



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΠΤΩΣΗΣ ΤΟΥ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΣΤΑ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΤΩΝ ΜΟΝΙΜΩΝ
ΚΑΤΟΙΚΩΝ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΡΟΔΟΥ**

ΕΚΠΟΝΗΣΗ: ΜΟΡΦΩΠΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΕΠΒΛΕΨΗ: ΚΕΠΑΠΤΣΟΓΛΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Ε.Μ.Π.

ΑΘΗΝΑ, ΜΑΡΤΙΟΣ 2022

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Κωνσταντίνο Κεπαπτσόγλου, Αναπληρωτή Καθηγητή της Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών για την επίβλεψη της διπλωματικής εργασίας και τον κ. Αθανάσιο Κοψιδά, Διδακτορικό Ερευνητή της Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών για την πολύτιμη βοήθεια.

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΗΣ ΤΟΥ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΤΩΝ ΜΟΝΙΜΩΝ ΚΑΤΟΙΚΩΝ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΡΟΔΟΥ

του

ΜΟΡΦΩΠΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ

Επιβλέπων: ΚΕΠΑΠΤΣΟΓΛΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Ε.Μ.Π.

ΣΥΝΟΨΗ

Σκοπός της παρούσας Διπλωματικής Εργασίας είναι η διερεύνηση των επιπτώσεων της τουριστικής ανάπτυξης στα χαρακτηριστικά μετακίνησης των μόνιμων κατοίκων ενός δημοφιλούς ταξιδιωτικού προορισμού όπως είναι η Ρόδος, και η ανάλυση των παραγόντων που επηρεάζουν την επιλογή μεταφορικού μέσου τους. Τα απαραίτητα δεδομένα για την υλοποίηση της έρευνας συλλέχθηκαν με ερωτηματολόγια σε δείγμα 201 κατοίκων με τη μέθοδο της Δεδηλωμένης Προτίμησης. Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο της Πολυωνυμικής Λογιστικής Παλινδρόμησης. Η επιλογή μέσου βρέθηκε να επηρεάζεται από δημογραφικά χαρακτηριστικά όπως το φύλο, το εισόδημα και ο βαθμός συσχέτισης του επαγγέλματος με τον τουριστικό κλάδο, από χαρακτηριστικά μετακίνησης όπως ο σκοπός και η συχνότητα, από παράγοντες που προκύπτουν από την εποχιακή αύξηση της κυκλοφοριακής ροής και από την περίοδο του χρόνου στην οποία λαμβάνει μέρος η τουριστική δραστηριότητα. Βάσει των αποτελεσμάτων της έρευνας συμπεραίνεται πως τα χαρακτηριστικά μετακίνησης των μόνιμων κατοίκων της Ρόδου συνδέονται στενά με την τουριστική ανάπτυξη στο νησί.

Λέξεις κλειδιά: Χαρακτηριστικά μετακίνησης, Επιλογή μέσου μετακίνησης, Τουρισμός, Μέθοδος Δεδηλωμένης προτίμησης, Λογιστική παλινδρόμηση

INVESTIGATING THE IMPACT OF TOURISM ON RESIDENTS' MOBILITY PATTERNS: THE CASE OF RHODES

by

MORFOPOS NIKOLAOS

Supervisor: KEPAPTSOGLOU KONSTANTINOS, ASSOCIATE PROFESSOR
N.T.U.A.

ABSTRACT

The aim of this Diploma Thesis is to investigate the impact of tourism on the mobility patterns of the residents of a popular travel destination, as the island of Rhodes, and to analyze the factors that affect their transport mode choice. Data were collected through a Stated Preference survey. The sample consists of 201 questionnaires. A Multinomial Logistic Regression model was developed to determine the factors that influence the modal choice of the permanent residents of Rhodes. Findings suggest that the modal choice is influenced by sociodemographic characteristics as gender, income and job's association with the tourism industry, journey characteristics as motive and frequency, factors that arise from the seasonal increase in the traffic flows and the period of the year that touristic activity takes place. A major conclusion of this study is that the mobility patterns of the permanent residents are closely related to the island's tourism development.

Key words: Mobility patterns, Mode choice, Tourism impact, Stated Preference method, Logistic regression model

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο τουρισμός και οι μεταφορές είναι δύο έννοιες άρρηκτα συνδεδεμένες. Η εποχιακή άφιξη ενός μεγάλου πλήθους επισκεπτών συχνά συνεπάγεται με μεγάλες αυξήσεις στους κυκλοφοριακούς φόρτους και συνεπακόλουθα προβλήματα όπως η κυκλοφοριακή συμφόρηση, η δυσκολία εύρεσης στάθμευσης και πολλά άλλα τα οποία επηρεάζουν την καθημερινότητα και τις μεταφορικές συνθήκες των μόνιμων κατοίκων αλλά και ζημιώνουν την τουριστική εικόνα ενός ταξιδιωτικού προορισμού.

Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι η διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν την επιλογή μεταφορικού μέσου από τους μόνιμους κατοίκους ενός δημοφιλούς τουριστικού προορισμού όπως είναι η Ρόδος, καθώς και την πιθανή επίδραση της τουριστικής δραστηριότητας στην επιλογή αυτή.

Στα πλαίσια της διπλωματικής εργασίας γίνεται ανασκόπηση της παγκόσμιας βιβλιογραφίας για σχετικά θέματα. Αναλύονται παρόμοιες έρευνες επιλογής μέσου και εντοπίζονται πιθανοί παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν μια τέτοια επιλογή, καθώς και έρευνες που πραγματοποιήθηκαν σε τουριστικούς προορισμούς και διερευνούν την επίδραση της τουριστικής ανάπτυξης στις μεταφορικές συνθήκες αυτών των περιοχών. Επίσης, παρατίθενται τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα αυτών των ερευνών, τα οποία στη συνέχεια χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας.

Για τη συλλογή των απαραίτητων στοιχείων διανεμήθηκαν και συλλέχθηκαν ερωτηματολόγια στα οποία οι ερωτηθέντες κλήθηκαν μέσα από σενάρια να επιλέξουν το πιο επιθυμητό μεταφορικό μέσο λαμβάνοντας υπόψιν κάποιους παράγοντες. Επίσης, οι ερωτηθέντες έδωσαν κάποιες βασικές πληροφορίες σχετικά με τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά, τα χαρακτηριστικά των συνήθων μετακινήσεων τους αλλά και αξιολόγησαν κατά πόσο συμφωνούν με μια σειρά από προτάσεις που αφορούν σε πιθανές επιπτώσεις της τουριστικής δραστηριότητας στις μεταφορές και την καθημερινότητα τους. Συνολικά συγκεντρώθηκαν 214 ερωτηματολόγια εκ των οποίων τα 201 θεωρήθηκαν πλήρη και συμπεριλήφθηκαν στο υπό μελέτη δείγμα.

Έπειτα, τα δεδομένα ταξινομήθηκαν και κωδικοποιήθηκαν σε μια βάση δεδομένων και πραγματοποιήθηκε η περιγραφή της κατανομής των απαντήσεων σχετικά με τα χαρακτηριστικά του δείγματος. Στη συνέχεια, τα δεδομένα αναλύθηκαν με το πρόγραμμα στατιστικής επεξεργασίας SPSS, στο οποίο έγινε χρήση της μεθόδου ανάλυσης της Πολυωνυμικής Λογιστικής Παλινδρόμησης. Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης προέκυψαν οι πιθανοί παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή ενός μεταφορικού μέσου από τους κατοίκους της περιοχής μελέτης. Τα αποτελέσματα ελέγχθηκαν λαμβάνοντας υπόψιν τα καταλληλά στατιστικά κριτήρια ώστε να επιβεβαιωθεί η αξιοπιστία τους.

Στη συνέχεια, τα αποτελέσματα της ανάλυσης συγκρίθηκαν με αντίστοιχα από τη διεθνή βιβλιογραφία και προέκυψαν κάποια χρήσιμα συμπεράσματα σχετικά με τους

παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή μέσου. Όπως προέκυψε από τα αποτελέσματα, παράγοντες που συνδέονται με την αυξημένη τουριστική δραστηριότητα και την εποχιακή αύξηση των κυκλοφοριακών φόρτων όπως η κυκλοφοριακή συμφόρηση, ο συνωστισμός τουριστών και η αίσθηση μειωμένων συνθήκων οδικής ασφάλειας των κατοίκων κατά τη διάρκεια της τουριστικής περιόδου φαίνεται να επιδρούν στην λήψη απόφασης για την επιλογή μεταφορικού μέσου, όπως και ένα ευρύ φάσμα παραγόντων όπως δημογραφικά, τοπογραφικά και μεταφορικά χαρακτηριστικά.

Περιεχόμενα

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1. Γενική Ανασκόπηση.....	1
1.2. Περιοχή Μελέτης	1
1.2.1. Το οδικό δίκτυο και τα μέσα μεταφοράς της περιοχής μελέτης.....	2
1.2.2. Τα μεγέθη της τουριστικής δραστηριότητας	4
1.3. Στόχος της Διπλωματικής Εργασίας	7
1.4. Δομή της Διπλωματικής Εργασίας.....	7
2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.....	8
2.1. Εισαγωγή.....	8
2.2. Έρευνες επιλογής μέσου	8
2.3. Έρευνες σε τουριστικούς προορισμούς.....	12
3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	14
3.1. Μέθοδος Δεδηλωμένης Προτίμησης.....	14
3.2. Σύνταξη του Ερωτηματολογίου	15
3.3. Συλλογή Δεδομένων.....	16
3.4. Δημογραφικά Χαρακτηριστικά Δείγματος.....	16
3.4.1. Φύλο	17
3.4.2. Ηλικία.....	17
3.4.3. Ετήσιο Εισόδημα.....	18
3.4.4. Μορφωτικό Επίπεδο.....	19
3.4.5. Σχετικότητα επαγγέλματος με τον κλάδο του τουρισμού	20
3.4.6. Περιοχή κατοικίας.....	21
3.5. Χαρακτηριστικά Μετακινήσεων	22
3.5.1. Διαθεσιμότητα Ι.Χ.....	22
3.5.2. Αριθμός μετακινήσεων μέσα σε μια εβδομάδα.....	23
3.5.3. Σκοπός κύριας μετακίνησης.....	24
3.5.4. Μέσος χρόνος κύριας μετακίνησης.....	25
3.5.5. Μεταφορικό μέσο κύριας μετακίνησης.....	25
3.6. Οι μετακινήσεις κατά την διάρκεια της τουριστικής περιόδου	26
3.7. Σενάρια επιλογής μεταφορικού μέσου	29
4. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....	37
4.1 Μέθοδοι Στατιστικής Ανάλυσης.....	37
4.1.1. Ανάλυση Παλινδρόμησης	37
4.1.2. Λογιστική Παλινδρόμηση	37
4.1.2. Πολυωνυμική Λογιστική Παλινδρόμηση.....	38

4.2. Κωδικοποίηση Δεδομένων	39
4.3. Ανάλυση Δεδομένων	41
4.3.1. Επιλογή και Κατάταξη Μεταβλητών	41
4.3.2. Κριτήρια Αποδοχής Μοντέλου.....	41
4.4. Μεταβλητές του μοντέλου	42
4.5. Μοντέλο επιλογής μέσου	44
4.6. Αποτελέσματα	46
4.7. Σύγκριση αποτελεσμάτων με την βιβλιογραφία.....	50
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	52
5.1. Σύνοψη αποτελεσμάτων	52
5.2. Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.....	53
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	54
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	57

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Γενική Ανασκόπηση

Το νησί της Ρόδου έχει εξελιχθεί τις τελευταίες δεκαετίες σε έναν από τους πιο δημοφιλείς διεθνείς τουριστικούς προορισμούς της Ελλάδας. Η εποχιακή άφιξη ενός μεγάλου αριθμού επισκεπτών, η συγκέντρωση του τοπικού πληθυσμού στο βόρειο άκρο του νησιού και οι γεωγραφικές και πολεοδομικές ιδιαιτερότητες της πόλης της Ρόδου συντελούν στην εμφάνιση αυξημένων κυκλοφοριακών φόρτων και συμφόρησης σε βασικούς οδικούς άξονες του νησιού, μεγάλης αύξησης των χρόνων μετακίνησης και δυσκολίας εύρεσης θέσης στάθμευσης, καθώς και σε πλήθος άλλων προβλημάτων – κυκλοφοριακών και μη - που καλούνται να αντιμετωπίσουν κάθε καλοκαίρι οι μόνιμοι κάτοικοι αλλά και οι επισκέπτες.

Σε αυτό το εισαγωγικό κεφάλαιο δίνονται στοιχεία για την περιοχή μελέτης, τις μετακινήσεις και το οδικό δίκτυο της, καθώς και τα μεγέθη της τουριστικής δραστηριότητας στο νησί.

1.2. Περιοχή Μελέτης

Η πόλη της Ρόδου, διοικητικό και οικονομικό κέντρο του νησιού, καταλαμβάνει το βορειοανατολικό άκρο του νησιού σε έκταση 19,481 τετραγωνικών χιλιομέτρων (1,39% της συνολικής επιφάνειας του) και έχει πληθυσμό κοντά στους 50.000 κατοίκους (περίπου το 43% του συνολικού). Στην ανατολική ακτή του κέντρου βρίσκονται οι δύο κύριοι λιμένες της πόλης, το παλιό λιμάνι που χρησιμοποιείται κυρίως από εμπορικά πλοία και τους θερινούς μήνες από κρουαζιερόπλοια και το νέο επιβατικό λιμάνι. Ο διεθνής αερολιμένας Ρόδου “Διαγόρας” βρίσκεται στη δημοτική ενότητα Πεταλούδων σε απόσταση 16 χιλιομέτρων από το κέντρο.

Η σύνδεση της πόλης με υπόλοιπο νησί γίνεται μέσω δύο βασικών αξόνων. Ο πρώτος είναι η επαρχιακή οδός Ρόδου-Αεροδρομίου-Μονόλιθου που εκτείνεται νότια κατά μήκος της δυτικής πλευράς του νησιού και όπου στα πρώτα είκοσι χιλιόμετρα συγκεντρώνει συχνά μεγάλο εποχιακό κυκλοφοριακό φόρτο λόγω του αεροδρομίου. Ο δεύτερος είναι η Εθνική οδός Ρόδου-Λίνδου που επίσης εκτείνεται νότια και διασχίζει το ανατολικό τμήμα. Το κύριο δίκτυο του νησιού συμπληρώνεται από μικρότερου μήκους επαρχιακές οδούς.

Τις τελευταίες δεκαετίες λόγω της ταχύτατης ανάπτυξης της ανοικοδόμησης, της εξάπλωσης των οικιστικών περιοχών και της βελτίωσης του οδικού δικτύου δημιουργήθηκε ένα τρίγωνο στο βόρειο τμήμα του νησιού ως ένα ευρύτερο πολεοδομικό συγκρότημα της πόλης, το οποίο αποτελείται, πέρα από την πόλη της Ρόδου, και από τις δημοτικές ενότητες της Ιαλυσού, της Καλλιθέας και των Πεταλούδων. Στο τρίγωνο αυτό, έκτασης μικρότερης από το 1/3 όλου του νησιού, συγκεντρώνεται το 74,6% του συνολικού πληθυσμού.



Εικόνα 1.1. Η περιοχή μελέτης

(<https://docplayer.gr/2595479-Stratigiki-meleti-perivallontikon-epiptoseon-s-m-p-e-afantoy-rodoy.html>)

1.2.1. Το οδικό δίκτυο και τα μέσα μεταφοράς της περιοχής μελέτης

Η πόλη της Ρόδου εξαιτίας της γεωγραφικής και πολεοδομικής ιδιομορφίας της αντιμετωπίζει συχνά έντονα κυκλοφοριακά προβλήματα. Ανάμεσα στο εμπορικό-διοικητικό κέντρο και στις οικιστικές περιοχές παρεμβάλλονται ο λόφος του Μόντε Σμιθ και η Μεσαιωνική Πόλη, με συνέπεια το κέντρο να συνδέεται με την υπόλοιπη πόλη μέσω τεσσάρων μόνο οδών και με αποτέλεσμα να απαιτούνται μεγάλες διαδρομές για την προσέγγιση του από τους οικισμούς της ενδοχώρας.

Ένας ακόμα απ' τους βασικότερους παράγοντες που δυσχεραίνει την διέλευση των οχημάτων είναι η έλλειψη επαρκούς πλάτους σε πολλές κεντρικές οδούς και η αμφίπλευρη στάθμευση σε αυτούς, πολλές φορές παράνομη, που μειώνουν σε μεγάλο βαθμό την κυκλοφοριακή τους ικανότητα. Σε αυτό το πρόβλημα έρχονται να προστεθούν και τα οχήματα τροφοδοσίας τα οποία σταθμεύουν αυθαίρετα, εκτός των θεσμοθετημένων ωραρίων φορτοεκφόρτωσης. Παρ' ότι τα τελευταία χρόνια έχουν ληφθεί αρκετά μέτρα και οι τοπικές αρχές έχουν προχωρήσει σε σημαντικές ρυθμίσεις, όπως η απαγόρευση πρόσβασης των οχημάτων στην Μεσαιωνική Πόλη, η μονοδρόμηση οδών και η απαγόρευση στάθμευσης σε κύριες αρτηρίες, εξακολουθούν να υπάρχουν σημαντικές δυσκολίες στο οδικό δίκτυο.

Κατά τη διάρκεια της θερινής περιόδου ο πληθυσμός της Ρόδου διπλασιάζεται, τόσο από επισκέπτες όσο και από εποχιακούς κάτοικους που εργάζονται στον τουριστικό τομέα του νησιού, με αποτέλεσμα την μεγάλη επιβάρυνση του κυκλοφοριακού φόρτου, ιδιαίτερα στο βόρειο τρίγωνο του νησιού όπου υπάρχει και η μεγαλύτερη συγκέντρωση των τουριστικών καταλυμάτων. Υπολογίζεται πως κατά την διάρκεια της κορύφωσης της τουριστικής περιόδου εισέρχονται στο κέντρο της πόλη πάνω από 70.000 οχήματα ημερησίως (Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων – Σ.Β.Α.Κ. Δήμου Ρόδου, 2021).

Συνεπακόλουθο αυτής της μεγάλης αύξησης του κυκλοφοριακού φόρτου κατά την τουριστική περίοδο είναι και η ραγδαία μείωση των διαθέσιμων θέσεων στάθμευσης. Η ήδη υπάρχουσα προβληματική κατάσταση επιδεινώνεται όχι μόνο από την εποχιακή κυκλοφορία των οχημάτων των επισκεπτών, αλλά και σε μεγάλο βαθμό από την παρουσία των τουριστικών λεωφορείων, ιδιαίτερα σε ήδη επιβαρυνμένα σημεία όπως το εμπορικό κέντρο, στις περιοχές κοντά στους λιμένες και γύρω από τα τείχη της Μεσαιωνικής Πόλης.

Παρά την προσπάθεια που γίνεται από την πλευρά της πολιτείας τα τελευταία χρόνια για την βελτίωση του οδικού δικτύου και των συνθηκών οδικής ασφάλειας σε πολλές οδούς παρατηρείται έλλειψη πληροφοριακών πινακίδων, σβησμένες οριζόντιες κυκλοφοριακές σημάσεις και σε πολλές περιπτώσεις η κάθετη οδική σήμανση και τα στηθαία καλύπτονται από την παρόδια βλάστηση. Ακόμα, σε αρκετές οδούς παρατηρείται έλλειψη πεζοδρομίων και διαβάσεων. Αυτές οι συνθήκες μπορούν να γίνουν ιδιαίτερα επισφαλείς κατά τη διάρκεια της τουριστικής περιόδου, όταν εισέρχεται στην κυκλοφορία ένας μεγάλος αριθμός οδηγών που δεν είναι εξοικειωμένοι με το τοπικό οδικό δίκτυο, δημιουργώντας συχνά ένα αίσθημα ανασφάλειας στους επισκέπτες και τους κατοίκους του νησιού.

Το μεταφορικό έργο στον Δήμο Ρόδου εκτελείται από δύο φορείς : τη Δημοτική Επιχείρηση Συγκοινωνιών ΡΟΔΑ που εξυπηρετεί την αστική περιοχή (πόλη της Ρόδου), την περιαστική περιοχή (δημοτικές ενότητες Καλλιθέας, Ιαλυσού και Πεταλούδων) και ένα τμήμα της υπεραστικής περιοχής της δυτικής πλευράς του νησιού και το ΚΤΕΛ Ρόδου το οποίο εξυπηρετεί τις υπόλοιπες περιοχές. Παρότι τα τελευταία χρόνια ο στόλος των λεωφορείων τους έχει αναβαθμιστεί παρέχοντας βελτιωμένες υπηρεσίες η πλειονότητα των κατοίκων της Ρόδου δεν τα χρησιμοποιεί. Κατά τη διάρκεια της περιόδου χαμηλής τουριστικής προσέλευσης τα δρομολόγια είναι αραιά και η ανταπόκριση ανεπαρκής.

Το δίκτυο των ποδηλατοδρόμων στη Ρόδο είναι αρκετά περιορισμένο. Οι υφιστάμενοι ποδηλατοδρόμοι έχουν μήκος τεσσάρων χιλιομέτρων και από το 2015 η πόλη διαθέτει επτά σταθμούς κοινόχρηστων ποδηλάτων. Παρότι η τοπογραφία της πόλης της Ρόδου θα ευνοούσε τη χρήση ποδηλάτου, καθώς σε μεγάλο βαθμό είναι επίπεδη, η ανάπτυξη της ποδηλατικής κουλτούρας είναι περιορισμένη.

1.2.2. Τα μεγέθη της τουριστικής δραστηριότητας

Σε αυτή την υπό-ενότητα δίνονται κάποια στοιχεία σχετικά με τα μεγέθη της τουριστικής κίνησης στη Ρόδο τα τελευταία έτη.

Στον Πίνακα 1.1 φαίνεται η επιβατική κίνηση πτήσεων εξωτερικού στον Αερολιμένα Διαγόρας της Ρόδου για την περίοδο 2018-2021 ανά μήνα. Με βάση τα στοιχεία του πίνακα φαίνεται πως η έναρξη της τουριστικής περιόδου σηματοδοτείται τον Απρίλιο (με εξαίρεση την περίοδο των περιορισμών λόγω πανδημίας). Η κορύφωση της επιβατικής κίνησης συμβαίνει κατά τη διάρκεια του Αυγούστου και το τέλος της τουριστικής περιόδου τον Οκτώβριο. Για το 2019 οι διεθνείς αφίξεις έφτασαν τα 2,34 εκατομμύρια σύμφωνα με τα στοιχεία της Fraport.

Πίνακας 1.1. Επιβατική Κίνηση Πτήσεων Εξωτερικού

ΚΙΝΗΣΗ ΕΠΙΒΑΤΩΝ ΠΤΗΣΕΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ				
	2018	2019	2020	2021
Ιανουάριος	198	20	11	10
Φεβρουάριος	8	14	1	27
Μάρτιος	10.149	219	250	64
Απρίλιος	131.826	165.904	1	694
Μάιος	563.787	530.569	2	50.327
Ιούνιος	787.816	805.090	1	217.243
Ιούλιος	961.753	945.680	181.763	626.295
Αύγουστος	963.395	984.575	388.655	786.256
Σεπτέμβριος	835.805	809.114	316.368	627.510
Οκτώβριος	470.776	483.839	296.445	524.356
Νοέμβριος	12.034	12.759	14.280	16.665
Δεκέμβριος	729	446	361	240
Σύνολο	4.738.276	4.738.229	1.198.138	2.849.687

Πηγή: FRAPORT

Πίνακας 1.2.Επιβατική κίνηση πτήσεων εσωτερικού

ΚΙΝΗΣΗ ΕΠΙΒΑΤΩΝ ΠΤΗΣΕΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ				
	2018	2019	2020	2021
Ιανουάριος	58.488	50.817	52.393	13.238
Φεβρουάριος	53.263	46.317	47.870	11.773
Μάρτιος	62.885	54.129	26.982	14.155
Απρίλιος	64.931	63.375	1.558	19.619
Μάιος	68.386	69.957	7.896	31.580
Ιούνιος	72.534	74.100	25.276	46.127
Ιούλιος	91.162	90.511	44.419	73.630
Αύγουστος	93.213	94.761	50.322	85.724
Σεπτέμβριος	82.341	78.217	37.450	63.362
Οκτώβριος	69.346	68.415	32.759	62.106
Νοέμβριος	56.007	57.128	14.031	47.444
Δεκέμβριος	56.919	56.267	12.027	48.169
Σύνολο	829.475	803.994	352.985	516.927

Πηγή : FRAPORT

Στον Πίνακα 1.3 παρατίθεται ο αριθμός των αφίξεων κρουαζιερόπλοιων και επιβατών για την τελευταία τριετία και στον Πίνακα 1.4 η επιβατική κίνηση στο λιμάνι της Ρόδου για το 2019 και 2020. Παρότι οι επιβάτες των κρουαζιερόπλοιων δεν συνεισφέρουν σημαντικά στον εποχιακό κυκλοφοριακό φόρτο καθώς η κινητικότητα τους εντός του προορισμού είναι περιορισμένη, σημαντικά προβλήματα στην κυκλοφοριακή ροή και τη στάθμευση παρατηρούνται στην περιοχή πλησίον του λιμένα λόγω των τουριστικών λεωφορείων που τους μεταφέρουν για τις ημερήσιες εκδρομές, καθώς δεν υπάρχει θεσμοθετημένος χώρος για τη στάθμευση τους.

