



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ

*ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗΣ
ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΡΟΘΕΣΗΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΕΠΙΒΑΤΩΝ*



Διπλωματική Εργασία
Νιτσάκης Βασίλειος
Αθήνα, Ιούλιος 2019



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ



NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF ATHENS

SCHOOL OF RURAL AND SURVEING ENGINEERING

**DEPARTMENT OF INFRASTRUCTURE AND RURAL
DEVELOPMENT**

LABORATORY OF TRANSPORTATION ENGINEERING

*A NOTE ON THE FACTORS THAT AFFECT AIRLINE CHOICE AND
ESTIMATION OF WILLINGNESS TO PAY*



Diploma Thesis
Nitsakis Vasileios
Athens, July 2019



DEPARTMENT OF TRANSPORTATION

PLANNING & ENGINEERING



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ

*ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗΣ
ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΡΟΘΕΣΗΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΕΠΙΒΑΤΩΝ*

Διπλωματική Εργασία

Νιτσάκης Βασίλειος

Εγκρίθηκε από την τριμελή επιτροπή στις 11/07/2019

.....
Κεπαπτσόγλου Κ.
Επ. Καθηγητής

.....
Ψαριανός Β.
Καθηγητής

.....
Σπυροπούλου Ι.
Επ. Καθηγήτρια



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας ήταν η διερεύνηση των παραγόντων οι οποίοι επηρεάζουν των μετακινούμενο στην επιλογή αεροπορικής εταιρίας, καθώς επίσης και η αποτίμηση της χρηματικής αξίας που προτίθεται να πληρώσει ο μετακινούμενος προκειμένου να επωφεληθεί μίας κατάστασης ή να την αποφύγει, με την βοήθεια της μεθόδου ‘πρόθεση για πληρωμή’.

Για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας συλλέχθηκαν 915 ερωτηματολόγια μέσω προσωπικής συνέντευξης στις αίθουσες αναμονής του διεθνή αερολιμένα Ελευθέριος Βενιζέλος από Έλληνες και ξένους επιβάτες. Τα ερωτηματολόγια αφορούσαν ερωτήσεις σχετικά με ταξίδι που πραγματοποιούσαν την ημέρα της συνέντευξης, τα κοινωνικό-οικονομικά τους χαρακτηριστικά. Επίσης οι επιβάτες καλούνταν να αξιολογήσουν συγκεκριμένους παράγοντες ως προς τη σημαντικότητα τους και στην συνέχεια να επιλέξουν μεταξύ δύο υποθετικών σεναρίων που διέφεραν ως προς την τιμή του εισιτηρίου, την ώρα αναχώρησης πτήσης και των αριθμό μετεπιβιβάσεων (πείραμα δεδηλωμένης προτίμησης).

Η ανάλυση των ερωτηματολογίων σχετικά με τα στοιχεία του ταξιδιού, τα κοινωνικό-οικονομικά χαρακτηριστικά, καθώς και την σημαντικότητα των παραγόντων πραγματοποιήθηκε με την βοήθεια των προγραμμάτων Microsoft Excel και SPSS 15.0. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν σχετικά με τα στοιχεία του ταξιδιού, από τα 915 ερωτηματολόγια το 33% αφορά πτήσεις εσωτερικού ενώ το υπόλοιπο 67% πτήσεις εξωτερικού, ο σκοπός του ταξιδιού ήταν επί το πλείστον διακοπές (62%), ενώ μόνο το 14% του δείγματος αφορούσε τα ταξίδια επαγγελματικού σκοπού. Σχετικά με τα κοινωνικό-οικονομικά χαρακτηριστικά το 54% του δείγματος ήταν άνδρες και το υπόλοιπο 46% ήταν γυναίκες, το 27% ήταν ηλικίας μεγαλύτερη από 45, ενώ το υπόλοιπο 73% ήταν ηλικίας μικρότερης από τα 45 έτη. Το 55% του δείγματος έχει εισόδημα μικρότερο των 1500 € (χαμηλόμισθοι) ενώ το 45% έχει εισόδημα μεγαλύτερο από 1500 €.

Οι παράγοντες οι οποίοι παρουσιάζουν την μεγαλύτερη επιρροή είναι ο χαμηλότερος ναύλος-τιμή, το 92% τον χαρακτήρισε ως σημαντικό ή πολύ σημαντικό. Ακολουθεί ο παράγοντας Ασφάλεια και Αξιοπιστία με ποσοστό 89 % και η Συνολική εικόνα αεροπορικής εταιρίας που χαρακτηρίστηκε από το 84 % του δείγματος ως σημαντική ή πολύ σημαντική.

Για την αποτίμηση της χρηματικής αξίας για παροχή υπηρεσιών χρησιμοποιήθηκε η “Πρόθεση για πληρωμή” η οποία υλοποιήθηκε μέσω της μεθόδου δεδηλωμένης προτίμησης (stated preference), αξιοποιώντας το πολυωνυμικό logit μοντέλο (multinomial logit model) σε προγραμματιστικό περιβάλλον R. Για το συνολικό δείγμα, υπολογίστηκε η τιμή των 96 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη και το ποσό των 50 ευρώ προκειμένου το ταξίδι να πραγματοποιηθεί στο διάστημα 14:00 – 21:00 αντί του 22:00 – 05:00. Οι μεγαλύτερες τιμές της “Πρόθεσης για πληρωμή” παρουσιάζονται στις κατηγορίες “ηλικία μεγαλύτερη των 45 ετών” και “εισόδημα μεγαλύτερο των 1500 €”, με τους πρώτους να πληρώνουν 203 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη και 141 ευρώ για ταξίδι ημέρα αντί νύχτα, και τους δεύτερους να διαθέτουν 146 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη και 97 ευρώ για να ταξιδέψουν μέρα αντί νύχτα. Αντίθετα οι χαμηλότερες τιμές καταγράφονται στις κατηγορίες όσων ταξιδεύουν με εταιρεία χαμηλού κόστους, όσων έχουν μηνιαίες αποδοχές μικρότερες των 1500 € και των Ελλήνων. Συγκεκριμένα, οι πρώτοι πληρώνουν 32 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη και 8 ευρώ για να ταξιδέψουν νωρίτερα, οι δεύτεροι διαθέτουν 35 ευρώ για να γλιτώσουν

μία μετεπιβίβαση και 17 ευρώ για να ταξιδέψουν μεσημέρι αντί για βράδυ , ενώ οι Έλληνες προτίθενται να πληρώσουν 45 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη και 24 ευρώ για να ταξιδέψουν μεταξύ 14:00 – 21:00 αντί του 22:00 – 05:00.

Από την ανάλυση προέκυψε ότι σχεδόν σε όλα τα πειράματα οι μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές, και ότι οι νέοι πληρώνουν πολύ λιγότερα ποσά από τους μεγαλύτερους για παροχή υπηρεσιών και οι Έλληνες λιγότερα από τους ξένους λόγω της οικονομικής κατάστασης.

Λέξεις κλειδιά: Πρόθεση για πληρωμή, επιλογή αεροπορικής εταιρείας, αεροδρόμιο Αθηνών Ελ.Βενιζέλος, τιμή εισιτηρίου, ασφάλεια και αξιοπιστία, πολυωνυμικό logit μοντέλο.

ABSTRACT

The aim of this diploma thesis was to investigate the effectiveness of the airline choosing factors, as well as to assess the monetary value that the passenger intends to pay in order to take advantage of a situation or to avoid it by means of the 'willingness to pay'.

For the purpose of this research, 915 questionnaires were collected through a personal interview in the waiting rooms of Eleftherios Venizelos International Airport by Greek and foreign passengers. The questionnaires concerned questions about traveling on the day of the interview, their socio-economic characteristics. Passengers were also asked to assess specific factors for their significance and then choose between two hypothetical scenarios that varied in the ticket price, flight departure time and number of transits (stated preference).

The analysis of the questionnaires on travel data, socio-economic characteristics and the relevance of the factors was carried out with Microsoft Excel and SPSS 15.0. The results on travel data, from 915 questionnaires the 33% of them concerned domestic travel, while the remaining 67% of flights abroad were mostly holiday purposes (62%), while only 14% of the sample concerned professional business trips. Of the socio-economic characteristics, 54% of the sample was male and the remaining 46% were women, 27% were older than 45, while the remaining 73% were under 45 years of age. 55% of the sample has an income of less than 1500 € (low paid) while 45% has an income of more than 1500 €.

The factors that are most influential are the lower fare, 92% rated it as important or very important. The 89% Security and Reliability Factor followed, and the whole Airline's Image, which was characterized by 84% of the sample as significant or very significant.

In order to evaluate the value of the service, the willingness to pay was implemented using the stated preference method, utilizing the multinomial logit model in the programming environment R. For the aggregate sample, the price of 96 euros for one transit less and 50 euros was calculated in order for the journey to take place between 14:00 and 21:00 instead of 22:00 to 05:00. Highest willingness to pay rates are in the 'age more than 45 years' category and 'income more than 1500 €', with the first ones pay 203 euros for one transit less and 141 euros to travel before 22:00, and the second ones pay 146 euros for one transit less and 97 euros to travel before 22:00. On the contrary, the lowest prices are recorded in the categories of those who traveling with a low-cost company, with monthly earnings of less than 1500 € and Greeks. In particular, the first ones pay 32 euros for one transit less and 8 euros to travel earlier, the second ones pay 35 euros for one transit less and 17 euros to travel at noon instead of the night, while the Greeks intend to pay 45 euros for one transit less and 24 euros to travel between 14:00 - 21:00 instead of 22:00 - 05:00.

The analysis that in almost all experiments the variables are statistically significant and that young people pay far fewer than the older ones for services and the Greeks intent to pay less than foreigners under the economic situation of Greece the last years.

Keywords: willingness to pay, airline choice, Athens airport El.Venizelos, ticket price, safety and reliability, multinomial logit model

Ευχαριστίες

Ολοκληρώνοντας τη φοιτητική μου πορεία θέλω να εκφράσω τη βαθιά μου ευγνωμοσύνη στον επιβλέποντα της διπλωματικής εργασίας, επίκουρο καθηγητή κ. Κεραπτσόγλου Κωνσταντίνο για την άψογη συνεργασία, καθώς και την Δρ. Συνεργάτη-Ερευνήτρια κ. Μηλιώτη Χριστίνα για την πολύτιμη καθοδήγησή της καθ' όλη τη διάρκεια της εργασίας. Επίσης ευχαριστώ το συνάδελφο και φίλο Φαλάγγα Αλέξανδρο για την ενδιαφέρουσα περιήγηση στα μονοπάτια του προγραμματισμού, καθώς και όλους τους φίλους για τη βοήθεια που μου προσέφεραν. Τέλος, νιώθω την ανάγκη να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την αμέριστη πάσης φύσεως στήριξη καθ' όλη τη διάρκεια της φοιτητικής μου σταδιοδρομίας.

Περιεχόμενα

| | |
|--|----|
| 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ | 1 |
| 1.1 Η μέθοδος πρόθεσης πληρωμής (Willingness to Pay) στον τομέα των αερομεταφορών..... | 1 |
| 1.2 Σκοπός της διπλωματικής εργασίας | 1 |
| 1.3 Μεθοδολογία..... | 2 |
| 1.4 Δομή Διπλωματικής Εργασίας | 2 |
| 2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ | 3 |
| 2.1 Ανασκόπηση των αερομεταφορών | 3 |
| 2.1.1 Ιστορική Αναδρομή : ο τομέας των αερομεταφορών στην Ελλάδα..... | 4 |
| 2.1.2 Το αεροπορικό εισιτήριο | 5 |
| 2.1.3 Παραδοσιακές – low cost αεροπορικές εταιρίες στην Ελλάδα..... | 7 |
| 2.1.4 Επιβατική κίνηση 2019 για το διεθνή αερολιμένα Ελευθέριος Βενιζέλος..... | 8 |
| 2.2 Παλαιότερες έρευνες..... | 9 |
| 2.2.1 Έρευνες που αφορούν στην προθυμία των επιβατών να πληρώσουν για τις υπηρεσίες των αεροπορικών εταιρειών | 9 |
| 2.2.2 Έρευνες σχετικά με την επιλογή αεροπορικής εταιρείας ανάμεσα σε συμβατικές και χαμηλού κόστους εταιρείες (low cost)..... | 11 |
| 2.2.3 Έρευνες σχετικά με τους παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν τους επιβάτες στην τελική τους επιλογή | 13 |
| 2.2.4 Έρευνες σχετικά με την ταυτόχρονη επιλογή αεροδρομίου και αεροπορικών εταιρειών. 15 | |
| 3. ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ | 19 |
| 3.1 Βάση δεδομένων | 19 |
| 3.1.1 Γενικά..... | 19 |
| 3.1.2 Περιεχόμενο ερωτηματολογίου | 19 |
| 3.1.3 Έρευνα Πεδίου | 22 |
| 3.1.4 Μέγεθος Δείγματος | 22 |
| 3.1.5 Χαρακτηριστικά του δείγματος της έρευνας..... | 24 |
| 3.1.6 Παράγοντες που επηρεάζουν τους επιβάτες σχετικά με την επιλογή αεροπορικής εταιρείας..... | 30 |
| 3.1.7 Κοινωνικό-δημογραφικά χαρακτηριστικά επιβατών | 37 |
| 4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ..... | 42 |
| 4.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ | 42 |
| 4.1.1 Έρευνες προτιμήσεων..... | 42 |
| 4.1.2 Δειγματοληψία | 45 |
| 4.1.3 Ανάλυση Διακριτών Επιλογών | 46 |

| | |
|---|----|
| 4.1.4 Η μέθοδος προθυμία για πληρωμή (williges to pay – WTP) | 50 |
| 4.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΚΡΙΤΩΝ ΕΠΙΛΟΓΩΝ | 51 |
| 4.2.1 Ανάλυση διακριτών επιλογών για τους επιβάτες | 51 |
| 4.2.2 Προθυμία πληρωμής για τους μετακινούμενους ανά κατηγορίες | 53 |
| 4.2.3 Αποτελέσματα προθυμίας πληρωμής ανά κατηγορίες για τα υποσύνολα πτήσεις εσωτερικού – πτήσεις εξωτερικού | 65 |
| 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ..... | 76 |
| 5.1 Συμπεράσματα ανάλυσης του δείγματος των μετακινούμενων | 76 |
| 5.2 Συμπεράσματα για τα αποτελέσματα της μεθόδου “Πρόθεση για Πληρωμή” | 77 |
| 5.2.1 Συμπεράσματα για τα αποτελέσματα της μεθόδου “Πρόθεση για Πληρωμή” ανά κατηγορία | 78 |
| 5.2.2 Συμπεράσματα για τα αποτελέσματα της μεθόδου “Πρόθεση για Πληρωμή” ανά κατηγορία για πτήσεις εσωτερικού και εξωτερικού | 79 |
| 5.3 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα | 80 |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ..... | 81 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ..... | 84 |

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Η μέθοδος πρόθεσης πληρωμής (Willingness to Pay) στον τομέα των αερομεταφορών.

Οι αερομεταφορές αποτελούν ένα δίκτυο το οποίο ενώνει ανθρώπους, κουλτούρες και πολιτισμούς, εκμηδενίζοντας τις αποστάσεις μεταξύ των προορισμών όλης της γης. Η ραγδαία ανάπτυξη των αεροπορικών εταιρειών και η μεγάλη ανταγωνιστικότητα μεταξύ τους καθώς εκτελούν ίδιες διαδρομές έχει οδηγήσει τους μετακινούμενους στο να επιλέξουν με ποια αεροπορική θα ταξιδέψουν ανάλογα με τις παροχές της, αλλά και τα ποσά που είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν για τις παροχές αυτές. Τα τελευταία χρόνια, όλο και περισσότεροι άνθρωποι έχουν τη δυνατότητα να ταξιδέψουν αεροπορικώς. Το αεροπορικό εισιτήριο απευθύνεται πλέον στους πολλούς, σε αντίθεση με παλιότερα που αποτελούσε αντικείμενο πολυτελείας και μόνο οι εύποροι άνθρωποι χρησιμοποιούσαν το αεροπλάνο για τις μετακινήσεις τους.

Η μέθοδος “Πρόθεση να Πληρώσω” (WTP) συνιστά την πιο διαδεδομένη μέθοδο εκμείωσης της οικονομικής αξίας περιβαλλοντικών αγαθών στη διεθνή βιβλιογραφία. Η μέθοδος “Πρόθεση να Πληρώσω” αποτελεί βασική μέθοδο σε προβλήματα μεταφορών, που έχουν ως στόχο τον υπολογισμό χρηματικών μονάδων που διαθέτει ο μετακινούμενος προκειμένου να ωφεληθεί μιας κατάστασης, ή να την αποφύγει. Για παράδειγμα, στον τομέα των αερομεταφορών που μελετάται σε αυτή την εργασία, “Πρόθεση για Πληρωμή” μπορεί να οριστεί το ως ποσό που δίνει το άτομο προκειμένου να ταξιδέψει σε καλύτερη κατηγορία θέσης από την economy.

Οι βασικές μέθοδοι αποτίμησης της οικονομικής αξίας αγαθών ή υπηρεσιών με τη μέθοδο της Πρόθεσης να Πληρώσω (WTP) είναι δύο:

- ✚ Η μέθοδος δεδηλωμένης προτίμησης (Stated preference) η οποία αναλύει τη συμπεριφορά των ατόμων όπως προκύπτει από τις προτιμήσεις τους σε μια σειρά υποθετικών σεναρίων επιλογής
- ✚ Η μέθοδος της αποκαλυπτόμενης προτίμησης (Revealed preference) η οποία αναλύει τη συμπεριφορά των ατόμων καταγράφοντας τις πραγματικές επιλογές των στα υπάρχοντα εναλλακτικά σενάρια.

Στην παρούσα διπλωματική εργασία χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της δεδηλωμένης προτίμησης.

1.2 Σκοπός της διπλωματικής εργασίας

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας ορίστηκε η αποτίμηση της Πρόθεσης πληρωμής των επιβατών για υπηρεσίες που παρέχονται μέσω των αεροπορικών εταιρειών. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της μεθόδου δεδηλωμένης προτίμησης, όπου οι συμμετέχοντες καλούνται κάθε φορά να επιλέξουν ένα από τα δύο υποθετικά σενάρια που τους παρουσιάζονται, τα οποία διαφέρουν ως προς την ώρα αναχώρησης της πτήσης, ως προς την τιμή του εισιτηρίου και ως προς τον αριθμό των μετεπιβιβάσεων. Τα χαρακτηριστικά αυτά καλούνται οι ερωτώμενοι να αξιολογήσουν, προκειμένου να διαλέξουν την πτήση εκείνη που κάθε φορά μεγιστοποιεί την ωφέλειά τους. Συγκεκριμένα οι στόχοι που τέθηκαν ήταν οι εξής :

- Ο υπολογισμός της συνολικής αξίας μιας μείωσης μιας μετεπιβίβασης και της ώρας αναχώρησης της πτήσης μέσω της μεθόδου δεδηλωμένης προτίμησης για τον προσδιορισμό της πρόθεσης για πληρωμή των επιβατών.

