρώ/μήνα</li><li>• 500-1000 Ευρώ/μήνα</li><li>• 1000-1500 Ευρώ/μήνα</li><li>• Πάνω από 1500 Ευρώ/μήνα</li></ul>
38	Ποια είναι τα πλεονεκτήματα της δουλειάς σας ως επαγγελματίας διανομέας;	<ul style="list-style-type: none"><li>• Μου επιτρέπει να έχω ένα επιπλέον εισόδημα.</li><li>• Μου επιτρέπει να έχω ένα εισόδημα ως φοιτητής.</li><li>• Διαθέτει ευέλικτο ωράριο εργασίας.</li><li>• Μπορώ να δουλέψω όσο θέλω και να κερδίζω όσα αποφασίσω.</li><li>• Μπορώ να δουλεύω έξω από το γραφείο, στον καθαρό αέρα.</li><li>• Είναι η δουλειά μου πλήρους απασχόλησης.</li></ul>