Πίνακας 1.3. Αφίξεις κρουαζιερόπλοιων και αριθμός επιβατών

Αφίξεις κρουαζιερόπλοιων			
	2019	2020	2021
Αφίξεις κρουαζιερόπλοιων	258	14	195
Αριθμός επιβατών	308.194	8.334	130.516

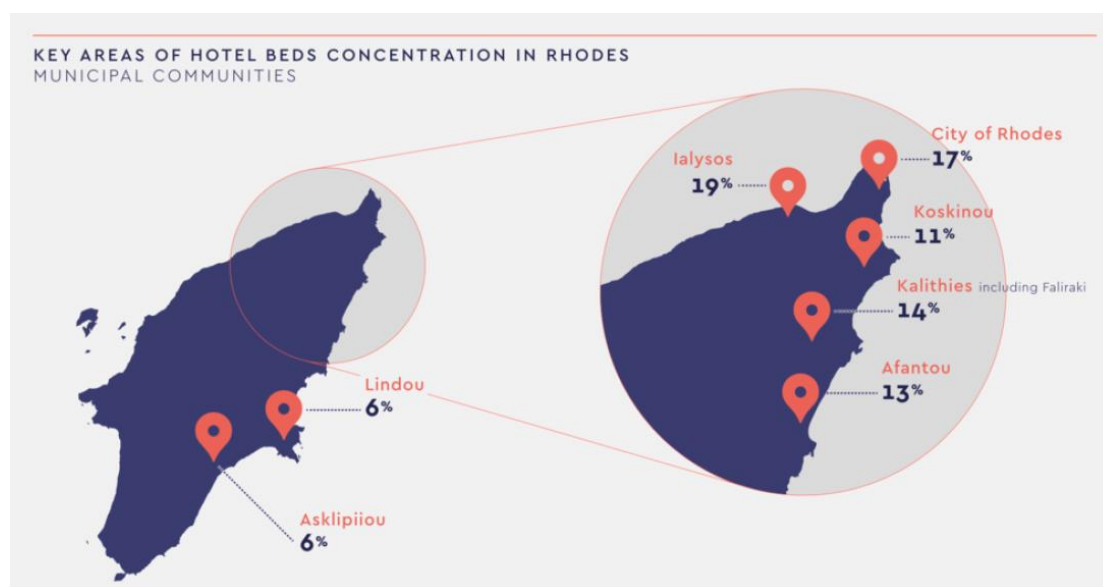
Πηγή: Ένωση Λιμένων Ελλάδος

Πίνακας 1.4. Επιβατική κίνηση Λιμένα Ρόδου

Επιβατική Κίνηση Λιμένα Ρόδου	
2019	2020
1.104.243	425.545

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ – INSETE Intelligence

Σύμφωνα με το Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδος το ξενοδοχειακό δυναμικό της Ρόδου ανέρχεται στις 101.252 κλίνες, ενώ βάσει στοιχείων του Υπουργείου Τουρισμού για το έτος 2018 υπάρχουν ακόμα 14.454 κλίνες ενοικιαζόμενων δωματίων και 3.500 κλίνες επιπλωμένων ενοικιαζόμενων τουριστικών κατοικιών. Συνολικά οι διαθέσιμες κλίνες ξεπερνούν τον αριθμό του τοπικού πληθυσμού, ενώ σε ιδιαίτερα τουριστικές περιοχές όπως η Ιαλυσός και η Καλλιθέα οι ξενοδοχειακές κλίνες είναι πολύ περισσότερες από τους μόνιμους κατοίκους. Στην Εικόνα 1.2 φαίνεται η κατανομή των ξενοδοχειακών κλινών στις περιοχές που συγκεντρώνουν τη μεγαλύτερη τουριστική κίνηση στο νησί για το έτος 2019.



Εικόνα 1.2. Κατανομή ξενοδοχειακών κλινών στις πιο τουριστικές περιοχές της Ρόδου

Πηγή : Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδος – European Bank of Reconstruction & Development

Γίνεται εμφανές, λοιπόν, πως το μεγαλύτερο μέρος της τουριστικής δραστηριότητας συγκεντρώνεται στο βόρειο τμήμα του νησιού, το οποίο είναι και το πιο πυκνοκατοικημένο, με αποτέλεσμα οι κάτοικοι αυτών των περιοχών να καλούνται κάθε τουριστική περίοδο να αντιμετωπίσουν μεγάλους συγκεντρωμένους εποχιακούς φόρτους και τα αντίστοιχα προβλήματα που προκαλούνται από αυτούς.

1.3. Στόχος της Διπλωματικής Εργασίας

Οι μεταφορές αποτελούν ένα αναπόσπαστο κομμάτι της ανάπτυξης και της βιωσιμότητας ενός τουριστικού προορισμού. Οι μεγάλες αυξήσεις στους κυκλοφοριακούς φόρτους με την εποχιακή άφιξη των τουριστών είναι πιθανό να επιφέρουν σημαντικές αλλαγές στις μετακινήσεις του μόνιμου πληθυσμού καθώς και ένα πλήθος συνεπακόλουθων προβλημάτων.

Στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η διερεύνηση αυτών των αλλαγών, του τρόπου με τον οποίο τις αντιλαμβάνονται οι μόνιμοι κάτοικοι ενός δημοφιλούς τουριστικού προορισμού καθώς και ο προσδιορισμός των παραγόντων που ενδεχομένως επηρεάζουν την επιλογή του μεταφορικού τους μέσου τόσο κατά τη διάρκεια της τουριστικής περιόδου, όσο και τον υπόλοιπο χρόνο.

1.4. Δομή της Διπλωματικής Εργασίας

Παρακάτω παρουσιάζεται η δομή και το περιεχόμενο της διπλωματικής εργασίας.

Στο πρώτο κεφάλαιο δόθηκαν κάποια συνοπτικά στοιχεία για την περιοχή μελέτης, το οδικό δίκτυο της και τα μέσα μεταφοράς, καθώς και στοιχεία για την τουριστική δραστηριότητα σε αυτή.

Στο δεύτερο κεφάλαιο πραγματοποιείται η βιβλιογραφική ανασκόπηση, αρχικά ερευνών που μελετούν τους παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή μέσου και στη συνέχεια εστιάζοντας σε έρευνες που πραγματοποιήθηκαν σε τουριστικούς προορισμούς και διερευνούν την επιρροή της τουριστικής δραστηριότητας στις κυκλοφοριακές συνθήκες και την επιλογή μεταφορικού μέσου από τους μόνιμους κατοίκους.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία της παρούσας έρευνας, η διαδικασία συλλογής δεδομένων και τα δεδομένα που προέκυψαν από τα ερωτηματολόγια.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύονται στατιστικά τα δεδομένα των ερωτηματολογίων παρουσιάζονται τα αποτελέσματα τους, και συγκρίνονται με αντίστοιχα της διεθνούς βιβλιογραφίας.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρατίθενται συνοπτικά τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την έρευνα και γίνονται προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

Στο τέλος παρατίθενται η πλήρης βιβλιογραφία που αξιοποιήθηκε στο πλαίσιο της διπλωματικής εργασίας καθώς και το παράρτημα.

2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

2.1. Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο επιχειρείται μια ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της εκπόνησης της παρούσας διπλωματικής έρευνας. Το πρώτο μέρος της ανασκόπησης αναφέρεται σε έρευνες επιλογής μέσου που έχουν πραγματοποιηθεί διεθνώς και στους πιθανούς παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή αυτή, ενώ το δεύτερο μέρος εστιάζει σε έρευνες που έχουν γίνει σε τουριστικούς προορισμούς.

2.2. Έρευνες επιλογής μέσου

Τις τελευταίες δεκαετίες έχουν πραγματοποιηθεί πολλές έρευνες που μελετούν τους πιθανούς παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή ενός μέσου μετακίνησης και έχουν αναπτυχθεί πολλά μοντέλα πρόβλεψης της επιλογής αυτής. Η ανάλυση της επιλογής μεταφορικού μέσου είναι ζωτικής σημασίας για το σχεδιασμό των μεταφορικών συστημάτων και προσφέρει μια ολιστική εικόνα για τη βιωσιμότητα τους καθώς ενσωματώνει κοινωνικούς, οικονομικούς, περιβαλλοντικούς, ψυχολογικούς, πολιτισμικούς παράγοντες μιας μετακίνησης, καθώς και στοιχεία διοίκησης και διακυβέρνησης (Ruiz-Pérez & Seguí Pons, 2020).

Κάποιοι από τους πιθανούς παράγοντες που οδηγούν στην επιλογή ενός μέσου μπορεί να σχετίζονται με προσωπικά χαρακτηριστικά και τον τρόπο ζωής, τον τύπο της μετακίνησης αλλά και το αντιληπτό επίπεδο εξυπηρέτησης κάθε τύπου μεταφορικού μέσου επισημαίνουν οι **Beirão & Cabral** στην έρευνα τους που πραγματοποιήθηκε στο Πόρτο το 2007. Μέσω συνεντεύξεων με χρήστες μέσων μαζικής μεταφοράς και οδηγούς Ι.Χ. διερεύνησαν τον τρόπο με τον οποίο η προσωπική αντίληψη για χαρακτηριστικά των μέσων όπως ο χρόνος μετακίνησης, η άνεση και το κόστος μπορεί να επηρεάσει τη λήψη αποφάσεων.

Μέσα από τις συνεντεύξεις προέκυψε πως η αξιολόγηση της απόδοσης των μέσων μαζικής μεταφοράς δεν ήταν ίδια από τους χρήστες των Μ.Μ.Μ. και τους οδηγούς Ι.Χ. Οι χρήστες των μέσων γενικά αξιολόγησαν θετικότερα τις υπηρεσίες που τους παρέχει το λεωφορείο σε σχέση με τους μη χρήστες. Σύμφωνα με την έρευνα, οι χρήστες Μ.Μ.Μ. θεωρούν πως ο χρόνος μετακίνησης είναι ένα σημαντικό πλεονέκτημα σε περιοχές με αποκλειστικές λωρίδες κυκλοφορίας και για μετακινήσεις στο κέντρο της πόλης και αρκετοί, κυρίως γυναίκες, το προτιμούν γιατί τους απαλλάσσει από το άγχος της οδήγησης και της κυκλοφοριακής συμφόρησης. Αλλά, ενώ δήλωσαν πως τους αρέσει να μετακινούνται με λεωφορείο και είναι ικανοποιημένοι από τις παρεχόμενες υπηρεσίες, όταν αναφέρθηκαν σε στοιχεία όπως ο αριθμός των επιβατών εντός του οχήματος, η χρονική ακρίβεια και ο χρόνος αναμονής στις στάσεις δήλωσαν δυσαρεστημένοι και πως τα δρομολόγια θα πρέπει να είναι πιο συχνά και το ωράριο λειτουργίας πιο διευρυμένο, ιδιαίτερα κατά τις νυχτερινές ώρες.

Πολλοί από τους χρήστες Ι.Χ. δήλωσαν πως για αυτούς τα διαθέσιμα μέσα μαζικής μεταφοράς είναι χαμηλής ποιότητας και πως οι προσφερόμενες υπηρεσίες δεν τους ικανοποιούν. Ακόμα είπαν πως αισθάνονται ότι είναι αναξιόπιστα, δεν παρέχουν άνεση και η συχνότητα των δρομολογίων είναι αραιή. Παρότι παραδέχονται πως το κόστος μετακίνησης είναι χαμηλότερο σε σχέση με το αυτοκίνητο, αυτός δεν φαίνεται να είναι ένας βασικός παράγοντας που θα μπορούσε να τους πείσει να αλλάξουν μέσο.

Ακολουθώντας μια άλλη προσέγγιση, οι **Meurs & Haajers (2001)** διερεύνησαν την επίδραση του χωροταξικού περιβάλλοντος στην κινητικότητα και την επιλογή μεταφορικού μέσου. Σύμφωνα με την έρευνα λιγότερο από το 40% του συνολικού αριθμού των μετακινήσεων μπορεί να σχετίζεται με προσωπικά, τοπικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά. Το 20% της επιρροής των χαρακτηριστικών προκύπτει από το οικιστικό περιβάλλον, αν και επισημαίνουν πως αυτή η επιρροή διαφέρει ανάλογα με το μέσο μεταφοράς, από 10% για το αυτοκίνητο έως 40% για τις πεζές μετακινήσεις. Η μεγαλύτερη συνολική επίδραση των χαρακτηριστικών του οικιστικού περιβάλλοντος (περισσότερο από 30%) αφορά στις μετακινήσεις με σκοπό τις αγορές, ενώ η επίδραση του σε μετακινήσεις για άλλους λόγους είναι μικρότερη, με τις μετακινήσεις προς την εργασία να επηρεάζονται κυρίως από προσωπικά χαρακτηριστικά.

Στην έρευνα συμπεραίνεται πως για να επιτευχθεί περιορισμένη κινητικότητα των οχημάτων θα πρέπει τα καταστήματα για τις καθημερινές και άλλες αγορές και τα σχολεία να βρίσκονται κοντά στις οικίες, το δίκτυο των οδών στις γειτονιές να προορίζεται για ήπια κυκλοφορία και η πρόσβαση τοποθεσιών εκτός γειτονιάς να αποθαρρύνει τη χρήση αυτοκινήτου.

Εκτός από το χωροταξικό περιβάλλον, στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος, όπως οι κλιματολογικές συνθήκες, φαίνεται σε αρκετές περιπτώσεις να μπορούν να επηρεάσουν την επιλογή μεταφορικού μέσου. Στην έρευνα των **Liu, Susilo & Karlström (2003)** διερευνάται η επίδραση των καιρικών συνθηκών στην επιλογή μέσου των κατοίκων της Σουηδίας μέσω της ανάλυσης καιρικών και μεταφορικών δεδομένων που συλλέχθηκαν σε διάστημα δεκατριών ετών. Τα αποτελέσματα δείχνουν πως κατά τη διάρκεια του χειμώνα αυξάνονται οι πιθανότητες να επιλέξει κανείς να περπατήσει ή να χρησιμοποιήσει μέσα μαζικής μεταφοράς και μειώνονται οι πιθανότητες να μετακινηθεί με ποδήλατο, ενώ το αντίθετο φαίνεται να συμβαίνει κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού. Επίσης, η πιθανότητα να επιλέξει κανείς το ποδήλατο αυξάνεται όσο η θερμοκρασία ανεβαίνει, ενώ η πιθανότητα να επιλέξει να μετακινηθεί με αυτοκίνητο μειώνεται σε καιρικές συνθήκες πιο ζεστές από τις συνηθισμένες. Ακόμα, η επιλογή του ποδηλάτου είναι αυτή που επηρεάζεται πιο αρνητικά από την παρουσία υετού, ενώ έχει θετική επίδραση στη χρήση μέσων μαζικής μεταφοράς. Η εμφάνιση χιονιού στους δρόμους αποθαρρύνει έντονα τη χρήση ποδηλάτου, αλλά ενθαρρύνει την πεζή μετακίνηση, ενώ περιορισμένη είναι η επίδραση του στα μηχανοκίνητα οχήματα.

Οι περισσότερες από τις έρευνες αναφέρουν αρκετά δημογραφικά χαρακτηριστικά ως βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή μέσου μετακίνησης. Ένα από τα χαρακτηριστικά που έχει αναλυθεί εκτενώς είναι το φύλο. Στη διεθνή βιβλιογραφία έχει αναφερθεί πως συνήθως οι γυναίκες διανύουν μικρότερες αποστάσεις μεταξύ της οικείας και του χώρου εργασίας τους (**Blumen, 1994; Wachs, 1997**) και πραγματοποιούν περισσότερες μετακινήσεις που σχετίζονται με τις ανάγκες της οικίας και της οικογένειας (**Hanson & Schwab, 1987**). Στην έρευνα των **Commins & Nolan (2010)** που πραγματοποιήθηκε στην ευρύτερη περιοχή του Δουβλίνου και αφορά στην επιλογή μέσου προς τον τόπο εργασίας αναφέρεται πως είναι λιγότερο πιθανό για τις γυναίκες να επιλέξουν πεζή μετακίνηση ή ποδήλατο σε σχέση με τους άνδρες, αλλά είναι πιο πιθανό να επιλέξουν μέσα μαζικής μεταφοράς. Αντίθετα, σε μια αντίστοιχη έρευνα των **Patterson et al. (2005)** στα προάστια του Οντάριο τα ευρήματα δείχνουν πως οι άνδρες είναι πιθανότερο να μετακινηθούν με μέσα μαζικής μεταφοράς σε σχέση με τις γυναίκες.

Ένα ακόμα δημογραφικό χαρακτηριστικό που σύμφωνα με τη βιβλιογραφία επιδρά στην απόφαση της επιλογής μέσου είναι η ηλικία. Σύμφωνα με τον **B van Wee (2015)** οι νεότεροι ενήλικες είναι λιγότερο πιθανό να επιλέξουν να μετακινηθούν με αυτοκίνητο, λόγω του

αυξημένου κόστους αγοράς και συντήρησης και του κόστους των καυσίμων, ενώ προτιμούν να ζουν σε αστικά κέντρα όπου τα μέσα μεταφορά είναι εύκολα προσβάσιμα. Παρόμοια αποτελέσματα έδειξε και η έρευνα των **Zhou & Wang (2019)** σύμφωνα με την οποία οι νέοι φαίνεται να έχουν μια λιγότερο ευνοϊκή στάση απέναντι στα αυτοκίνητα, ενώ δείχνουν πιο ελαστικοί στις επιλογές τους ανάμεσα σε διαφορετικά είδη μέσων σε σχέση με άλλες ηλικιακές ομάδες. Τα ευρήματα της έρευνας των **Jamal, Newbold & Scott (2022)** δείχνουν πως παρότι οι νέοι που δεν χρησιμοποιούν αυτοκίνητο είναι θετικοί ως προς τις συγκοινωνίες, το ποδήλατο και τις πεζές μετακινήσεις, η στάση τους απέναντι στα Μ.Μ.Μ. και την οδήγηση υποδεικνύει μελλοντική χρήση Ι.Χ. Παρατηρούν επίσης πως η θετική διάθεση απέναντι στη χρήση Ι.Χ. αυξάνεται όταν οι νέοι εργάζονται ή έχουν περισσότερες ευθύνες.

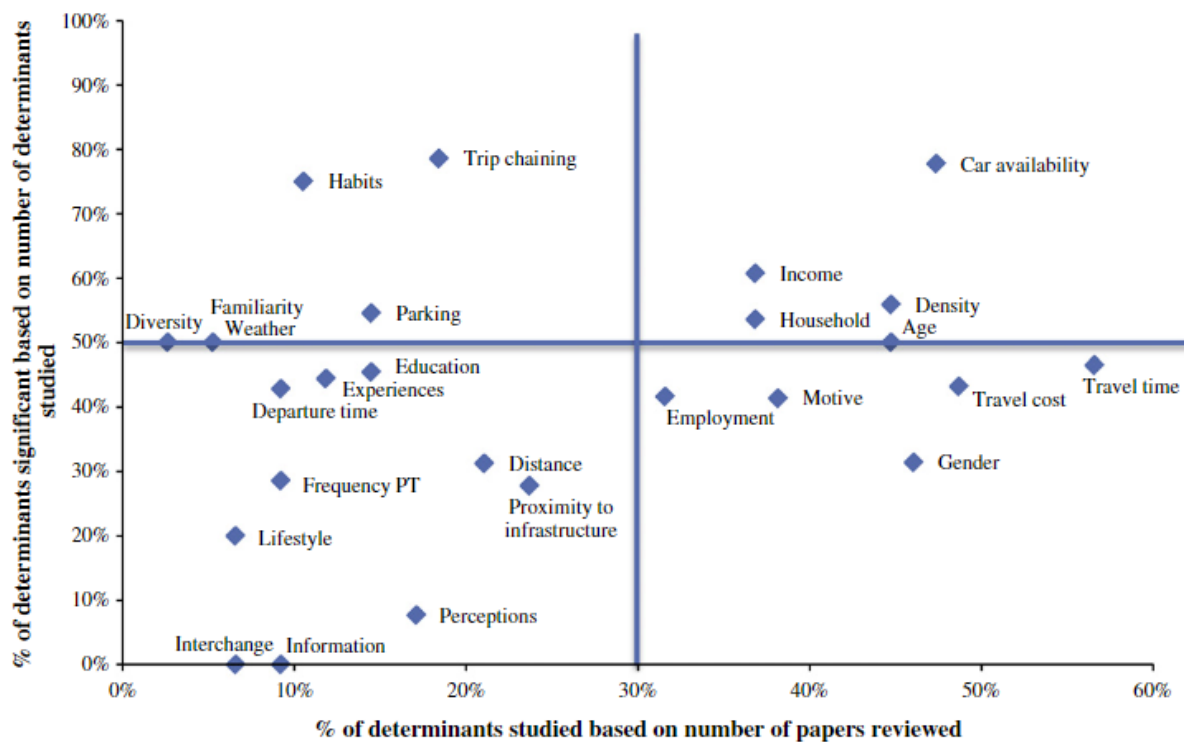
Ως σημαντικός παράγοντας επιρροής παρουσιάζεται και το εισόδημα σε πολλές έρευνες. Το εισόδημα φαίνεται να σχετίζεται θετικά με τη χρήση αυτοκίνητου, ενώ το αντίθετο συμβαίνει με τη χρήση μέσων μαζικής μεταφοράς (**Hensher & Rose, 2007**). Τα αποτελέσματα της έρευνας των **Ko, Lee & Byun (2019)** στη Σεούλ έδειξαν πως οι μετακινούμενοι υψηλού εισοδήματος δείχνουν μια ισχυρή τάση προτίμησης προς τη μεταφορά με Ι.Χ., το οποίο ενδεχομένως να οφείλεται στο ότι δεν έχουν μπει στη διαδικασία να λάβουν υπόψιν εναλλακτικά μέσα μεταφοράς, ενώ η επιλογή μέσου από μετακινούμενους μεσαίου εισοδήματος φαίνεται να επηρεάζεται από ένα μεγάλο αριθμό παραγόντων. Σύμφωνα με τους **Hine & Scott (2000)** οι μετακινούμενοι χαμηλότερου εισοδήματος τείνουν να επηρεάζονται περισσότερο από το κόστος της μετακίνησης και οι μεταφορικές τους επιλογές επηρεάζονται με βάση αυτό το κριτήριο.

Με βάση κάποιες έρευνες, ένα δημογραφικό στοιχείο που μπορεί να επιδρά στην επιλογή μέσου είναι και το μορφωτικό επίπεδο. Ο **Pickery (2005)** αναφέρει πως τα άτομα υψηλότερου μορφωτικού επιπέδου είναι πιο πιθανό να έχουν υψηλό εισόδημα και άρα πιθανότερο να χρησιμοποιούν αυτοκίνητο να για να μετακινηθούν προς τον τόπο εργασίας τους. Αντίθετα σύμφωνα με την έρευνα των **Limtanakool, Dijst & Schwanen (2006)** τα άτομα υψηλότερου μορφωτικού επιπέδου είναι πιθανότερο να επιλέξουν μέσα μαζικής μεταφοράς.

Άλλος ένας παράγοντας που ενδεχομένως συνδέεται με το εισόδημα και μπορεί να επηρεάσει τις μετακινήσεις είναι η διαθεσιμότητα του Ι.Χ. Η έρευνα των **Limtanakool et al. (2006)** δείχνει πως η πιθανότητα να επιλέξει κανείς να μετακινηθεί με αυτοκίνητο αυξάνεται όσο μεγαλώνει η αναλογία αυτοκινήτων ανά οδηγό σε ένα νοικοκυριό. Αντίθετα ο **Buehler (2011)** συγκρίνοντας την χρήση μέσων μαζικής μεταφοράς και την ενεργητική μετακίνηση στη Γερμανία και τις Η.Π.Α. κατέληξε πως ενώ και οι δύο χώρες έχουν υψηλούς δείκτες ιδιοκτησίας Ι.Χ., οι ενεργητικές μετακινήσεις και οι μετακινήσεις με Μ.Μ.Μ. είναι τέσσερις φορές περισσότερες στη Γερμανία καθώς υποστηρίζονται από τη χωρική δομή και τις κατάλληλες υποδομές.

Από μια γρήγορη ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας γίνεται εμφανές πως έχει μελετηθεί και προσδιοριστεί ως σημαντικό για την επιλογή μέσου ένα μεγάλο εύρος παραγόντων, με αρκετές φορές αντιφατικά ως προς τη σημασία τους αποτελέσματα. Οι **De Witte et al. (2013)** μελέτησαν 76 έρευνες επιλογής μέσου από την παγκόσμια βιβλιογραφία προκειμένου να εντοπίσουν τους παράγοντες που λαμβάνονται υπόψιν, αλλά και να εξακριβώσουν σε πόσες από αυτές τις έρευνες ο κάθε παράγοντας χαρακτηρίστηκε ως σημαντικός για την συνεισφορά του στην απόφαση επιλογής μέσου. Στο σύνολο των ερευνών αναφέρθηκαν 25 παράγοντες τους οποίους κατέταξαν σε τέσσερις κατηγορίες: α) κοινωνικό-δημογραφικούς δείκτες (όπως φύλο, ηλικία, εισόδημα), β) χωροταξικούς δείκτες (όπως

πυκνότητα πληθυσμού, συχνότητα Μ.Μ.Μ., διαθέσιμοι χώροι στάθμευσης), γ) δείκτες χαρακτηριστικών μετακίνησης (όπως σκοπός, χρόνος, κόστος κλπ.) και δ) κοινωνικό-ψυχολογικούς δείκτες (όπως τρόπος ζωής, εξοικείωση, αντιλήψεις). Στη συνέχεια δημιούργησαν ένα διάγραμμα (Εικόνα 2.1) με τους παράγοντες που εντοπίστηκαν. Ο οριζόντιος άξονας του διαγράμματος αναφέρεται στο ποσοστό των ερευνών που μελετήθηκαν αυτοί οι παράγοντες, ενώ ο κάθετος άξονας στον ποσοστό των ερευνών που προσδιόρισαν τους παράγοντες αυτούς ως σημαντικούς για την επιλογή μέσου σε σχέση με τον συνολικό αριθμό που τους διερευνήσαν.