- Στην διερεύνηση εκείνων των χαρακτηριστικών των ατόμων που επηρεάζουν τη Πρόθεση για Πληρωμή

1.3 Μεθοδολογία

Τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα σχεδιάστηκαν με βάση ένα σκοπό: Αρχικά, να συλλέγουν στοιχεία για το ταξίδι που πραγματοποιεί το άτομο εκείνη την ημέρα, δηλαδή προορισμό, εταιρεία που ταξιδεύει, τιμή εισιτηρίου και ότι άλλο σχετίζεται με το ταξίδι του. Στη συνέχεια, οι ερωτήσεις σχεδιάστηκαν ώστε να δίνουν πληροφορία σχετικά με τα κοινωνικό-οικονομικά χαρακτηριστικά του επιβάτη όπως εισόδημα, επίπεδο μόρφωσης και ηλικία. Τέλος, υπήρξε το κομμάτι του ερωτηματολογίου με τα υποθετικά σενάρια, όπου ο επιβάτης επέλεγε κάθε φορά ένα από τα δύο σενάρια που του παρουσιαζόταν (stated preference). Αφού έγινε κωδικοποίηση των απαντήσεων του ερωτηματολογίου, η ανάλυση των χαρακτηριστικών του δείγματος έγινε με τη βοήθεια του Microsoft excel και SPSS 15.0, ενώ η ανάλυση των δεδηλωμένων προτιμήσεων των ερωτώμενων στα υποθετικά σενάρια του πειράματος βασίστηκε στη Θεωρία των Διακριτών Επιλογών. Συγκεκριμένα χρησιμοποιήθηκε το πολυωνυμικό μοντέλο logit (multinomial logit model) το οποίο αποτελεί το απλούστερο μοντέλο διακριτής επιλογής που χρησιμοποιείται ευρέως. Οι συντελεστές των αντίστοιχων συναρτήσεων ωφέλειας εκτιμήθηκαν με βάση τη θεωρία της Μεγιστοποίησης της Πιθανότητας (Maximum Likelihood) με τη βοήθεια της γλώσσας προγραμματισμού R και συγκεκριμένα της έκδοσης R 3.5.0. Αρχικά υπολογίστηκε η πρόθεση πληρωμής υπηρεσιών για το συνολικό δείγμα, και στη συνέχεια έγινε κατηγοριοποίηση των ερωτηματολογίων σχετικά με τα χαρακτηριστικά των ατόμων. Έτσι, έγινε διαχωρισμός που αφορούσε σε οικονομικά χαρακτηριστικά του δείγματος, όπως το εισόδημα, στο σκοπό για τον οποίο γινόταν το ταξίδι, αν ο συμμετέχων είναι Έλληνας ή όχι, διαχωρισμός με βάση την ηλικία και το φύλο, τον τύπο της αεροπορικής εταιρείας (χαμηλού κόστους ή όχι) και τον προορισμό της πτήσης. Η κατηγοριοποίηση έγινε προκειμένου να αναλυθεί η συμπεριφορά των ατόμων σχετικά με τα χαρακτηριστικά τους, και να εκτιμηθεί το ποσό που είναι διατεθειμένος να πληρώσει κάποιος ανάλογα με το εισόδημά του, την ηλικία του, το σκοπό του ταξιδιού του κ.ο.κ.

1.4 Δομή Διπλωματικής Εργασίας

Η παρούσα διπλωματική εργασία αποτελείται από πέντε κεφάλαια, συμπεριλαμβανομένης της εισαγωγής, της λίστας με τις βιβλιογραφικές πηγές καθώς και παράρτημα του ερωτηματολογίου.

Στο **2^ο κεφάλαιο** γίνεται μία σύντομη αναδρομή σχετικά με τον τομέα των αερομεταφορών, σε ελληνικό και παγκόσμιο επίπεδο ενώ περιγράφεται το αεροπορικό εισιτήριο ως προϊόν αγαθών και υπηρεσιών. Επίσης, περιέχει βιβλιογραφική ανασκόπηση και έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί στο παρελθόν σχετικά με την προθυμία των επιβατών για πληρωμή υπηρεσιών που προσφέρονται από τις αεροπορικές εταιρείες καθώς και ποιοι είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν περισσότερο στην τελική επιλογή. Τέλος, γίνεται σύγκριση μεταξύ συμβατικών εταιρειών και εταιρειών χαμηλού κόστους και εξετάζεται η συνδυαστική επιλογή μεταξύ αεροδρομίου και αεροπορικής εταιρείας.

Στο **3^ο κεφάλαιο** παρουσιάζεται η δομή του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε για την έρευνα, ο τρόπος που διεξήχθη η έρευνα καθώς επίσης και η βάση δεδομένων που χρησιμοποιήθηκε για τη στατιστική ανάλυση των ερωτηματολογίων. Συγκεκριμένα, αναλύονται τα χαρακτηριστικά των ατόμων που συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια, τα οποία παρουσιάζονται ποσοστιαία και διαγραμματικά και γίνεται σχολιασμός των παραπάνω αποτελεσμάτων.

Στο **4^ο κεφάλαιο** αρχικά περιγράφονται οι μέθοδοι έρευνας προτιμήσεων τόσο της δεδηλωμένης προτίμησης η οποία χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα, όσο και η μέθοδος της αποκαλυπτόμενης προτίμησης. Στη συνέχεια γίνεται αναφορά στα μοντέλα διακριτών επιλογών, με έμφαση στο πολυωνυμικό μοντέλο logit το οποίο χρησιμοποιήθηκε. Τέλος, παρουσιάζεται στατιστική ανάλυση των απαντήσεων και υπολογίζεται η πρόθεση πληρωμής τόσο για όλο το δείγμα όσο και για κατηγορίες οι οποίες διαφέρουν ως προς συγκεκριμένα χαρακτηριστικά.

Στο **5^ο κεφάλαιο** παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας και τα συμπεράσματα αυτής, ποια χαρακτηριστικά είναι οι καθοριστικότερα στην τελική επιλογή του επιβάτη. Τέλος, παρατίθενται προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ

2.1 Ανασκόπηση των αερομεταφορών

Από την ανασκόπηση της ιστορικής εξέλιξης των αερομεταφορών είναι εμφανές το γεγονός ότι στο δεύτερο μισό του 20ού αιώνα, στην αρχική λειτουργία της πολιτικής αεροπορίας, τα ταξίδια με αεροπλάνο ήταν απλησίαστα όσον αφορά το κόστος, για τους περισσότερους και αποτελούσαν πολυτέλεια που μόνο οι εύποροι μπορούσαν να διαθέτουν.

Με την παγκοσμιοποίηση όμως η αξία των εισιτηρίων είχε καθοδική τάση με το πέρασμα των χρόνων. Σημαντικότερη αλλαγή ήταν η αποκρατικοποίηση των αεροπορικών εταιρειών με την άρση των ελέγχων αρχικά στις ΗΠΑ το 1978 και αργότερα στην ΕΕ, καθώς έβαλε τέλος στα μονοπώλια και αύξησε τον ανταγωνισμό μεταξύ των εταιρειών. Η φιλελευθεροποίηση της βιομηχανίας των αερογραμμών στην Ευρώπη το 1997 ήταν η καθοριστική στιγμή για την άνοδο αυτών των πολύ ανταγωνιστικών αεροπορικών εταιριών δεδομένου, ότι επέτρεψε σε οποιαδήποτε καθιερωμένο αερομεταφορέα σε μια ευρωπαϊκή χώρα, να πετάξει μεταξύ δύο οποιονδήποτε αερολιμένων της ΕΕ και καθόρισε το τέλος του μονοπωλίου των εθνικών αερομεταφορέων (flag carriers) στους ευρωπαϊκούς ουραμούς. Με την έλευση του 21^{ου} αιώνα και ενώ η ζήτηση στις αερομεταφορές αυξανόταν με ταχύτατους ρυθμούς, ήρθε το χτύπημα της 11^{ης} Σεπτεμβρίου του 2001 στους Δίδυμους Πύργους το οποίο έριξε σε ύφεση τον κλάδο, ο οποίος βγήκε από αυτή το 2005. Η ραγδαία άνοδος των low cost εταιρειών, οι οποίες προσφέρουν εισιτήρια σε πολύ χαμηλές τιμές χωρίς να προσφέρουν στον επιβάτη γεύμα, ή οτιδήποτε άλλο κατά τη πτήση και έχει για χρεώσεις για προτεραιότητα στην επιβίβαση, αγορές εντός πτήσης και άλλα. Η σταθερή αύξηση της χρήσης ανά άτομο αντικατοπτρίζει τη μακροπρόθεσμη μείωση των τιμών, όπως εξηγείται και την οικονομική θεωρία και από έρευνες που έχουν γίνει μέχρι σήμερα. Η ασφάλεια που προσφέρουν οι αεροπορικές ωθεί τους επιβάτες σε αυτό το κλάδο αφού τα αεροπορικά δυστυχήματα είναι μηδαμινά αν αναλογιστεί κανείς ότι καθημερινά πραγματοποιούνται χιλιάδες πτήσεις.

Παραδοσιακά οι αεροπορικές εταιρείες είχαν εθνικό χαρακτήρα, παρ' όλο που πρόσφεραν διεθνείς πτήσεις. Για παράδειγμα, η American Airlines, η British Airways και η Air France είχαν την βάση τους στις χώρες τους και ήταν περήφανες για την εθνικότητά τους. Όμως στο τέλος του εικοστού αιώνα ανέπτυξαν διεθνή χαρακτηριστικά και συνεργάστηκαν μεταξύ τους (μέσω "συμμαχιών") για να δημιουργήσουν μια κοινή εικόνα, έτσι ώστε οι επιβάτες να αισθάνονται άνετα με τον τρόπο εξυπηρέτησης. Η Star Alliance είναι η πρώτη και μεγαλύτερη αεροπορική

συμμαχία του κόσμου, που εδρεύει στην Φρανκφούρτη, στη Γερμανία (κοντά στο αεροδρόμιο της Φρανκφούρτης). Η συμμαχία ιδρύθηκε το 1997 από πέντε από τις κορυφαίες αεροπορικές εταιρείες στον κόσμο, την Air Canada, την Lufthansa, την United Airlines και άλλες. Η Sky Team είναι μια συμμαχία αεροπορικών εταιρειών, η δεύτερη σε μέγεθος στον κόσμο, μετά τη Star Alliance. Αποτελείται από 10 αερομεταφορείς σε 3 ηπείρους.

Το 2005 η Sky Team ανακηρύχθηκε η καλύτερη αεροπορική συμμαχία στον κόσμο, σύμφωνα με τους αναγνώστες του περιοδικού Global Traveler Magazine. Η Sky Team αυτοαποκαλείται «η πρώτη συμμαχία χτισμένη γύρω από τις ανάγκες των πελατών». Μέσω της διαδικασίας αυτής οι εταιρείες υιοθέτησαν την καλύτερη πρακτική η μία της άλλης. Τα πρώτα χρόνια των αεροπορικών συμμαχιών οι συνεργασίες ήταν ασταθείς χωρίς ιδιαίτερα σοβαρές επιδράσεις στις αεροπορικές εταιρείες, σήμερα όμως η τάση για ολοκληρωμένη συνεργασία είναι αποφασιστική (Neufville and Odoni, 2009).

2.1.1 Ιστορική Αναδρομή : ο τομέας των αερομεταφορών στην Ελλάδα.

Η ιστορία των αερομεταφορών στην Ελλάδα ξεκινά από το 1930, όταν ιδρύεται η πρώτη αεροπορική εταιρία με το όνομα <<Ελληνική Αεροπορική Εταιρία Ίκαρος>>. Η απόπειρα αυτή δεν είχε τα αναμενόμενα αποτελέσματα καθώς η εταιρεία χρεοκοπεί, και έτσι ακολουθεί μια δεύτερη, η Ελληνική εταιρία Εναέριων Συγκοινωνιών. Η εμφάνιση της πρώτης ιδιωτικής αεροπορικής εταιρίας χρονολογείται στο 1935 με την ονομασία Τ.Α.Ε. (Τεχνικά Αεροπορικά Εκμεταλλεύσεις). Μετά τη λήξη του Β΄ παγκοσμίου πολέμου και συγκεκριμένα το 1947 εμφανίζεται η ΕΛΛ.Α.Σ. (Ελληνικά Αεροπορικά Συγκοινωνία) καθώς και η Α.Μ.Ε (Αεροπορικά Μεταφοράι Ελλάδος). Οι πορείες και των τριών αυτών εταιριών δεν είναι καλές, γεγονός που οδηγεί το 1951 στη συγχώνευση τους με το όνομα <<Εθνική Ανώνυμη Εταιρεία Τ.Α.Ε.>>. Η πτώση της επιβατικής κίνησης είχε σαν αποτέλεσμα την απόφαση εκκαθάρισης της εταιρίας με απώτερο σκοπό την πώληση της. Ο πλειστηριασμός της εταιρίας δεν παρουσίασε ενδιαφέρον και έτσι κατοχυρώνεται υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου με τιμή 60.000.000 δρχ. Ο Ιούλιος του 1956 θεωρείται η σημαντικότερη στιγμή για τις αερομεταφορές στον Ελλαδικό χώρο, καθώς το Ελληνικό Κράτος συνεργάζεται με τον Αριστοτέλη Ωνάση με στόχο την αποκλειστική εκμετάλλευση των αεροπορικών συγκοινωνιών της Ελλάδας. Η Ολυμπιακή Αεροπορία, η εταιρεία που εκτόξευσε τη θέση της Ελλάδας στους παγκόσμιους αιθέρες είναι πλέον γεγονός, καθώς λειτουργεί για πρώτη φορά στις 6 Απριλίου το 1957 με πρώτο δρομολόγιο την διαδρομή Αθήνα – Θεσσαλονίκη ενώ την ίδια χρονιά λειτουργεί η αεροπορική σύνδεση της Ελλάδας με την Ευρώπη. Το 1974 η Ολυμπιακή αεροπορική εταιρία ξεπερνά κάθε προσδοκία σημειώνοντας ρεκόρ μεταφοράς επιβατών, 2.500.000, από τους οποίους 790.000 ήταν στις πτήσεις του εξωτερικού. Τον Ιούνιο του 1966 ξεκινούν οι πρώτες απευθείας πτήσεις προς Νέα Υόρκη, ακολουθεί το 1969 το Μόντρεαλ του Καναδά τοποθετώντας την Ολυμπιακή στις πρώτες θέσεις των καλύτερων αεροπορικών εταιρειών. Κατά δεκαετία του 1990 ο κακός οικονομικός χειρισμός καθώς και οι αλληπάλληλες απεργίες του προσωπικού, τείνουν να μειώσουν όλο ένα και περισσότερο την ανοδική αυτή πορεία της Ολυμπιακής. Στις 28 Μαρτίου 2001 θα πραγματοποιηθεί η τελευταία πτήση από το αεροδρόμιο του Ελληνικού με προορισμό τη Θεσσαλονίκη. Η ισχυροποίηση της Aegean Airlines έπειτα από την εξαγορά της Olympic Air οδηγεί σε ουσιαστική αύξηση των προσφερόμενων θέσεων από και προς την χώρα. Η μεγαλύτερη ώθηση όμως έχει δοθεί από την επέλαση των low cost εταιριών. Το Μάιο του 2014 η Ελλάδα 11 έχει καταγραφεί ως η χώρα με τα πιο υψηλά ποσοστά αυξανόμενων πτήσεων στην Μεσόγειο,

ενισχύοντας έτσι κατά 10% τις προσφερόμενες θέσεις στο γενικό σύνολο. Παρά το γεγονός ότι τον ίδιο χρόνο η Aegean Airlines και η Olympic Air εμφάνισαν κίνηση 26% (751.347 επιβάτες) η αεροπορική αεροπορία Ryanair συμβάλει σημαντικά στην ενίσχυση της αύξησης των επιβατών που επιλέγουν το αεροπλάνο για την μεταφορά τους καθώς θεωρείται από μια από τις ισχυρότερες low cost εταιρίες. Στον Ελλαδικό χώρο, ιδιαίτερα κατά την θερινή περίοδο που η τουριστική κίνηση βρίσκεται σε υψηλά επίπεδα, οι low cost εταιρείες έχουν να ανταγωνιστούν δύο ισχυρούς αντιπάλους την Aegean Airlines, και την θυγατρική της Olympic Air, οι οποίες κατέχουν σε ποσοστά πιο πολύ από το 35% της αγοράς. Ο ανταγωνισμός αυτός μεταξύ των low cost και των παραδοσιακών εταιριών έχει σαν αποτέλεσμα να δημιουργούνται όλο ένα και περισσότερες επιλογές ταξιδιών με πλεονεκτήματα τόσο οικονομικά όσο και άνεσης κατά την διάρκεια του ταξιδιού. Οι εταιρίες χαμηλού κόστους αποτελούν πλέον το 29,3% των εταιριών του Διεθνούς Αερολιμένα Αθηνών. Αξίζει επίσης να αναφερθεί ότι από το 2014 εμφανίζονται ξανά στην Αθήνα εταιρίες που απείχαν από τα αεροδρόμια αρκετούς μήνες ή ακόμη και έτη. Αναλυτικότερα έχουν επιστρέψει οι εξής εταιρίες: η Vueling, η Transavia, η EasyJet (με μερίδιο 5% της ελληνικής αγοράς), η Meridiana Fl, η Niki, η Brussels Airlines, ενώ στην περιφέρεια πετούν απευθείας η Airberlin και η Condor. Γενικότερα σε όλη την Ευρώπη οι εταιρίες low cost έχουν ως στόχο να αποκτήσουν αξιόλογα μερίδια αγοράς διεκδικώντας τα και από τις παραδοσιακές εταιρίες. Για παράδειγμα στην Ισπανία η παραδοσιακή εταιρία Iberia διατηρεί μόνο το 15% της ισπανικής αγοράς καθώς οι εταιρίες low cost έχουν κερδίσει μια μεγάλη ομάδα επιβατών. Η ίδια εικόνα επικρατεί και στην Ιταλία με την Alitalia να έχει μειώσει σε μεγάλο βαθμό τα κέρδη της καθώς η Easyjet και η Ryanair αποτελούν ισχυρούς αντιπάλους.

2.1.2 Το αεροπορικό εισιτήριο

Το εισιτήριο μιας αεροπορικής εταιρείας είναι ένα προϊόν που αποτελείται από το συνδυασμό χαρακτηριστικών και υπηρεσιών που ο επιβάτης χρησιμοποιεί πληρώνοντας το αντίτιμο. Είναι, εν ολίγοις, ένα σύνθετο προϊόν που αποτελείται από φυσικά στοιχεία, υλικά αγαθά, άυλα αγαθά και υπηρεσίες. Ο επιβάτης αντιλαμβάνεται το αεροπορικό εισιτήριο ως:

- ✚ Θέλητρα, στοιχεία τα οποία επηρεάζουν τον επιβάτη στην επιλογή της αεροπορικής εταιρείας με την οποία θα ταξιδέψει, όπως για παράδειγμα η ασφάλεια και η αξιοπιστία της, η τιμή των εισιτηρίων, η γενικότερη συμπεριφορά του πληρώματος κατά τη διάρκεια της πτήσης καθώς και η συνολική εικόνα – φήμη της κάθε αεροπορικής εταιρείας.
- ✚ Κανάλια διανομής των προϊόντων της αεροπορικής εταιρείας, μέσα με τα οποία γίνεται η κράτηση ή η αγορά του εισιτηρίου καθώς και πρόσβαση στις παροχές της εταιρείας.
- ✚ Αεροσκάφη, τα οποία αποτελούν το στόλο της αεροπορικής εταιρείας, οι καινοτομίες στο σχεδιασμό, η τεχνολογία και οι εγκαταστάσεις της.
- ✚ Οι αίθουσες αναμονής, τα VIP lounge, οι επιπλέον παροχές όπως ενοικίαση αυτοκινήτου από θυγατρικές εταιρείες, και παροχή δωματίου σε ξενοδοχεία της πόλης βάσης της εταιρείας.

Η ζήτηση για αερομεταφορές διακρίνεται σε δύο ευρύτερες κατηγορίες: τη ζήτηση η οποία αφορά εμπορευματικές μεταφορές, και η ζήτηση για επιβατικές μεταφορές. Στην εργασία αυτή θα μελετηθούν τα χαρακτηριστικά εκείνα που επηρεάζουν τη ζήτηση στην πρώτη κατηγορία, δηλαδή στις επιβατικές αεροπορικές μεταφορές.