Εικόνα 2.1. Κατάταξη παραγόντων επιλογής μέσου σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, Πηγή: De Witte et al. 2013, *Transportation Research Part A* 49, 329-341

Γίνεται σαφές λοιπόν, πως οι παράγοντες που επηρεάζουν ένα άτομο να επιλέξει ένα μέσο έχουν μελετηθεί εκτενώς και πολύπλευρα σε παγκόσμιο επίπεδο. Δεν συμβαίνει όμως το ίδιο για τους κατοίκους ή επισκέπτες δημοφιλών τουριστικών προορισμών, όπου η πιθανή επίδραση των ειδικών συνθηκών που επικρατούν σε τέτοιες περιοχές στην επιλογή μέσου για τις μετακινήσεις τους έχει διερευνηθεί σε πολύ μικρότερο βαθμό.

Στον Πίνακα 2.1 παρουσιάζονται συνοπτικά οι προσδιοριστικοί παράγοντες επιλογής μέσου που αναφέρονται στην βιβλιογραφική ανασκόπηση και οι αντίστοιχες έρευνες.

Πίνακας 2.1. Προσδιοριστικοί παράγοντες επιλογής μέσου

Συγγραφέας	Έτος	Παράγοντες	Μέσο
Beirão & Cabral	2007	Χαρακτηριστικά Μέσου Τρόπος Ζωής Αντιλήψεις	Λεωφορείο Αυτοκίνητο
Meurs & Haajers	2001	Χωροταξικό Περιβάλλον	Όλα
Liu, Susilo & Karlström	2003	Καιρικές Συνθήκες	Όλα
Blumen	1994		
Wachs	1997		
Hanson & Schwab	1987	Φύλο	Όλα
Commin & Nolan	2010		
Patterson et al.	2005		
B van Wee	2015		
Zhou & Wang	2019	Ηλικία	Αυτοκίνητο MMM
Jamal, Newbol & Scott	2022		
Hensher & Rose	2007		Αυτοκίνητο
Ko, Lee & Byun	2019	Εισόδημα	Αυτοκίνητο
Hine & Scott	2000		Όλα
Pickery	2005		Αυτοκίνητο
Limtanakool et al.	2006	Μορφωτικό Επίπεδο	MMM
Buehler	2011		
Limtanakool et al.	2006	Διαθεσιμότητα Ι.Χ.	Όλα

2.3. Έρευνες σε τουριστικούς προορισμούς

Ο **Bruce Prideaux (2000)** αναλύοντας τη σύνδεση μεταξύ τουρισμού και μεταφορών επισημαίνει πως ενώ η σχέση μετακινήσεων μεγάλων αποστάσεων (όπως αεροπορικές μεταφορές) και τουρισμού έχει διερευνηθεί επαρκώς, η σχέση τουρισμού και μεταφορών εντός του προορισμού έχει λάβει λιγότερη προσοχή, παρά τον ζωτικό ρόλο που ο σχεδιασμός των μεταφορικών συστημάτων διαδραματίζει στην ανάπτυξη των προορισμών αυτών.

Σύμφωνα με τους **Palmer-Tous et al. (2007)** μια από τις σημαντικότερες τάσεις των τελευταίων ετών στον τομέα του τουρισμού είναι οι μεμονωμένες διακοπές. Η αυξανόμενη ανάπτυξη των αεροπορικών εταιριών χαμηλού κόστους και η αύξηση της χρήσης του διαδικτύου δίνει άμεση πρόσβαση στους ταξιδιώτες σε παρόχους υπηρεσιών και κατ' επέκταση στον "self-service" τουρισμό. Αυτή η νέα τάση δείχνει μια αύξηση στην τουριστική

κινητικότητα εντός της περιοχής προορισμού με επακόλουθη την αύξηση των συνεπειών που σχετίζονται με την ενοικίαση οχημάτων.

Τα αποτελέσματα της έρευνας των **Saenz-de-Miera & Roselló (2012)** σχετικά με την τουριστική επιρροή στην κυκλοφοριακή συμφόρηση του οδικού δικτύου της Μαγιόρκα δείχνει πως ο τουρισμός μπορεί να συσχετιστεί με διάφορες μεταβλητές που λαμβάνονται υπόψιν για τη μέτρηση της κυκλοφοριακής συμφόρησης, δείχνοντας πως αυξημένοι αριθμοί τουριστών μπορεί να σχετίζονται με χαμηλότερες ταχύτητες, υψηλότερους φόρτους και αυξημένη κυκλοφοριακή συμφόρηση. Επίσης, η αυξημένη χρήση ιδιωτικών οχημάτων μπορεί να συνδεθεί με την επιδείνωση προβλημάτων όπως η ατμοσφαιρική ρύπανση, η ηχορύπανση και η αύξηση των τροχαίων ατυχημάτων (**Roselló & Saenz-de-Miera, 2014, 2011**).

Σε μία ακόμα ενδιαφέρουσα έρευνα που έλαβε χώρα στη Μαγιόρκα οι **Ruiz-Pérez & Seguí Pons (2020)** σημειώνουν πως ενώ η ζήτηση για μεταφορές που δημιουργείται από τον τοπικό πληθυσμό και τους επισκέπτες και οι αρνητικές συνέπειες από την κινητικότητα μέσω ιδιωτικών οχημάτων είναι στενά συνδεδεμένες, η κατανομή της επιλογής των μέσων δεν φαίνεται να επηρεάζεται άμεσα από αυτούς τους παράγοντες, αλλά περισσότερο καθορίζεται από την πρόσβαση στις υποδομές, την τοποθεσία της περιοχής και την τοπογραφία.

Αναφέρουν επίσης πως οι βιώσιμες μορφές μεταφορικών μέσων στη Μαγιόρκα βρίσκονται ακόμα σε εμβρυικό στάδιο και η εξάρτηση από τα ιδιωτικά οχήματα είναι εμφανής για κάθε μετακίνηση. Τα αυτοκίνητων και τα μοτοποδήλατα είναι το κύριο μέσο μεταφοράς στο νησί και χρησιμοποιούνται κυρίως από άνδρες μεταξύ 30 και 44 ετών για τις μετακινήσεις τους προς τον τόπο εργασίας τους, ενώ τα μέσα βιώσιμης κινητικότητας χρησιμοποιούνται σπάνια και επιλέγονται κυρίως από γυναίκες, νέους και συνταξιούχους. Τονίζουν πως η αυξημένη χρήση ιδιωτικών οχημάτων και η αποτυχία υιοθέτησης εναλλακτικών μέσων υποβιβάζουν την τουριστική εικόνα της Μαγιόρκα.

Στην έρευνα των **Τυρινόπουλος & Αντωνίου (2013)** που πραγματοποιήθηκε στο νησί της Κω αναφέρεται πως ένα από τα βασικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι τουριστικές περιοχές είναι η μεγάλη διαφορά στην κυκλοφορία και τις μεταφορές μεταξύ των περιόδων υψηλής και χαμηλής τουριστικής προσέλευσης, με τη διαφορά αυτή στις κυκλοφοριακές ροές ενδεχομένως να ξεπερνά και το 600% σε περιοχές όπου η τουριστική αιχμή τους συγκεντρώνεται το καλοκαίρι. Αυτή η μεγάλη διαφορά στις κυκλοφοριακές ροές, αναφέρουν, προκαλεί ακόμα περισσότερες αρνητικές απόρροιας σε σχέση με την προβληματική χρήση των μεταφορικών πόρων και της εποχιακής ανεργίας που μπορεί να προκύψει από μεταφορικά μέσα που απευθύνονται αποκλειστικά σε τουρίστες, όπως τα τουριστικά λεωφορεία.

Ακόμα, επισημαίνουν πως η έρευνα θα πρέπει να εστιάσει στην εύρεση τρόπων για την κατανόηση της εποχιακής κυκλοφορίας και της κινητικής συμπεριφοράς τουριστών και κατοίκων, καθώς αποτελούν δυο διαφορετικές ομάδες με διαφορετικά χαρακτηριστικά, μεταφορικές ανάγκες και προτεραιότητες.

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

3.1. Μέθοδος Δεδηλωμένης Προτίμησης

Η μέθοδος της Δεδηλωμένης Προτίμησης (Stated Preference) έχει ως στόχο την καταγραφή των προτιμήσεων μια μερίδας του πληθυσμού σχετικά με ένα ζήτημα και μετά από την κατάλληλη στατιστική επεξεργασία, την ανάπτυξη ενός μαθηματικού μοντέλου που θα περιγράφει τις προτιμήσεις αυτές. Η μέθοδος λειτουργεί καλύτερα όταν αφορά σε κάποιες υποθετικές καταστάσεις.

Οι έρευνες δεδηλωμένης προτίμησης επιτρέπουν στον ερευνητή να εξετάσει πώς η λήψη αποφάσεων μεταβάλλεται καθώς λαμβάνονται υπόψιν διαφορετικά χαρακτηριστικά και επίπεδα, όπως και ο συνδυασμός αυτών (Hensher, 1994). Ο καταλληλότερος τρόπος συλλογής των απαραίτητων δεδομένων για την εφαρμογή της μεθόδου κρίνεται η διανομή ερωτηματολογίων (Bates, 1988).

Ο Hensher (1994) αναφέρει πως υπάρχουν τρία είδη ερωτηματολογίων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε έρευνες Δεδηλωμένης Προτίμησης. Αυτά είναι τα ερωτηματολόγια (α) κατάταξης, (β) αξιολόγησης και (γ) επιλογής. Στα ερωτηματολόγια κατάταξης οι ερωτώμενοι καλούνται να κατατάξουν τις υποθετικές καταστάσεις που δίνονται σε σειρά προτίμησης. Στη δεύτερη κατηγορία, στα ερωτηματολόγια αξιολόγησης, πέρα απ' το ότι θα πρέπει να κατατάξουν τις πιθανές απαντήσεις, οι ερωτώμενοι θα πρέπει να είναι και σε θέση να υποδείξουν κατά πόσο προτιμούν μία εναλλακτική έναντι των υπολοίπων, κάτι που καθιστά την διαδικασία συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου αρκετά πιο πολύπλοκη. Στην τελευταία κατηγορία, τα ερωτηματολόγια επιλογής, αρκεί η επιλογή του ευνοϊκότερου για τον ερωτώμενο συνδυασμού των χαρακτηριστικών. Η μορφή αυτή είναι η απλούστερη και η πιο εύκολη να απαντηθεί και για αυτό έχει χρησιμοποιηθεί και στην παρούσα ερευνα.

Τις τελευταίες δεκαετίες η μέθοδος Δεδηλωμένης Προτίμησης έχει κερδίσει έδαφος στις έρευνες που αφορούν τις μεταφορές καθώς παρέχουν αρκετά πλεονεκτήματα. Όπως αναφέρουν οι Kroes & Sheldon (1988) είναι εύκολη στο να ελεγχθεί (διότι ο ερευνητής ορίζει τις συνθήκες υπό τις οποίες οι ερωτηθέντες αξιολογούν); είναι ευέλικτη (δίνεται η δυνατότητα χειρισμού μεγαλύτερου εύρους μεταβλητών); και είναι χαμηλού κόστους (καθώς ο κάθε συμμετέχων προσφέρει πολλαπλές παρατηρήσεις για παραλλαγές στις επεξηγηματικές μεταβλητές που ενδιαφέρουν τον αναλυτή).

Σύμφωνα όμως με τους Wang et al. (2000) οι έρευνες δεδηλωμένης προτίμησης έχουν κάποιους περιορισμούς. Καταρχάς περιορίζονται απ' την ικανότητα των ερωτηθέντων να κατανοήσουν τις υποθετικές καταστάσεις που παρουσιάζονται και να παρέχει αξιόπιστες απαντήσεις. Ακόμη, επισημαίνουν πως στην περίπτωση που τα υποθετικά σενάρια απέχουν πολύ απ' τα βιώματα των ερωτηθέντων η ερευνα θα καταλήξει σε ανακριβή συμπεράσματα. Για αυτό και οι έρευνες Δεδηλωμένης Προτίμησης θα πρέπει να σχετίζονται κάπως με την πραγματικότητα του δείγματος του πληθυσμού που μελετούν.

3.2. Σύνταξη του Ερωτηματολογίου

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως η σύνταξη, η διανομή και η συλλογή ερωτηματολογίων κρίθηκε ως η πλέον κατάλληλη μέθοδος για τη συλλογή των απαραίτητων στοιχείων για την παρούσα έρευνα .

Το ερωτηματολόγιο χωρίστηκε σε **τέσσερις ενότητες** καλύπτοντας τέσσερις σελίδες (μπροσπίσω) και ο μέσος χρόνος συμπλήρωσης του υπολογίστηκε στα έξι λεπτά. Οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να απαντήσουν συνολικά σε 39 ερωτήσεις. Το ερωτηματολόγιο παρατίθεται ολόκληρο στο **Παράρτημα Α**.

Η **πρώτη ενότητα** περιλαμβάνει πέντε ερωτήσεις και εστιάζει στα **χαρακτηριστικά των μετακινήσεων**. Οι πρώτες δύο ερωτήσεις αναφέρονται γενικότερα στις μετακινήσεις, στην διαθεσιμότητα Ι.Χ. και στο σύνολο των μετακινήσεων που πραγματοποιούνται σε μια εβδομάδα. Οι επόμενες τρεις ερωτήσεις αφορούν στη μετακίνηση που πραγματοποιείται σε μεγαλύτερη συχνότητα και μέσω των απαντήσεων προσδιορίζεται ο μέσος χρόνος, ο σκοπός και το μέσο που χρησιμοποιείται για αυτήν.

Στη **δεύτερη ενότητα** παρουσιάζονται **οχτώ υποθετικά σενάρια**, όπου οι ερωτηθέντες καλούνται να επιλέξουν **το πιο επιθυμητό μέσο μετακίνησης για δυο διαφορετικούς σκοπούς και σε τέσσερις διαφορετικές περιόδους του χρόνου**. Ο σχεδιασμός των σεναρίων είναι πλήρης παραγοντικός, και ως εκ τούτου προέκυψαν οχτώ σενάρια (2 μεταβλητές με 2 και 4 επίπεδα για την κάθε μεταβλητή αντίστοιχα). Ως σκοποί ορίστηκαν η εργασία και η ψυχαγωγία καθώς αποτελούν δυο βασικούς παράγοντες γέννησης μετακινήσεων με διαφορετικά χαρακτηριστικά. Οι χρονικές περίοδοι χωρίστηκαν σε τέσσερις κατηγορίες λαμβάνοντας υπόψιν τον όγκο της τουριστικής προσέλευσης στη Ρόδο. Οι περίοδοι αυτοί προσδιορίστηκαν ως:

- Χαμηλής τουριστικής προσέλευσης (από Νοέμβριο έως Μάρτιο)
- Μέσης τουριστικής προσέλευσης (από Απρίλιο έως μέσα Ιουλίου)
- Υψηλής τουριστικής προσέλευσης (από μέσα Ιουλίου έως τέλος Αυγούστου)
- Φθινοπωρινής τουριστικής περιόδου (Σεπτέμβριος – Οκτώβριος)

Το κάθε σενάριο αποτελείται από τους συνδυασμούς αυτών των δύο παραγόντων και οι ερωτηθέντες επιλέγουν για κάθε ένα από τα οχτώ πιθανά σενάρια το πιο επιθυμητό μέσο για κάθε υποθετική περίπτωση. Οι τρεις επιλογές μέσου ήταν (α) Λεωφορείο, (β) Μοτοσυκλέτα/Μοτοποδήλατο και (γ) Ι.Χ. .

Στην **τρίτη ενότητα** οι ερωτηθέντες πρέπει να αξιολογήσουν κατά πόσο συμφωνούν με μια σειρά προτάσεων που αφορούν στη συνήθη μετακίνηση τους κατά τη διάρκεια της τουριστικής περιόδου. Η κλίμακα με βάση την οποία αξιολογούσαν έχει πέντε διαφορετικές βαθμίδες Likert (Καθόλου - Λίγο – Αρκετά – Πολύ – Πάρα Πολύ). Επίσης σε αυτήν την ενότητα υπήρχαν και προτάσεις που αφορούσαν γενικότερα στον αντίκτυπο του τουρισμού στη Ρόδο και διατύπωναν πιθανές θετικές ή αρνητικές απόρροιας της τουριστικής ανάπτυξης τις οποίες οι συμμετέχοντες έπρεπε να αξιολογήσουν με βάση την ίδια κλίμακα. Με τον τρόπο

αυτό έγινε μια προσπάθεια για μια πιο ολιστική προσέγγιση στο θέμα της επίδρασης του τουρισμού στην καθημερινότητα και την κινητικότητα των κατοίκων

Για την σύνθεση αυτής της ενότητας ήταν σημαντική η γνώση και η εξοικείωση με την περιοχή μελέτης, τις συνθήκες που επικρατούν κατά τη διάρκεια της τουριστικής περιόδου, καθώς και τις συνήθειες των κατοίκων της περιοχής.

Τέλος, στην **τέταρτη ενότητα** ζητούνται δημογραφικά χαρακτηριστικά όπως το φύλο, η ηλικία, η οικογενειακή κατάσταση, το ετήσιο εισόδημα, το μορφωτικό επίπεδο και το επάγγελμα. Επιπλέον ερωτάται κατά πόσο το επάγγελμα τους σχετίζεται με τον κλάδο του τουρισμού και αν εμπίπτει σε μία από τις πιο συνηθισμένες κατηγορίες επαγγελματιών του κλάδου καθώς και η δημοτική ενότητα στην οποία κατοικούν.

3.3. Συλλογή Δεδομένων

Για τη συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε τυχαία δειγματοληψία ώστε να προσεγγίζονται όσο το δυνατό περισσότερο τα πραγματικά δημογραφικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού της περιοχής μελέτης. Η διανομή των ερωτηματολογίων κρίθηκε απαραίτητο να γίνει τόσο μέσω διαδικτύου όσο και με έρευνα πεδίου. Για τη συλλογή των δεδομένων μέσω διαδικτύου χρησιμοποιήθηκε η ειδικά διαμορφωμένη φόρμα ερευνών της Google όπου συγκεντρώθηκαν συνολικά 72 απαντημένα ερωτηματολόγια. Η επιτόπια έρευνα πραγματοποιήθηκε μέσα σε διάστημα τριών ημερών σε τρία κεντρικά σημεία της πόλης της Ρόδου, όπου συγκεντρώθηκαν 142 ερωτηματολόγια. Συνολικά, δηλαδή, συγκεντρώθηκαν 214 ερωτηματολόγια, εκ των οποίων τα 13 απορρίφθηκαν καθώς θεωρήθηκαν ελλιπή.

Ο συνδυασμός αυτών των δύο μεθόδων λειτούργησε ευεργετικά για τη συλλογή των απαραίτητων δεδομένων καθώς επέτρεψε τη συγκέντρωση ενός ικανού αριθμού έγκυρων ερωτηματολογίων (201 έγκυρα), που ενδεχομένως θα ήταν αδύνατο να συγκεντρωθούν μόνο μέσω διαδικτύου. Επίσης, η επιτόπια έρευνα έδωσε την ευκαιρία του ελέγχου της σαφήνειας και της εύκολης κατανόησης των ερωτήσεων από τους συμμετέχοντες, καθώς δινόταν η δυνατότητα αποσαφήνισης τυχόν ερωτημάτων που προκύπταν κατά τη διάρκεια της συμπλήρωσης. Ακόμη δόθηκε η δυνατότητα σε άτομα που ενδεχομένως δεν είναι εξοικειωμένα με την τεχνολογία να συμμετέχουν.

Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου ήταν ανώνυμη και όλοι οι ερωτηθέντες είναι κάτοικοι Ρόδου και άνω των 18 ετών.

3.4. Δημογραφικά Χαρακτηριστικά Δείγματος

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως η τέταρτη και τελευταία ενότητα του ερωτηματολογίου αφορούσε στα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων. Πέρα από τα συνήθη σε τέτοιου τύπου έρευνες απαραίτητα στοιχεία όπως φύλο, ηλικία, οικογενειακή κατάσταση κλπ.,

οι συμμετέχοντες ερωτήθηκαν αν το επάγγελμα τους σχετίζεται με τον τουρισμό και σε ποια κατηγορία εμπίπτει.

Παρακάτω παρουσιάζονται κάποια από τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος.

3.4.1. Φύλο

Από τα 201 έγκυρα ερωτηματολόγια που λήφθηκαν υπόψιν τα 106 είχαν συμπληρωθεί από άνδρες και τα 95 από γυναίκες. Το δείγμα, ως προς το φύλο, κατανέμεται όπως φαίνεται στον Πίνακα 3.1 και η σχετική συχνότητα δίνεται στο Σχήμα 3.1.

Πίνακας 3.1. Κατανομή φύλου στο σύνολο του δείγματος

Φύλο	
Άνδρες	106
Γυναίκες	95
Σύνολο	201



Σχήμα 3.1. Σχετική συχνότητα φύλου

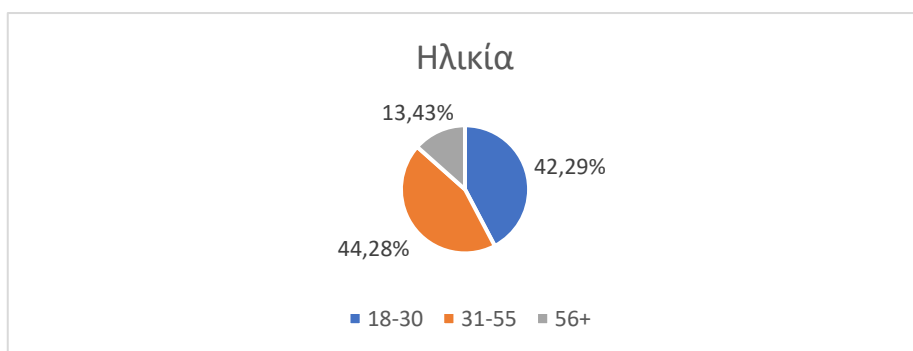
3.4.2. Ηλικία

Η ηλικία των ερωτηθέντων είχε εύρος από 18 έως 73 έτη, με μέση ηλικία τα 37 έτη.

Στον Πίνακα 3.2 φαίνεται η κατανομή ηλικίας του δείγματος και στο Σχήμα 3.2 η αντίστοιχη σχετική κατανομή.

Πίνακας 3.2. Ποσοτική κατανομή ηλικίας στο σύνολο του δείγματος

Ηλικία	
18-30	5
31-55	89
56+	27
Σύνολο	201



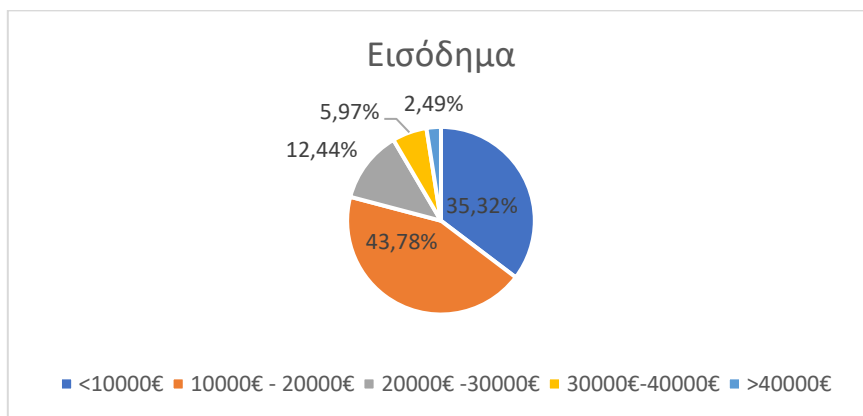
Σχήμα 3.2. Σχετική συχνότητα ηλικίας

3.4.3. Ετήσιο Εισόδημα

Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 3.3 και το Σχήμα 3.3 οι περισσότερες απαντήσεις αφορούν σε μεσαίο και χαμηλό εισόδημα. Αυτά τα αποτελέσματα είναι πιθανό να είναι απόρροια της κατάστασης που έχει προκύψει τα τελευταία δύο χρόνια λόγω των περιορισμών στις μετακινήσεις και τις μειωμένες αφίξεις επισκεπτών και ίσως δείχνουν πόσο ευμετάβλητη μπορεί να είναι μια τοπική οικονομία που σε πολύ μεγάλο βαθμό βασίζεται στον τουριστικό τομέα. Επίσης, η υποκειμενική αντίληψη των ερωτηθέντων που εργάζονται στον τουριστικό κλάδο σχετικά με το εισόδημα τους θα μπορούσε να έχει επηρεαστεί απ' την εποχιακή ανεργία στην οποία βρίσκονταν κατά τη διάρκεια εξαγωγής της έρευνας. Ακόμα είναι πιθανό να μην θέλουν να δηλώσουν υψηλό εισόδημα για λόγους εχεμύθειας.

Πίνακας 3.3. Κατανομή Εισοδήματος στο σύνολο του δείγματος

Εισόδημα	
<10000€	71
10000€ - 20000€	88
20000€ -30000€	25
30000€-40000€	12
>40000€	5
Σύνολο	201



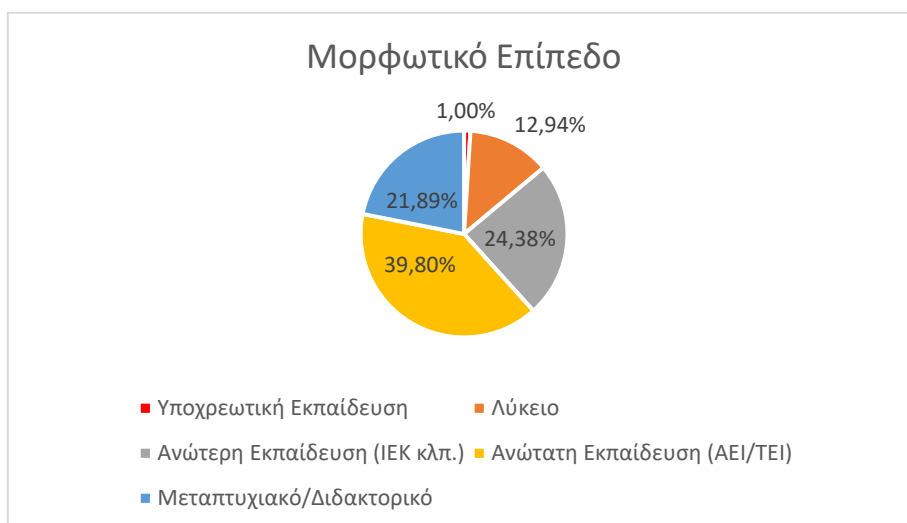
Σχήμα 3.3. Σχετική συχνότητα εισοδήματος

3.4.4. Μορφωτικό Επίπεδο

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται παρακάτω (Πίνακας 3.4 και Σχήμα 3.4) το μεγαλύτερο κομμάτι των ερωτηθέντων έχει ολοκληρώσει την ανώτατη ή ανώτερη εκπαίδευση.

Πίνακας 3.4. Κατανομή μορφωτικού επιπέδου στο σύνολο του δείγματος

Μορφωτικό Επίπεδο	
Υποχρεωτική Εκπαίδευση	2
Λύκειο	26
Ανώτερη Εκπαίδευση (ΙΕΚ κλπ.)	49
Ανώτατη Εκπαίδευση (ΑΕΙ/ΤΕΙ)	80
Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	44
Σύνολο	201



Σχήμα 3.4. Σχετική συχνότητα μορφωτικού επιπέδου

3.4.5. Σχετικότητα επαγγέλματος με τον κλάδο του τουρισμού

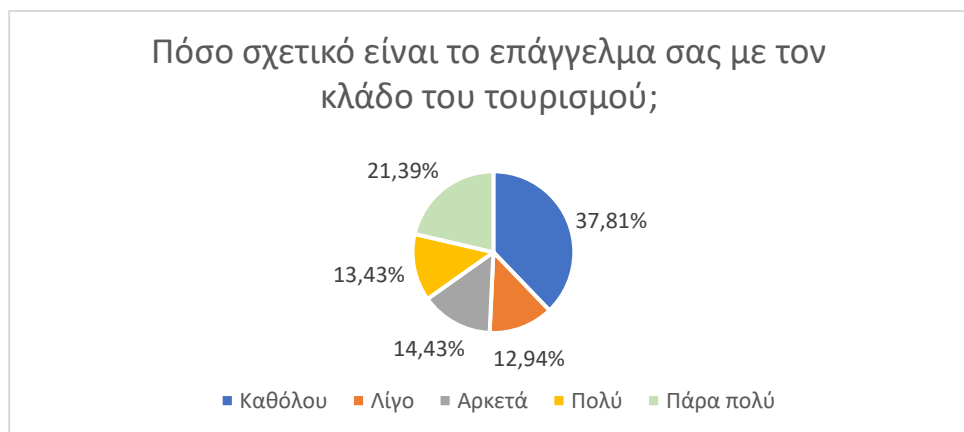
Οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να αξιολογήσουν κατά πόσο σχετίζεται το επάγγελμά τους με τον τουριστικό κλάδο σε μια κλίμακα από καθόλου έως πάρα πολύ. Το ποσοστό του δείγματος που απάντησε καθόλου ανέρχεται στο 37,81% ενώ το ποσοστό που δήλωσε πως το επάγγελμά του σχετίζεται με τον τουρισμό σε κάποιο βαθμό (από λίγο έως πάρα πολύ) είναι 62,19%, δηλαδή αρκετά κοντά στα 2/3 του συνόλου.

Εδώ θα πρέπει να ληφθεί υπόψιν η ειδική συνθήκη της περιοχής μελέτης και η μεγάλη εξάρτηση της οικονομίας της από τον τουρισμό, καθώς πολλά επαγγέλματα που υπό άλλες συνθήκες δεν συνδέονται παραδοσιακά με τον τουρισμό, στην προκειμένη περίπτωση οι ερωτηθέντες κρίνουν πως άμεσα ή έμμεσα σχετίζονται.

Αναλυτικότερα τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.5 και στο Σχήμα 3.5.

Πίνακας 3.5. Κατανομή των απαντήσεων στο σύνολο του δείγματος

Πόσο σχετικό είναι το επάγγελμά σας με τον κλάδο του τουρισμού;	
Καθόλου	76
Λίγο	26
Αρκετά	29
Πολύ	27
Πάρα πολύ	43
Σύνολο	201



Σχήμα 3.5. Σχετική συχνότητα των απαντήσεων

Η επόμενη ερώτηση αφορούσε στους ερωτηθέντες που απάντησαν πως το επάγγελμά τους σχετίζεται σε κάποιο βαθμό με τον τουριστικό τομέα (από λίγο έως πάρα πολύ) και προσδιόριζε αν αυτό ανήκει σε μία από τις κύριες κατηγορίες επαγγελμάτων τέτοιου τύπου. Ολόκληρο το ερωτηματολόγιο παρουσιάζεται αναλυτικά στο παράρτημα.

3.4.6. Περιοχή κατοικίας

Η επιτόπια έρευνα, απ' όπου συγκεντρώθηκε και ο κύριος όγκος δεδομένων πραγματοποιήθηκε στην πόλη της Ρόδου και αυτό αποτυπώνεται και στις απαντήσεις στην ερώτηση σχετικά με τον τόπο κατοικίας των ερωτηθέντων. Όπως φαίνεται και στον Πίνακα 3.6 και το Σχήμα 3.6 τα περισσότερα δεδομένα προέκυψαν από τους κατοίκους της πόλης της Ρόδου (52,24%). Μικρότερα, αλλά σημαντικά ποσοστά προέκυψαν και από τις περιοχές της Ιαλυσού, της Καλλιθέας και των Πεταλούδων, ενώ πολύ μικρά ποσοστά απαντήσεων δόθηκαν από τις υπόλοιπες δημοτικές ενότητες, ενώ κανένα ερωτηματολόγιο δεν συμπληρώθηκε από κατοίκους των πλέον απομακρυσμένων απ' την πόλη και αραιοκατοικημένων δημοτικών ενοτήτων της Αττάβυρου και της Νότιας Ρόδου.

Πίνακας 3.6. Ποσοτική κατανομή των περιοχών κατοικίας στο σύνολο του δείγματος

Δημοτική Ενότητα Κατοικίας	
Ρόδος (πόλη)	105
Ιαλυσός	53
Καλλιθέα	25
Πεταλούδες	13
Αφάντου	2
Αρχάγγελος	1
Κάμειρος	1
Λίνδος	1
Σύνολο	201



Σχήμα 3.6. Σχετική συχνότητα των περιοχών κατοικίας

Παρ' ότι αυτή η κατανομή του πληθυσμού των ερωτηθέντων δεν ανταποκρίνεται στην πραγματική κατανομή του πληθυσμού ολόκληρου του νησιού, μπορεί να δώσει χρήσιμες πληροφορίες καθώς οι περισσότερες απαντήσεις προέρχονται από τις τρεις περιοχές με τις περισσότερες ξενοδοχειακές μονάδες και τουριστικές κλίνες και επομένως αντλούνται πληροφορίες από ένα κομμάτι του πληθυσμού που επηρεάζεται σημαντικά από την

τουριστική ανάπτυξη. Επίσης μέσα από τα σχετικά μεγάλα ποσοστά απαντήσεων από τους κατοίκους της Ιαλυσού και της Καλλιθέας γίνεται εμφανής η στενή σχέση τους με το κέντρο της πόλης και οι συχνές μετακινήσεις του πληθυσμού τους από και προς αυτό.

Για μία πιο ολοκληρωμένη εικόνα, ίσως θα ήταν επιθυμητό να υπάρχουν περισσότεροι συμμετέχοντες από την δημοτική ενότητα Πεταλούδων, στην οποία παρότι η τουριστική δραστηριότητα είναι αρκετά πιο περιορισμένη, παρουσιάζει αυξημένους κυκλοφοριακούς φόρτους κατά τη θερινή περίοδο λόγω του αεροδρομίου.

3.5. Χαρακτηριστικά Μετακινήσεων

Στην πρώτη ενότητα του ερωτηματολογίου περιλαμβάνονταν ερωτήσεις γενικά για τις μετακινήσεις των ερωτηθέντων, όπως η διαθεσιμότητα Ι.Χ. και ο αριθμός των μετακινήσεων σε μια βδομάδα και έπειτα ειδικότερα για στοιχεία της μετακίνησης που πραγματοποιούν σε μεγαλύτερη συχνότητα (κύρια μετακίνηση).

3.5.1. Διαθεσιμότητα Ι.Χ.

Στην ερώτηση αν υπάρχει διαθέσιμο Ι.Χ. για τις μετακινήσεις η επιλογή Ναι συγκέντρωσε 171 απαντήσεις, δηλαδή ποσοστό 85,07% του συνόλου (Πίνακας 3.7, Σχήμα 3.7) και η επιλογή Όχι μόνο 30 (14,93%). Εδώ, ίσως μπορούν να βγουν κάποια συμπεράσματα για τον υψηλό δείκτη ιδιοκτησίας οχημάτων στη Ρόδο και για την μεγάλη εξάρτηση των κατοίκων της από τα Ι.Χ. για τις μετακινήσεις τους, η οποία ίσως οφείλεται στην έλλειψη ελκυστικότερων εναλλακτικών.

Πίνακας 3.7. Ποσοτική κατανομή των απαντήσεων για τη διαθεσιμότητα Ι.Χ.

Έχετε διαθέσιμο Ι.Χ. για τις μετακινήσεις σας;	
Ναι	171
Όχι	30
Σύνολο	201



Σχήμα 3.7. Σχετική συχνότητα των απαντήσεων για τη διαθεσιμότητα Ι.Χ.

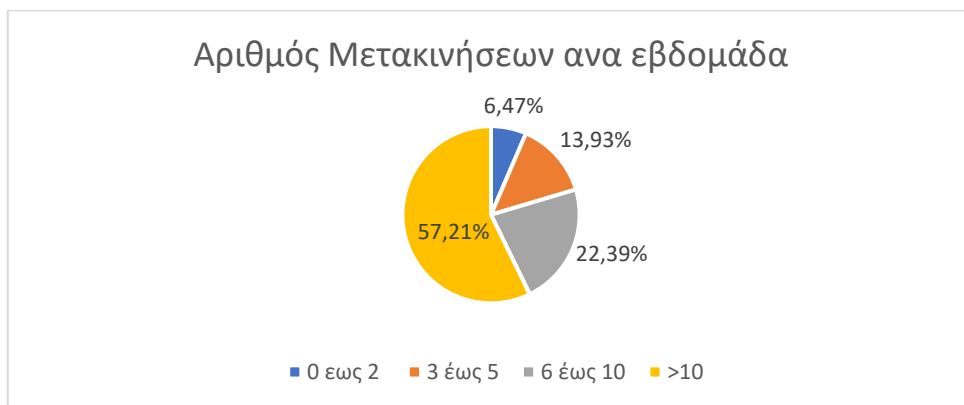
3.5.2. Αριθμός μετακινήσεων μέσα σε μια εβδομάδα

Πάνω από τους μισούς ερωτηθέντες, σε ποσοστό 57,21%, απάντησαν πως πραγματοποιούν πάνω από δέκα μετακινήσεις μέσα σε μια εβδομάδα, ενώ μόνο ένα 20,40% δήλωσε πως μετακινείται λιγότερο από πέντε φορές.

Εδώ, ίσως, να πρέπει να ληφθεί υπόψιν και το χρονικό πλαίσιο μέσα στο οποίο πραγματοποιήθηκε η έρευνα, καθώς χωρίς τους περιορισμούς στις μετακινήσεις λόγω της πανδημίας, ο μέσος αριθμός μετακινήσεων θα μπορούσε να είναι ακόμα μεγαλύτερος. Ακόμα, το κύριο κομμάτι της συλλογής των δεδομένων πραγματοποιήθηκε αρχές Δεκεμβρίου, δηλαδή εκτός τουριστικής περιόδου, και ενδεχομένως θα μπορούσε να επηρεάσει τις απαντήσεις των ερωτηθέντων που εργάζονται εποχιακά μόνο στον τουριστικό τομέα. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.8 και στο Σχήμα 3.8.

Πίνακας 3.8. Ποσοτική κατανομή του αριθμού των εβδομαδιαίων μετακινήσεων στο σύνολο των απαντήσεων

Αριθμός μετακινήσεων ανά εβδομάδα	
0 έως 2	13
3 έως 5	28
6 έως 10	45
>10	115
Σύνολο	201



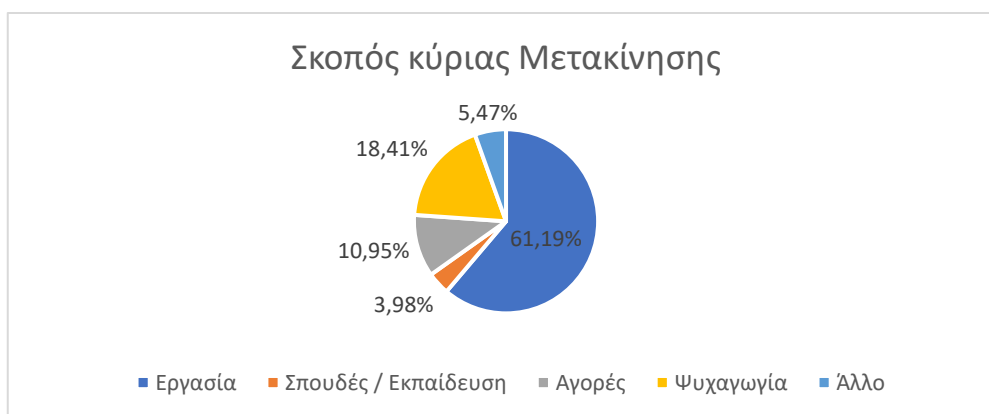
Σχήμα 3.8. Σχετική συχνότητα του αριθμού των εβδομαδιαίων μετακινήσεων

3.5.3. Σκοπός κύριας μετακίνησης

Οι περισσότερες απαντήσεις σχετικά με τον σκοπό της μετακίνησης που πραγματοποιούν σε μεγαλύτερη συχνότητα συγκεντρώθηκαν στην επιλογή Εργασία με ποσοστό 61,19% και ακολουθεί η Ψυχαγωγία με ποσοστό 18,41% (Πίνακας 3.9, Σχήμα 3.9). Και πάλι εδώ θα πρέπει να ληφθεί υπόψιν το χρονικό πλαίσιο διεξαγωγής της έρευνας καθώς είναι σύνηθες πολλοί εργαζόμενοι στον τουριστικό τομέα να μην εργάζονται τον χειμώνα και έτσι να έδωσαν κάποια απάντηση που αφορά στις συνθήκες της συγκεκριμένης χρονικής περιόδου και μόνο.

Πίνακας 3.9. Ποσοτική κατανομή σκοπού κύριας μετακίνησης στο σύνολο των απαντήσεων

Σκοπός κύριας μετακίνησης	
Εργασία	123
Σπουδές / Εκπαίδευση	8
Αγορές	22
Ψυχαγωγία	37
Άλλο	11
Σύνολο	201



Σχήμα 3.9. Σχετική συχνότητα σκοπού κύριας μετακίνησης

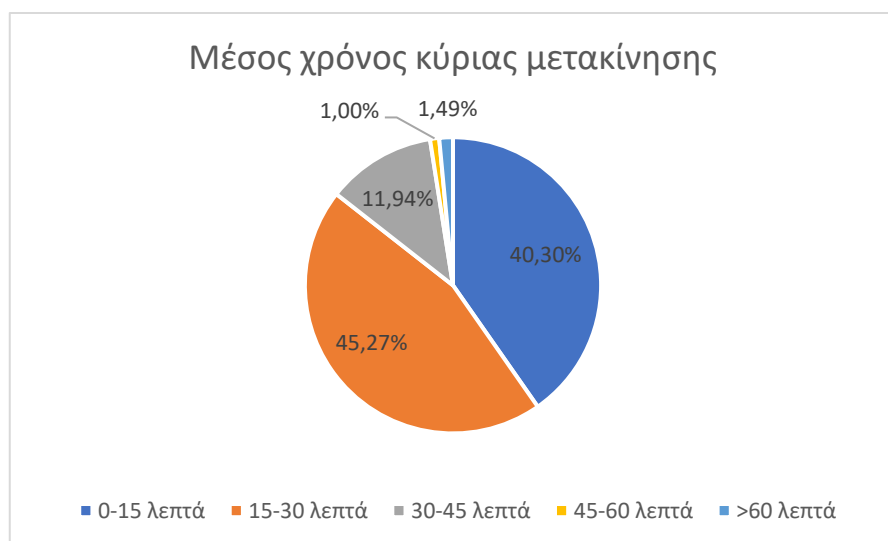
3.5.4. Μέσος χρόνος κύριας μετακίνησης

Συγκρίνοντας τα στοιχεία του μέσου χρόνου (Πίνακας 3.10, Σχήμα 3.10) με τα στοιχεία του σχήματος 3.6 με την ποσοστιαία κατανομή των περιοχών κατοικίας τα αποτελέσματα μοιάζουν λογικά, αν υποθεθεί ότι ένας μεγάλος αριθμός των κύριων μετακινήσεων πραγματοποιούνται από και προς την ευρύτερη περιοχή του κέντρου της πόλης.

Για να προσεγγίσει κάποιος την πόλη από τις δημοτικές ενότητες Ιαλυσού και Καλλιθέας, υπό φυσιολογικές συνθήκες, δεν χρειάζονται πάνω από 20 με 30 λεπτά. Ο μέσος χρόνος μετακίνησης μπορεί να αυξηθεί αρκετά όμως κατά την κορύφωση της τουριστικής περιόδου.

Πίνακας 3.10. Ποσοτική κατανομή μέσου χρόνου κύριας μετακίνησης

Μέσος χρόνος κύριας μετακίνησης	
0-15 λεπτά	81
15-30 λεπτά	91
30-45 λεπτά	24
45-60 λεπτά	2
>60 λεπτά	3
Σύνολο	201



Σχήμα 3.10. Σχετική συχνότητα μέσου χρόνου κύριας μετακίνησης

3.5.5. Μεταφορικό μέσο κύριας μετακίνησης

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 3.11 και το Σχήμα 3.11 το μεγαλύτερο κομμάτι του δείγματος χρησιμοποιεί Ι.Χ. για την κύρια μετακίνηση του, δείχνοντας και εδώ μια αρκετά μεγάλη τάση εξάρτησης του ντόπιου πληθυσμού από τα Ι.Χ.. Στη δεύτερη θέση επιλογής βρίσκονται τα μηχανοκίνητα δίκυκλα και στην τρίτη θέση η πεζή μετακίνηση.

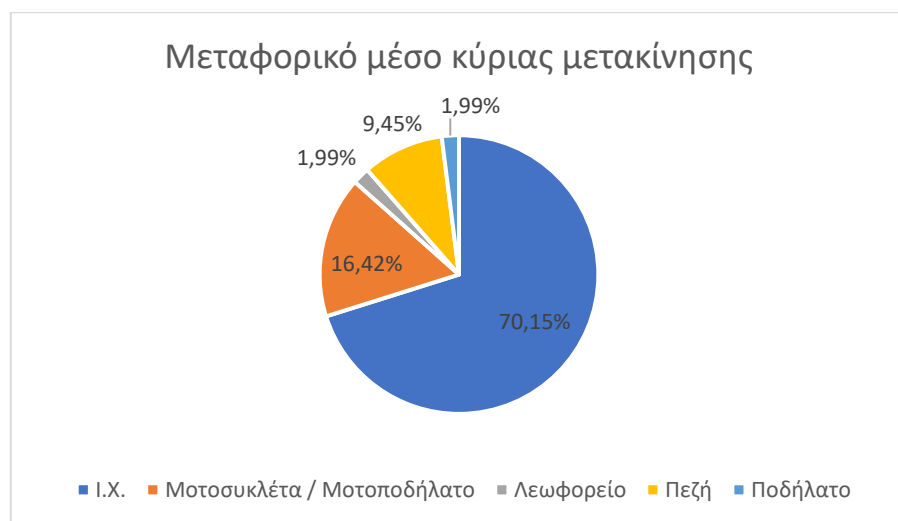
Πολύ μικρά ποσοστά συγκέντρωσαν το λεωφορείο και το ποδήλατο. Όπως αναφέρθηκε και στην εισαγωγή τα λεωφορεία δεν φαντάζουν ως μια καλή εναλλακτική επιλογή μεταφορικού

μέσου και η λειτουργία τους εκτός τουριστικής περιόδου περιορίζεται στη μεταφορά κατά κύριο λόγο δεσμευμένων χρηστών που λόγω ηλικίας ή άλλων παραγόντων δεν έχουν πρόσβαση σε ιδιωτικό όχημα και συνήθως διαμένουν εκτός της πόλης.

Ως προς το ποδήλατο, παρότι τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει κινήσεις από τον δήμο για την ανάπτυξη μιας ποδηλατικής κουλτούρας στην πόλη, η χρήση του παραμένει σε σχετικά χαμηλά επίπεδα.

Πίνακας 3.11. Ποσοτική κατανομή μεταφορικού μέσου κύριας μετακίνησης

Μεταφορικό μέσο κύριας μετακίνησης	
Ι.Χ.	141
Μοτοσυκλέτα / Μοτοποδήλατο	33
Λεωφορείο	4
Πεζή	19
Ποδήλατο	4
Σύνολο	201



Σχήμα 3.11. Σχετική συχνότητα μεταφορικού μέσου κύριας μετακίνησης

3.6. Οι μετακινήσεις κατά την διάρκεια της τουριστικής περιόδου

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, στην τρίτη ενότητα του ερωτηματολογίου οι ερωτώμενοι κλήθηκαν να αξιολογήσουν κατά πόσο συμφωνούν σε μια σειρά προτάσεων που περιέγραφαν πιθανές αλλαγές που συμβαίνουν στις συνήθειες μετακινήσεις τους **κατά τη διάρκεια της τουριστικής περιόδου**.

Οι ερωτήσεις, καθώς και οι απόλυτες και σχετικές (ποσοστιαίες) κατανομές των απαντήσεων παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες (Πίνακας 3.12 – Πίνακας 3.19).

Πίνακας 3.12. Κατανομή των απαντήσεων της πρώτης ερώτησης στην τρίτη ενότητα

Γ1. Με επηρεάζει έντονα η κυκλοφοριακή συμφόρηση.					
Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	Σύνολο
4	34	72	63	28	201
1,99%	16,91%	35,82%	31,34%	13,93%	100%

Με βάση τις απαντήσεις στην πρώτη ερώτηση (Πίνακας 3.12) φαίνεται πως το μεγαλύτερο κομμάτι του δείγματος αντιλαμβάνεται μια σημαντική μεταβολή ως προς τον κυκλοφοριακό φόρτο κατά τη διάρκεια της θερινής περιόδου. Το 81,09% του συνόλου των ερωτηθέντων αξιολόγησε πως επηρεάζεται από την κυκλοφοριακή συμφόρηση από αρκετά έως πάρα πολύ, με τις περισσότερες απαντήσεις να συγκεντρώνονται στο «Αρκετά» και στο «Πολύ» ενώ λιγότερες στο «Πάρα πολύ». Ένα μικρότερο δείγμα απάντησε πως επηρεάζεται «Λίγο» και ελάχιστοι «Καθόλου».