Η ζήτηση σε επιβατικές αερομεταφορές μπορεί να διαχωριστεί σε:

- ✚ Ζήτηση για λόγους αναψυχής
- ✚ Ζήτηση για επαγγελματικούς λόγους
- ✚ Ζήτηση για κοινωνικούς ή άλλους προσωπικούς λόγους, όπως για παράδειγμα επίσκεψη συγγενών, λόγοι υγείας, σπουδές κτλ.

Κάθε μία από τις τρεις κατηγορίες επιβατικών αερομεταφορών παρουσιάζει κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά ζήτησης σε σχέση με τις υπόλοιπες όσον αφορά την ελαστικότητα ως προς την τιμή, την εποχικότητα κτλ. Για παράδειγμα, η ζήτηση για λόγους αναψυχής σχετίζεται έντονα με την εποχικότητα και έχει σαφώς διαφορετικά χαρακτηριστικά από τη ζήτηση για επαγγελματικούς λόγους ή για άλλους προσωπικούς.

Οι σημαντικότεροι παράγοντες που επηρεάζουν τη ζήτηση για επιβατικές αεροπορικές μεταφορές είναι οι εξής:

1. Η τιμή των αεροπορικών εισιτηρίων , καθώς επηρεάζει τη ζήτηση ανάλογα με το διαθέσιμο εισόδημα του μετακινούμενου και τις εναλλακτικές επιλογές που του παρουσιάζονται αποτελώντας ιδιαίτερα καθοριστικό παράγοντα.
2. Ο ανταγωνισμός από άλλα μεταφορικά μέσα. Στην περίπτωση της Ελλάδας όπου το σιδηροδρομικό δίκτυο είναι ελλιπές , ο ανταγωνισμός περιορίζεται στο αυτοκίνητο και το πλοίο. Ειδικά για λόγους αναψυχής, η ακτοπλοΐα αποτελεί το βασικό ανταγωνιστή καθώς είναι ο μόνος εναλλακτικός τρόπος σύνδεσης με τα νησιά.
3. Διάφοροι οικονομικοί παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν άμεσα είτε έμμεσα τη ζήτηση για αεροπορικές μεταφορές. Για παράδειγμα, μια υποτίμηση του εθνικού νομίσματος μπορεί να οδηγήσει στη μείωση του εξερχόμενου τουρισμού αλλά και αντιστρόφως στην αύξηση του εισερχόμενου τουριστικού ρεύματος.
4. Η οικονομική συνεργασία και οι εμπορικές συναλλαγές μεταξύ των χωρών, ενισχύουν τη ζήτηση επιβατικών αερομεταφορών για επαγγελματικούς λόγους.
5. Σημαντικά γεγονότα όπως αθλητικοί αγώνες, εκθέσεις (επαγγελματικές ή άλλες), Ολυμπιακοί αγώνες κλπ, ελκύουν επισκέπτες τόσο από το εσωτερικό όσο και από το εξωτερικό, επηρεάζοντας άμεσα τη ζήτηση για επιβατικές αερομεταφορές.
6. Η τουριστική κίνηση η οποία προέρχεται από την πρώτη κατηγορία των επιβατών (για λόγους αναψυχής), επηρεάζεται άμεσα τόσο από την τουριστική κίνηση του εσωτερικού όσο και του εισερχόμενου τουρισμού.

Ιδιαίτερα στην περίπτωση του εισερχόμενου τουρισμού οι αερομεταφορές κατέχουν πολύ σημαντικό ρόλο στην Ελλάδα, η οποία βρίσκεται σε γεωγραφικό σημείο το οποίο ενώνει 3 ηπείρους και που η μεταφορά με άλλα μέσα από άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, είναι χρονοβόρα και κουραστική για τους περισσότερους ταξιδιώτες .

2.1.3 Παραδοσιακές – low cost αεροπορικές εταιρίες στην Ελλάδα

Παραδοσιακές εταιρίες

Οι παραδοσιακές εταιρίες παρουσιάζουν μια πολιτική άνεσης. Το ταξίδι χαρακτηρίζεται από πληθώρα παροχών :

- ✓ Σύγχρονους τύπους αεροπλάνων τα οποία πλαισιώνονται από ένα άρτια εκπαιδευμένο προσωπικό.
- ✓ Διαδρομές με άμεσες ανταποκρίσεις ώστε να παρέχεται στον επιβάτη ένα άνετο και σύντομο ταξίδι.
- ✓ Καλαίσθητους χώρους τόσο κατά την παραμονή των επιβατών στο αεροδρόμιο, όσο και κατά την διάρκεια των πτήσεων (καλαίσθητα αεροπλάνα εσωτερικά και εξωτερικά).
- ✓ Παροχή τροφοδοσίας ή συμπληρωματικών υπηρεσιών κατά την διάρκεια των πτήσεων.
- ✓ Οι πτήσεις είναι ακριβείς και τυπικές στην ώρα αναχώρησης και άφιξης.
- ✓ Ευελιξία στην αλλαγή των εισιτηρίων που ήδη έχουν αγοραστεί.
- ✓ Φιλικό και εξυπηρετικό προσωπικό. - Ελαστικό όριο αριθμού και βάρους αποσκευών ταξιδιού. Το μεγαλύτερο μειονέκτημα των παραδοσιακών εταιριών είναι το υψηλό κόστος που αποτελεί και τον πιο σημαντικό ανασταλτικό παράγοντα για την αγορά ενός εισιτηρίου.

Εταιρείες χαμηλού κόστους (low cost)

Στον ελλαδικό χώρο τον αερομεταφορών το κλασικό μοντέλο χαμηλού κόστους περιλαμβάνει τα εξής :

- ✓ Μια ενιαία κατηγορία θέσεων.
- ✓ Συγκεκριμένους τύπους αεροπλάνων (Airbus A320 και Boeing 737) με σκοπό την μείωση εκπαίδευσης του προσωπικού.
- ✓ Απλή πολιτική της τιμής κράτησης του εισιτηρίου. Αναλυτικότερα η τιμή αυξάνεται καθώς αυξάνεται η πληρότητα κράτησης των εισιτηρίων μιας πτήσης .
- ✓ Προσφέρει τυχαίες θέσεις ώστε να επιβιβάζονται οι επιβάτες όσο πιο γρήγορα γίνεται. - Απλές διαδρομές , χωρίς ανταποκρίσεις ώστε να χρησιμοποιείται το αεροπλάνο κατά το μέγιστο δυνατό.
- ✓ Εμφάνιση κράτησης εισιτηρίων κατά βάση μέσω του Διαδικτύου με σκοπό την αποφυγή φόρων και προμηθειών σε ταξιδιωτικούς πράκτορες ή άλλα συστήματα κρατήσεων. - Απουσία τροφοδοσίας ή συμπληρωματικών υπηρεσιών κατά την διάρκεια των πτήσεων. Παρέχεται η δυνατότητα αγοράς φαγητού αν κάποιος επιβάτης το επιθυμεί.

- ✓ Οι πτήσεις είναι ακριβείς και τυπικές στην ώρα αναχώρησης και άφιξης.
- ✓ Σε αντίθεση με την κοινή γνώμη, οι εταιρίες low cost είναι απόλυτα ασφαλείς.

Γενικά τα χαρακτηριστικά που έχουν μόλις αναφερθεί δεν είναι κοινά για όλες τις low cost εταιρίες αλλά τα περισσότερα βρίσκουν εφαρμογή.

Τα βασικότερα μειονεκτήματα των αεροπορικών εταιριών low cost είναι τα εξής:

- Συνήθως είναι αδύνατο να γίνουν αλλαγές σε ένα εισιτήριο που ήδη έχει αγοραστεί .
- Οι παροχές του αεροσκάφους είναι μειωμένες.
- Οι εναλλακτικές λύσεις στην εμφάνιση ενός λειτουργικού προβλήματος είναι περιορισμένες. - Δεν υπάρχουν παροχές υπηρεσιών τροφοδοσίας.
- Οι αποσκευές του ταξιδιού είναι περιορισμένες, ενώ υπάρχει αυστηρά ένα όριο βάρους. Για παράδειγμα η Ryan air χρεώνει 6 ευρώ για κάθε κιλό αποσκευών που έχει υπερβεί το όριο.
- Οι περισσότερες αεροπορικές εταιρίες low cost δεν παρέχουν αγορά εισιτηρίων με ανταπόκριση. Άρα ο επιβάτης θα πρέπει να περάσει από διπλό έλεγχο καθώς και να ταξιδέψει με δυο ή και παραπάνω αεροσκάφη για να φτάσει στον προορισμό του

2.1.4 Επιβατική κίνηση 2019 για το διεθνή αερολιμένα Ελευθέριος Βενιζέλος

| ΕΠΙΒΑΤΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ | Κίνηση Εσωτερικού | | | Κίνηση Εξωτερικού | | | Συνολική Κίνηση | | |
|------------------|-------------------|------------------|--------------|-------------------|------------------|--------------|-------------------|-------------------|--------------|
| | 2019 | 2018 | %2019/2018 | 2019 | 2018 | %2019/2018 | 2019 | 2018 | %2019/2018 |
| Ιανουάριος | 449.834 | 416.827 | 7,9% | 943.051 | 867.577 | 8,7% | 1.392.885 | 1.284.404 | 8,4% |
| Φεβρουάριος | 443.228 | 400.245 | 10,7% | 884.560 | 792.660 | 11,6% | 1.327.788 | 1.192.905 | 11,3% |
| Μάρτιος | 516.796 | 478.952 | 7,9% | 1.135.798 | 1.039.203 | 9,3% | 1.652.594 | 1.518.155 | 8,9% |
| Απρίλιος | 573.227 | 570.381 | 0,5% | 1.413.529 | 1.292.666 | 9,3% | 1.986.756 | 1.863.047 | 6,6% |
| Μάιος | 700.579 | 700.139 | 0,1% | 1.584.432 | 1.461.240 | 8,4% | 2.285.011 | 2.161.379 | 5,7% |
| Ιούνιος | 794.930 | 779.857 | 1,9% | 1.818.934 | 1.649.703 | 10,3% | 2.613.864 | 2.429.560 | 7,6% |
| Σύνολο | 3.478.594 | 3.346.401 | 4,0% | 7.780.304 | 7.103.049 | 9,5% | 11.258.898 | 10.449.450 | 7,7% |

Εικόνα 2.1 : Επιβατική κίνηση αεροδρομίου Ελευθέριος Βενιζέλος για το διάστημα Ιανουάριος – Ιούνιος 2019

Σύμφωνα με την επίσημη ιστοσελίδα του διεθνή αερολιμένα Αθηνών (www.aia.gr) , η επιβατική κίνηση του αεροδρομίου κατέγραψε θετική πορεία φθάνοντας τα 2,61 εκατομμύρια επιβατών. Οι επιβάτες εσωτερικού παρουσίασαν μικρή άνοδο της τάξης του 1,9%, ενώ οι διεθνείς επιβάτες σημείωσαν δυναμική άνοδο κατά 10,3%. Σχετικά με το πρώτο εξάμηνο του 2019, η κίνηση του αεροδρομίου παρουσίασε :

- ✓ Αύξηση της τάξης του 4 % σε σχέση με το 2018 εξυπηρετώντας 3,48 εκατομμύρια επιβάτες
- ✓ Αύξηση στις κινήσεις του εξωτερικού κατά 9,5 % εξυπηρετώντας 7,78 εκατομμύρια επιβάτες
- ✓ Αύξηση κατά 7,7 % στη συνολική κίνηση εξυπηρετώντας 11, 26 εκατομμύρια επιβάτες σε αντίθεση με τα 10,5 εκατομμύρια που αντιστοιχούν στο αντίστοιχο διάστημα του 2018.

Όπως φανερώνουν τα παραπάνω νούμερα , η επιβατική κίνηση έχει σημειώσει υγιή ανάπτυξη τόσο συνολικά όσο και ξεχωριστά σε πτήσεις εσωτερικού και εξωτερικού.

2.2 Παλαιότερες έρευνες

2.2.1 Έρευνες που αφορούν στην προθυμία των επιβατών να πληρώσουν για τις υπηρεσίες των αεροπορικών εταιρειών

Με τον όρο προθυμία για πληρωμή υπηρεσιών (wtp) ορίζεται το ποσό που προτίθεται να πληρώσει ο επιβάτης για υπηρεσίες των αεροπορικών, όπως η άνεση, η αλλαγές στο εισιτήριο κ.α. Ακολουθεί παρουσίαση παλαιότερων ερευνών σχετικά με τη προθυμία για πληρωμή υπηρεσιών.

Η έρευνα των Pedro Telhado Pereira, Antonio Almeida, Antonio Gomes de Mentezes και Jose Cabral Vieira (2009)

<<Willingness to pay for airline services : a stated choice experiment>>

Η έρευνα η οποία διεξήχθη από τους Pedro Telhado Pereira, Antonio Almeida, Antonio Gomes de Mentezes και Jose Cabral Vieira το 2009, αφορούσε την προθυμία των επιβατών να πληρώσουν για τις υπηρεσίες των αεροπορικών εταιρειών στη γραμμή Funchal - Las Palmas. Το κατά πόσο ένας επιβάτης προτίθεται να πληρώσει για βελτιώσεις των υπηρεσιών (π.χ εγγυήσεις ακρίβειας), έχει να κάνει με το σκοπό για τον οποίο ταξιδεύει (τουρισμό ή δουλειά). Έρευνες όπως η προαναφερθείσα, δεδηλωμένης προτίμησης (SC), αποτελούν τη βάση πάνω στην οποία οι αεροπορικές εταιρίες θα σχεδιάσουν αποτελεσματικές στρατηγικές προκειμένου να ικανοποιήσουν τις ετερογενείς προτιμήσεις των πελατών τους.

Σύμφωνα με τον Heshner (2001), η μεθοδολογία αποκαλυπτόμενης προτίμησης (Revealed Preference) είναι ελλιπής όσον αφορά την εφαρμογή της προκειμένου να εξηγήσει τις επιλογές των επιβατών, καθώς εμπεριέχει ρίσκο στην εκτίμηση δυνητικών οφελών σε ενδεχόμενες αλλαγές που αφορούν είτε τιμές είτε παροχή υπηρεσιών. Ακόμη, αν τα δεδομένα είναι ελλιπή, οδηγούν σε λάθος συμπεράσματα, π.χ αν ένας επιβάτης ο οποίος επιλέγει συστηματικά πτήσεις με χαμηλό ναύλο εξαιτίας έλλειψης διαθεσιμότητας ταξιδεύει με ακριβό εισιτήριο θα θεωρηθεί λανθασμένα ότι είναι ένας επιβάτης ο οποίος δεν επηρεάζεται από τη την τιμή του εισιτηρίου. Αντιθέτως μέσω του πειράματος δεδηλωμένης προτίμησης (stated choice experiment), όπως αυτό ορίζεται από τις εναλλακτικές οι οποίες προσφέρονται στα άτομα , δίνεται η δυνατότητα πρόβλεψης εναλλακτικών προσφορών οι οποίες θα έχουν μεγάλα οφέλη για τις εταιρίες.

Τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω 242 ερωτηματολογίων στο αεροδρόμιο του Funchal την περίοδο 19 Μαΐου-23 Ιουλίου του 2005 και αφορούσαν μόνο όσους “πετούσαν” με προορισμό το Las Palmas. Τα ερωτηματολόγια αποτελούνταν από 3 τμήματα . Το πρώτο τμήμα είχε ερωτήσεις σχετικά με το ταξίδι (τιμή εισιτηρίου, κατηγορία εισιτηρίου, συχνότητα πτήσεων κ.α) .

Η εφαρμογή της έρευνας δεδηλωμένης προτίμησης υλοποιήθηκε ως εξής : Ζητήθηκε από τους επιβάτες να διαλέξουν μεταξύ δύο αεροπορικών οι οποίες ανταγωνίζονται και διαφέρουν σε ορισμένα χαρακτηριστικά όπως τιμή εισιτηρίου, συχνό πρόγραμμα πτήσεων , ποινές για αλλαγή εισιτηρίου κ.α. Έτσι το πείραμα αναφέρεται σε ρεαλιστικές καταστάσεις με τις οποίες τίθενται καθημερινά αντιμετώπι οι ταξιδεύουν. Στο δεύτερο τμήμα , με τη βοήθεια laptop, οι επιβάτες

κλήθηκαν να επιλέξουν μεταξύ δύο εικονικών αεροπορικών εταιρειών οι οποίες διέφεραν σε χαρακτηριστικά όπως το κόστος του εισιτηρίου, η συχνότητα των πτήσεων, ποινές για αλλαγή εισιτηρίου και εγγυήσεις ακρίβειας. Στο τρίτο και τελευταίο τμήμα, οι επιβάτες ρωτήθηκαν για κοινωνικο-οικονομικά χαρακτηριστικά όπως η χώρα προέλευσης, ο αριθμός που ζουν-εργάζονται στο σπίτι, το επίπεδο εκπαίδευσης, μηνιαίο εισόδημα κ.α.

Η εκτίμηση γίνεται μέσω ενός υποθετικού logit μοντέλου αφού για κάθε άτομο υπήρχαν 10 παρατηρήσεις, και με τη χρήση του STATA intercooled 8 εκτιμήθηκαν τα αποτελέσματα. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία Fowkes and Wardman (1998) και Louviere (2001) υπολογίζονται δύο εναλλακτικές προδιαγραφές της υποθετικής έμμεσης ωφέλειας.

Τα αποτελέσματα είναι αναμενόμενα ως προς τη θεωρία της ωφέλειας. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με το 1^ο μοντέλο, η πιθανότητα για επιλογή αεροπορικής μειώνεται με το κόστος του ταξιδιού και αυξάνεται τόσο με τη συχνότητα των πτήσεων, όσο και με τις εγγυήσεις ακρίβειας. Οι ποινές για αλλαγή του εισιτηρίου δεν αποτελούν παράγοντα ο οποίος επηρεάζει την επιλογή καθώς ο παράγοντας συσχέτισης δεν είναι υψηλός. Περνώντας στο 2^ο μοντέλο αξίζει να σημειωθεί ότι οι επιβάτες οι οποίοι ταξιδεύουν για επαγγελματικό σκοπό αναθέτουν μια αρνητική και στατιστικά σημαντική ποσότητα σε υψηλότερες ποινές για αλλαγές εισιτηρίου.

Συνοψίζοντας, τα αποτελέσματα του παραπάνω πειράματος δεδηλωμένης προτίμησης (SC) είναι αναμενόμενα σύμφωνα με τη θεωρία της ωφέλειας. Η προθυμία για πληρωμή εγγυήσεων κυμαίνεται σε υψηλά επίπεδα, σε πολλές περιπτώσεις πάνω από το μισό του μέσου κόστους εισιτηρίου χωρίς επιστροφή, ειδικά σε ταξίδια με τουριστικό σκοπό.

Η έρευνα των Raquel Espino, Juan Carlos Martin, Concepcion Roman (2008)

«Analyzing the effect of preference heterogeneity on willingness to pay for improving service quality in an airline choice context».