Πίνακας 3.13. Κατανομή των απαντήσεων της δεύτερης ερώτησης στην τρίτη ενότητα

Γ2. Αλλάζω τη συνήθη διαδρομή που ακολουθώ τον υπόλοιπο χρόνο.					
Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	Σύνολο
41	72	60	25	2	201
20,39%	35,82%	29,85%	12,43%	1%	100%

Οι απαντήσεις στην δεύτερη ερώτηση (Πίνακας 3.13) ίσως φαίνονται κάπως αντιφατικές σε σχέση με αυτές της πρώτης, στην οποία το 81,09% δήλωσε πως επηρεάζεται από την κυκλοφοριακή συμφόρηση από αρκετά έως πάρα πολύ. Στη δεύτερη ερώτηση το 56,21% των ερωτηθέντων απάντησε πως αλλάζει τη συνήθη διαδρομή του «Καθόλου» ή «Λίγο» και μόνο το 13,43% «Πολύ» ή «Πάρα πολύ». Θα περίμενε κανείς πως από την στιγμή που ένα μεγάλο κομμάτι του δείγματος αντιλαμβάνεται μια σημαντική επιρροή της κυκλοφοριακής συμφόρησης στις μετακινήσεις του κατά την τουριστική περίοδο, αντίστοιχα θα αναζητούσε και μία εναλλακτική διαδρομή με μικρότερους φόρτους οχημάτων και μικρότερες καθυστερήσεις.

Αυτή η αντίφαση, ενδεχομένως, να μπορεί να εξηγηθεί από την τοπογραφία των υπό μελέτη περιοχών και την οδική χάραξη τους. Όπως αναφέρθηκε και στην εισαγωγή της παρούσας έρευνας, ο αριθμός των κύριων οδικών αξόνων που συνδέουν τόσο τις οικιστικές περιοχές της πόλης όσο και τις περιοχές της Καλλιθέας και της Ιαλυσού με το κέντρο είναι περιορισμένος, μην αφήνοντας σε αρκετές περιπτώσεις το περιθώριο επιλογής μιας εναλλακτικής διαδρομής.

Πίνακας 3.14. Κατανομή των απαντήσεων της τρίτης ερώτησης στην τρίτη ενότητα

Γ3. Αλλάζω τη συχνότητα των μετακινήσεων μου.					
Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	Σύνολο
68	78	37	14	4	201
33,83%	38,80%	18,41%	6,97%	1,99%	100%

Στην τρίτη ερώτηση, σχετικά με το αν υπάρχουν αλλαγές στη συχνότητα των μετακινήσεων τους, οι περισσότεροι απάντησαν «Καθόλου» ή «Λίγο» (Πίνακας 3.14). Μία πιθανή ερμηνεία θα μπορούσε να είναι πως ένα μεγάλο μέρος του νησιωτικού πληθυσμού εργάζεται κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού και άρα θα πρέπει να μετακινηθεί. Επίσης τους θερινούς μήνες δημιουργείται ζήτηση για νέες μετακινήσεις όπως για παράδειγμα η μετακίνηση προς μια παραλία, ενώ μειώνεται η ζήτηση άλλων όπως για παράδειγμα μετακινήσεις με σκοπό την εκπαίδευση.

Μία άλλη διατύπωση της ερώτησης ίσως έδινε καλύτερα αποτελέσματα καθώς η αλλαγή είναι μια κάπως ασαφής έννοια και μπορεί να ερμηνευθεί είτε ως αύξηση είτε ως μείωση.

Πίνακας 3.15. Κατανομή των απαντήσεων της τέταρτης ερώτησης στην τρίτη ενότητα

Γ4. Αντιμετωπίζω δυσκολία εύρεσης θέσης στάθμευσης					
Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	Σύνολο
12	11	45	47	86	201
5,97%	5,47%	22,39%	23,38%	42,79%	100%

Με τις απαντήσεις της τέταρτης ερώτησης (Πίνακας 3.15), στην οποία περίπου τα 2/3 δήλωσαν ότι αντιμετωπίζουν μεγάλη ή πολύ μεγάλη δυσκολία εύρεσης θέσης στάθμευσης, γίνεται εμφανές πως η εύρεση θέσης στάθμευσης είναι, ίσως, η μεγαλύτερη δυσκολία που αντιμετωπίζουν οι μόνιμοι κάτοικοι της περιοχής. Ο αριθμός των θέσεων στάθμευσης, που είναι ούτως ή άλλως περιορισμένος, μειώνεται ακόμα περισσότερο με την εποχιακή είσοδο στην κυκλοφορία των ενοικιαζόμενων οχημάτων, των τουριστικών λεωφορείων και των ταξί, ιδιαίτερα σε περιοχές όπως το εμπορικό κέντρο και γύρω από την Μεσαιωνική Πόλη.

Πίνακας 3.16. Κατανομή των απαντήσεων της πέμπτης ερώτησης στην τρίτη ενότητα

Γ5. Αποφεύγω κάποιες περιοχές λόγω συνωστισμού τουριστών					
Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	Σύνολο
12	24	61	56	48	201
5,97%	11,94%	30,34%	27,86%	23,88%	100%

Πίνακας 3.17. Κατανομή των απαντήσεων της έκτης ερώτησης στην τρίτη ενότητα

Γ6. Αποφεύγω κάποιες παραλίες λόγω συνωστισμού τουριστών					
Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	Σύνολο
16	30	54	43	58	201
7,96%	14,93%	26,87%	21,39%	28,86%	100%

Για τα δεδομένα που προκύπτουν από τις επόμενες δύο ερωτήσεις (Πίνακας 3.16 – Πίνακας 3.17) θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι το μεγαλύτερο μέρος των απαντήσεων προέρχεται από τις πλέον τουριστικές περιοχές του νησιού. Και στις δύο περιπτώσεις η μεγάλη πλειοψηφία των απαντήσεων κυμαίνεται από αρκετά έως πάρα πολύ.

Ίσως, είναι πιθανό αυτή η προσπάθεια των μόνιμων κατοίκων να αποφύγει των συνωστισμό να δημιουργεί την ανάγκη για νέες μετακινήσεις προκειμένου να προσεγγίσουν περιοχές ή παραλίες με πιο περιορισμένη τουριστική δραστηριότητα σε σχέση με αυτές που βρίσκονται πιο κοντά στις οικίες τους.

Θα είχε ενδιαφέρον σε μια μελλοντική έρευνα να διερευνηθεί κατά πόσο είναι διατεθειμένοι οι μόνιμοι κάτοικοι να μετακινηθούν σε πιο απομακρυσμένες από την οικία τους περιοχές και ποιος θα ήταν ο αντίκτυπος τέτοιων μετακινήσεων στον κυκλοφοριακό φόρτο.

Πίνακας 3.18. Κατανομή των απαντήσεων της έβδομης ερώτησης στην τρίτη ενότητα

Γ7. Δίνω μεγαλύτερη προσοχή στην οδική σήμανση, στις διαβάσεις πεζών κλπ.					
Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	Σύνολο
6	20	62	65	48	201
2,99%	9,95%	30,85%	32,34%	23,88%	100%

Πίνακας 3.19. Κατανομή των απαντήσεων της όγδοης ερώτησης στην τρίτη ενότητα

Γ8. Αυξάνεται η πιθανότητα οδικού ατυχήματος					
Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	Σύνολο
2	5	65	41	88	201
1%	2,49%	32,34%	20,40%	43,78%	100%

Οι δύο τελευταίες ερωτήσεις αφορούν στην οδική ασφάλεια, στο κατά πόσο αισθάνονται ότι οι οδικές συνθήκες γίνονται πιο επισφαλείς και αν προσαρμόζονται σε αυτό μεταβάλλοντας την δική τους οδηγική συμπεριφορά.

Στην τελευταία ερώτηση το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων απάντησε πως αισθάνεται ότι η πιθανότητα οδικού ατυχήματος αυξάνεται πάρα πολύ, ενώ μόνο το 3,49% απάντησε «Λίγο» ή «Καθόλου» (Πίνακας 3.19). Αντίστοιχα στην προηγούμενη ερώτηση, αν δίνουν μεγαλύτερη προσοχή στην οδική σήμανση, οι περισσότεροι επέλεξαν «Πολύ», σε ποσοστό 32,34%, με το «Αρκετά» να ακολουθεί με 30,85% και το «Πάρα πολύ» με 23,88% (Πίνακας 3.18).

Μία πιθανή εξήγηση για την αυξημένη ανησυχία του τοπικού πληθυσμού κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού θα μπορούσε να είναι πως ο αυξημένος κυκλοφοριακός φόρτος, ιδιαίτερα από μη εξοικειωμένους με το τοπικό δίκτυο χρήστες, και η ελλιπής πληροφοριακή σήμανση σε βασικούς οδικούς κόμβους και σε διασταυρώσεις κύριων οδών δημιουργούν συνθήκες μειωμένης ασφάλειας κατά την διάρκεια της θερινής περιόδου.

Στην τρίτη ενότητα υπήρχαν ακόμα μια σειρά προτάσεων που αφορούσαν γενικότερα στον αντίκτυπο του τουρισμού στο νησί. Παρατίθενται αναλυτικότερα στο παράρτημα.

3.7. Σενάρια επιλογής μεταφορικού μέσου

Στη δεύτερη ενότητα του ερωτηματολογίου παρουσιάστηκαν οκτώ υποθετικά σενάρια, στα οποία οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να επιλέξουν το πιο επιθυμητό μέσο. Το κάθε σενάριο

αφορούσε σε ένα συνδυασμό ενός από τους δύο σκοπούς (Εργασία – Ψυχαγωγία) και μιας από τις τέσσερις διαφορετικές χρονικές περιόδους. Οι περίοδοι αυτοί, όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως ήταν οι εξής:

- Χαμηλής τουριστικής προσέλευσης (από Νοέμβριο έως Μάρτιο)
- Μέσης τουριστικής προσέλευσης (από Απρίλιο έως μέσα Ιουλίου)
- Υψηλής τουριστικής προσέλευσης (από μέσα Ιουλίου έως τέλος Αυγούστου)
- Φθινοπωρινής τουριστικής περιόδου (Σεπτέμβριος – Οκτώβριος)

Έτσι, συνολικά τα οχτώ σενάρια καλύπτουν κάθε πιθανό συνδυασμό σκοπού – περιόδου. Οι συμμετέχοντες μπορούσαν να επιλέξουν για κάθε συνδυασμό το πιο επιθυμητό ανάμεσα σε τρεις πιθανές απαντήσεις:

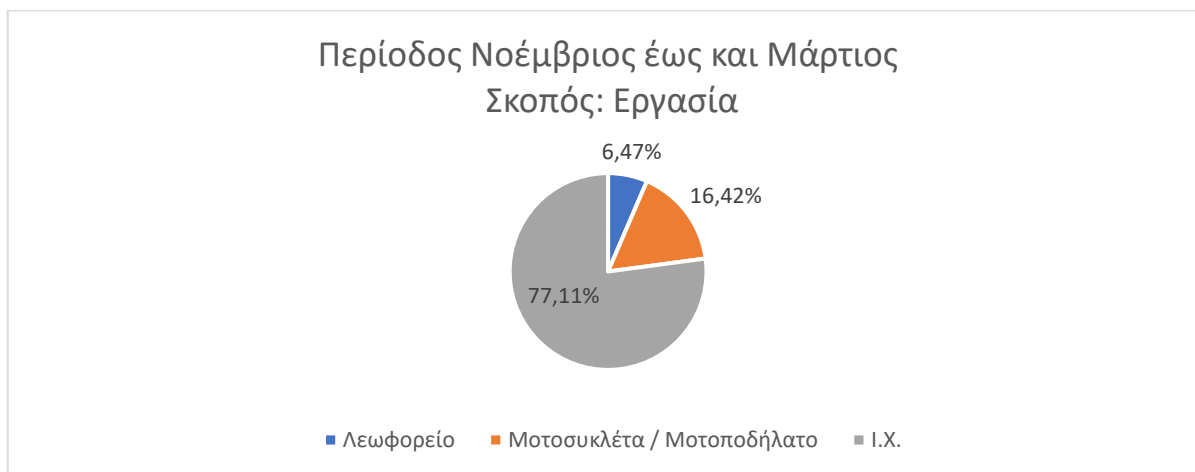
- Λεωφορείο
- Μοτοσυκλέτα / Μοτοποδήλατο
- Ι.Χ.

Τα πρώτα δύο σενάρια αφορούν στην περίοδο χαμηλής τουριστικής προσέλευσης, δηλαδή από Νοέμβριο έως και Μάρτιο. Η ποσοτική κατανομή των επιλογών μέσου παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.20 και η σχετική κατανομή στο Σχήμα 3.12 και Σχήμα 3.13.

Πίνακας 3.20. Ποσοτική κατανομή επιλογών μέσου για τα σενάρια με χρονική περίοδο από Νοέμβριο έως και Μάρτιο και σκοπό την εργασία ή την ψυχαγωγία

Μετακινήσεις κατά τη διάρκεια της περιόδου χαμηλής τουριστικής προσέλευσης (από Νοέμβριο έως και Μάρτιο)

	Λεωφορείο	Μοτοσυκλέτα/ Μοτοποδήλατο	Ι.Χ.	Σύνολο
Εργασία	13	33	155	201
Ψυχαγωγία	6	24	171	201
Σύνολο	19	57	326	402



Σχήμα 3.12. Σχετική συχνότητα επιλογής μέσου με σκοπό την εργασία για την περίοδο χαμηλής τουριστικής προσέλευσης



Σχήμα 3.13. Σχετική συχνότητα επιλογής μέσου με σκοπό την ψυχαγωγία για την περίοδο χαμηλής τουριστικής προσέλευσης

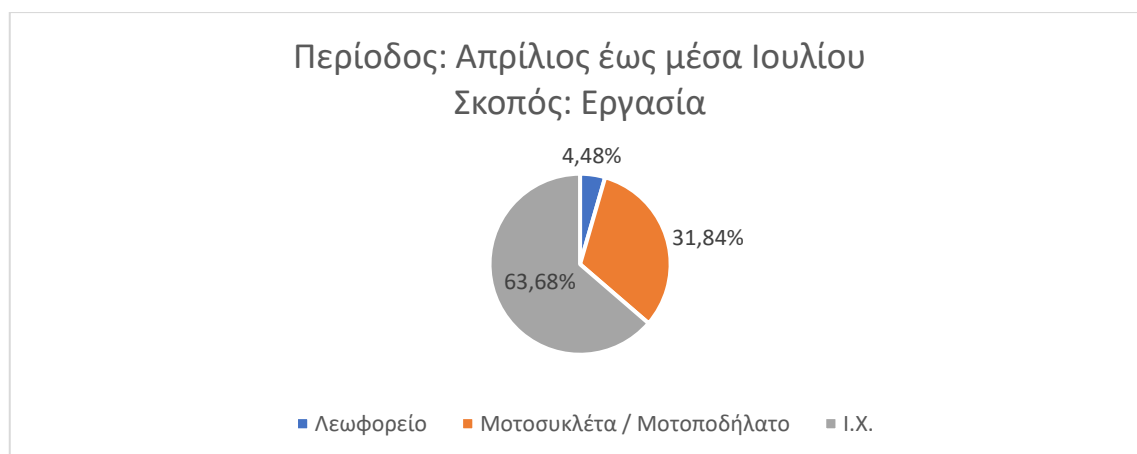
Παρατηρώντας τις κατανομές των επιλογών για τα πρώτα δύο σενάρια στο Σχήμα 3.12 και σχήμα 3.13. φαίνεται μια σαφής προτίμηση των κατοίκων της Ρόδου προς το I.X. με ποσοστά σχεδόν πενταπλάσια από την μοτοσυκλέτα, ενώ πολύ μικρά ποσοστά συγκεντρώνει το λεωφορείο.

Τα επόμενα δύο σενάρια αφορούν στην περίοδο μέσης τουριστικής προσέλευσης, δηλαδή από Απρίλιο έως μέσα Ιουλίου. Η ποσοτική κατανομή των επιλογών μέσου παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.21 και στο Σχήμα 3.14 και Σχήμα 3.15.

Πίνακας 3.21. Ποσοτική κατανομή επιλογών μέσου για τα σενάρια με χρονική περίοδο από Απρίλιο έως μέσα Ιουλίου και σκοπό την εργασία ή την ψυχαγωγία

Μετακινήσεις κατά τη διάρκεια της περιόδου μέσης τουριστικής προσέλευσης (από Απρίλιο έως και μέσα Ιουλίου)

	Λεωφορείο	Μοτοσυκλέτα/ Μοτοποδήλατο	Ι.Χ.	Σύνολο
Εργασία	9	64	128	201
Ψυχαγωγία	5	46	150	201
Σύνολο	14	110	278	402



Σχήμα 3.14. Σχετική συχνότητα επιλογής μέσου με σκοπό την εργασία για την περίοδο μέσης τουριστικής προσέλευσης (Απρίλιος έως μέσα Ιουλίου)



Σχήμα 3.15. Σχετική συχνότητα επιλογής μέσου με σκοπό την ψυχαγωγία για την περίοδο μέσης τουριστικής προσέλευσης (Απρίλιος έως μέσα Ιουλίου)

Στα επόμενα δύο σενάρια για την περίοδο Απριλίου έως μέσα Ιουλίου παρατηρείται ο διπλασιασμός των ποσοστών των ερωτηθέντων που επέλεξαν ως πιο επιθυμητό μέσο τη μοτοσυκλέτα/ μοτοποδήλατο. Κάτι τέτοιο θα μπορούσε να εξηγηθεί αφενός απ' το γεγονός πως αυτή τη χρονική περίοδο οι καλύτερες καιρικές συνθήκες ευνοούν την μετάβαση από το Ι.Χ. σε ένα μέσο του οποίου οι χρήστες είναι ευάλωτοι στις καιρικές συνθήκες, και αφετέρου απ' το ότι αυτό το διάστημα σηματοδοτείται και η έναρξη της τουριστικής περιόδου. Επομένως, αυξάνονται οι κυκλοφοριακοί φόρτοι και η χρήση ενός πιο ευέλικτου μέσου μπορεί να εξασφαλίσει μικρότερους χρόνους μετακίνησης.

Κάτι ακόμα που παρατηρείται μέχρι στιγμής και στα δύο ζεύγη σεναρίων είναι πως η χρήση δίκυκλου προτιμάται στις περιπτώσεις τις οποίες ο σκοπός μετακίνησης είναι η εργασία και λιγότερο στις μετακινήσεις για ψυχαγωγία. Αυτό θα μπορούσε να οφείλεται στο ότι ο χρόνος είναι υψίστης σημασίας για τους μετακινούμενους με σκοπό την εργασία και σε συνθήκες κυκλοφοριακής συμφόρησης η μετακίνηση με ένα δίκυκλο μπορεί να εξασφαλίσει μικρότερους χρόνους. Θα μπορούσε, όμως, να εξηγηθεί και από το γεγονός ότι πολλές από τις δραστηριότητες ψυχαγωγίας πραγματοποιούνται βραδινές ώρες, όταν οι μετακινούμενοι αντιλαμβάνονται μειωμένες τις συνθήκες οδικής ασφάλειας λόγω λιγότερου φωτισμού, κατανάλωσης αλκοόλ κλπ. και προτιμούν ένα μέσο όπως το Ι.Χ. καθώς αισθάνονται πως είναι πιο ασφαλές.

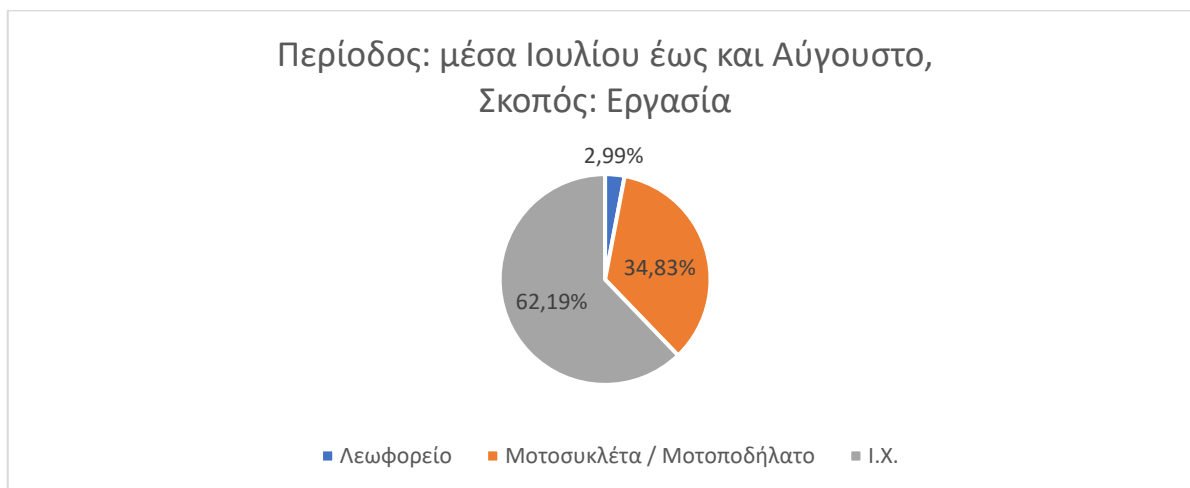
Τα ποσοστά των ερωτηθέντων που επέλεξαν το λεωφορείο ως πιο επιθυμητό μέσο είναι πολύ μικρά και στα τέσσερα, μέχρι στιγμής, σενάρια. Βλέποντας τα αποτελέσματα μαζί με τον Πίνακα 3.11. ίσως μπορεί να βγει το συμπέρασμα πως τα λεωφορεία δεν θεωρούνται ως μια ελκυστική επιλογή απ' τον τοπικό πληθυσμό και δεν είναι εξοικειωμένοι με την λειτουργία τους.

Η κατανομή των απαντήσεων για την επιλογή του πιο επιθυμητού μέσου για μετακινήσεις κατά τη διάρκεια της περιόδου υψηλής τουριστικής προσέλευσης (μέσα Ιουλίου έως τέλος Αυγούστου) φαίνονται στον Πίνακα 3.22 και τα σχήματα 3.16 και 3.17

Πίνακας 3.22. Ποσοτική κατανομή επιλογών μέσου για την χρονική περίοδο από μέσα Ιουλίου έως τέλος Αυγούστου

Μετακινήσεις κατά τη διάρκεια της περιόδου υψηλής τουριστικής προσέλευσης (από μέσα Ιουλίου έως τέλος Αυγούστου)

	Λεωφορείο	Μοτοσυκλέτα/ Μοτοποδήλατο	Ι.Χ.	Σύνολο
Εργασία	6	70	125	201
Ψυχαγωγία	4	61	136	201
Σύνολο	10	131	261	402



Σχήμα 3.16 Σχετική συχνότητα επιλογής μέσου με σκοπό την εργασία για την περίοδο υψηλής τουριστικής προσέλευσης (μέσα Ιουλίου έως τέλος Αυγούστου)



Σχήμα 3.17. Σχετική συχνότητα επιλογής μέσου με σκοπό την ψυχαγωγία για την περίοδο υψηλής τουριστικής προσέλευσης (μέσα Ιουλίου έως τέλος Αυγούστου)

Στο Σχήμα 3.16 και Σχήμα 3.17 που αφορούν στην περίοδο κορύφωσης της τουριστικής δραστηριότητας στο νησί, παρατηρείται μια περαιτέρω μεταβολή της προτίμησης από το I.X. προς τη μοτοσυκλέτα / μοτοποδήλατο με τη μεγαλύτερη διαφορά να σημειώνεται στη μετακίνηση με σκοπό την ψυχαγωγία όπου την προτίμησε ένα 7,46% παραπάνω του δείγματος σε σχέση με την αντίστοιχη μετακίνηση για το προηγούμενο διάστημα.

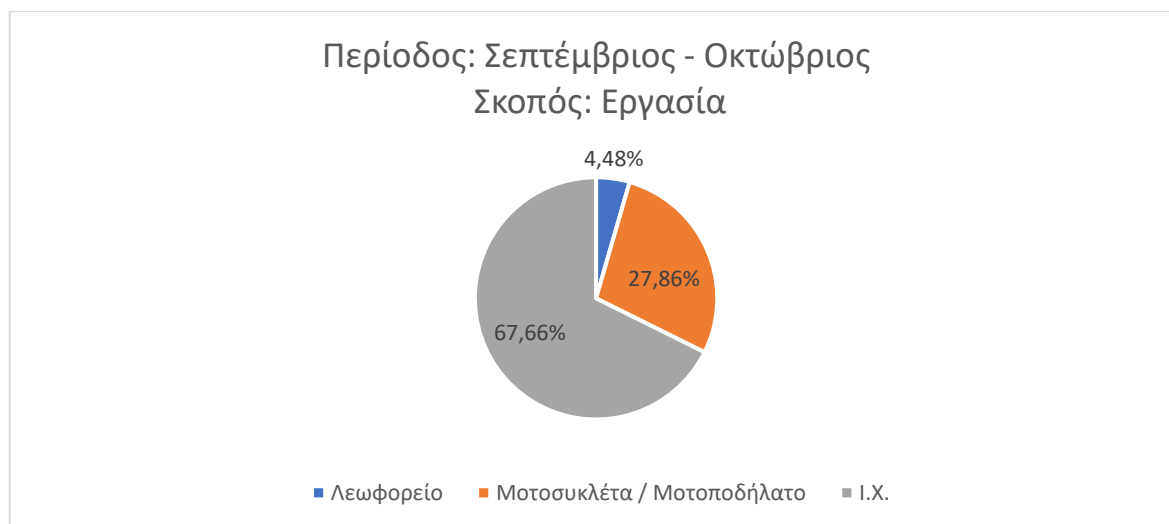
Η μείωση της διαφοράς στο μισό που φαίνεται στην επιλογή της μοτοσυκλέτας ως πιο επιθυμητό μέσο ανάμεσα στους δύο σκοπούς (4,48% σε αυτή την χρονική περίοδο ενώ ήταν 8,95% στην προηγούμενη) θα μπορούσε να εξηγηθεί και από το γεγονός πως οι κύριοι προορισμοί για σκοπούς ψυχαγωγίας στην πόλη (όπως η Μεσαιωνική Πόλη και εμπορικό κέντρο) παράλληλα αποτελούν και βασικά τουριστικά αξιοθέατα με αποτέλεσμα οι κάτοικοι να έρχονται αντιμέτωποι με αυξημένους κυκλοφοριακούς φόρτους και μεγάλη δυσκολία εύρεσης στάθμευσης καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας.