Η παραπάνω έρευνα αφορά τις διαδρομές οι οποίες συνδέουν τα Κανάρια νησιά με την Ιβηρική χερσόνησο, και μέσω ενός πειράματος δεδηλωμένης προτίμησης (SP) σκοπεύει στο να αναλύσει τις προτιμήσεις των ατόμων ως προς τις υπηρεσίες που τους παρέχουν οι αεροπορικές εταιρείες. Πρόκειται για ταξίδι δύομισι ωρών, ενώ η συγκεκριμένη γραμμή εξυπηρετείται από τρεις αεροπορικές εταιρείες την Iberia, τη Spanair και την Air Europa. Η έρευνα εστίασε στους παρακάτω έξι παράγοντες: Τιμή, ποινή για αλλαγές στο εισιτήριο, δωρεάν φαγητό, άνεση, συχνότητα πτήσεων και αξιοπιστία. Προκειμένου να αναλυθεί η ετερογένεια προτιμήσεων των ατόμων γίνεται εκτίμηση mixed logit μοντέλων (ML) τυχαίου συντελεστή, τα οποία παρέχουν πληροφορίες για τη διανομή των συντελεστών του πληθυσμού, και στη συνέχεια τα αποτελέσματα αυτά συγκρίνονται με προηγούμενους προσδιορισμούς Multinomial logit μοντέλων (MNL). Στο πρώτο MNL όλες οι μεταβλητές μοντελοποίησης στη συνάρτηση χρησιμότητας είναι γραμμικές, το δεύτερο εστιάζει στην αλληλεπίδραση μεταξύ των κοινωνικό-οικονομικών μεταβλητών και των χαρακτηριστικών του επιπέδου των υπηρεσιών και το τρίτο μελετά την αλληλεπίδραση κόστους-ποινών και κόστους-συχνότητας πτήσεων. Η προθυμία για πληρωμή όλων των υπηρεσιών (MNL και ML μοντέλα), τα χαρακτηριστικά που αποτιμώνται περισσότερο είναι η αξιοπιστία και η άνεση, ενώ λιγότερο αποτιμώνται η ποινή για αλλαγές στο εισιτήριο και η συχνότητα. Το πρώτο MNL μοντέλο, η προθυμία για πληρωμή όσον αφορά τις ποινές για αλλαγές στο εισιτήριο είναι 25% υψηλότερη από το ομόλογο ML, για αλλαγές στο φαγητό από το επίπεδο 0 στο 1 είναι 11% υψηλότερο και στο

επίπεδο 2 34 % υψηλότερο. Όσον αφορά την άνεση, τα άτομα προτίθενται να πληρώσουν 54% περισσότερο, ενώ για τη συχνότητα 52 % περισσότερο. Σχετικά με την αξιοπιστία, οι δείκτες είναι 65 % και 59% από την αποζημίωση με δωρεάν εισιτήριο για το ίδιο ταξίδι και την επιστροφή της αξίας του εισιτηρίου αντίστοιχα. Παρόμοια είναι τα αποτελέσματα όταν συγκρίνονται τα μοντέλα MNL 3 και ML 5 με εξαίρεση τη συχνότητα. Ακόμη, όταν λαμβάνονται υπόψη συστηματικές παραλλαγές, δεν υπάρχουν σημαντικές αλλαγές σχετικά με τα κοινωνικό-δημογραφικά χαρακτηριστικά όπως αυτά περιγράφονται στο μοντέλο ML1. Σε αυτή τη περίπτωση, η συμπεριφορά των επιβατών εξηγείται καλύτερα από την εκτίμηση των μοντέλων MNL. Τέλος, η εκτίμηση των αλληλεπιδράσεων σχετικά με τα κοινωνικό-δημογραφικά χαρακτηριστικά και το επίπεδο εξυπηρέτησης όπως αυτό ορίζεται από τη διαφορετική συμπεριφορά των πελατών, βασίζεται στα ειδικά χαρακτηριστικά του κάθε ατόμου.

2.2.2 Έρευνες σχετικά με την επιλογή αεροπορικής εταιρείας ανάμεσα σε συμβατικές και χαμηλού κόστους εταιρείες (low cost)

Ένας παράγοντας ο οποίος έχει επηρεάσει σε σημαντικό βαθμό, ειδικά την τελευταία δεκαετία, είναι η ραγδαία ανάπτυξη των low cost εταιρειών. Ο παράγοντας αυτός έχει δώσει τη δυνατότητα αερομεταφοράς σε πάρα πολλούς προορισμούς με ιδιαίτερα χαμηλό κόστος, μειώνοντας αισθητά το επίπεδο υπηρεσιών που προσφέρουν στους επιβάτες. Ακολουθεί αναφορά στην έρευνα των Ong και Tan (2009), όπου γίνεται σύγκριση μεταξύ της συμβατικής εταιρείας Malaysia Airlines και της χαμηλού κόστους Air Asia, λαμβάνοντας υπόψη τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετέχοντων.

Η έρευνα των Ong και Tan (2009)

<<A note of determinants of airline choice : The case of Air Asia and Malaysia Airlines>> in Journal of Air Transport Management.

Η συγκεκριμένη έρευνα διεξήχθη από τους Ong και Tan το 2009 χρησιμοποιώντας Logit μοντέλο προκειμένου να εξετάσει την επιλογή αεροπορικής εταιρείας ανάμεσα στη συμβατική Malaysia Airlines και τη χαμηλού κόστους Air Asia. Το μοντέλο υλοποιήθηκε μέσω της διχοτομικής ερώτησης-απάντησης: <<Γιατί ένας ταξιδιώτης επιλέγει μια συγκεκριμένη αεροπορική εταιρεία αντί μιας άλλης εναλλακτικής στην ταξιδιωτική του επιλογή;>>

Οι συμμετέχοντες ήταν ταξιδιώτες άνω των 18 ετών και τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω ερωτηματολογίων. Οι επιβάτες ρωτήθηκαν σχετικά με ποια από τις δύο αεροπορικές ταξίδευαν σε συγκεκριμένους προορισμούς του εσωτερικού, τα κοινωνικό-δημογραφικά τους χαρακτηριστικά (εθνικότητα, φύλο, τομέας απασχόλησης, επίπεδο εισοδήματος) καθώς και για τα χαρακτηριστικά μετακίνησης των ερωτηθέντων (αντιλήψεις για τη τιμή των εισιτηρίων, το πρόγραμμα πτήσεων, η μέθοδος που έγινε η κράτηση, ο σκοπός του ταξιδιού και ο προορισμός). Επέλεξαν 4 προορισμούς του εσωτερικού αλλά μόνο με παρόμοιους χρόνους αναχώρησης, προκειμένου να αποφευχθεί πρόβλημα προεπιλογής.

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι επιβάτες πτυχιούχοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης εμφάνισαν μειωμένη πιθανότητα κατά 24% να ταξιδέψουν με τη low cost Air Asia σε σχέση με όσους δεν ήταν πτυχιούχοι τριτοβάθμιας. Όσον αφορά τους επιβάτες που επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό από το ναύλο,

εμφανίζουν πιθανότητα 44% να ταξιδέψουν με μια εταιρεία χαμηλού κόστους (Air Asia) όταν όλοι οι υπόλοιποι παράγοντες μένουν αμετάβλητοι. Επιπλέον βρέθηκε ότι το η πιθανότητα οι επιβάτες να πετούν με εταιρεία χαμηλού κόστους αυξάνεται κατά 20% όταν το πρόγραμμα πτήσεων είναι αξιόπιστο.

Επιπροσθέτως, αναφέρεται ότι η χρήση ICT (Information and Communication Technologies) σχετίζεται σημαντικά με την επιλογή αεροπορικής εταιρείας καθώς τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το 23% των επιβατών που ταξίδεψαν με την Air Asia χρησιμοποίησαν ICT σύστημα για να κάνουν κράτηση για το εισιτήριό τους. Αντιθέτως εκείνοι που ταξιδεύουν για επαγγελματικό σκοπό βρέθηκαν να έχουν 27% λιγότερες πιθανότητες να ταξιδεύουν με την Air Asia (εταιρεία χαμηλού κόστους) σε σχέση με εκείνους που ταξιδεύουν για μη επαγγελματικό λόγο.

Η πιθανότητα επιλογής της εταιρείας Air Asia (εταιρεία χαμηλού κόστους) υπολογίστηκε σε 0,67 υποδεικνύοντας ότι ο τυπικός ερωτώμενος που αναφέρθηκε πριν έχει 67% πιθανότητα επιλογής της Air Asia ως την επιλεγόμενη προτιμητέα αεροπορική εταιρεία. Όμως, σε αντίθεση, αν ο ερωτώμενος ήταν Μαλαισιανός και όχι Κινέζος (και όλες οι άλλες παράμετροι παρέμεναν σταθερές) το ποσοστό επιλογής της Air Asia πέφτει από το 67% στο 49% ,ενώ αν ήταν Ινδός (και όλες οι άλλες παράμετροι παρέμεναν σταθερές) πέφτει μόνο από το 67% στο 62%.

Ακόμη σε περίπτωση που το μορφωτικό επίπεδο είναι σε επίπεδο πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (γυμνάσιο) το ποσοστό επιλογής της εταιρείας χαμηλού κόστους (Air Asia) έναντι της Malaysian Airlines αυξάνεται από το 67% στο 88%. Κάτι τέτοιο μπορεί να προέρχεται από το γεγονός ότι οι ερωτηθέντες με μορφωτικό επίπεδο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι αντίθετοι με την επιλογή εταιρείας χαμηλού κόστους λόγω λιγότερης ασφάλειας που πιστεύουν ότι θα τους παρέχει. Κάτι τέτοιο το στηρίζουν στο γεγονός ότι το 82% των ερωτηθέντων με μορφωτικό επίπεδο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης διάλεξε την «αξιοπιστία» ως βασική παράμετρο για την επιλογή αεροπορικής εταιρείας.

Όσον αφορά τα χαρακτηριστικά μετακίνησης των ερωτηθέντων παρουσιάζεται στην έρευνα ότι η πιθανότητα επιλογής της εταιρείας χαμηλού κόστους (Air Asia) μειώνεται σημαντικά (από 0,67 σε 0,23) σε περίπτωση που δεν συμπεριλαμβάνει υπόψη του την ανησυχία για τον αεροπορικό ναύλο. Επιπλέον, αν ο τυπικός ερωτώμενος δεν λάβει υπόψη του το χρονοδιάγραμμα πτήσεων, το ποσοστό μειώνεται από 0,67 σε 0,47, εφόσον φυσικά όλοι οι άλλοι παράγοντες παρέμεναν σταθεροί. Άρα, τα συγκεκριμένα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι ερωτηθέντες, σε περίπτωση που δεν λάμβαναν υπόψη τον αεροπορικό ναύλο και το χρονοδιάγραμμα πτήσεων, θα επέλεγαν την Malaysia Airlines και όχι την Air Asia.

Τέλος, προκύπτει ότι η πιθανότητα επιλογής της Air Asia (εταιρεία χαμηλού κόστους) αυξάνεται από 0,67 σε 0,90 σε περίπτωση που κάποιος επιλέξει να χρησιμοποιήσει ICT για την ταξιδιωτική του κράτηση. Αυτό μπορεί να αποδοθεί στο γεγονός ότι η AA από τον πέμπτο κιάλας μήνα έναρξης λειτουργίας της χρησιμοποίησε την επιλογή κράτησης εν μέσω διαδικτύου, ενώ αντιθέτως η MAS υιοθέτησε αυτό το σύστημα το 2004.

Συμπερασματικά, η πιθανότητα επιλογής χαμηλού κόστους αεροπορικής εταιρείας από κάποιον ερωτώμενο που ταξιδεύει για επαγγελματικό σκοπό φαίνεται ότι πέφτει από το 0,67 στο 0,40, το οποίο οφείλεται στο γεγονός ότι έχουν την τάση να ταξιδεύουν με εταιρείες «πλήρες ναύλου», αφού αυτές τους παρέχουν πολύ καλύτερες υπηρεσίες (όπως First ή Business Class, πρόσβαση στο

Golden Lounge Bar, εξατομικευμένο εν πτήση πρόγραμμα ψυχαγωγίας, προτεραιότητα επιβίβασης και Check-in, έξτρα μίλια συχνών επιβατών, εγγυημένες θέσεις για πτήσεις που είναι ήδη «κλεισμένες» και ανώτερο επιτρεπόμενο βάρος αποσκευών).

Στόχος της συγκεκριμένης έρευνας ήταν να εξετάσει την πιθανότητα επιλογής ανάμεσα σε 2 αεροπορικές εταιρείες με αντικρουόμενες δομές λειτουργίας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι και κοινωνικό-δημογραφικά (εθνικότητα, επίπεδο εκπαίδευσης) αλλά και χαρακτηριστικά μετακίνησης των ερωτηθέντων (αεροπορικός ναύλος, χρονοδιάγραμμα πτήσεων, δρομολόγια, κρατήσεις, σκοπός ταξιδιού και μέθοδος κράτησης) έπαιξαν σημαντικό ρόλο στην επιλογή αεροπορικής εταιρείας.

2.2.3 Έρευνες σχετικά με τους παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν τους επιβάτες στην τελική τους επιλογή

Με τον όρο παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν τον επιβάτη στην τελική του απόφαση, ορίζονται η τιμή του εισιτηρίου, η αξιοπιστία της αεροπορικής εταιρείας, η συχνότητα πτήσεων, πρόγραμμα τακτικών επιβατών, εν-πτήση ψυχαγωγία κ.α. Βέβαια, σημαντικό ρόλο έχουν τα κοινωνικοοικονομικά στοιχεία των ερωτηθέντων μέσω των οποίων απορρέει η βαρύτητα που δίνεται σε κάθε παράγοντα, για παράδειγμα κάποιος επιβάτης με χαμηλό εισόδημα ευαισθητοποιείται ιδιαίτερα από τη τιμή του εισιτηρίου και λιγότερο από την εν-πτήση ψυχαγωγία. Ακολουθεί παρουσίαση παλαιότερων ερευνών οι οποίες έχουν εστιάσει στη μελέτη των παραγόντων αυτών.

Η έρευνα των Christina P. Milioti, Matthew G. Karlaftis, Eleni Akkogiounoglou (2014)

<<Traveler perceptions and airline choice: A multivariate probit approach>>

Η έρευνα διεξήχθη από τους C.P Milioti, M.G Karlaftis και E. Akkogiounoglou και εξέτασε τους παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν τον ταξιδιώτη στην επιλογή της αεροπορικής εταιρείας. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω 853 ερωτηματολογίων στο αεροδρόμιο Ελευθέριος Βενιζέλος. Σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας ήταν αρχικά η εξερεύνηση των αντιλήψεων των επιβατών σχετικά με τη βαρύτητα που δίνουν στο κάθε παράγοντα ο οποίος επηρεάζει την επιλογή της εταιρείας με την οποία θα πετάξει. Στη συνέχεια αναλύονται τα κοινωνικό-οικονομικά χαρακτηριστικά καθώς και ο σκοπός του ταξιδιού και στο τελευταίο κομμάτι εξετάζεται το γιατί ένας επιβάτης θεωρεί σημαντικό ένα παράγοντα σχετικά με την επιλογή της αεροπορικής και το κατά πόσο τα κοινωνικό-οικονομικά χαρακτηριστικά καθώς και ο σκοπός του ταξιδιού παίζουν ρόλο στην τελική επιλογή. Η μέθοδος που επιλέχθηκε είναι αυτή της Λογιστικής Παλινδρόμησης, που είναι ουσιαστικά μια γενίκευση της απλής γραμμικής παλινδρόμησης για την περίπτωση που η εξαρτημένη μεταβλητή (Y) είναι δυαδική (διακριτή), παίρνει δηλαδή την τιμή 0 όταν απουσιάζει το χαρακτηριστικό ή την τιμή 1 όταν υπάρχει το χαρακτηριστικό. Χρησιμοποιήθηκαν 3 πολυπαραγοντικά μοντέλα προκειμένου να ερευνηθούν την επίδραση των παραγόντων στην τελική επιλογή αεροπορικής εταιρείας του επιβάτη.

Τα συμπεράσματα προκύπτουν από τα 11 μοντέλα που ουσιαστικά καθένα παρουσιάζει έναν παράγοντα επιλογής και δημιουργήθηκαν έτσι ώστε να ερευνηθούν ποια τα χαρακτηριστικά των επιβατών που επιλέγουν είτε απορρίπτουν τον κάθε παράγοντα. Για παράδειγμα από το μοντέλο του παράγοντα της Τιμής του εισιτηρίου οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι επιβάτες που ταξιδεύουν με σκοπό την εργασία τείνουν να μην θεωρούν αυτόν τον παράγοντα ως σημαντικό για την επιλογή

τους, σε αντίθεση με τους επιβάτες που ταξιδεύουν με κάποια εταιρεία Χαμηλού Κόστους που τον θεωρούν σημαντικό σαν παράγοντα είτε πολύ σημαντικό για την επιλογή τους. Επιπροσθέτως, συμπέρασμα σχετικό με αυτόν τον παράγοντα προέκυψε και από τους επιβάτες ελληνικής εθνικότητας, οι οποίοι φαίνεται ότι τείνουν να επιλέγουν μια Αεροπορική Εταιρεία αναλόγως την Τιμή του Εισιτηρίου της, γεγονός με το οποίο φαίνεται να συμφωνεί και το γυναικείο φύλο.

Τα πιο σημαντικά συμπεράσματα είναι ότι ο παράγοντας της Τιμής του Εισιτηρίου καθώς και ο παράγοντας της Ασφάλειας και της Αξιοπιστίας μιας Αεροπορικής Εταιρείας είναι οι πιο καθοριστικοί για την επιλογή των επιβατών ανάμεσα στην πληθώρα των Αεροπορικών Εταιρειών.

Η Έρευνα των Ukpere, Stephens, Ikeogu, Ibe και Akran (2011)

«Determinants of airline choice-making: The Nigerian perspective» in African Journal of Business Management.

Η έρευνα διεξήχθη από τους Ukpere, Stephens, Ikeogu, Ibe και Akran σχετικά με την επιλογή αεροπορικής εταιρείας στον εγχώριο τομέα των αεροπορικών μεταφορών της Νιγηρίας.

Ένα σημαντικό πρόβλημα στον τομέα των αερογραμμών της Νιγηρίας είναι η ομοιογένεια στη παροχή υπηρεσιών μεταξύ των εταιρειών, γεγονός που δυσκόλευε την έρευνα σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν τους επιβάτες στην τελική επιλογή τους. Ακόμη παρατηρείται μεγάλη ουρά στην αγορά εισιτηρίων, ειδικά για πτήσεις εντός των συνόρων.

Μέσω των ερωτηματολογίων συλλέχθηκαν τα κοινωνικό-οικονομικά χαρακτηριστικά των επιβατών (φύλο, ηλικία, εισόδημα κτλ) καθώς επίσης και τα χαρακτηριστικά των αεροπορικών εταιρειών (ασφάλεια, αξιοπιστία, συχνότητα πτήσεων κτλ). Χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος αποκαλυπτόμενης προτίμησης (revealed preference) και τα θέματα τα οποία προέκυψαν σε σχέση με τις μεταβλητές συμπεριφοράς ήταν τα εξής : Πρώτον, αν και σε τι βαθμό τα χαρακτηριστικά (π.χ άνεση) θα μπορούσαν να αξιολογηθούν κατευθείαν ή αν έπρεπε να αναλυθούν σε συνιστώσες . Δεύτερον, υπήρξαν αντικρουόμενα ευρήματα σε σχέση με τις μεταβλητές συμπεριφοράς.

Η συλλογή των δεδομένων προήλθε από 17500 ερωτηματολόγια συμπληρωμένα από ταξιδιώτες σε διάφορα αεροδρόμια της Νιγηρίας χρησιμοποιώντας τη κλίμακα Likert (ψυχομετρική κλίμακα η οποία ενδείκνυται για την ανάλυση ερωτηματολογίων), και η ανάλυσή τους πραγματοποιήθηκε μέσω μιας κλιμακωτής ανάλυσης παλινδρόμησης .

Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι το φύλο, η ηλικία, η οικογενειακή κατάσταση, το εισόδημα, η άνεση, η εν-πτήση ψυχαγωγία, η συχνότητα των πτήσεων, η συμπεριφορά του πληρώματος καθώς και ο ναύλος είναι σημαντικές μεταβλητές για την επιλογή αεροπορικού μεταφορέα. Αντιθέτως, η ισχύς του μονοπωλίου και η διάρκεια της διαδρομής δεν παίζουν σημαντικό ρόλο στην απόφαση επιλογής αεροπορικής εταιρείας. Παρατηρήθηκε επίσης ότι τόσο επιβάτες που ταξιδεύουν με σκοπό την εργασία όσο και επιβάτες που ταξιδεύουν για την άσκηση των καθηκόντων τους δε λαμβάνουν σοβαρά υπόψη τη τιμή του εισιτηρίου για την τελική επιλογή. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι αεροπορικές εταιρείες πρέπει να έχουν ανταγωνιστικές τιμές, να εισάγουν καινοτομίες που αφορούν την εν πτήση ψυχαγωγία

προκειμένου να διαφέρουν από τις υπόλοιπες και να χρησιμοποιούν στοχευμένο μάρκετινγκ για να προσελκύσουν όλες τις ηλικιακές ομάδες.

2.2.4 Έρευνες σχετικά με την ταυτόχρονη επιλογή αεροδρομίου και αεροπορικών εταιρειών

Ακολουθεί παρουσίαση ερευνών που αφορούν στην ταυτόχρονη επιλογή αεροδρομίου και αεροπορικής εταιρείας, εξετάζοντας σε ποιο βαθμό οι δύο αυτές έννοιες αλληλοεπηρεάζονται και επηρεάζουν τον επιβάτη στην τελική του απόφαση.

Η Έρευνα του Yoshinori Suzuki (2005)

«Modeling and testing the “two-step” decision process of travelers in airport and airline choices» in Transportation Research Part E.

Η παραπάνω έρευνα εστιάζει στην επιλογή αεροδρομίου και αεροπορικής εταιρείας και περιλαμβάνει τη λήψη απόφασης δύο βημάτων, υποθέτει δηλαδή ότι ο ταξιδιώτης ακυρώνει τη κράτησή του καθώς δεν ικανοποιεί τα θέλω του και επιλέγει μια εναλλακτική που τα μεγιστοποιεί σε σχέση με τις υπόλοιπες.

Σε αντίθεση με προηγούμενες έρευνες οι οποίες μελετούσαν είτε την επιλογή του αεροδρομίου είτε της αεροπορικής εταιρείας, η συγκεκριμένη τις μελέτησε παράλληλα και τόνισε ότι οι δύο αυτές έννοιες είναι αλληλένδετες. Σε αυτήν την έρευνα χρησιμοποιήθηκε ένα πολυδιάστατο μοντέλο Logit το οποίο αναπτύσσει ουσιαστικά ένα λογικό πρότυπο δύο σταδίων διακεκριμένης επιλογής. Όσον αφορά τα στοιχεία της έρευνας, οι επιβάτες κλήθηκαν να δώσουν πληροφορίες σχετικά με το τελευταίο τους ταξίδι εντός των ΗΠΑ, ενώ οι ερωτήσεις αφορούσαν στην ημερομηνία του ταξιδιού, το αεροδρόμιο αναχώρησης και η αεροπορική εταιρεία με την οποία ταξίδευαν. Οι έρευνες διανεμήθηκαν στους ταξιδιώτες με 2 τρόπους. Ο πρώτος μέσω αλληλογραφίας και είχε απήχηση στο 23,7% (198 άτομα), ενώ ο δεύτερος έλαβε μέρος στο κεντρικό κτίριο του τερματικού σταθμού ενός από τα 4 αεροδρόμια και ο συνολικός αριθμός που συλλέχθηκε ήταν 331 άτομα. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι ο επιβάτης επιλέγει το αεροδρόμιο το οποίο βρίσκεται πιο κοντά στο σπίτι του και σε δεύτερη φάση αν τα έχει χρησιμοποιήσει στο παρελθόν, ενώ έχει την τάση να επιλέγει την αεροπορική που προσφέρει χαμηλότερες τιμές, παρέχει συχνές υπηρεσίες και προορισμούς και τέλος ο ταξιδιώτης να είναι ενεργό μέλος συχνών επιβατών.

Τα σημαντικότερα συμπεράσματα της έρευνας ήταν τα εξής: Πρώτον, οι ταξιδιώτες μπορούν να χρησιμοποιήσουν την διαδικασία λήψης αποφάσεων σε «δύο στάδια» μόνο για τις αεροπορικές εταιρείες και όχι για τα αεροδρόμια και δεύτερον ο συγκεκριμένο μοντέλο ταιριάζει για την πρόβλεψη παρατηρούμενων δεδομένων ουσιαστικά καλύτερα από ένα συμβατικό πολυωνυμικό πρότυπο μοντέλο. Αξίζει να σημειωθεί ότι λόγω του μικρού δείγματος της έρευνας έγινε η υπόθεση ότι οι ταξιδιώτες είναι ομοιογενείς ως προς ελάχιστα αποδεκτά πρότυπα καθώς και δεν διέκρινε τους επιβάτες ανάλογα με τον σκοπό του ταξιδιού τους, γεγονός που καθιστά επιφυλακτικά τα αποτελέσματα.

Η Έρευνα των Hess, Adler και Polak (2006)

«Modeling airport and airline choice behavior with the use of stated preference survey data» in Transportation Research Part E.

Η συγκεκριμένη έρευνα διεξήχθη από τους Stephane Hess, Thomas Adler και John W. Polak και χρησιμοποιεί τόσο τη μεθοδολογία δεδηλωμένης προτίμησης (Stated Preference), όσο και την μεθοδολογία της “αποκάλυψης” προτίμησης (Revealed Preference) για την επιλογή αεροδρομίων και αεροπορικών εταιρειών. Διεξήχθη στις ΗΠΑ το 2001 και ανέδειξε σημαντικές επιπτώσεις που σχετίζονται με παράγοντες όπως τα αεροπορικά εισιτήρια, το χρόνο πρόσβασης, το χρόνο πτήσης, και την «αφοσίωση» των αεροπορικών εταιρειών και του αεροδρομίου. Στόχος της έρευνας ήταν να δειχθεί πως τα δεδομένα δεδηλωμένης προτίμησης (SP) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να αντιμετωπιστούν προβλήματα όπως οι ελλείψεις πληροφορίες σχετικά με τις επιλογές που έχουν οι ταξιδιώτες.

Συλλέχθηκαν μέσω διαδικτύου το Μάιο του 2001 τα στοιχεία 600 ατόμων, τα οποία είχαν κάνει εγχώριο ταξίδι εντός ενός έτους από τη συνέντευξη. Το πρώτο στάδιο της έρευνας ήταν μία άσκηση RP, συλλέγοντας δεδομένα σχετικά με το πιο πρόσφατο ταξίδι τους, τα κοινωνικό-δημογραφικά τους στοιχεία και στοιχεία σχετικά με την ένταξη τους σε πρόγραμμα τακτικών επιβατών. Στη συνέχεια συντάχθηκε ένας αριθμός εναλλακτικών επιλογών όπου οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να απαντήσουν με σειρά προτίμησης, θεωρώντας ισότητα στους αεροπορικούς ναύλους και στους χρόνους πρόσβασης στο αεροδρόμιο. Η μέθοδος SP χρησιμοποιεί ένα δυαδικό σύνολο 10 περιπτώσεων, και ο επιβάτης καλείται να επιλέξει μεταξύ της τρέχουσας και μιας εναλλακτικής επιλογής. Επίσης χρησιμοποιήθηκαν ψευδομεταβλητές για τις μεταβιβάσεις, το πρόγραμμα τακτικών επιβατών κ.α.

Τα αποτελέσματα για τους επιβάτες των οποίων το ταξίδι σχετιζόταν με την εργασία έδειξε ότι οι μεγαλύτεροι σε ποσοστό 89% δεν επηρεάζονται ιδιαίτερα από την τιμή, ενώ η έγκαιρη άφιξη δεν επηρεάζει αρκετά όταν οι πτήσεις είναι μεγάλες. Ακόμη, δεν υπάρχει “πίστη” σε μια αεροπορική εταιρεία, με εξαίρεση τους επιβάτες που ανήκουν στο πρόγραμμα τακτικών επιβατών και όσον αφορά το αεροδρόμιο, η επιλογή αφορά το αεροδρόμιο που βρίσκεται πρώτο ή δεύτερο σε σειρά κατάταξης.

Αντίθετα ήταν τα αποτελέσματα για τους επιβάτες που ταξίδευαν για διακοπές. Οι δεύτεροι έδειξαν μεγαλύτερη ευαισθησία στην έγκαιρη πραγματοποίηση της πτήσης. Η διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων έγκειται στο γεγονός ότι όσοι ταξιδεύουν για επαγγελματικό σκοπό δείχνουν προθυμία να πληρώσουν παραπάνω χρήματα με αντάλλαγμα μικρότερους χρόνους πρόσβασης και μικρότερες καθυστερήσεις.

Τέλος, η έρευνα αυτή όπως καταγράφεται έχει επιτύχει πολλούς στόχους όπως η συνεχής θεραπεία των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των κοινωνικό-δημογραφικών χαρακτηριστικών και της ευαισθησίας για τις ταξιδιωτικές παραμέτρους. Επίσης, ένα άλλο σημαντικό θέμα που φανερώθηκε σε αυτό το άρθρο ήταν ο τρόπος με τον οποίο τα χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων εισήλθαν στην συνάρτηση χρησιμότητας.

Η έρευνα του Greig Harvey (1987)

<< Airport choice in a multiple airport region >>

Πέρα από τους παράγοντες που επηρεάζουν το άτομο σχετικά με την επιλογή της αεροπορικής, η συγκεκριμένη έρευνα μελετά τις προτιμήσεις των επιβατών σχετικά με το αεροδρόμιο αναχώρησης σε περιοχές οι οποίες διαθέτουν παραπάνω από ένα αεροδρόμιο. Τα δεδομένα τα οποία

χρησιμοποιούνται προκύπτουν από μία ανασκόπηση του 1980 σε τρία αεροδρόμια του San Francisco, το San Francisco International , το Oakland International και το San Jose Municipal , και χρησιμοποιήθηκαν πολυωνυμικά logit μοντέλα . Παρατηρείται ότι όσον αφορά τη διαφορά μεταξύ ντόπιων και ξένων ως προς την επιλογή του αεροδρομίου, οι πρώτοι είναι σαφώς πιο πληροφορημένοι, πράγμα που σημαίνει ότι χαρακτηριστικά όπως τα χρονικά μοτίβα και η κυκλοφοριακή συμφόρηση συμβάλλουν σημαντικά στην τελική επιλογή , κάτι το οποίο δεν συμβαίνει με τους ξένους. Επίσης , όσοι ταξιδεύουν για επαγγελματικό σκοπό δεν είναι ευαίσθητοι σχετικά με το κόστος καθώς δεν πληρώνουν οι ίδιοι, δίνουν μεγάλη βαρύτητα όμως στο χρόνο και τη συχνότητα των πτήσεων οι οποίες αναχωρούν από το κάθε αεροδρόμιο. Συνοψίζοντας, το αποτέλεσμα της έρευνας είναι ότι η βαρύτητα στην επιλογή του αεροδρομίου έχει η συχνότητα των πτήσεων καθώς και ο χρόνος .

| ΕΡΓΑΣΙΑ | ΔΕΔΟΜΕΝΑ | ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ | ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ | ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ |
|---|--|---|---|--|
| Pedro Telhado Pereira, Antonio Almeida, Antonio Gomes de Mentezes Jose Cabral Vieira (2009) | 242 ερωτηματολόγια | Προθυμία για πληρωμή υπηρεσιών αεροπορικών εταιρειών (willingness to pay) | • κοινωνικό-οικονομικά χαρακτηριστικά (χώρα προέλευσης, ο αριθμός που ζουν-εργάζονται στο σπίτι, το επίπεδο εκπαίδευσης, μηνιαίο εισόδημα | • Logit μοντέλο υπό όρους (conditional logit model) • Θεωρία της ωφέλειας |
| Ong, Tan (2009) | Ερωτηματολόγια | • Διχοτομική ερώτηση- απάντηση : Γιατί ένας ταξιδιώτης επιλέγει μια συγκεκριμένη αεροπορική εταιρεία αντί μιας άλλης εναλλακτικής στην ταξιδιωτική του επιλογή ; | Κοινωνικό-δημογραφικά χαρακτηριστικά (εθνικότητα,επίπεδο εκπαίδευσης) συμπεριφορικά χαρακτηριστικά (αεροπορικός ναύλος, χρονοδιάγραμμα πτήσεων , δρομολόγια, κρατήσεις, σκοπός ταξιδιού και μέθοδος κράτησης | Logit μοντέλο |
| C.P Millioti M.G Karlaftis E. Akkogiouoglou (2014) | 853 ερωτηματολόγια Ελ. Βενιζέλος | Παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή αεροπορικής εταιρείας | • Κοινωνικό-δημογραφικά χαρακτηριστικά • Σκοπός ταξιδιού • Αντιλήψεις επιβατών | Λογιστική Παλινδρόμηση |
| Ukpere Stephens Ikeogu Ibe Akpan (2011) | 1750 ερωτηματολόγια | Παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή αεροπορικής εταιρείας σε ομοιογενή αγορά | • κοινωνικό-οικονομικά χαρακτηριστικά των επιβατών (φύλο, ηλικία, εισόδημα) • χαρακτηριστικά των αεροπορικών εταιρειών (ασφάλεια, αξιοπιστία, συχνότητα πτήσεων) | Κλιμακωτή ανάλυση παλινδρόμησης |
| Yoshinori Suzuki (2005) | • Μέσω αλληλογραφίας • Στο κεντρικό κτίριο του τερματικού σταθμού | Επιλογή αεροδρομίου και αεροπορικής εταιρείας υποθέτει δηλαδή ότι ο ταξιδιώτης ακυρώνει τη κράτησή του καθώς δεν ικανοποιεί τα θέλω του και επιλέγει μια εναλλακτική που τα μεγιστοποιεί σε σχέση με τις υπόλοιπες. | Πληροφορίες σχετικά με το τελευταίο ταξίδι εντός των ΗΠΑ | πολυδιάστατο μοντέλο Logit |
| Hess Adler Polak (2006) | Συνέντευξη μέσω διαδικτύου 600 ατόμων | Επιπτώσεις που σχετίζονται με παράγοντες όπως τα αεροπορικά εισιτήρια, το χρόνο πρόσβασης, το χρόνο πτήσης , και την «αφοσίωση» των αεροπορικών εταιρειών και του αεροδρομίου | • Δεδομένα σχετικά με το πιο πρόσφατο ταξίδι τους, • Τα κοινωνικό-δημογραφικά τους στοιχεία • Στοιχεία σχετικά με την ένταξη τους σε πρόγραμμα τακτικών επιβατών | • Μέθοδος δηλωμένης προτίμησης (Stated Preference) • μέθοδος "αποκάλυψης" προτίμησης (Revealed Preference) |
| Raquel Espino Juan Carlos Martín Concepcion Roman (2008) | Ερωτηματολόγια | Ανάλυση στις προτιμήσεις των ατόμων ως προς τις υπηρεσίες που τους παρέχουν οι αεροπορικές εταιρείες | κοινωνικό –οικονομικές μεταβλητές και χαρακτηριστικά του επιπέδου των υπηρεσιών | • logit μοντέλων (ML) τυχαίου συντελεστή • πολυωνμικά logit μοντέλων (MNL, Multinomial logit) |
| Harvey | Δεδομένα από ανασκόπηση του 1980 σε τρία αεροδρόμια | Επιλογή αεροδρομίου αναχώρησης σε περιοχές οι οποίες διαθέτουν οι αεροδρόμια | • Κοινωνικό-δημογραφικά Χαρακτηριστικά • Ντόπιοι-ξένοι | πολυωνμικά logit μοντέλα |

Πίνακας 2.1 : Συνοπτική παρουσίαση παλαιότερων ερευνών

3. ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

3.1 Βάση δεδομένων

3.1.1 Γενικά

Όπως προαναφέρθηκε, σκοπός της παρούσης έρευνας είναι η αξιολόγηση των παραγόντων οι οποίοι επηρεάζουν το άτομο σχετικά με την επιλογή της πτήσης, επομένως και το ερωτηματολόγιο σχεδιάστηκε με σκοπό να καλύψει τις απαιτήσεις της έρευνας. Ανέκαθεν σημαντικά χαρακτηριστικά αποτελούσαν παράγοντες όπως η ασφάλεια και η άνεση, η φήμη της εταιρείας. Ειδικότερα όμως την τελευταία εικοσαετία, με την είσοδο των εταιρειών low cost στην αγορά οι οποίες έχουν καταφέρει να προσθέσουν πολλούς προορισμούς στις πτήσεις τους σε τιμές που παλαιότερα φάνταζαν αδύνατες, η τιμή αποτελεί σημαντική παράμετρο επίσης. Βέβαια, ο καθένας ανάλογα με την ηλικία του, το βιοτικό ή μορφωτικό επίπεδο, το σκοπό του ταξιδιού και όποια άλλη ιδιαιτερότητα τον χαρακτηρίζει, αξιολογεί τις υπηρεσίες που του προσφέρονται και επιλέγει αντίστοιχα την αεροπορική εταιρεία που τείνει να καλύψει τις απαιτήσεις του.

3.1.2 Περιεχόμενο ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο σχεδιάστηκε με τέτοιο τρόπο ώστε να μέσα από 36 ερωτήσεις να συλλέγει χαρακτηριστικά του ταξιδιού του ερωτώμενου, κοινωνικό-δημογραφικά χαρακτηριστικά του, συνήθειες και παράγοντες τους οποίους θεωρεί σημαντικούς στη τελική απόφαση.

Το ερωτηματολόγιο χωρίζεται σε 4 μέρη : Στο 1^ο μέρος, οι ερωτήσεις αφορούν χαρακτηριστικά του ταξιδιού το οποίο θα πραγματοποιούσε το άτομο εκείνη την ώρα, όπως η αεροπορική εταιρεία με την οποία θα ταξίδευε, ο τελικός προορισμός, η ώρα αναχώρησης καθώς και η εναλλακτική επιλογή πέρα από τη πτήση (ΙΧ, τρένο, πλοίο). Επίσης, ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες το διάστημα μεταξύ της ημέρας που έκλεισαν το εισιτήριο και της ημέρας της πτήσης, αν το έκλεισαν οι ίδιοι ή κάποιος τρίτος αντί για εκείνους, το ποσό που κόστισε το εισιτήριο και ο σκοπός για τον οποίο πραγματοποιούνταν το ταξίδι.

Ερωτηματολόγιο

1. Με ποια αεροπορική εταιρεία πάτε σήμερα: AEGEAN

2. Πόσες μέρες ο ταξίδι σας διαρκεί: 80

3. Πόσο ικανοποιημένοι είστε για την μετάβασή σας στο αεροδρόμιο: Αποσπασμένο Τυφ Προσπαθώντας-Μέτρια Διασκεπάζω ΟΧΙ Κατά Άλλο

4. Σημεία αναμονής: Μαρκάριζο

5. Πόσο είναι η ώρα αναχώρησης/επίσης: 21:30

6. Πόσο ναυαγάρα από την ώρα αναχώρησης φέρεστε στο αεροδρόμιο σήμερα: 80 λεπτά κατ'ελάχιστο

7. Το ταξίδι σας είναι: Μόνο μετάβαση Μεταπομπή

8. Η πτήση σας είναι με αποπαινώματα: ΝΑΙ ΟΧΙ Αν και αποπαινώματα καταγράφει απο-είσοδο ή αεροειδίκευση: _____ Καταγράφει τον αριθμό των μεταβιβάσεων: _____

9. Υπάρχει η δυνατότητα εκπόνησης άλλου μισού: ΝΑΙ ΟΧΙ

10. Αν και πια ήταν πτήση: ΙΚ Τρένο Πλοίο Άλλο

11. Γιατί επιλέξετε τρένο/αεροπλάνο:

| | Καθίλει σημαντικός | Λίγος σημαντικός | Σημαντικός | Πολύ σημαντικός |
|--|--------------------|------------------|------------|-----------------|
| Αγορά | | | | |
| Ταξίδια | | | | |
| Οικονομία | | | | |
| Προσφορά καλύτερων υπηρεσιών/απόδοσης με το κόστος | | | | |

12. Με ποιο τρόπο κινείται κρήνη στο αεροδρόμιο σας: Ισοσοβίδια από εταιρεία Ταξιδιωτικό, πρακτορεία Μόνο τρέλας κλειστή κρήνη και εταιρεία Σημείο από το αεροδρόμιο Περισσότερο από 400 κρήνες Άλλες κρήνες

13. Πόσο καθαρό είναι κρήνη της κρήνης: 6 μέτρα (εξ)

14. Πόσο είναι την κρήνη για το αεροδρόμιο σας: Κατά Τυχερό κρήνη Δύο Επαρκώς κρήνη Άλλο

15. Σε περίπτωση που η κρήνη είναι από τρένο/αεροπλάνο, είναι κρήνη συμβατότητας από ταξί: ΝΑΙ ΟΧΙ

16. Πόσο καθαρό είναι το αεροδρόμιο σας: Κατά Τυχερό κρήνη Δύο Επαρκώς κρήνη Άλλο

17. Πόσο καθαρό είναι το αεροδρόμιο σας: 14% (15% επιβεβαιώθηκε)

18. Σημεία του ταξιδιού σας: Επαγγελματικό Διακοπές Σπουδαίο Άλλος λόγος

19. Πόσο όμοια ταξιδιού μαζί σας: 0

20. Καλύπτει οικονομικά από τα δικά σας ταξίδια: ΝΑΙ ΟΧΙ

21. Πόσο καλά αντιμετωπίζει τον μεταφορέα σύμφωνα με το αεροδρόμιο σας: 8

22. Μεταφέρεται ταξίδια αποκατάστασης/αποκατάστασης το έργο των υπηρεσιών/αποκατάστασης: ΝΑΙ ΟΧΙ

23. Αν «αι», πότε απελευθερώθηκε χρησιμοποιήθηκε: _____

24. Το αεροδρόμιο σας ταξίδια έχει υπηρεσίες από τον αεροπορικό κλάδο: ΝΑΙ ΟΧΙ

Εικόνα 3.1 : 1^ο μέρος του ερωτηματολογίου

Στο 2^ο μέρος ζητήθηκε να αξιολογηθούν ορισμένοι παράγοντες ως προς τη σημασία τους για την επιλογή αεροπορικού μεταφορέα χαρακτηρίζονταν τον ως “Καθόλου Σημαντικό”, “Λίγο Σημαντικό”, “Σημαντικό” ή “Καθόλου Σημαντικό”. Οι παράγοντες αυτοί ήταν οι εξής : Χαμηλότερος ναύλος/τιμή, Μεγαλύτερη συχνότητα πτήσεων, Πρόγραμμα τακτικών επιβατών, Ασφάλεια και Αξιοπιστία, Μικρότερος αριθμός μετεπιβιβάσεων μέχρι τον τελικό προορισμό, Δυνατότητα συνδέσεων με πολλούς προορισμούς, Πρόταση φίλου/πρακτορείου, Φιλική και εύκολη σε χρήση σελίδα στο διαδίκτυο, Φιλικό και εξυπηρετικό προσωπικό στην πτήση, Εν-πτήση ψυχαγωγία, Συνολική εικόνα αεροπορικής εταιρείας.

25. Κατά πόσο οι παρακάτω παράγοντες επιδρούν την επιλογή αεροπορικού μεταφορέα σύμφωνα με τον αεροπορικό κλάδο που σκοπεύετε να διενεργήσετε (σημειώστε μία επιλογή σε κάθε παράγοντα)

| | Καθίλει σημαντικός | Λίγος σημαντικός | Σημαντικός | Πολύ σημαντικός |
|--|--------------------|------------------|------------|-----------------|
| Χαμηλότερος Αεροπορικός Ναύλος / Τιμή | | | | |
| Μεγαλύτερη Συχνότητα πτήσεων | | | | |
| Πρόγραμμα τακτικών επιβατών | | | | |
| Ασφάλεια και Αξιοπιστία | | | | |
| Μικρότερος Αριθμός μετεπιβιβάσεων μέχρι τον τελικό προορισμό | | | | |
| Δυνατότητα Συνδέσεων με πολλούς προορισμούς | | | | |
| Πρόταση φίλου/πρακτορείου | | | | |
| Φιλική και εύκολη σε χρήση σελίδα στο διαδίκτυο | | | | |
| Φιλικό και εξυπηρετικό προσωπικό στην πτήση | | | | |
| Εν-πτήση ψυχαγωγία | | | | |
| Συνολική εικόνα αεροπορικής εταιρείας | | | | |

26. Πόσο είναι η άμεση επικρατέστερη εταιρεία προς εκπόνηση: _____

27. Πόσο οικονομικό ταξίδι κινείται φέτος: 1

28. Είναι ταξίδια καθίλει για επαγγελματικό σκοπό φέτος: Ναι Οχι

Εικόνα 3.2 : 2^ο μέρος του ερωτηματολογίου

Στο 3^ο μέρος οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να επιλέξουν μεταξύ δύο εναλλακτικών Α και Β για εννιά περιπτώσεις, οι οποίες συνδύαζαν διαφορετικό κόστος ταξιδιού, αριθμό μετεπιβιβάσεων και ώρα αναχώρησης της πτήσης. Αξίζει να σημειωθεί πως προκειμένου να υπάρξει όσο το δυνατόν καλύτερο αποτέλεσμα, υπήρξαν τρεις παραλλαγές του ερωτηματολογίου σχετικά με αυτή την ενότητα. Ενώ για όλα τα ερωτηματολόγια τα χαρακτηριστικά που αφορούσαν στο ταξίδι, τα κοινωνικό-δημογραφικά χαρακτηριστικά και γενικότερα όλα τα στοιχεία του ερωτηματολογίου ήταν ίδια, το τμήμα με τις εναλλακτικές είχε τρεις παραλλαγές. Στόχος του συγκεκριμένου μέρους του ερωτηματολογίου ήταν να δημιουργήσει συνθήκες με τις οποίες έρχονται αντιμέτωποι οι επιβάτες τη στιγμή που εξετάζουν τις διαθέσιμες επιλογές σχετικά με τη πτήση που θα πραγματοποιήσουν. Στην εικόνα 3.3, παρουσιάζονται οι παραπάνω εναλλακτικές επιλογές.

| | | |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΩΡΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p + 20 % 2 22:00-5:00 Α | p + 20 % 2 06:00-13:00 Β |
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΩΡΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p + 20 % 1 22:00-5:00 Α | p + 20 % 0 22:00-05:00 Β |
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΩΡΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p + 20 % 0 14:00-21:00 Α | p 2 14:00-21:00 Β |
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΩΡΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p 2 14:00-21:00 Α | p 0 22:00-05:00 Β |
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΩΡΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p 2 6:00-13:00 Α | p-20% 2 22:00-05:00 Β |
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΩΡΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p 0 6:00-13:00 Α | p - 20 % 1 14:00-21:00 Β |
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΩΡΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p - 20 % 1 6:00-13:00 Α | p + 20 % 0 06:00-13:00 Β |
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΩΡΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p - 20 % 0 14:00-21:00 Α | p 1 6:00-13:00 Β |
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΩΡΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p - 20 % 1 22:00-5:00 Α | p 1 14:00-21:00 Β |

Εικόνα 3.3 : 3^ο μέρος του ερωτηματολογίου

Το 4^ο και τελευταίο μέρος του ερωτηματολογίου περιείχε έξι ερωτήσεις οι οποίες αφορούσαν τα κοινωνικό-δημογραφικά χαρακτηριστικά του επιβάτη. Συγκεκριμένα, αν είναι άνδρας ή γυναίκα, η ηλικία η οποία ταξινομήθηκε στα διαστήματα 18-24, 25-35, 36-44, 45-54, 55-64, και >65, η εθνικότητα η οποία περιελάμβανε τις κατηγορίες Έλληνας, Εντός ΕΕ ή εκτός ΕΕ, το μορφωτικό επίπεδο που διακρίνονταν σε πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια ή τριτοβάθμια εκπαίδευση. Τέλος, συμπληρώθηκε το ατομικό μηνιαίο εισόδημα το οποίο κατηγοριοποιήθηκε σε <800 €, 800-1500 €,

1500-2500 €, και > 2500 € καθώς και ο τομέας απασχόλησης ως εξής : Ελεύθερος επαγγελματίας, δημόσιος υπάλληλος, ιδιωτικός υπάλληλος, συνταξιούχος, άνεργος και φοιτητής.

30. Φύλο: Άνδρας Γυναίκα

31. Ηλικία: 18-24 25-35 36-44 45-54 55-64 >65

32. Εθνικότητα: Έλληνας Εντός EU Εκτός EU

33. Μορφωτικό επίπεδο: Πρωτοβάθμια Δευτεροβάθμια Τριτοβάθμια

34. Ατομικό μηνιαίο εισόδημα: <800€ 800-1500€ 1500-2500€ >2500€

35. Τομέας απασχόλησης: Ελεύθερος Επαγγελματίας Δημόσιος Υπάλληλος Ιδιωτικός Υπάλληλος Συνταξιούχος Άνεργος

Εικόνα 3.4 : 4^ο μέρος ερωτηματολογίου

3.1.3 Έρευνα Πεδίου

Βασικός στόχος της έρευνας είναι η διερεύνηση της γενικότερης συμπεριφοράς των ατόμων που ταξιδεύουν αεροπορικώς και ειδικότερα η ανάλυση των παραγόντων που επηρεάζουν τους ταξιδιώτες στην τελική τους επιλογή.

Τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν στο αεροδρόμιο Ελευθέριος Βενιζέλος τον Μάιο του 2014 με ατομικές συνεντεύξεις, ενώ δίνονταν οι απαραίτητες διευκρινίσεις εφ' όσον απαιτούνταν. Ο χρόνος συμπλήρωσης του κάθε ερωτηματολογίου δεν ξεπερνούσε τα 3-4 λεπτά, έχοντας ως στόχο να μην κουράσουν τους συμμετέχοντες έτσι ώστε οι απαντήσεις που δίνουν να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις τους, και όχι να συμπληρώνουν επιπόλαια το ερωτηματολόγιο. Αξίζει να σημειωθεί ότι όλα τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν ανώνυμα καθώς και έγινε ενημέρωση ότι πρόκειται για έρευνα του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου .,

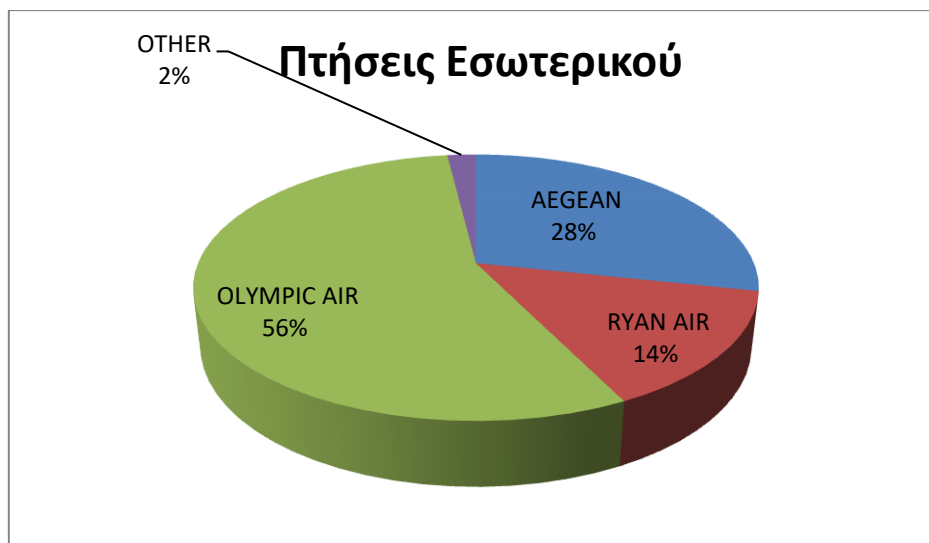
Οι συνεντεύξεις στους επιβάτες έλαβαν μέρος στους χώρους ελεύθερης πρόσβασης του αεροδρομίου, στο χώρο των αναχωρήσεων. Κατά τη διάρκεια της καταγραφής των ερωτηματολογίων στο χώρο αυτό έπρεπε η προσέγγιση των ερωτώμενων να γίνεται μετά την αποχώρησή τους από το check-in counter, ώστε να μη δημιουργούνται καθυστερήσεις στην ομαλή εξυπηρέτηση των επιβατών. Αργότερα, οι επιβάτες προσεγγίζονταν είτε όρθιοι, είτε καθιστοί στα ειδικά σημεία που υπάρχουν πριν την επιβίβαση τους στην κατάλληλη πύλη. Άδεια δόθηκε και από κάθε ιδιωτικό χώρο του αεροδρομίου που ζητήθηκε και που προσέφερε καφέ, φαγητό κτλ με σκοπό την προσέγγιση περισσότερων επιβατών.

3.1.4 Μέγεθος Δείγματος

Σε πρώτο στάδιο, αποφασίστηκε ότι ένας αριθμός της τάξεως των 1000 ερωτηματολογίων ήταν ικανοποιητικός προκειμένου να ερμηνεύσει τη συμπεριφορά των ταξιδιωτών μέσω της ανάλυσης που θα ακολουθούσε. Ο αριθμός αυτός θεωρείται ικανοποιητικός με βάση τη διεθνή εμπειρία σε αντίστοιχες μελέτες για ασφαλή εκτίμηση των παραμέτρων αερομεταφορέων. μελέτες με παρόμοιο αντικείμενο, θεωρείται ικανοποιητικό με βάση τη διεθνή εμπειρία σε αντίστοιχες μελέτες για

ασφαλή εκτίμηση των παραμέτρων αερομεταφορέων. Από τα 1000 ερωτηματολόγια τα 85 απορρίφθηκαν λόγω ημιτελής συμπλήρωσης , και έτσι το δείγμα ανάλυσης της έρευνας αποτέλεσαν 915 ερωτηματολόγια τα οποία κρίθηκαν κατάλληλα ως προς την επάρκεια, πληρότητα και ακρίβειά τους. Τα ερωτηματολόγια αυτά φορτώθηκαν στο πρόγραμμα excel αφού πρώτα έγινε κωδικοποίηση των απαντήσεων. Κάθε απάντηση αντιστοιχούσε σε κάποιον αριθμό , γεγονός που βοήθησε και στην ανάλυση μέσω τόσο του excel όσο και του στατιστικού προγράμματος SPSS 15.0.

Στη συνέχεια με τη χρήση της προγραμματιστικής γλώσσας R, δημιουργήθηκε ο παρακάτω πίνακας, όπου για κάθε αεροπορική εταιρεία φαίνεται ο αριθμός των επιβατών που την επιλέγει στο σύνολο των πτήσεων τόσο του εσωτερικού όσο και του εξωτερικού καθώς και τα ποσοστά τους,. Οι αεροπορικές εταιρείες που προέκυψαν είναι 30, με την τριακοστή να ονομάζεται ως "OTHER" και να περιέχει 36 μεταβλητές οι οποίες αφορούν σε αεροπορικές οι οποίες εμφανίζονται λιγότερες από 4 φορές και για το λόγο αυτό εντάχθηκαν στη συγκεκριμένη κατηγορία. Όσον αφορά τις πτήσεις του εσωτερικού τα ηνία έχει η OLYMPIC AIR , καθώς σημειώνει ποσοστό 55.37 % εξυπηρετώντας πάνω από τις μισές εγχώριες πτήσεις, ενώ δεύτερη έρχεται η AEGEAN με ποσοστό 28.34 %. Στις πτήσεις του εξωτερικού τα ηνία κρατά η AEGEAN , καθώς το 20,72 % των επιβατών που ταξιδεύει με προορισμό το εξωτερικό εμπιστεύεται τη συγκεκριμένη εταιρεία. Δεύτερη σε επιλογές είναι η EASY JET, βρετανική low cost εταιρεία, με ποσοστό 10.03 % .



Σχήμα 3.1 : Ποσοστά αεροπορικών εταιρειών για εγχώριους προορισμούς



Σχήμα 3.2. : Ποσοστά αεροπορικών εταιρειών για προορισμούς του εξωτερικού

3.1.5 Χαρακτηριστικά του δείγματος της έρευνας

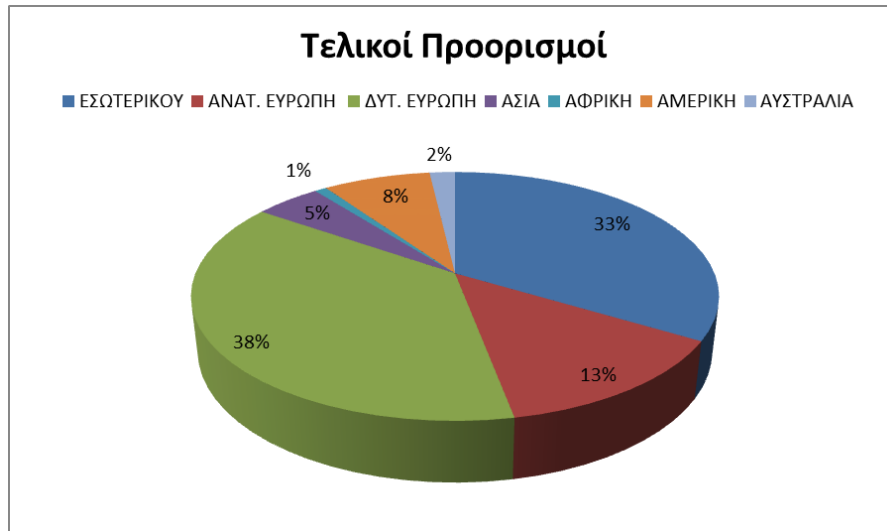
Στη συγκεκριμένη ενότητα γίνεται μια αποτύπωση με βάση τις ερωτήσεις που είχε το κάθε ερωτηματολόγιο το οποίο κλήθηκαν να συμπληρώσουν οι επιβάτες . Σε πρώτη φάση παρατίθενται πίνακες με ποσοστά για συγκεκριμένες ερωτήσεις :

- Τελικοί προορισμοί
- Τρόπος μετάβασης στο αεροδρόμιο
- Μετεπιβιβάσεις
- Μέθοδος κράτησης εισιτηρίου
- Αριθμός των ημερών που έκλεισαν το εισιτήριο (πριν τη πτήση)
- Ποιος πλήρωσε το εισιτήριο
- Αξία εισιτηρίου
- Σκοπός του ταξιδιού

Οι τελικοί προορισμοί για τα 915 ερωτηματολόγια ήταν εκατοντάδες πόλεις ολόκληρης της υφηλίου , οι οποίες με βάση τη γεωγραφική τους θέση εντάχθηκαν στις εξής επτά κατηγορίες : Εσωτερικού , Ανατολική Ευρώπη, Δυτική Ευρώπη, Ασία, Αφρική, Αμερική, Αυστραλία.