Τέλος, τα στοιχεία που προέκυψαν από τα τελευταία δύο σενάρια που αφορούν στην φθινοπωρινή περίοδο παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.22 και στο Σχήματα 3.18 και 3.19.

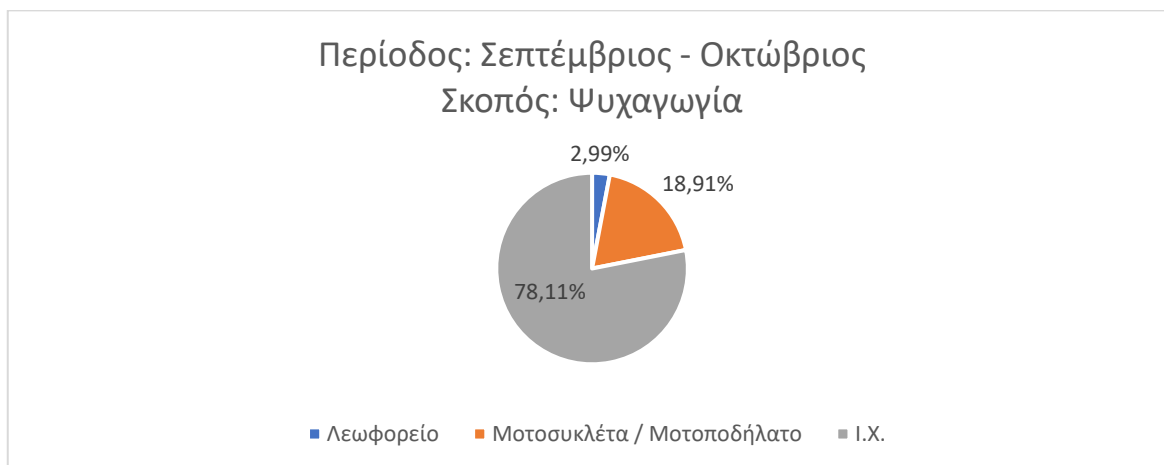
Πίνακας 3.22. Ποσοτική κατανομή επιλογών μέσου για την χρονική περίοδο Σεπτέμβριος – Οκτώβριος

Μετακινήσεις κατά τη διάρκεια της φθινοπωρινής τουριστικής περιόδου (Σεπτέμβριος - Οκτώβριος)

	Λεωφορείο	Μοτοσυκλέτα/ Μοτοποδήλατο	Ι.Χ.	Σύνολο
Εργασία	9	56	136	201
Ψυχαγωγία	6	38	157	201
Σύνολο	15	94	293	402



Σχήμα 3.18. Σχετική συχνότητα επιλογής μέσου με σκοπό την εργασία για την φθινοπωρινή τουριστική περίοδο (Σεπτέμβριος - Οκτώβριος)



Σχήμα 3.19. Σχετική συχνότητα επιλογής μέσου με σκοπό την εργασία για την φθινοπωρινή τουριστική περίοδο (Σεπτέμβριος - Οκτώβριος)

Στα τελευταία δύο σενάρια παρατηρείται αύξηση της επιλογής του I.X. ως πιο επιθυμητού μέσου και μείωση της μοτοσυκλέτας. Τα ποσοστά επιλογής προσεγγίζουν αυτά των σεναρίων για την περίοδο Απρίλιο – μέσα Ιουλίου, κάτι που ίσως οφείλεται στις παρόμοιες καιρικές συνθήκες που επικρατούν στο νησί αλλά και στους παρόμοιους τουριστικούς φόρτους των δύο περιόδων.

Κοιτώντας συνολικά όλα τα στοιχεία που προέκυψαν από τα οκτώ εναλλακτικά σενάρια βλέπει κανείς πως παρότι το I.X. παραμένει πρώτο καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, υπάρχει μια σημαντική μεταβολή της προτίμησης προς την επιλογή της μοτοσυκλέτας / μοτοποδήλατου όσο πλησιάζει χρονικά η περίοδος της κορύφωσης της τουριστικής δραστηριότητας, με τα ποσοστά της να είναι πάνω από διπλάσια την περίοδο μέσα Ιουλίου – Αύγουστος (peak season) σε σχέση με τα αντίστοιχα για την περίοδο Νοέμβριος – Μάρτιος (off season).

Τα ποσοστά επιλογής του λεωφορείου παραμένουν πολύ χαμηλά σε όλη τη διάρκεια του έτους. Τα χαμηλότερα ποσοστά σημειώνονται την περίοδο υψηλής τουριστικής προσέλευσης, ίσως λόγω της μειωμένης άνεσης που παρέχουν καθώς μεταφέρουν μεγάλο πλήθος τουριστών, ενώ γενικά φαίνεται μια προτίμηση τους για μετακινήσεις με σκοπό την εργασία σε σχέση με την ψυχαγωγία, πιθανόν εξαιτίας του περιορισμένου ωραρίου λειτουργίας τους.

4. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

4.1 Μέθοδοι Στατιστικής Ανάλυσης

4.1.1. Ανάλυση Παλινδρόμησης

Η ανάλυση παλινδρόμησης χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό των σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών, όταν ο στόχος είναι ο συσχετισμός μιας εξαρτημένης μεταβλητής με μία ή περισσότερες ανεξάρτητες μεταβλητές

Ως εξαρτημένη μεταβλητή ορίζεται εκείνη της οποίας η τιμή επιχειρείται να προβλεφθεί απ' το μοντέλο, ενώ ως ανεξάρτητη μεταβλητή ορίζεται η μεταβλητή η οποία επιδρά στην πρόβλεψη της εξαρτημένης λαμβάνοντας συγκεκριμένες τιμές.

4.1.2. Λογιστική Παλινδρόμηση

Η λογιστική παλινδρόμηση είναι μια μέθοδος πολυπαραγοντικής στατιστικής ανάλυσης που χρησιμοποιεί ένα σύνολο ανεξάρτητων μεταβλητών για τη διερεύνηση της κίνησης μιας κατηγορικής εξαρτημένης μεταβλητής.

Η λογιστική παλινδρόμηση μπορεί να αξιοποιηθεί σε περιπτώσεις στις οποίες ζητούμενη είναι η πρόβλεψη ύπαρξης ή απουσίας ενός χαρακτηριστικού. Η πρόβλεψη αυτή βασίζεται στη δημιουργία ενός γραμμικού μοντέλου και στον προσδιορισμό των τιμών που παίρνουν οι συντελεστές ενός συνόλου ανεξάρτητων μεταβλητών που χρησιμοποιούνται ως μεταβλητές πρόβλεψης. Πέρα από την πρόβλεψη παρέχεται και η δυνατότητα να εκτιμηθεί η επίδραση κάθε ανεξάρτητης μεταβλητής στη διαμόρφωση των τιμών της εξαρτημένης.

Οι συντελεστές των ανεξάρτητων μεταβλητών στην εξίσωση παλινδρόμησης εκτιμώνται με βάση τη μέθοδο μέγιστης πιθανοφάνειας. Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο η τιμή των συντελεστών των ανεξάρτητων μεταβλητών είναι αυτή που κάνει τις παρατηρηθείσες τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής πιο πιθανές, βάσει του συνόλου των ανεξάρτητων μεταβλητών (Δαμιανού & Κούτρας, 2003).

Το μοντέλο της λογιστικής παλινδρόμησης είναι από τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται συχνότερα στην εφαρμοσμένη στατιστική και στην ανάλυση διακριτών δεδομένων και έχει εφαρμοσθεί εκτενώς στις έρευνες επιλογής μέσου.

Ο φυσικός λογάριθμος του λόγου πιθανότητας P_i να συμβεί ένα γεγονός προς την πιθανότητα $(1 - P_i)$ να συμβεί το εναλλακτικό του εκφράζει την εξαρτημένη μεταβλητή y . Δίνεται από τον τύπο:

$$y = \ln \left(\frac{P_i}{1 - P_i} \right) = \alpha + b_i x_i$$

Όπου α σταθερά και b_i οι συντελεστές των ανεξάρτητων μεταβλητών x_i , όπου $i=1, \dots, n$ το πλήθος των ανεξάρτητων μεταβλητών.

Η σχέση μετασχηματίζεται ως εξής :

$$\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = e^{a+b_i x_i} = e^a e^{b_i x_i}$$

Σε περίπτωση που η τιμή μιας ανεξάρτητης μεταβλητής x_i αυξηθεί κατά μία μονάδα, με όλες τις υπόλοιπες να παραμένουν σταθερές, προκύπτει ο νέος λόγος πιθανοτήτων $[P_i/(1 - P_i)]^*$ ως εξής :

$$\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right)^* = e^a e^{b_i(x_i+1)} = e^a e^{b_i x_i} e^{b_i} = \left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) e^{b_i}$$

Αυτό σημαίνει ότι όταν η τιμή μιας ανεξάρτητης μεταβλητής x_i αυξάνεται κατά μία μονάδα, με τις υπόλοιπες να παραμένουν σταθερές, ο νέος λόγος πιθανοτήτων $[P_i/(1 - P_i)]^*$ ισούται με το γινόμενο του προηγούμενου λόγου πιθανοτήτων $P_i/(1 - P_i)$ επί τον όρο e^{b_i} . Ο όρος e^{b_i} ονομάζεται λόγος πιθανοτήτων και οι τιμές που λαμβάνει κυμαίνονται από το 0 ως το άπειρο (Κοψιδάς Α., 2016).

4.1.2. Πολυωνυμική Λογιστική Παλινδρόμηση

Στην περίπτωση που η εξαρτημένη μεταβλητή y έχει περισσότερες από δύο κατηγορίες τότε εφαρμόζεται πολυωνυμική λογιστική παλινδρόμηση.

Έστω $K > 2$ το πλήθος των κατηγοριών της εξαρτημένης μεταβλητής Y και P_1, P_2, \dots, P_K οι αντίστοιχες πιθανότητες. Αυτές ικανοποιούν τη σχέση:

$$\sum_{k=1}^K P_k = 1$$

Για να πραγματοποιηθεί η πολυωνυμική λογιστική παλινδρόμηση επιλέγεται μια κατηγορία αναφοράς της εξαρτημένης μεταβλητής y . Αν υποθεθεί ότι η κατηγορία αναφοράς είναι η K τότε ο λογάριθμος του λόγου των πιθανοτήτων ορίζεται ως:

$$\log\left(\frac{P_k}{P_K}\right), \quad k = 1, \dots, K - 1$$

Αν υπάρχει μία ανεξάρτητη μεταβλητή X το βασικό μοντέλο είναι :

$$\log\left(\frac{P_k}{P_K}\right) = \alpha_k + b_k x, \quad k = 1, \dots, K - 1$$

Για κατηγορία $i \neq k$:

$$\begin{aligned} \log\left(\frac{P_i}{P_k}\right) &= \log\left(\frac{P_i/P_K}{P_k/P_K}\right) = \log\left(\frac{P_i}{P_K}\right) - \log\left(\frac{P_k}{P_K}\right) = \\ &= (\alpha_i - \alpha_k) + (b_i - b_k)x \end{aligned}$$

Δηλαδή ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας της i κατηγορίας ως προς την k έχει επίσης τη μορφή $a+bx$, με $a = \alpha_i - \alpha_k$ και $b = b_i - b_k$. Επομένως όποια κατηγορία και αν επιλεγεί ως κατηγορία αναφοράς, οι εκτιμήσεις των πιθανοτήτων θα είναι τελικά ίδιες (Καραχάλιου Ε.,2014).

Από τη σχέση $\log\left(\frac{P_k}{P_K}\right) = \alpha_k + b_k x$, με $k=1, \dots, K-1$, προκύπτει

$$\frac{P_k}{P_K} = e^{\alpha_k + b_k x}$$

Και $P_k = P_K \cdot e^{\alpha_k + b_k x}$, $k=1, \dots, K-1$

Επειδή

$$\sum_{k=1}^K P_k = 1$$

Προσθέτοντας κατά μέλη προκύπτει

$$P_k = \frac{e^{\alpha_k + b_k x}}{1 + e^{\alpha_1 + b_1 x} + \dots + e^{\alpha_{K-1} + b_{K-1} x}}$$

Για $k=1, \dots, K-1$ και

$$P_K = \frac{1}{1 + e^{\alpha_1 + b_1 x} + \dots + e^{\alpha_{K-1} + b_{K-1} x}}$$

4.2. Κωδικοποίηση Δεδομένων

Μετά το πέρας της συλλογής των δεδομένων από τα ερωτηματολόγια και της συγκέντρωσης τους σε υπολογιστικό φύλλο του Excel ακολούθησε η διαδικασία της κωδικοποίησης τους ώστε να ακολουθήσει η ανάλυση τους με το πρόγραμμα SPSS.

Η κωδικοποίηση των απαντήσεων έγινε ως εξής:

- Για το πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου που αφορούσε στα χαρακτηριστικά των μετακινήσεων των ερωτηθέντων, οι ερωτήσεις που είχαν μόνο δύο απαντήσεις (όπως η πρόσβαση σε Ι.Χ. με απαντήσεις Ναι και Όχι) κωδικοποιήθηκαν με το 0 να αντιστοιχεί στο Ναι και το 1 στο Όχι. Η συγκεκριμένη κωδικοποίηση, αν και μη συνήθης, χρησιμοποιήθηκε για την εξαγωγή ευκολότερα αντιληπτών συμπερασμάτων, καθώς το πρόγραμμα SPSS αποδίδει (στο πλαίσιο της πολυωνυμικής λογιστικής παλινδρόμησης) στατιστικές τιμές στην τιμή 0 σε σχέση με την τιμή αναφοράς 1.

Οι ερωτήσεις που είχαν ποσοτικές απαντήσεις (όπως αριθμός μετακινήσεων, μέσος χρόνος μετακίνησης) κωδικοποιήθηκαν με το 1 να αντιστοιχεί στην χαμηλότερη απάντηση, το 2 στην αμέσως μεγαλύτερη και ούτω καθεξής.

Για τις ερωτήσεις που είχαν ποιοτικές απαντήσεις, οι οποίες ήταν μη συγκρίσιμες μεταξύ τους (όπως σκοπός κύριας μετακίνησης, μέσο κύριας μετακίνησης) δημιουργήθηκαν τόσες μεταβλητές όσες και οι επιλογές τους και κωδικοποιήθηκαν ως δυαδικές μεταβλητές .

- Για το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου, τα σενάρια, δημιουργήθηκαν τρεις μεταβλητές, μία για τον σκοπό, μία για την περίοδο και μία για το μέσο και οχτώ γραμμές για κάθε ερωτώμενο με την κάθε γραμμή να αντιστοιχεί σε ένα από τα 8 σενάρια.

Η μεταβλητή του σκοπού κωδικοποιήθηκε ως 0 για την εργασία και 1 για την ψυχαγωγία.

Η μεταβλητή της χρονικής περιόδου κωδικοποιήθηκε από 1 έως 4 με τη σειρά που τα σενάρια εμφανίζονται στο ερωτηματολόγιο, δηλαδή 1= Νοέμβριος έως Μάρτιος, 2= Απρίλιος έως μέσα Ιουλίου, 3= μέσα Ιουλίου – Αύγουστος, 4= Σεπτέμβριος - Οκτώβριος, ενώ οι επιλογές μέσου που έπρεπε να επιλέξουν κωδικοποιήθηκαν ως 1 για το Λεωφορείο, 2 για τη Μοτοσυκλέτα/Μοτοποδήλατο και 3 για το Ι.Χ.

Συνολικά δηλαδή δημιουργήθηκαν 1608 γραμμές (8 γραμμές για το κάθε ερωτηματολόγιο * 201 ερωτηματολόγια).

- Για το τρίτο μέρος του ερωτηματολογίου όπου όλες οι απαντήσεις ήταν σε κλίμακα Likert από «Καθόλου» έως «Πάρα πολύ» κωδικοποιήθηκαν από 1 έως 5 αντίστοιχα.
- Για τα δημογραφικά χαρακτηριστικά η κωδικοποίηση έγινε όπως και στο πρώτο μέρος για τις ποσοτικές μεταβλητές, με εξαίρεση την ηλικία όπου δεν υπήρχαν δοθείσες απαντήσεις και ερωτηθέντες συμπλήρωναν την ακριβή τους ηλικία η οποία μεταφέρθηκε αυτούσια. Τα ποιοτικά, μη συγκρίσιμα, δεδομένα κωδικοποιήθηκαν όπως τα αντίστοιχα της πρώτης ερώτησης.

Μετά την ολοκλήρωση της κωδικοποίησης τα δεδομένα μεταφέρθηκαν στο πρόγραμμα SPSS ώστε να δημιουργηθεί η απαραίτητη βάση δεδομένων και στη συνέχεια καθορίστηκε ο τύπος κάθε μεταβλητής μέσω της καρτέλας Variable View. Οι τρεις τύποι μεταβλητών είναι οι εξής:

- 1) Συνεχείς μεταβλητές αναλογίας (Scale), οι οποίες μπορούν να λάβουν όλες τις τιμές πραγματικών αριθμών.
- 2) Διατεταγμένες (Ordinal), οι οποίες λαμβάνουν τιμές που μπορούν να συσχετιστούν και να συγκριθούν μεταξύ τους.
- 3) Κατηγορικές Μεταβλητές (Nominal), οι οποίες λαμβάνουν τιμές οι οποίες όμως δεν μπορούν να συσχετιστούν μαθηματικά.

4.3. Ανάλυση Δεδομένων

4.3.1. Επιλογή και Κατάταξη Μεταβλητών

Πρώτο βήμα της ανάλυσης με πολυωνμική λογιστική παλινδρόμηση είναι η επιλογή των μεταβλητών. Ως εξαρτημένη μεταβλητή (Dependent) ορίστηκε η επιλογή του μέσου από τα σενάρια (VEHICLE) και ως κατηγορία αναφοράς επιλέχθηκε το I.X. Στη συνέχεια ακολούθησε η κατάταξη των ανεξάρτητων μεταβλητών σε Factors και Covariates. Στην κατηγορία Factors προστέθηκαν οι κατηγορικές (Nominal) μεταβλητές, ενώ στην κατηγορία Covariates προστέθηκαν οι διατεταγμένες (Ordinal) και συνεχείς μεταβλητές αναλογίας (Scale). Επίσης, ως επίπεδο εμπιστοσύνης ορίστηκε το 95%.

Για την επιλογή των ανεξάρτητων μεταβλητών του τελικού μοντέλου πραγματοποιήθηκε ένα πλήθος δοκιμών και αξιοποιήθηκαν τόσο μεταβλητές που προέκυψαν από τα δημογραφικά στοιχεία και τα χαρακτηριστικά μετακινήσεων, όσο και από την τρίτη ενότητα του ερωτηματολογίου που αφορούσε στην επιρροή του τουρισμού στις μετακινήσεις των ερωτηθέντων, ώστε να διερευνηθεί σε αυτήν την περίπτωση αν και πόσο θα μπορούσαν να επιδράσουν στην απόφαση επιλογής μέσου.

4.3.2. Κριτήρια Αποδοχής Μοντέλου

Σε κάθε δοκιμή με συνδυασμούς μεταβλητών πραγματοποιήθηκε έλεγχος προκειμένου να διαπιστωθεί ότι τηρούνται τα απαραίτητα κριτήρια ώστε το μοντέλο που πρόκυπτε είναι αποδεκτό.

Καταρχάς ελέγχθηκε ο βαθμός σημαντικότητας κάθε μεταβλητής (p-value), ο οποίος θα έπρεπε να είναι μικρότερος από 5% για επίπεδο εμπιστοσύνης 95%. Οι μεταβλητές με βαθμό σημαντικότητας άνω του 5% απορρίφθηκαν και αφαιρέθηκαν από τη διαδικασία ανάλυσης

Εξίσου σημαντικό είναι οι τιμές και τα πρόσημα των συντελεστών παλινδρόμησης β_i να μπορούν να ερμηνευθούν λογικά. Σε αυτό το σημείο είναι σημαντικό να επισημανθεί πως το πολυωνμικό λογιστικό μοντέλο εκτιμά $k-1$ μοντέλα, όπου k είναι ο αριθμός των επιπέδων της εξαρτημένης μεταβλητής. Στην παρούσα έρευνα τα επίπεδα της εξαρτημένης μεταβλητής είναι τρία (Λεωφορείο – Μοτοσυκλέτα – IX) με την τρίτη κατηγορία (IX) ως κατηγορία αναφοράς, επομένως θα αναπτυχθούν δύο μοντέλα, ένα για την επιλογή Λεωφορείο και ένα για την επιλογή Μοτοσυκλέτα. Η τιμή του κάθε συντελεστή θα σχετίζεται με την κατηγορία αναφοράς, δηλαδή την επιλογή του I.X και θα πρέπει να μπορεί να ερμηνευθεί ανάλογα. Για παράδειγμα, ένας αρνητικός συντελεστής στο μοντέλο της κατηγορίας Μοτοσυκλέτα δείχνει μια προτίμηση για το I.X.

Ακόμα, ο συντελεστής συσχέτισης R^2 θα πρέπει να αυξάνεται με την προσθήκη των μεταβλητών.

4.4. Μεταβλητές του μοντέλου

Στον Πίνακα 4.1. παρουσιάζονται όλες οι μεταβλητές που συμπεριλήφθηκαν στο μοντέλο. Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως το πρόγραμμα, όπως επισημάνθηκε και προηγουμένως, παράγει ταυτόχρονα και τα δυο μοντέλα (για Λεωφορείο και Μοτοσυκλέτα) με τις ίδιες μεταβλητές, επομένως είναι πιθανό κάποιες από τις μεταβλητές που τηρούν τα κριτήρια για το ένα μοντέλο να μην τα τηρούν στο άλλο. Η επιλογή τους έγινε δίνοντας προτεραιότητα στο μοντέλο της επιλογής Μοτοσυκλέτα/Μοτοποδήλατο καθώς είχε συγκεντρώσει πολύ μεγαλύτερο αριθμό απαντήσεων.

Επίσης, θα πρέπει να ληφθεί υπόψιν πως στην περίπτωση των διακριτών μεταβλητών οι συντελεστές που εμφανίζονται είναι σε σχέση με την κατηγορία αναφοράς καθεμιάς. Έτσι, για παράδειγμα, στη μεταβλητή SEASON η οποία έπαιρνε τιμές από 1 έως 4, η τιμή της μεταβλητής SEASON=1 (Νοέμβριος – Μάρτιος) σχετίζεται με την μεταβλητή αναφοράς SEASON=4 (Σεπτέμβριος – Οκτώβριος).

Στον Πίνακα 4.1. βρίσκονται όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν στο μοντέλο, ο τύπος τους και η ονομασία τους στο πρόγραμμα. Στο πράσινο πλαίσιο βρίσκονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά και στο μπλε τα χαρακτηριστικά των μετακινήσεων. Στο κίτρινο πλαίσιο βρίσκονται οι ανεξάρτητες μεταβλητές που προέκυψαν από την τρίτη ενότητα του ερωτηματολογίου, όπου οι ερωτηθέντες αξιολόγησαν κατά πόσο συμφωνούν με προτάσεις που περιέγραφαν πιθανές απόρροιες του τουρισμού στις μετακινήσεις τους. Τέλος, στις δύο τελευταίες γραμμές είναι οι ανεξάρτητες μεταβλητές των σεναρίων.

Πίνακας 4.1. Οι ανεξάρτητες μεταβλητές του τελικού μοντέλου

Εισόδημα	Ordinal	INCOME
Μορφωτικό Επίπεδο	Ordinal	EDU_LVL
Σχετικότητα Επαγγέλματος με Τουρισμό	Ordinal	JOB_REL_TOUR
Φύλο	Nominal	GENDER=0 - Άνδρας GENDER=1 - Γυναίκα
Περιοχή Κατοικίας	Nominal	CITY=0 - Πόλη CITY=1 - Υπόλοιπες
Αριθμός Εβδομαδιαίων Μετακινήσεων	Ordinal	TRAN_NUM
Διαθέσιμο Ι.Χ.	Nominal	CAR_AV=0 - Ναι CAR_AV=1 - Όχι
Σκοπός Κύριας Μετακίνησης	Nominal	JOB=0 - Εργασία JOB=1 - Υπόλοιποι
Με επηρεάζει έντονα η κυκλοφοριακή συμφόρηση.	Ordinal	C1
Αλλάζω τη συνήθη διαδρομή που ακολουθώ τον υπόλοιπο χρόνο.	Ordinal	C2
Αποφεύγω κάποιες παραλίες λόγω συνωστισμού τουριστών.	Ordinal	C6
Δίνω μεγαλύτερη προσοχή στην οδική σήμανση, στις διαβάσεις πεζών κλπ.	Ordinal	C7
Αυξάνεται η πιθανότητα οδικού ατυχήματος.	Ordinal	C8
Σκοπός	Nominal	PURPOSE=0 - Εργασία PURPOSE=1 - Ψυχαγωγία
Περίοδος	Nominal	SEASON=1 - Νοέμβριος - Μάρτιος SEASON=2 - Απρίλιος - μέσα Ιουλίου SEASON=3 - μέσα Ιουλίου -Αύγουστος SEASON=4 - Σεπτέμβριος - Οκτώβριος

4.5. Μοντέλο επιλογής μέσου

Στους παρακάτω πίνακες (Πίνακας 4.2 – Πίνακας 4.4) φαίνονται οι πληροφορίες του μοντέλου πολυωνυμικής λογιστικής παλινδρόμησης που αναπτύχθηκε για την επιλογή μέσου, με χρήση του SPSS.

Πίνακας 4.2. Μοντέλο της λογιστικής παλινδρόμησης για την εξαρτημένη μεταβλητή *VEHICLE*

VEHICLE		B	Sig.	Exp (B)
1	INCOME	0,022	0,918	1,023
	EDU_LVL	0,028	0,866	1,029
	JOB_REL_TOUR	-0,015	0,892	0,986
	GENDER=0	-0,767	0,047	0,464
	CITY=0	-0,478	0,139	0,620
	CAR_AV=0	-2,725	0,000	0,066
	TRAN_NUM	-0,668	0,000	0,367
	JOB=0	0,100	0,814	1,105
	C1	0,125	0,553	1,133
	C2	-0,431	0,036	0,650
	C6	-0,183	0,146	0,833
	C7	-0,303	0,042	0,738
	C8	0,048	0,805	0,464
	PURPOSE=0	0,884	0,004	2,421
	SEASON=1	0,045	0,908	1,046
	SEASON=2	-0,095	0,818	0,909
	SEASON=3	-0,426	0,347	0,653
	2	INCOME	-0,320	0,000
EDU_LVL		-0,290	0,000	0,748
JOB_REL_TOUR		0,236	0,000	1,226
GENDER=0		1,999	0,000	7,378
CITY=0		0,367	0,014	1,443
CAR_AV=0		-1,468	0,000	0,230
TRAN_NUM		-0,703	0,000	0,495
JOB=0		1,204	0,000	3,332
C1		0,345	0,000	1,411
C2		-0,280	0,002	0,756
C6		0,457	0,000	1,579
C7		0,163	0,033	1,177
C8		-0,549	0,000	0,578
PURPOSE=0		0,575	0,000	1,777
SEASON=1		-0,863	0,000	0,422
SEASON=2		0,281	0,143	1,324
SEASON=3		0,583	0,002	1,791

Στον Πίνακα 4.2 παρατηρείται πως για την κατηγορία VEHICLE=1 (Λεωφορείο) σε σχέση με την κατηγορία αναφοράς VEHICLE=3 (I.X.) ο βαθμός εμπιστοσύνης είναι κάτω του 5% μόνο για έξι από τις μεταβλητές, οι οποίες είναι στατιστικά σημαντικές για αυτή την κατηγορία.

Αντίθετα, για την κατηγορία VEHICLE=2 (Μοτοσυκλέτα / Μοτοποδήλατο) όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές κρίνονται ως στατιστικά σημαντικές εκτός μίας, της μεταβλητής SEASON=2 που αντιστοιχεί στην χρονική περίοδο Απρίλιος – μέσα Ιουλίου. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο ότι ως κατηγορία αναφοράς στην ανεξάρτητη μεταβλητή έχει οριστεί η SEASON=4 που αντιστοιχεί στην περίοδο Σεπτέμβριος – Οκτώβριος. Οι δύο αυτές περιόδους έχουν αρκετά παρόμοια χαρακτηριστικά, όπως καιρικές συνθήκες και τουριστική κίνηση και συγκέντρωσαν αρκετά κοντινά ποσοστά σε σχέση με την επιλογή μέσου. Συνεπώς, δεν φαίνεται να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο περιόδων στην επιλογή μέσου.

Μια ένδειξη καταλληλότητας του τελικού μοντέλου φαίνεται στον Πίνακα 4.3 (Model Fitting Information) ο οποίος δείχνει πως η προσθήκη των ανεξάρτητων μεταβλητών δημιούργησε ένα στατιστικά σημαντικότερο μοντέλο σε σχέση με το βασικό (χωρίς μεταβλητές) και το οποίο μπορεί να προβλέψει καλύτερα την τιμή της εξαρτημένης μεταβλητής.

Πίνακας 4.3. Πίνακας Model Fitting Information του μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης

Model Fitting Information				
Model	Model Fitting Criteria	Likelihood Ratio Tests		
	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	2266,901			
Final	1637,156	629,745	34	,000

Στον πίνακα 4.4. φαίνονται οι τελικές τιμές του συντελεστή R^2 κατά Cox & Snell, η διορθωμένη τιμή κατά Nagelkerke και η τιμή κατά McFadden. Τα μέτρα αυτά μας δείχνουν το επίπεδο καλής προσαρμογής του μοντέλου και θεωρούνται ικανοποιητικά στο πλαίσιο της διπλωματικής εργασίας, δεδομένων των τιμών αντίστοιχων ερευνών, όπως των Böcker et al. (2016) με τιμή Nagelkerke 0.518, των Nutshgbodo et al. (2018) με τιμή Cox & Snell 0.366 και Nagelkerke 0,394 και Rubin et al. (2014) με τιμή R^2 0,43.

Πίνακας 4.4. Πίνακας συντελεστών R^2 του μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης

Pseudo R-Square	
Cox and Snell	,324
Nagelkerke	,429
McFadden	,278

4.6. Αποτελέσματα

Στον Πίνακα 4.5 παρουσιάζονται οι ανεξάρτητες μεταβλητές που βρέθηκαν ως στατιστικά σημαντικές για το μοντέλο της δεύτερης κατηγορίας της εξαρτημένης μεταβλητής (VEHICLE=2-Μοτοσυκλέτα/Μοτοποδήλατο) και οι συντελεστές συσχέτισή τους.

Πίνακας 4.5. Πίνακας συσχέτισης ανεξάρτητων μεταβλητών με την δεύτερη κατηγορία της εξαρτημένης μεταβλητής VEHICLE

	B	Sig.
INCOME	-0,320	0,000
EDU_LVL	-0,290	0,000
JOB_REL_TOUR	0,236	0,000
GENDER=0	1,999	0,000
CITY=0	0,367	0,014
CAR_AV=0	-1,468	0,000
TRAN_NUM	-0,703	0,000
JOB=0	1,204	0,000
C1	0,345	0,000
C2	-0,280	0,002
C6	0,457	0,000
C7	0,163	0,033
C8	-0,549	0,000
PURPOSE=0	0,575	0,000
SEASON=1	-0,863	0,000
SEASON=3	0,583	0,002

Από τον πίνακα 4.5. μπορούν να προκύψουν τα εξής συμπεράσματα:

- Από τα δημογραφικά χαρακτηριστικά σημαντική επιρροή ως προς την προτίμηση στο πιο επιθυμητό μέσο φαίνεται να έχει το φύλο, με τους άνδρες να φαίνονται πιο διατεθειμένοι να επιλέξουν την μοτοσυκλέτα έναντι του Ι.Χ. για τις μετακινήσεις τους. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο ότι είναι πιθανό οι γυναίκες να προτιμούν

μέσα που παρέχουν μεγαλύτερη ασφάλεια και άνεση. Ακόμα,, οι μετακινήσεις των γυναικών τείνουν να έχουν πιο σύνθετα χαρακτηριστικά ως προς τον σκοπό και την συχνότητα τους (Hanson & Schwab, 1987). Για παράδειγμα, σε μια οικογένεια είναι σύνηθες οι γυναίκες να έχουν την ευθύνη μεταφοράς των παιδιών ή της αγοράς προμηθειών, οπότε ενδεχομένως να προτιμούν ένα μέσο που παρέχει ευελιξία ως προς τη μεταφορική του ικανότητα.

- Αρνητική συσχέτιση παρατηρείται ανάμεσα στο εισόδημα και την επιλογή της μοτοσυκλέτας, η οποία μπορεί να συνδέεται με το αυξημένο κόστος απόκτησης και συντήρησης ενός Ι.Χ. που το καθιστά περισσότερο προσιτό σε άτομα με υψηλότερο εισόδημα, αλλά και στο ότι το αυτοκίνητο μπορεί να θεωρηθεί και ως ένδειξη κοινωνικού στάτους.
- Θετική συσχέτιση υπάρχει ανάμεσα στην προτίμηση της μοτοσυκλέτας / μοτοποδήλατου και την ανεξάρτητη μεταβλητή JOB_REL_TOUR που αντιστοιχεί στη σχετικότητα του επαγγέλματος με τον τουριστικό τομέα. Ένα τέτοιο αποτέλεσμα μοιάζει λογικό αν ληφθεί υπόψιν η εποχικότητα του επαγγέλματος που απαιτεί μετακινήσεις κυρίως την περίοδο που οι κυκλοφοριακοί φόρτοι είναι αυξημένοι και ένα μέσο πιο ευέλικτο από το Ι.Χ. μπορεί να εξασφαλίσει μικρότερος χρόνους, ενώ οι καιρικές συνθήκες του νησιού ευνοούν μια τέτοια επιλογή.
- Η αρνητική συσχέτιση του μορφωτικού επιπέδου και της χρήσης δίκυκλου μπορεί να συνδέεται με την πιθανότητα άτομα ανώτερου μορφωτικού επιπέδου να έχουν και υψηλότερο εισόδημα, ή με το γεγονός πως η τουριστική οικονομία της Ρόδου παρέχει τη δυνατότητα σε άτομα που δεν έχουν συνεχίσει στην τριτοβάθμια εκπαίδευση να απασχοληθούν σε ένα μεγάλο εύρος τουριστικών επαγγελμάτων και επομένως μεγάλο ποσοστό των μετακινήσεων τους να είναι εποχιακές.
- Οι κάτοικοι της πόλης είναι πιο πιθανό να προτιμήσουν τη μοτοσυκλέτα σε σχέση με τους κατοίκους των υπόλοιπων περιοχών, ίσως επειδή ως μέσο ενδείκνυται για μικρότερες αποστάσεις, καθώς και λόγω της αυξημένης κίνησης και δυσκολίας εύρεσης θέσης στάθμευσης στο κέντρο.
- Από τις ανεξάρτητες μεταβλητές που προέκυψαν από τα χαρακτηριστικά μετακινήσεων φαίνεται πως οι ερωτηθέντες με διαθέσιμο Ι.Χ. είναι λιγότερο πιθανό να προτιμήσουν τη μοτοσυκλέτα για τις μετακινήσεις τους, ενώ επίσης αρνητικά συσχετίζεται και με τον αριθμό των εβδομαδιαίων μετακινήσεων (συχνότητα μετακίνησης).
- Οι ερωτηθέντες που δήλωσαν ως σκοπό της κύριας μετακίνησης τους την εργασία είναι πιθανότερο να προτιμήσουν τη μοτοσυκλέτα έναντι του Ι.Χ. σε σχέση με αυτούς που δήλωσαν κάποιο άλλο σκοπό κύριας μετακίνησης. Αυτό ίσως συνδέεται με ότι συνήθως οι μετακινήσεις προς την εργασία πραγματοποιούνται σε ώρες κυκλοφοριακής αιχμής και υπό συνθήκες χρονικής πίεσης οπότε και η κυκλοφοριακή συμφόρηση γίνεται πιο έντονα αντιληπτή.

Από την τρίτη ενότητα του ερωτηματολογίου, όπου ζητήθηκε να αξιολογηθούν σε μια κλίμακα πέντε επιπέδων (από Καθόλου έως Πάρα πολύ) μια σειρά από προτάσεις που αφορούσαν σε πιθανές απόρροιες του τουρισμού στις μετακινήσεις κατά τη διάρκεια της τουριστικής περιόδου, προέκυψαν πέντε στατιστικά σημαντικές μεταβλητές. Από αυτές ίσως μπορούν να βγουν κάποια συμπεράσματα για την επίδραση της τουριστικής ανάπτυξης στην επιλογή μέσου των κατοίκων της Ρόδου. Έτσι παρατηρείται:

- Θετική συσχέτιση της μεταβλητής C1 (Με επηρεάζει έντονα η κυκλοφοριακή συμφόρηση) με την επιλογή της μοτοσυκλέτας έναντι του Ι.Χ., ένα αποτέλεσμα μάλλον λογικό εφόσον κάποιος που επηρεάζεται έντονα από την κυκλοφοριακή συμφόρηση είναι πιο πιθανό να προτιμήσει ένα πιο ευέλικτο μέσο.
- Αρνητική συσχέτιση με τη μεταβλητή C2 (Αλλάζω τη συνήθη διαδρομή που ακολουθώ τον υπόλοιπο χρόνο) . Όπως έχει αναφερθεί και προηγουμένως, λόγω της τοπογραφικής και πολεοδομικής ιδιομορφίας της πόλης, η σύνδεση μεταξύ του κέντρου και πολλών οικιστικών περιοχών γίνεται μέσω ενός περιορισμένου αριθμού οδών. Ενδεχομένως σε αυτό να οφείλεται και αυτή η αρνητική συσχέτιση της μεταβλητής C2 με τη χρήση δίκυκλου, καθώς κάτοικοι περιοχών που τους παρέχεται η δυνατότητα εναλλακτικών διαδρομών προς το κέντρο της πόλης ή οι συνήθειες μετακινήσεις τους δεν σχετίζονται με το κέντρο, δεν χρειάζεται να αλλάξουν το μέσο μετακίνησης τους προκειμένου να αποφύγουν την κυκλοφοριακή συμφόρηση που προκαλείται από τους εποχιακούς φόρτους.
- Η θετική συσχέτιση της μεταβλητής C6 (Αποφεύγω κάποιες παραλίες λόγω συνωστισμού τουριστών) ίσως μπορεί να εξηγηθεί μέσω της τοπογραφίας της περιοχής μελέτης. Η πλειονότητα των ερωτηματολογίων προήλθε από κατοίκους περιοχών που βρίσκονται κοντά στην ακτογραμμή του νησιού και συγκεντρώνουν το μεγαλύτερο μέρος της τουριστικής δραστηριότητας. Οι παραλίες αυτών των περιοχών είναι οργανωμένες και απευθύνονται κυρίως σε τουρίστες. Είναι πιθανόν, λοιπόν, να δημιουργείται στους κατοίκους η ανάγκη για επιπλέον μετακινήσεις προκειμένου να προσεγγίσουν μια παραλία λιγότερο τουριστική. Οι μετακινήσεις αυτές συνήθως λαμβάνουν χώρα κατά τη διάρκεια των ωρών αιχμής της εποχιακής κυκλοφορίας, με αποτέλεσμα η επιλογή της μοτοσυκλέτας/μοτοποδήλατου να είναι πιο ενδεδειγμένη. Επίσης θα πρέπει να ληφθεί υπόψιν πως χαρακτηριστικά μιας τέτοιας μετακίνησης, όπως η συχνότητα, είναι διαφορετικά στο πλαίσιο ενός νησιωτικού περιβάλλοντος σε σχέση με ένα αστικό.
- Οι επόμενες δύο μεταβλητές C7 (Δίνω μεγαλύτερη προσοχή στην οδική σήμανση) και C8 (Αυξάνεται η πιθανότητα οδικού ατυχήματος) συνδέονται με την αίσθηση οδικής ασφάλειας των κατοίκων του νησιού και στο πως αυτή μεταβάλλεται κατά τη διάρκεια της τουριστικής περιόδου. Η θετική συσχέτιση της C7 με τη χρήση του δίκυκλου μπορεί να υποδηλώνει την αυξημένη αίσθηση κινδύνου που αισθάνονται οι χρήστες αυτού του μέσου κατά τη διάρκεια των συνθηκών της εποχιακής κυκλοφορίας και επομένως δίνουν μεγαλύτερη προσοχή στην οδική σήμανση, ενώ η αρνητική συσχέτιση της C8 ίσως δείχνει πως για όσους αισθάνονται ιδιαίτερα αυξημένο τον κίνδυνο οδικού ατυχήματος αυτό λειτουργεί αποτρεπτικά ως προς το να επιλέξουν ένα λιγότερο ασφαλές μέσο σε σχέση με το αυτοκίνητο.
- Ως προς τις μεταβλητές των σεναρίων η θετική συσχέτιση της PURPOSE=0 δείχνει την προτίμηση της μοτοσυκλέτας/μοτοποδήλατου ως μέσο μεταφοράς προς και από

την εργασία σε σχέση με τις μεταφορές για ψυχαγωγικούς σκοπούς (PURPOSE=1), πιθανόν λόγω της αυξημένης κυκλοφορίας και τις καλύτερες συνθήκες ασφαλείας που επικρατούν κατά τη διάρκεια της ημέρας σε σχέση με τις βραδινές ή νυχτερινές ώρες που πραγματοποιούνται συνήθως οι μετακινήσεις για σκοπούς ψυχαγωγίας.

- Για τις μεταβλητές που αφορούν στη χρονική περίοδο φαίνεται να είναι λιγότερο πιθανό να επιλεγεί η μοτοσυκλέτα κατά τη διάρκεια του χειμώνα σε σχέση με το φθινόπωρο, ενώ είναι πιο πιθανό να προτιμηθεί το καλοκαίρι. Αυτό μπορεί να οφείλεται στις πολύ μειωμένες αφίξεις τουριστών κατά τη διάρκεια του χειμώνα (SEASON=1) σε σχέση με τους μήνες Σεπτέμβριο – Οκτώβριο (SEASON=4) κατά τους οποίους η τουριστική κίνηση παραμένει αρκετά έντονη, αλλά όχι τόσο έντονη όσο την περίοδο από μέσα Ιουλίου έως τέλος Αυγούστου (SEASON=3).

Στον Πίνακα 4.6. παρουσιάζονται οι ανεξάρτητες μεταβλητές που βρέθηκαν ως στατιστικά σημαντικές για το μοντέλο της πρώτης κατηγορίας της εξαρτημένης μεταβλητής (VEHICLE=1-Λεωφορείο) και οι συντελεστές συσχέτισης τους.

Πίνακας 4.6. Πίνακας συσχέτισης ανεξάρτητων μεταβλητών με την πρώτη κατηγορία της εξαρτημένης μεταβλητής VEHICLE

	B	Sig.
GENDER=0	-0,767	0,047
CAR_AV=0	-2,725	0,000
TRAN_NUM	-0,668	0,000
C2	-0,431	0,036
C7	-0,303	0,042
PURPOSE=0	0,884	0,004

Γενικότερα, οι απαντήσεις που συγκέντρωσε αυτή η επιλογή ήταν ελάχιστες σε σχέση με τα άλλα δυο μέσα, παρόλα αυτά ίσως κάποια συμπεράσματα μπορούν να προκύψουν.

- Από τα δημογραφικά χαρακτηριστικά το μόνο που προέκυψε ως στατιστικά σημαντικά είναι το φύλο με τους άνδρες να φαίνονται λιγότερο διατεθειμένοι να προτιμήσουν το λεωφορείο έναντι του Ι.Χ.
- Η αρνητική συσχέτιση με τη διαθεσιμότητα Ι.Χ. ενδεχομένως επιβεβαιώνει πως η χρήση του λεωφορείου από τους κατοίκους περιορίζεται μόνο σε επιβάτες που δεν έχουν διαθέσιμο κάποιο άλλο όχημα.
- Αρνητική συσχέτιση υπάρχει και με τον αριθμό μετακινήσεων, δείχνοντας πως όσο αυξάνονται οι εβδομαδιαίες μετακινήσεις, μειώνεται η πιθανότητα να προτιμηθεί το λεωφορείο έναντι του Ι.Χ.
- Από τις μεταβλητές που αφορούν στην τουριστική επιρροή, μάλλον δεν μπορεί να προκύψει κάποιο χρήσιμο συμπέρασμα καθώς η λειτουργία του λεωφορείου στη Ρόδο δεν επιτρέπει ούτως ή άλλως την επιλογή εναλλακτικής διαδρομής εφόσον η κάθε περιοχή εξυπηρετείται συνήθως από μία μόνο γραμμή, ενώ η επαγρύπνηση ως προς τις οδικές συνθήκες ούτως ή άλλως δεν απαιτείται από τους επιβάτες ενός μέσου μαζικής μεταφοράς.

- Τέλος, η θετική συσχέτιση της μεταβλητής PURPOSE=0 δείχνει πως είναι πιθανότερο να προτιμηθεί το λεωφορείο για μετακινήσεις με σκοπό την εργασία παρά για μετακινήσεις για ψυχαγωγικό σκοπό, πιθανόν λόγω του περιορισμένου ωραρίου λειτουργίας των γραμμών.

4.7. Σύγκριση αποτελεσμάτων με την βιβλιογραφία

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας με αντίστοιχες από την διεθνή βιβλιογραφία προκύπτουν κάποιοι κοινοί παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή μεταφορικού μέσου.

Ως προς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά όπως το εισόδημα τα ευρήματα της έρευνας φαίνεται να συμφωνούν με το μεγαλύτερο μέρος της βιβλιογραφίας όπου το εισόδημα συσχετίζεται θετικά με τη χρήση I.X (Hensher & Rose, 2007; Ko et al., 2019). Η θετική συσχέτιση του μορφωτικού επιπέδου με τη χρήση I.X. συμβαδίζει με την έρευνα του Pickery (2015) ενώ έρχεται σε αντίθεση με τα αποτελέσματα των ερευνών των Limtanakool et al. (2006) και Schwanen et al. (2001) που αναφέρουν πως άτομα υψηλότερου μορφωτικού επιπέδου είναι πιθανότερο να μην επιλέξουν I.X. Εδώ ίσως θα πρέπει να ληφθεί υπόψιν πως η περιοχή μελέτης της παρούσας έρευνας παρέχει ελάχιστες εναλλακτικές μορφές μέσων μεταφοράς, κάτι το οποίο ενδεχομένως να επηρέασε τη συσχέτιση του μορφωτικού επιπέδου με τη χρήση I.X.

Σχετικά με το φύλο ως παράγοντα επιρροής τα αποτελέσματα της έρευνας συμφωνούν με ένα μεγάλο κομμάτι της βιβλιογραφίας σύμφωνα με το οποίο οι γυναίκες φαίνονται πιο διατεθειμένες να επιλέξουν μέσα μαζικής μεταφοράς

(Okoko, 2007; Sultan 2005; Commins & Nolan, 2010; Ruiz-Pérez & Seguí Pons, 2020), ενώ αντίθετα αποτελέσματα δείχνουν αρκετές άλλες έρευνες με βάση τα οποία οι άνδρες είναι πιο πιθανό να επιλέξουν μέσα μαζικής μεταφοράς για τις μετακινήσεις τους (Patterson et al., 2005; Chee & Fernandez, 2013). Ως προς τη χρήση μοτοσυκλέτας / μοτοποδήλατου σε έρευνες φαίνεται πως οι άνδρες είναι επίσης πιθανότερο να το επιλέξουν (Ruiz-Pérez & Seguí Pons, 2020).

Σχετικά με τη διαθεσιμότητα I.X. οι περισσότερες έρευνες συμφωνούν πως είναι ένας ισχυρός παράγοντας που συνδέεται με την προτίμηση του αυτοκινήτου για τις μετακινήσεις (Limtanakool et al., 2006, Nurul Habib et al., 2009;), ενώ η μη διαθεσιμότητα του συνδέεται άμεσα με τη χρήση μέσων μαζικής μεταφοράς (Cervero, 2002), αποτελέσματα που συμφωνούν με αυτά της παρούσας έρευνας. Ως προς άλλα χαρακτηριστικά μετακίνησης, όπως ο σκοπός, η παρούσα έρευνα δείχνει πως μέσα μαζικής μεταφοράς όπως το λεωφορείο είναι πιθανότερο να χρησιμοποιηθεί για μετακινήσεις προς την εργασία σε σχέση με τις μετακινήσεις για ψυχαγωγία. Αντίστοιχα αποτελέσματα εμφανίζονται και στην έρευνα των Pucher & Renne (2003).

Στην έρευνα των Liu et al. (2003) αναφέρεται πως οι βελτιωμένες καιρικές συνθήκες σχετίζονται με τη μείωση της προτίμησης προς τα I.X., κάτι που ενδεχομένως να συνδέεται και με το θετικό συντελεστή συσχέτισης της θερινής περιόδου με τη προτίμηση για μετακινήσεις με μοτοσυκλέτα που εμφανίζεται στα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας.

Κατά τη βιβλιογραφική ανασκόπηση λίγες έρευνες βρέθηκαν να λαμβάνουν υπόψιν την πιθανή επιρροή της τουριστικής δραστηριότητας στην επιλογή μεταφορικού μέσου από τους μόνιμους κατοίκους. Σε μια αντίστοιχη έρευνα των Ruiz-Pérez & Seguí Pons (2020) αναφέρεται πως ενώ η ζήτηση για μεταφορές που δημιουργείται από τον τοπικό πληθυσμό και τους επισκέπτες και οι αρνητικές συνέπειες από την κινητικότητα μέσω ιδιωτικών οχημάτων είναι στενά συνδεδεμένες, η κατανομή της επιλογής των μέσων δεν φαίνεται να επηρεάζεται άμεσα από αυτούς τους παράγοντες, αλλά περισσότερο καθορίζεται από την πρόσβαση στις υποδομές, την τοποθεσία της περιοχής και την τοπογραφία. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας δείχνουν πως απόρροιες της εποχιακής αύξησης του κυκλοφοριακού φόρτου, όπως η κυκλοφοριακή συμφόρηση, ο συνωστισμός των τουριστών και η αίσθηση συνθηκών μειωμένης οδικής ασφάλειας που αισθάνονται οι μόνιμοι κάτοικοι ενδέχεται να επηρεάσουν την επιλογή μεταφορικού μέσου.