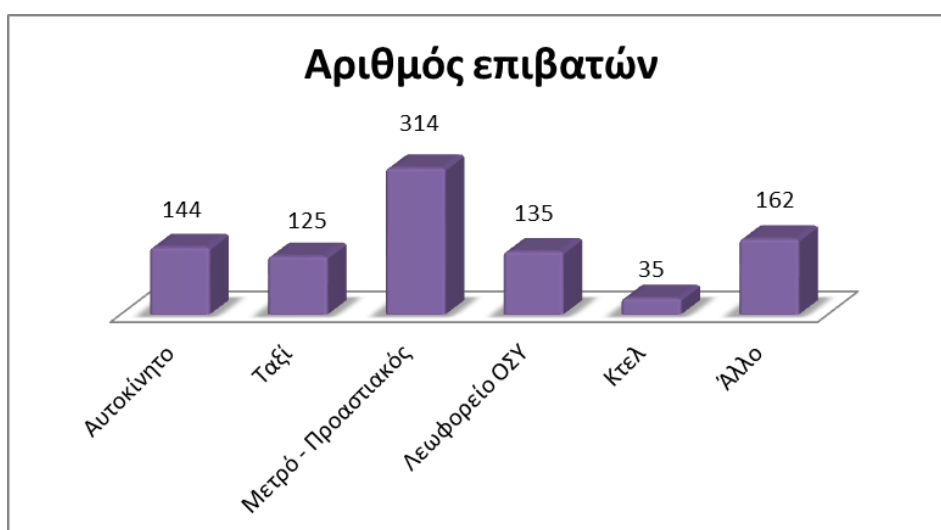
Όπως μαρτυρά ο παραπάνω πίνακας το μεγαλύτερο ποσοστό στη κατηγορία των τελικών προορισμών συγκεντρώνει η Δυτική Ευρώπη καθώς 344 επιβάτες (38 %) ταξιδεύουν δε πόλεις της Δυτικής Ευρώπης. Οι προορισμοί του εσωτερικού βρίσκονται στη δεύτερη θέση με ποσοστό 33 % (307 επιβάτες) και ακολουθεί η Ανατολική Ευρώπη με ποσοστό 13 % . Στη συνέχεια βρίσκεται η Ασία με 5% ακολουθεί η Αμερική με 8% , ενώ Αφρική και Αυστραλία διαθέτουν τους λιγότερους προορισμούς με τη πρώτη να συμπληρώνει ποσοστό 2 % και τη δεύτερη μόλις 1 % . Αξίζει να

σημειωθεί ότι η συντριπτική πλειοψηφία ταξιδεύει σε προορισμούς της Γηραιάς Ηπείρου καθώς οι προορισμοί Εσωτερικού , Ανατολικής και Δυτικής Ευρώπης αγγίζουν αθροιστικά το 84 %. Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα αυτά σε διάγραμμα.



Σχήμα 3.3 : Διάγραμμα τελικών προορισμών επιβατών

Όσον αφορά το μέσο μετάβασης στο αεροδρόμιο οι περισσότεροι απάντησαν πως χρησιμοποιούν το μετρό προκειμένου να φτάσουν στο Ελευθέριος Βενιζέλος, καθώς 314 επιβάτες (34 %) έδωσαν τη συγκεκριμένη απάντηση. Αντίθετα η κατηγορία "ΚΤΕΛ" συγκέντρωσε μόλις το 4 % των απαντήσεων καθώς μόλις 35 άτομα κατέφθασαν με κτελ στο αεροδρόμιο . Οι υπόλοιπες τέσσερις κατηγορίες (αυτοκίνητο , ταξί, λεωφορείο ΟΣΥ και Άλλο μέσο) απέσπασαν περίπου ισόποσα ποσοστά, τα οποία όπως φαίνεται στο πίνακα που ακολουθεί κυμαίνονται από 13-18 %.



Σχήμα 3.4 : Διάγραμμα μέσου μετάβασης στο αεροδρόμιο

Η επόμενη ερώτηση αφορούσε στην ώρα αναχώρησης της πτήσης. Αναλογίζοντας κανείς τη συχνότητα μεν οποία αναχωρούν πτήσεις, οι απαντήσεις που προέκυψαν ήταν πολλές και διάφορες. Για αυτό το λόγο έγινε κατηγοριοποίηση της ώρας αναχώρησης με τον ίδιο τρόπο που αναγράφεται στο σχήμα 3.5, χωρίζοντας τις ώρες αναχώρησης ως εξής :

- ✚ Πρωί : Σε αυτή τη κατηγορία συμπεριλήφθηκαν οι πτήσεις οι οποίες αναχωρούσαν μεταξύ 06:00 και 13:00. Το 37 % του δείγματος, δηλαδή 341 επιβάτες, δήλωσαν ότι επρόκειτο να αναχωρήσουν αεροπορικώς στο παραπάνω διάστημα.
- ✚ Μεσημέρι – απόγευμα : Στη κατηγορία “ Μεσημέρι – απόγευμα” κατηγοριοποιήθηκαν οι πτήσεις οι οποίες αναχωρούσαν μεταξύ των ωρών 14:00 και 21:00. Όπως προέκυψε από την ανάλυση των ερωτηματολογίων, το εν λόγω διάστημα σημείωσε το υψηλότερο ποσοστό, 53 %, καθώς περισσότεροι από τους μισούς επιβάτες οι οποίοι έλαβαν μέρος στην έρευνα , συγκεκριμένα 341 από τους 915 συμμετέχοντες δήλωσαν ότι η πτήση τους αναχωρούσε μεταξύ των ωρών 14:00 και 21:00.
- ✚ Βράδυ – Μεταμεσονύκτια : Μόλις το 10 % των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι η πτήση τους αναχωρούσε μεταξύ 22:00 και 05:00 της επόμενης ημέρας. Το ποσοστό αυτό φαντάζει λογικό, καθώς πέρα από το γεγονός ότι αυτές τις ώρες εκτελούνται σαφώς λιγότερες πτήσεις από ότι κατά τη διάρκεια της ημέρας, τις βραδινές-μεταμεσονύκτιες ώρες είναι δυσκολότερη και η πρόσβαση στο αεροδρόμιο σε περίπτωση που κάποιος δεν διαθέτει αυτοκίνητο.



Σχήμα 3.5. : Διάγραμμα ώρας αναχώρησης της πτήσης

Στη συνέχεια εξετάστηκαν οι μετεπιβιβάσεις σε 15 μεγάλες για όσους επιβάτες δε ταξίδευαν απευθείας στο προορισμό τους, αλλά το ταξίδι τους περιείχε ενδιάμεση στάση με αναμονή σε άλλο αεροδρόμιο. Παρατηρήθηκαν συνολικά 148 μετεπιβιβάσεις , με την Αθήνα να αποσπά το 38 %, καθώς 57 μετεπιβιβάσεις πραγματοποιήθηκαν στο Ελευθέριος Βενιζέλος. Ακολούθησαν τα

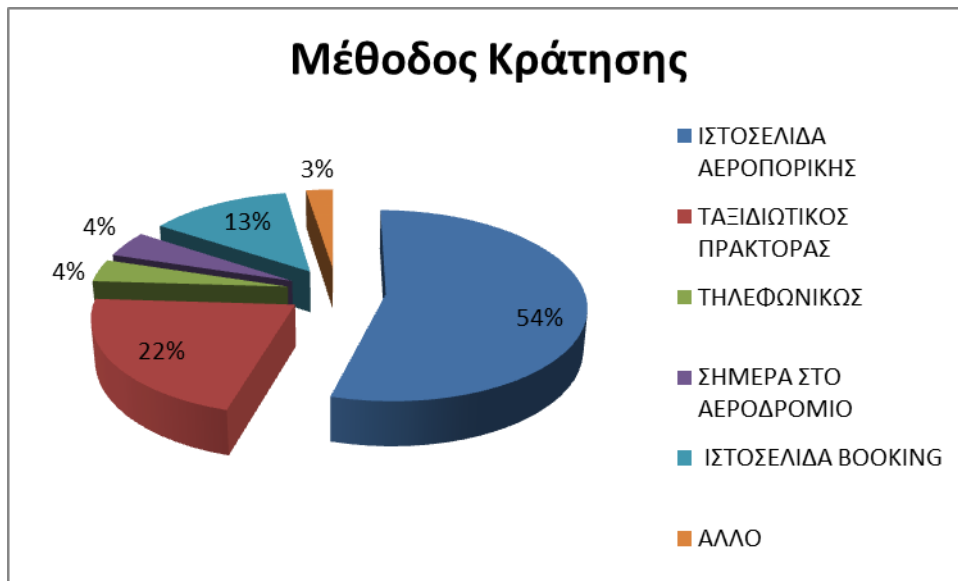
αεροδρόμια του Άμστερνταμ και της Φρανκφούρτης με 7 %, ενώ οι υπόλοιπες πόλεις συγκέντρωσαν ποσοστά χαμηλότερα του

Αναλυτικά οι μετεπιβιβάσεις σε 15 μεγάλες πόλεις:

| Πόλη | Αριθμός μετεπιβιβάσεων | Ποσοστό μετεπιβιβάσεων |
|--------------|------------------------|------------------------|
| ATHENS | 57 | 38% |
| FRANFURT | 11 | 7% |
| AMSTERDAM | 10 | 7% |
| DUBAI | 8 | 5% |
| DOHA | 5 | 3% |
| ABU-DHABI | 4 | 3% |
| ROME | 4 | 3% |
| COPENHAGEN | 4 | 3% |
| PHILADELPHIA | 4 | 3% |
| WIENN | 3 | 2% |
| LONDO | 3 | 2% |
| PERTH | 3 | 2% |
| ZURICH | 3 | 2% |
| SINGAPORE | 3 | 2% |
| ISTANBUL | 3 | 2% |
| OTHER | 23 | 16% |

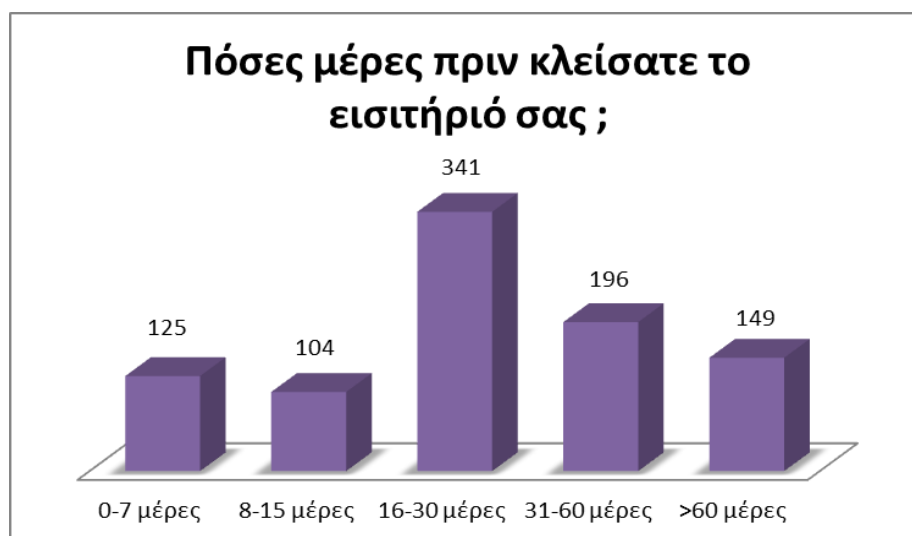
Πίνακας 3.1: Μετεπιβιβάσεις σε 15 μεγάλες πόλεις

Ένα άλλο ερώτημα στο οποίο κλήθηκαν να απαντήσουν οι ερωτώμενοι ήταν ο τρόπος με τον οποίο έκλεισαν το εισιτήριο. Περισσότεροι από τους μισούς δήλωσαν ότι έκλεισαν το εισιτήριό τους μέσω της ιστοσελίδας της αεροπορικής εταιρείας, καθώς η συγκεκριμένη κατηγορία συγκέντρωσε το 54 % των απαντήσεων. Δεύτερη σε επιλογές έρχεται η κατηγορία “ταξιδιωτικός πράκτορας” καθώς 197 άτομα (22%) έκλεισαν τη πτήση τους με αυτό τον τρόπο. Το 13 % των επιβατών έκλεισε το εισιτήριο του μέσω ιστοσελίδας booking, ενώ οι εναπομείνουσες τρεις κατηγορίες (τηλεφωνικώς, σήμερα στο αεροδρόμιο και άλλο) δε ξεπέρασαν το 4 % η καθεμία. Αναλυτικότερα :



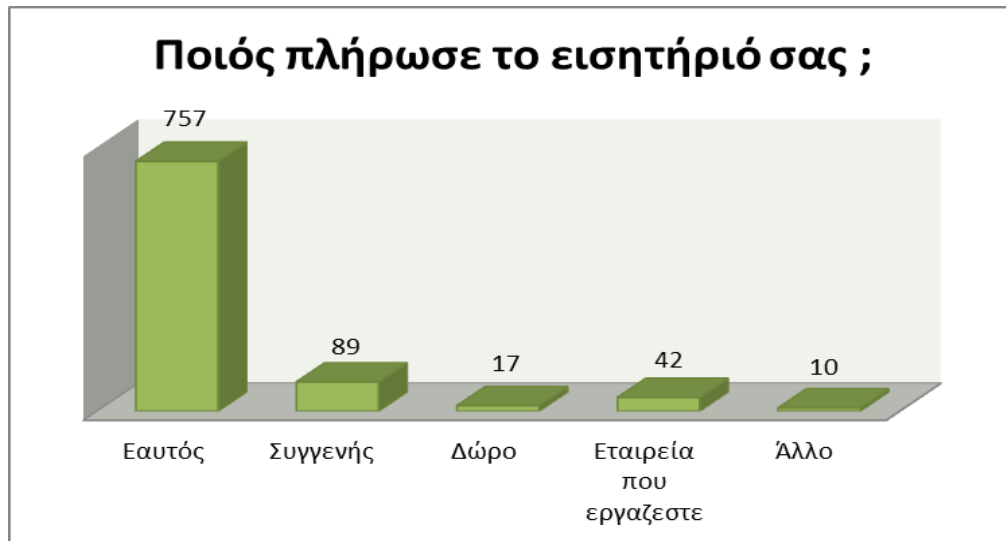
Σχήμα 3.6: Τρόπος κράτησης της πτήσης

Πόσες μέρες πριν τη πτήση κλείσατε το εισιτήριό σας; Αυτή ήταν η επόμενη ερώτηση στην οποία κλήθηκαν να απαντήσουν οι επιβάτες, συμπληρώνοντας οι ίδιοι τον αριθμό των ημερών. Έπειτα από τη κατηγοριοποίηση που έγινε, στο διάστημα έως και μια εβδομάδα πριν πτήση έκλεισαν το εισιτήριό του 125 άτομα (14 %) ενώ το 11% (104 άτομα) επέλεξε να κλείσει το εισιτήριο στο διάστημα 8-15 μέρες. Τη μεγαλύτερη συγκέντρωση παρουσιάζει το διάστημα 16-30 μέρες, καθώς 341 άτομα (34%) έκαναν τη κράτηση τις συγκεκριμένες μέρες. Τέλος, 196 επιβάτες (22%) απάντησαν πως έκλεισαν το εισιτήριό τους στο διάστημα 31-60 μέρες, ενώ το 16% των ερωτώμενων (149 άτομα) έκλεισαν το εισιτήριο τουλάχιστον 2 μήνες πριν τη πτήση. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται εκτενέστερα παρακάτω :



Σχήμα 3.7. : Πόσες μέρες πριν κλείσατε το εισιτήριο ;

Ένα ακόμη μέρος του ερωτηματολογίου ήταν το ποιος πλήρωσε την αξία του εισιτηρίου, με τις απαντήσεις να είναι οι εξής : Εαυτός, συγγενής , δώρο, εταιρεία που εργάζεστε και άλλο . Η συντριπτική πλειοψηφία (83%) και συγκεκριμένα 757 επιβάτες δήλωσαν πως πλήρωσαν οι ίδιοι για το εισιτήριό τους. Το 10 % των ερωτώμενων (89 άτομα) απάντησε πως κάποιος συγγενής πλήρωσε για εκείνους , ενώ 42 άτομα (4%) δε χρειάστηκε να πληρώσουν, καθώς το έκανε η εταιρεία που εργάζονται για αυτούς. Τα χαμηλότερα ποσοστά συγκέντρωσαν οι κατηγορίες “δώρο” και “άλλο” καθώς και οι δύο μαζί δε ξεπέρασαν το 3 %.



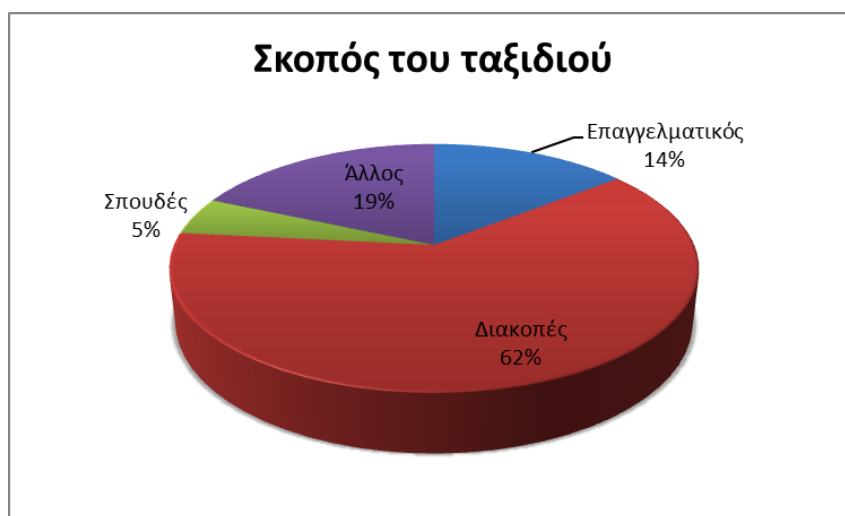
Σχήμα 3.8: Ποιος πλήρωσε για το εισιτήριο ;

Στη συνέχεια οι επιβάτες ρωτήθηκαν σχετικά με το ποσό που δαπάνησαν για το εισιτήριο της πτήσης. Τα νούμερα ήταν πάρα πολλά και έτσι έγινε κατηγοριοποίηση ανά 200 ευρώ. Η πρώτη κατηγορία, όσοι δηλαδή πλήρωσαν λιγότερα από 200 ευρώ, συγκέντρωσε το υψηλότερο ποσοστό (59%), καθώς απαντήθηκε από 539 άτομα, αριθμό που καλύπτει κάτι παραπάνω από το μισό πληθυσμό του δείγματος ενώ το 26% δαπάνησε κάτι παραπάνω από 200 και κάτι λιγότερο από 400 ευρώ για το εισιτήριό του (233 άτομα). Στα ακριβότερα εισιτήρια, 48 άτομα (5%) δήλωσαν ότι πλήρωσαν μεταξύ 400 και 600 ευρώ, ενώ το 10 % των επιβατών (95 άτομα) πλήρωσαν περισσότερα από 600 ευρώ, η πλειοψηφία των οποίων ενδεχομένως αφορούσαν ταξίδια εκτός Ευρώπης, και οι θέσεις ήταν business class και ελάχιστες first class.

| Πόσα πληρώσατε για το εισιτήριό σας | Αριθμός επιβατών | Ποσοστό επιβατών |
|-------------------------------------|------------------|------------------|
| 0-200 € | 539 | 59% |
| 201-400 € | 233 | 26% |
| 401-600 € | 48 | 5% |
| >600 € | 95 | 10% |

Πίνακας 3.2 : Τιμή εισιτηρίου

Επόμενη ενότητα του ερωτηματολογίου ήταν ο σκοπός του ταξιδιού. Επαγγελματικός , διακοπές, σπουδές ή άλλος σκοπός ; Η πλειοψηφία δήλωσε διακοπές, καθώς το 62% (569 άτομα) ταξίδευε για λόγους αναψυχής. Η κατηγορία “ Άλλος ” συγκέντρωσε το 19 % (169 άτομα) και ίσως το ταξίδι γινόταν για θέματα υγείας ή διαφόρων υποχρεώσεων που ξέφευγαν από το τρίπτυχο Επαγγελματικός σκοπός – διακοπές – σπουδές. Για επαγγελματικό σκοπό ταξίδεψαν 132 άτομα αποτελώντας το 14 % του δείγματος, ενώ μόλις το 5 % των ερωτώμενων (45 άτομα) δήλωσε πως ο σκοπός του ταξιδιού του ήταν οι σπουδές.