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

5.1. Σύνοψη αποτελεσμάτων

Η διερεύνηση της σύνδεσης της τουριστικής ανάπτυξης και των μεταφορών είναι ζωτικής σημασίας για τη βιωσιμότητα ενός τουριστικού προορισμού, τόσο για την εξασφάλιση της ευημερίας του τοπικού πληθυσμού, όσο και για τη διατήρηση μιας ελκυστικής τουριστικής εικόνας. Για το λόγο αυτό, η παρούσα έρευνα ασχολήθηκε με το θέμα της επιλογής μέσου από τους μόνιμους κάτοικους ενός δημοφιλούς τουριστικού προορισμού, τη Ρόδο, τους παράγοντες που επηρεάζουν μια τέτοια απόφαση, καθώς και την πιθανή επιρροή της έντονης τουριστικής δραστηριότητας σε αυτήν.

Για την πραγματοποίηση της έρευνας χρησιμοποιήθηκε η τεχνική συλλογής στοιχείων με τη μέθοδο της Δεδηλωμένης Προτίμησης και η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με τη διανομή έντυπων και διαδικτυακών ερωτηματολογίων, συγκεντρώνοντας συνολικά 201 έγκυρα ερωτηματολόγια.

Για τον προσδιορισμό των παραγόντων που επηρεάζουν την επιλογή ενός μέσου από τον τοπικό πληθυσμό επιλέχθηκε η στατιστική μέθοδος ανάλυσης της Πολυωνυμικής Λογιστικής Παλινδρόμησης, η οποία πραγματοποιήθηκε μέσω του προγράμματος SPSS.

Τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης έδειξαν ότι οι προτιμήσεις των κατοίκων του νησιού ως προς το πιο επιθυμητό μέσο επηρεάζονται από ένα μεγάλο εύρος παραγόντων. Από τα αποτελέσματα της έρευνας γίνεται εμφανής η εξάρτηση των κατοίκων από τα ιδιωτικά οχήματα για τις μετακινήσεις, καθώς εναλλακτικές μορφές μέσων μεταφοράς όπως το λεωφορείο ή το ποδήλατο φαίνεται να χρησιμοποιούνται σπάνια.

Το αυτοκίνητο είναι με διαφορά το πιο δημοφιλές μεταφορικό μέσο στο νησί, με τα μηχανοκίνητα δίκυκλα όμως να κερδίζουν έδαφος στις προτιμήσεις των κατοίκων με την έναρξη της τουριστικής περιόδου και την προτίμηση αυτή να αυξάνεται όσο πλησιάζει η κορύφωση των τουριστικών αφίξεων στο νησί.

Η μοτοσυκλέτα ή το μοτοποδήλατο φαίνεται να προτιμώνται για μετακινήσεις προς τον χώρο εργασίας και είναι πιθανότερο να επιλεγούν από άνδρες, από κατοίκους της πόλης και από εργαζόμενους στον τουριστικό τομέα. Αντίθετα αρνητική συσχέτιση παρουσιάζει η χρήση τους από άτομα υψηλότερου εισοδήματος ή υψηλότερου μορφωτικού επιπέδου. Η μοτοσυκλέτα και το μοτοποδήλατο φαίνεται ακόμα να προτιμώνται από μετακινούμενους που δεν έχουν διαθέσιμο Ι.Χ. και από άτομα με λιγότερες εβδομαδιαίες μετακινήσεις.

Ως προς την επίδραση του τουρισμού στην επιλογή μεταφορικού μέσου φαίνεται πως φαινόμενα που συνδέονται με την εποχιακή αύξηση των κυκλοφοριακών φόρτων όπως η κυκλοφοριακή συμφόρηση και ο συνωστισμός τουριστών ευνοούν τη μετάβαση από Ι.Χ. σε δίκυκλο. Αντίθετα, η αίσθηση μειωμένων συνθηκών οδικής ασφάλειας των κατοίκων κατά τη διάρκεια της τουριστικής περιόδου είναι πιθανό να τους αποτρέπει από μια τέτοια αλλαγή.

Ως προς τα λεωφορεία, η χρήση τους φαίνεται να περιορίζεται σε δεσμευμένους επιβάτες που δεν έχουν κάποιο άλλο εναλλακτικό μέσο μετακίνησης, ενώ γενικότερα είναι πιθανότερο να προτιμηθούν από γυναίκες και για μετακινήσεις με σκοπό την εργασία.

Συμπερασματικά λοιπόν προκύπτει πως η έντονη τουριστική ανάπτυξη επιδρά στις μεταφορικές συνθήκες του τοπικού πληθυσμού της Ρόδου. Οι αυξημένοι εποχιακοί κυκλοφοριακοί φόρτοι και τα συνεπακόλουθα προβλήματα που προκαλούνται από αυτούς φαίνεται να επηρεάζουν τις αποφάσεις των κατοίκων σχετικά με τις μετακινήσεις τους, με ένα μέρος αυτών να φαίνεται διατεθειμένο να προσαρμόσει την επιλογή του μέσου τους στις εποχιακές αυτές συνθήκες. Η επιλογή του μεταφορικού μέσου ακόμα φαίνεται να επηρεάζεται από ένα μεγάλο φάσμα άλλων παραγόντων όπως τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, τα χαρακτηριστικά των μετακινήσεων, το χωροταξικό περιβάλλον αλλά και από τον τρόπο ζωής και τις συνθήκες των κατοίκων.

5.2. Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας προτείνεται η πραγματοποίηση μελετών συγκοινωνιακού σχεδιασμού στους τουριστικούς προορισμούς με βάση την επίδραση των τουριστών στα χαρακτηριστικά μετακινήσεων των μόνιμων κατοίκων, καθώς φαίνεται πως υπάρχει άμεση συσχέτιση μεταξύ τους. Επίσης προτείνεται η ανάπτυξη στρατηγικών παροχής κινήτρων για τη χρήση εναλλακτικών μέσων μεταφοράς, όπως το λεωφορείο και το ποδήλατο, τόσο από τους τουρίστες όσο και από τους μόνιμους κάτοικους, που θα μπορούσαν να οδηγήσουν στην μείωση των εποχιακών κυκλοφοριακών φόρτων και των συνεπακόλουθων προβλημάτων που δημιουργούνται κατά τη διάρκεια της τουριστικής περιόδου.

Η διεξαγωγή παρόμοιων ή συμπληρωματικών ερευνών θα μπορούσαν να συνεισφέρουν στη δημιουργία μιας πιο ολοκληρωμένης εικόνας, καθώς στα πλαίσια της εκπόνησης της Διπλωματικής Εργασίας δεν είναι εφικτό να συγκεντρωθεί ένα πολύ μεγαλύτερο δείγμα μέσω του οποίου θα προκύπταν και ασφαλέστερα συμπεράσματα. Ένα πιο διευρυμένο δείγμα θα μπορούσε να περιλαμβάνει και δεδομένα από ολόκληρο το νησί δίνοντας πληροφορίες και για περιοχές οι οποίες δεν εξετάστηκαν εδώ.

Θετικό θα ήταν, επίσης, να πραγματοποιηθεί μια αντίστοιχη έρευνα και κατά τη διάρκεια της τουριστικής περιόδου, δηλαδή την περίοδο κατά την οποία τα υπό εξέταση θέματα της παρούσας έρευνας λαμβάνουν χώρα, καθώς τα δεδομένα που αφορούν στις συνθήκες μετακινήσεις και εκείνα που επηρεάζονται από την υποκειμενική αντίληψη των ερωτηθέντων ενδέχεται να διαφοροποιούνται.

Για μια πιο ολιστική εικόνα της σύνδεσης του τουρισμού με τις μεταφορές θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν αντίστοιχες έρευνες επιλογής μέσου οι οποίες θα απευθύνονται και στους επισκέπτες αλλά και στους εποχιακούς κάτοικους της Ρόδου ώστε να διερευνηθούν όλες οι πλευρές αυτής της πολύπλοκης σύνδεσης.

Τέλος, παρόμοιες έρευνες θα μπορούσαν να διεξαχθούν και σε άλλους δημοφιλείς τουριστικούς προορισμούς της Ελλάδας, λαμβάνοντας υπόψιν τα ιδιαίτερα τοπικά και πληθυσμιακά χαρακτηριστικά κάθε περιοχής και προσαρμόζοντας ανάλογα την έρευνα.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Bates, J. 1988. "Econometric Issues in Stated Preference Analysis". *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol. 22, No. 1
- Beirão, G., and J.A.S. Cabral. 2007. "Understanding attitudes towards public transport and private car: A qualitative study". *Transport Policy*, Volume 14, Issue 6
- Blumen, O. 1994. "Gender differences in the journey to work". *Urban Geography*, Volume 15
- Böcker, L., van Amen, P. and Helbich, M. 2017. "Elderly travel frequencies and transport mode choices in Greater Rotterdam, the Netherlands". *Transportation* 44
- Buehler, R. 2011. "Determinants of transport mode choice: a comparison of Germany and the USA". *Journal of Transport Geography*, Volume 19
- Cervero, R. 2002. "Built environments and mode choice: toward a normative framework". *Transportation Research Part D: Transport and Environment* Volume 7, Issue 4
- Chee, W.L., and J.L. Fernandez. 2013. "Factors that Influence the Choice of Mode of Transport in Penang: A Preliminary Analysis". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 91
- Commins, N., and A. Nolan. 2010. "The determinants of mode of transport to work in the Greater Dublin Area". *Transport Policy*, Volume 18, Issue 1
- De Witte, A., J. Hollevoet, F. Dobrużkes, M. Hubert, and H. Macharis. 2013. "Linking modal choice to motility: A comprehensive review". *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Volume 49
- Hanson, S., and M. Schwab. 1987. "Accessibility and intraurban travel". *Environment and Planning A*, Volume 19
- Hensher D.A. 1994. "Stated preference analysis of travel choices: the state of practice". *Transportation* 21
- Hensher, D.A., and J.M. Rose. 2007. "Development of commuter and non-commuter mode choice models for the assessment of new public transport infrastructure projects: A case study". *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Volume 41, Issue 5
- Jamal, S., K.B. Newbold, and D.M. Scott. 2022. "A comparison of young and older adults' attitudes and preferences towards different travel modes and residential characteristics: A study in Hamilton, Ontario". *The Canadian Geographer*
- Hine, J., and Scott J., 2000, "Seamless, accessible travel: users' views of the public transport journey and interchange". *Transport Policy*, Volume 7, Issue 3
- Ko, J., S. Lee, and M. Byun. 2019. "Exploring factors associated with commute mode choice: An application of city-level general social survey data". *Transport Policy*, Volume 75

- Kroes, E.P., and R.J. Sheldon. 1988. "Stated Preference Methods: An Introduction". *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol. 22, No. 1
- Limtanakool, N., M. Dijst, and T. Schwanen, 2006, "The influence of socioeconomic characteristics, land use and travel time considerations on mode choice for medium- and longer-distance trips". *Journal of Transport Geography*, Volume 14
- Liu, C., Y.O. Susilo, and A. Karlström. 2015. "The influence of weather characteristics variability on individual's travel mode choice in different seasons and regions in Sweden". *Transport Policy*, Volume 41
- Meurs, H., and R. Haaijer. 2001. "Spatial structure and mobility". *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, Volume 6, Issue 6
- Nurul Habib, K.M., N. Day, and E.J. Miller, 2009, "An investigation of commuting trip timing and mode choice in the Greater Toronto Area: Application of a joint discrete-continuous model". *Transportation Research Part A: Policy and Practice* Volume 43, Issue 7
- Nutsugbodo, Y.A., E. K. Amenumey, and C. A. Mensah, 2018, "Public transport mode preferences of international tourists in Ghana: Implications for transport planning". *Travel behaviour and Society*, Volume 11
- Okoko, E. 2007. "Gender and transport: women proclivity to minimise car use in Akure, Nigeria". *Journal of Science and Technology (Ghana)* Vol. 27
- Patterson, Z., G. Ewing, and M. Haider. 2005. "Gender-Based Analysis of Work Trip Mode Choice of Commuters in Suburban Montreal, Canada, with Stated Preference Data"
- Palmer-Tous, T., A. Riera-Font, and J. Rosselló-Nadal. 2007. "Taxing tourism: The case of rental cars in Mallorca". *Tourism Management*, Volume 28, Issue 1
- Pickery, J. 2005. "Pendelgedrag en attitudes tegenover aspecten van het mobiliteitsbeleid in Vlaanderen"
- Prideaux, B. 2000. "The role of the transport system in destination development". *Tourism Management*, Volume 21, Issue 14
- Pucher, J., and J.L. Renne. 2003. "Socioeconomics of urban travel. Evidence from the 2001 NHTS". *Transportation Quarterly*
- Rosselló, J., and O. Saenz-de-Miera. 2011. "Road accidents and tourism: The case of the Balearic Islands (Spain)". *Accident Analysis & Prevention*, Volume 43, Issue 3
- Rubin, O., C.H. Mulder, and L. Bertolini, 2014, "The determinants of mode choice for family visits – evidence from Dutch panel data". *Journal of Transport Geography*, Volume 38
- Ruiz-Pérez, M., and J.M. Seguí-Pons. 2020. "Transport Mode Choice for Residents in a Tourist Destination: The Long Road to Sustainability (the Case of Mallorca, Spain)". *Sustainable Mobility and Transport*, Volume 12
- Saenz-de-Miera, O., and J. Rosselló. "Modeling tourism impacts on air pollution: The case study of PM10 in Mallorca". *Tourism Management*, Volume 40

Saenz-de-Miera, O., and J. Rosselló. 2012. "The responsibility of tourism in traffic congestion and hyper-congestion: A case study from Mallorca, Spain". *Tourism Management*, Volume 33, Issue 2

Schwanen, T., M. Dijst, and F.M. Dieleman, 2000. "Travel behavior in Dutch monocentric and policentric urban systems". *Journal of Transport Geography*, Volume 9, Issue 3

Sultan, R. 2015. "Modelling behavioral change for sustainable transport in Mauritius". *Int. J. Sustainable Society*, Vol.7, No. 2

Tyrinopoulos, Y., and C. Antoniou. 2013. "Factors Affecting Public Transport Use in Touristic Areas". *International Journal of Transportation*, Volume 1, Issue 1

van Wee, B. 2015. "Peak car: The first signs of a shift towards ICT-based activities replacing travel? A discussion paper". *Transport Policy* 42

Wachs, M. 1997. "The Gender Gap: How Men and Women Developed Different Travel Patterns". *ITS Review*, Vol.20, No. 2

Wang, D., A. Borgers, H. Oppewal, and H. Timmermans. 2000. "A stated choice approach to developing multi-faceted models of activity behavior". *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Volume 34, Issue 8

Zhou, M., and D. Wang. 2019. "Generational differences in attitudes towards car, car ownership and car use in Beijing". *Transportation Research Part D: Transport and Environment* 72

Δαμιανού, Χ.Χ., και Κούτρας Μ.Β. 2003. "Εισαγωγή στη στατιστική Μέρος Ι, εκδόσεις Συμμετρία"

Καραχάλιου, Ε. 2014. "Κοινωνικές και οικονομικές ανισότητες μεταξύ ατόμων ηλικίας 50 ετών και άνω στην Ευρώπη"

Καρλάντης, Μ.Γ., και Κ.Π. Λυμπέρης. 2009. "Συστήματα αστικών συγκοινωνιών", εκδόσεις Συμμετρία

Κοφιδάς, Α. 2016. "Προτυποποίηση αντιληπτού χρόνου μετακίνησης χρηστών αστικών συγκοινωνιών: η περίπτωση της Αθήνας"

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιείται στο πλαίσιο Διπλωματικής Εργασίας στον τομέα Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου .

Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου είναι ανώνυμη.

Ενότητα Α: Χαρακτηριστικά Μετακίνησης

Γενικά για τις μετακινήσεις σας στη Ρόδο

A1. Έχετε διαθέσιμο Ι.Χ. για τις μετακινήσεις σας;

- Ναι
- Όχι

A2. Πόσες μετακινήσεις κάνετε την εβδομάδα;

- 0-2
- 3-5
- 6-10
- >10

Τα παρακάτω αφορούν την μετακίνηση που πραγματοποιείτε σε μεγαλύτερη συχνότητα (κύρια μετακίνηση) .

A3. Ποιος είναι ο μέσος χρόνος της κύριας μετακίνησης σας;

- 0-15 λεπτά
- 15-30 λεπτά
- 30-45 λεπτά
- 45-60 λεπτά
- >60 λεπτά

A4. Ποιος είναι ο σκοπός της κύριας μετακίνησης σας;

- Εργασία
- Σπουδές/Εκπαίδευση
- Αγορές/Ψώνια
- Ψυχαγωγία/Διασκέδαση
- Άλλο

A5. Ποιο μέσο χρησιμοποιείτε για την κύρια μετακίνησή σας;

- Ι.Χ.
- Μοτοσυκλέτα/Μοτοποδήλατο
- Λεωφορείο
- Ταξί
- Πεζή
- Ποδήλατο

Ενότητα Β: Παρακάτω παρουσιάζονται **8 υποθετικά σενάρια**, στα οποία καλείστε να επιλέξετε **το πιο επιθυμητό μέσο μετακίνησης** για διαφορετικές περιόδους του χρόνου. Επιλέξτε μια εναλλακτική για κάθε σενάριο.

B1. Μετακινήσεις με σκοπό την εργασία κατά τη διάρκεια της περιόδου χαμηλής τουριστικής προσέλευσης (από Νοέμβριο έως Μάρτιο)

- Λεωφορείο
- Μοτοσυκλέτα/Μοτοποδήλατο
- Ι.Χ.

B2. Μετακινήσεις με σκοπό την ψυχαγωγία κατά τη διάρκεια της περιόδου χαμηλής τουριστικής προσέλευσης (από Νοέμβριο έως Μάρτιο)

- Λεωφορείο
- Μοτοσυκλέτα/Μοτοποδήλατο
- Ι.Χ.

B3. Μετακινήσεις με σκοπό την εργασία κατά τη διάρκεια της περιόδου μέσης τουριστικής προσέλευσης (από Απρίλιο έως μέσα Ιουλίου)

- Λεωφορείο
- Μοτοσυκλέτα/Μοτοποδήλατο
- Ι.Χ.

B4. Μετακινήσεις με σκοπό την ψυχαγωγία κατά τη διάρκεια της περιόδου μέσης τουριστικής προσέλευσης (από Απρίλιο έως μέσα Ιουλίου)

- Λεωφορείο
- Μοτοσυκλέτα/Μοτοποδήλατο
- Ι.Χ.

B5. Μετακινήσεις με σκοπό την εργασία κατά τη διάρκεια της περιόδου υψηλής τουριστικής προσέλευσης (από μέσα Ιουλίου έως τέλος Αυγούστου)

- Λεωφορείο
- Μοτοσυκλέτα/Μοτοποδήλατο
- Ι.Χ.

B6. Μετακινήσεις με σκοπό την ψυχαγωγία κατά τη διάρκεια της περιόδου υψηλής τουριστικής προσέλευσης (από μέσα Ιουλίου έως τέλος Αυγούστου)

- Λεωφορείο
- Μοτοσυκλέτα/Μοτοποδήλατο
- Ι.Χ.

B7. Μετακινήσεις με σκοπό την εργασία κατά τη διάρκεια της φθινοπωρινής τουριστικής περιόδου (Σεπτέμβριος - Οκτώβριος)

- Λεωφορείο
- Μοτοσυκλέτα/Μοτοποδήλατο
- Ι.Χ.

B8. Μετακινήσεις με σκοπό την ψυχαγωγία κατά τη διάρκεια της φθινοπωρινής τουριστικής περιόδου (Σεπτέμβριος - Οκτώβριος)

- Λεωφορείο
- Μοτοσυκλέτα/Μοτοποδήλατο
- Ι.Χ.

Ενότητα Γ : Σε ότι αφορά τις **συνήθειες μετακινήσεις σας κατά τη διάρκεια της τουριστικής περιόδου**, αξιολογείστε κατά πόσο συμφωνείτε με τις παρακάτω προτάσεις.

Γ1. Με επηρεάζει έντονα η κυκλοφοριακή συμφόρηση.

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ
- Πάρα Πολύ

Γ2. Αλλάζω τη συνήθη διαδρομή που ακολουθώ τον υπόλοιπο χρόνο.

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ
- Πάρα Πολύ

Γ3. Αλλάζω τη συχνότητα των μετακινήσεων μου.

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ
- Πάρα Πολύ

Γ4. Αντιμετωπίζω δυσκολία εύρεσης θέσης στάθμευσης.

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ
- Πάρα Πολύ

Γ5. Αποφεύγω κάποιες περιοχές λόγω συνωστισμού τουριστών.

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ
- Πάρα Πολύ

Γ6. Αποφεύγω κάποιες παραλίες λόγω συνωστισμού τουριστών.

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ
- Πάρα Πολύ

Γ7. Δίνω μεγαλύτερη προσοχή στην οδική σήμανση, στις διαβάσεις πεζών κλπ.

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ
- Πάρα Πολύ

Γ8. Αυξάνεται η πιθανότητα οδικού ατυχήματος.

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ
- Πάρα Πολύ

Αξιολογείστε κατά πόσο συμφωνείτε με τις παρακάτω ερωτήσεις που αφορούν στην ανάπτυξη του τουρισμού στη Ρόδο.

Γ9. Η τουριστική ανάπτυξη έχει θετικό αντίκτυπο στην οικονομία του νησιού.

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ
- Πάρα Πολύ

Γ10. Η τουριστική ανάπτυξη έχει αρνητικό αντίκτυπο στο φυσικό περιβάλλον της Ρόδου.

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ
- Πάρα Πολύ

Γ11. Το οδικό δίκτυο της Ρόδου έχει βελτιωθεί λόγω του τουρισμού.

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ
- Πάρα Πολύ

Γ12. Κατά τη διάρκεια της τουριστικής περιόδου υπάρχει σημαντική αύξηση της ρύπανσης στους δημόσιους χώρους.

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ
- Πάρα Πολύ

Γ13. Η ανάπτυξη του τουρισμού έχει συμβάλει στην μείωση της επάρκειας και της ποιότητας του πόσιμου νερού.

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ
- Πάρα Πολύ

Γ14. Κατά τη διάρκεια της τουριστικής περιόδου δημιουργείται θέμα με τη διαχείριση των απορριμμάτων.

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ
- Πάρα Πολύ

Γ15. Τα χρήματα που έρχονται από τον τουρισμό ωφελούν όλη την τοπική κοινότητα.

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ
- Πάρα Πολύ

Γ16. Θα ήταν θετικό αν η τουριστική περίοδος επεκτεινόταν καθ' όλη τη διάρκεια του έτους.

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ
- Πάρα Πολύ

Γ17. Ποιος θεωρείτε ότι είναι ο αντίκτυπος του τουρισμού για τους κατοίκους της Ρόδου;

- Πολύ αρνητικός
- Αρνητικός
- Ουδέτερος
- Θετικός
- Πολύ Θετικός

Ενότητα Δ: Δημογραφικά Χαρακτηριστικά

Δ1.Είστε:

- Άνδρας
- Γυναίκα
- Άλλο

Δ2.Ηλικία: _____

Δ3.Οικογενειακή Κατάσταση

- Έγγαμος/η
- Άγαμος/η σε σχέση
- Άγαμος/η μόνος/η
- Χήρος/α
- Άλλο

Δ4.Ετήσιο Εισόδημα

- <10000€
- 10000€ -20000€
- 20000€-30000€
- 30000€-40000€
- >40000€

Δ5.Μορφωτικό Επίπεδο

- Υποχρεωτική Εκπαίδευση
- Λύκειο
- Ανώτερη Εκπαίδευση (ΙΕΚ κλπ.)
- Ανώτατη Εκπαίδευση (ΑΕΙ/ΤΕΙ)
- Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό
- Άλλο

Δ6.Επάγγελμα

- Δημόσιος Υπάλληλος
- Ιδιωτικός Υπάλληλος
- Ελεύθερος Επαγγελματίας
- Φοιτητής
- Άνεργος
- Συνταξιούχος
- Άλλο

Δ7.Πόσο σχετικό είναι το επάγγελμα σας με τον κλάδο του τουρισμού;

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ
- Πάρα Πολύ

Δ8. Αν το επάγγελμά σας σχετίζεται με τον τουρισμό, σε ποια κατηγορία εμπίπτει;

- Υπάλληλος εστίασης
- Επιχειρηματίας εστίασης
- Υπάλληλος ξενοδοχειακής μονάδας/τουριστικού καταλύματος
- Επιχειρηματίας ξενοδοχειακής μονάδας/τουριστικού καταλύματος
- Πωλητής σε τουριστικό κατάστημα
- Επιχειρηματίας τουριστικού καταστήματος
- Οδηγός ταξί/πούλμαν/λεωφορείου/σκάφους
- Ενοικίαση οχημάτων/σκαφών
- Ξεναγός/Συνοδός Εκδρομών
- Τουριστικό πρακτορείο
- _____

Δ9. Σε ποια Δημοτική Ενότητα κατοικείτε;

- Ρόδου (πόλη της Ρόδου)
- Ιαλυσού
- Καλλιθέας
- Αφάντου
- Πεταλούδων
- Αρχαγγέλου
- Καμείρου
- Λίνδου
- Ατταβύρου
- Νότιας Ρόδου

Ευχαριστούμε για τη συμμετοχή σας.