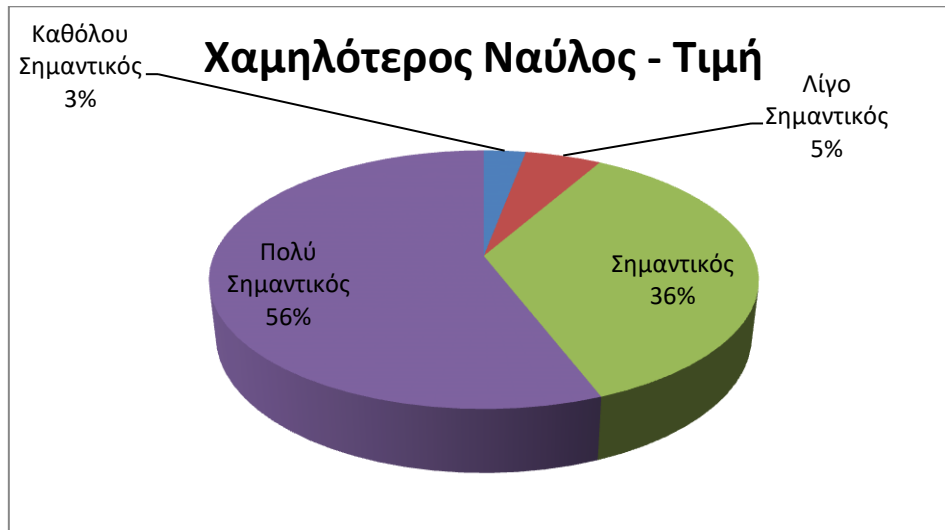
Σχήμα 3.9: Τιμή εισιτηρίου

3.1.6 Παράγοντες που επηρεάζουν τους επιβάτες σχετικά με την επιλογή αεροπορικής εταιρείας

Σημαντικό μέρος της έρευνας ήταν να εξεταστούν οι παράγοντες οι οποίοι συμβάλλουν στην τελική επιλογή του ταξιδιώτη, σε τι βαθμό δηλαδή επηρεάζεται από τον καθένα πριν κλείσει την πτήση του. Έτσι οι επιβάτες κλήθηκαν να απαντήσουν σχετικά με τους εξής έντεκα παράγοντες : τη τιμή του εισιτηρίου (χαμηλότερος ναύλος) , μεγαλύτερη συχνότητα πτήσεων, το πρόγραμμα τακτικών επιβατών , την ασφάλεια-αξιοπιστία, τις λιγότερες μετεπιβιβάσεις ως το τελικό προορισμό, τη δυνατότητα συνδέσεων με πολλούς προορισμούς, τη πρόταση φίλου/πρακτορείου, τη φιλική και εύκολη σε χρήση σελίδα στο διαδίκτυο, το φιλικό και εξυπηρετικό προσωπικό στην πτήση, την εν-πτήση ψυχαγωγία και τη συνολική εικόνα της αεροπορικής εταιρείας χαρακτηρίζοντας τον κάθε παράγοντα καθόλου σημαντικό, λίγο σημαντικό, σημαντικό ή πολύ σημαντικό. Παρακάτω παρατίθενται κάποιοι από αυτούς τους παράγοντες και σε τι βαθμό επηρεάζουν τον κάθε επιβάτη ως προς την τελική απόφαση.

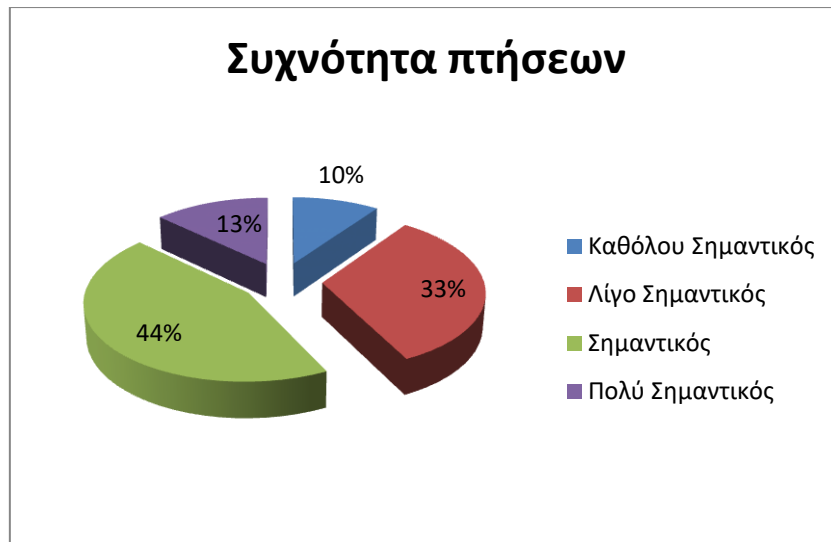
Σε πρώτη φάση εξετάστηκε η τιμή του εισιτηρίου. Λαμβάνοντας κανείς υπόψη τη ραγδαία άνοδο των low cost εταιρειών και τον μεγάλο ανταγωνισμό που έχει δημιουργηθεί, τα αποτελέσματα μόνο έκπληξη δε προκαλούν. Συγκεκριμένα, το 56 % των ερωτηθέντων (511 επιβάτες) δήλωσαν ότι θεωρούν το συγκεκριμένο παράγοντα πολύ σημαντικό για την επιλογή τους. Αντίθετα, 27 επιβάτες, οι οποίοι αντιστοιχούν σε ποσοστό 3% απάντησαν ότι δεν επηρεάζονται ιδιαίτερα από το ναύλο της

πτήσης, χαρακτηρίζοντας το συγκεκριμένο παράγοντα ως καθόλου σημαντικό. Επίσης το 35 % δήλωσε ότι θεωρούν τη τιμή ως απλά σημαντική ενώ το υπόλοιπο 5% θεωρεί τη τιμή ως λίγο σημαντικό παράγοντα ως προς τη τελική τους επιλογή. Τα αποτελέσματα παρατίθενται στο παρακάτω διάγραμμα.



Σχήμα 3.10 : Διάγραμμα Σπουδαιότητας Τιμής εισιτηρίου

Επόμενος παράγοντας που εξετάστηκε ως προς τη σημασία του ήταν η συχνότητα των πτήσεων . Με βάση τα αποτελέσματα, θα μπορούσε να ειπωθεί πως οι επιβάτες κράτησαν σχετικά παθητική στάση καθώς υψηλά ποσοστά σημειώνουν οι κατηγορίες λίγο και απλά σημαντικός σε αντίθεση με τις κατηγορίες καθόλου και πολύ σημαντικός. Συγκεκριμένα, 90 άτομα (10%) θεώρησαν αυτό το παράγοντα καθόλου σημαντικό ,ενώ 300 από αυτούς (33%) χαρακτήρισαν ως λίγο σημαντικό τον παραπάνω παράγοντα. Ως απλά σημαντική τη συχνότητα των πτήσεων στην επιλογή τους χαρακτήρισαν 406 επιβάτες, οι οποίοι αποτελούν και το υψηλότερο ποσοστό σε αυτή τη κατηγορία (44%), ενώ αντίθετα 119 επιβάτες, οι οποίοι αντιστοιχούν σε ποσοστό 13 % απάντησαν πως θεωρούν πολύ σημαντικό παράγοντα τη συχνότητα των πτήσεων. Οι τελευταίοι ανήκουν στη πλειοψηφία τους σε άτομα που ταξιδεύουν για επαγγελματικό σκοπό , και οι χρόνοι αποτελούν έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες ως προς την επιλογή τους.



Σχήμα 3.11 : Διάγραμμα Σπουδαιότητας Συχνότητας Πτήσεων

Το πρόγραμμα τακτικών επιβατών (FFP = Frequent Flyers Program) είναι υπηρεσία που προσφέρουν οι αεροπορικές εταιρείες στους τακτικούς επιβάτες τους, ώστε να τους παρέχουν καλύτερες υπηρεσίες και προνόμια όταν ταξιδεύουν με την εταιρεία αυτή. Οι συμμετέχοντες στην έρευνα δεν έδειξαν ιδιαίτερη ευαισθησία σε αυτή τη κατηγορία, καθώς το 73 % τον θεωρεί από καθόλου έως λίγο σημαντικό. Το υπόλοιπο 27% θεωρεί το πρόγραμμα τακτικών επιβατών σημαντικό ή πολύ σημαντικό, όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα.



Σχήμα 3.12 : Διάγραμμα Σπουδαιότητας Προγράμματος Τακτικών Επιβατών

Ένας ιδιαίτερα σημαντικός παράγοντας ο οποίος συμπεριλήφθηκε στα ερωτηματολόγια ήταν η ασφάλεια-αξιοπιστία. Αξίζει να σημειωθεί πως το ποσοστό των οποίων θεώρησαν το παραπάνω

παράγοντα πολύ σημαντικό, ξεπερνούσε το 50 %. Αυτό απάντησαν 522 άτομα, το 57% δηλαδή του δείγματος. Μόλις 36 άτομα (4%) χαρακτήρισαν τον συγκεκριμένο παράγοντα ως καθόλου σημαντικό , ενώ 62 άτομα (7%) τον χαρακτήρισαν ως λίγο σημαντικό . Σε υψηλά επίπεδα κυμαίνεται και η κατηγορία "λίγο σημαντικός" καθώς 292 έδωσαν αυτή την απάντηση, οι οποίοι μεταφράζονται σε ποσοστό 32 %. Σύμφωνα με τους ερωτηθέντες βέβαια, η ραγδαία ανάπτυξη των αεροπορικών εταιρειών καθώς και τα μηδαμινά ατυχήματα σε σχέση με τα χιλιάδες ταξίδια που γίνονται σε καθημερινή βάση, υπάρχει εμπιστοσύνη σε όλες σχεδόν τις αεροπορικές, οπότε υπάρχει επιφύλαξη ως προς τα αποτελέσματα σχετικά με τον παράγοντα ασφάλεια – αξιοπιστία.



Σχήμα 3.13 : Διάγραμμα Σπουδαιότητας Ασφάλειας και Αξιοπιστίας

Επόμενος παράγοντας που μελετήθηκε ως προς τη σπουδαιότητά του είναι αυτός των λιγότερων μετεπιβιβάσεων μέχρι τον τελικό προορισμό. Το 7% δείχνει να μην επηρεάζεται καθόλου από τον εν λόγω παράγοντα καθώς τον χαρακτηρίζει ως "Καθόλου Σημαντικό" και το 23% τείνει προς αυτή τη κατεύθυνση χαρακτηρίζοντας τον ως "Λίγο Σημαντικό". Αντίθετα το 80% δείχνει να λαμβάνει υπόψη τις μετεπιβιβάσεις μέχρι τον τελικό του προορισμό, επιλέγοντας πτήσεις με όσο το δυνατόν λιγότερες μετεπιβιβάσεις, ή ακόμα καλύτερα απ' ευθείας συνδέσεις αφετηρίας - προορισμού.



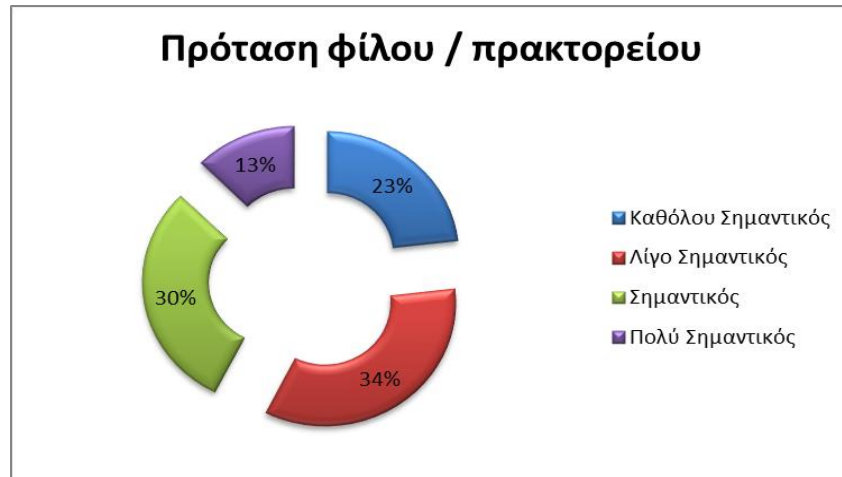
Σχήμα 3.14 : Διάγραμμα Σπουδαιότητας Αριθμού Μετεπιβιβάσεων

Ένας άλλος παράγοντας που εξετάστηκε ήταν η δυνατότητα συνδέσεων με πολλούς προορισμούς. Το 16 % (144 άτομα) δε φάνηκε να τον λαμβάνει ιδιαίτερα υπόψη, χαρακτηρίζοντάς τον ως καθόλου σημαντικό. Ως λίγο σημαντικό θεώρησαν το συγκεκριμένο παράγοντα 405 άτομα, οι αποτέλεσαν και το υψηλότερο ποσοστό (44 %) ενώ το 32 % (293 άτομα) δήλωσε πως θεωρεί σημαντικό το παραπάνω παράγοντα. Χαμηλό είναι το ποσοστό (8%) όσων εξετάζουν τη δυνατότητα συνδέσεων με πολλούς προορισμούς προκειμένου να επιλέξουν την αεροπορική με την οποία θα ταξιδέψουν καθώς μόλις 73 άτομα χαρακτήρισαν το συγκεκριμένο παράγοντα ως πολύ σημαντικό.



Σχήμα 3.15 : Διάγραμμα Σπουδαιότητας Δυνατότητας Συνδέσεων με Πολλούς Προορισμούς

Στη συνέχεια εξετάστηκε ο βαθμός στον οποίο ο επιβάτης επηρεάζεται από τη πρόταση είτε κάποιου φίλου είτε ενός πρακτορείου. Το 23 % (212 άτομα) δήλωσε πως δεν επηρεάζεται από το συγκεκριμένο παράγοντα χαρακτηρίζοντάς τον ως καθόλου σημαντικό. Ως λίγο σημαντικό θεωρούν αυτό το παράγοντα 314 άτομα, αποτελώντας τη συνηθέστερη απάντηση καθώς σημειώνει ποσοστό της τάξης του 34 %. Το 30 % (274 άτομα) θεωρεί το παράγοντα αυτό σημαντικό, ενώ 115 επιβάτες (13 %) λαμβάνουν πολύ σοβαρά υπόψη τη πρόταση φίλου/πρακτορείου, καθώς τη χαρακτηρίζουν ως πολύ σημαντική.



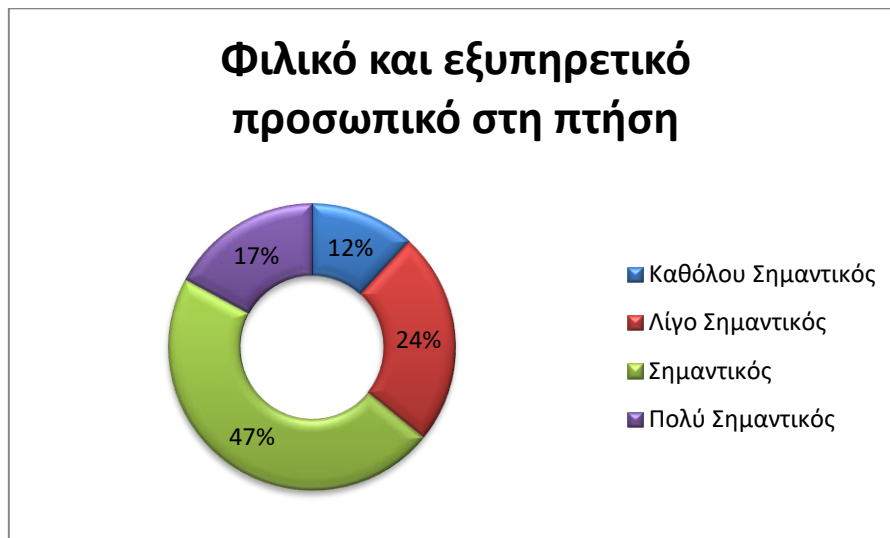
Σχήμα 3.16 : Διάγραμμα Σπουδαιότητας πρότασης Φίλου/Πρακτορείου

Όπως προαναφέρθηκε στο σχήμα 3.6, ποσοστό μεγαλύτερο του 50 % επιλέγει να κλείσει το εισιτήριό του μέσω της ιστοσελίδας της αεροπορικής εταιρείας. Κατά πόσο λοιπόν ο ταξιδιώτης θεωρεί τον παράγοντα “Φιλική και εύκολη χρήση στο διαδίκτυο” σημαντικό ; Το 62% όσων συμμετείχαν στην έρευνα θεώρησαν τον παραπάνω παράγοντα Σημαντικό ή Πολύ Σημαντικό, ενώ αντίθετα το 38% δεν φαίνεται να δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στον παράγοντα αυτόν, χαρακτηρίζοντας τον λίγο ή καθόλου σημαντικό.



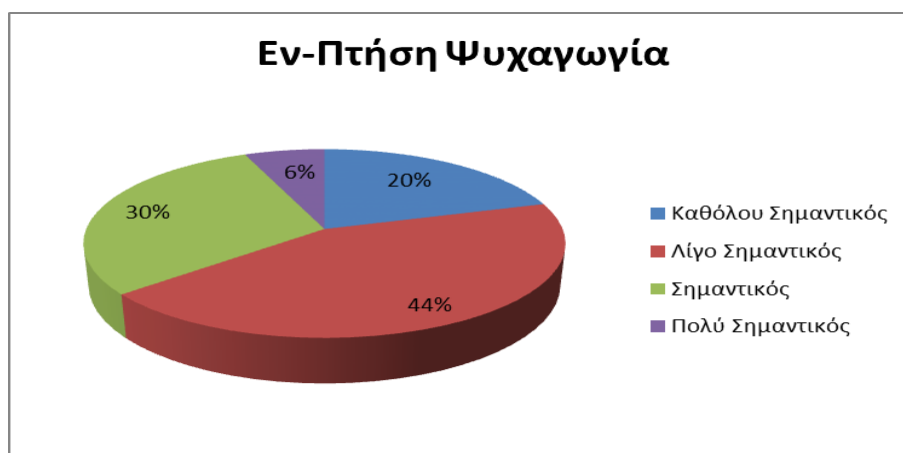
Σχήμα 3.17 : Διάγραμμα Σπουδαιότητας Φιλικής και Εύκολης χρήσης στο διαδίκτυο

Άλλος παράγοντας ο οποίος συμπεριλήφθηκε στην έρευνα ήταν το φιλικό και εξυπηρετικό προσωπικό εν ώρα πτήσης. Το μεγαλύτερο ποσοστό συγκέντρωσε η απάντηση "σημαντικός", καθώς το 47% (430 άτομα) έδωσαν αυτή την επιλογή . Δεύτερη σε απαντήσεις παρατηρήθηκε η κατηγορία "λίγο σημαντικός", καθώς δόθηκε από 220 άτομα και ποσοστό 17 %. Όσον αφορά τις υπόλοιπες κατηγορίες, 108 επιβάτες (12%) χαρακτήρισαν το φιλικό και εξυπηρετικό προσωπικό ως καθόλου σημαντικό παράγοντα. Τέλος, το 17% του δείγματος , 157 επιβάτες δηλαδή, απάντησαν πως ο παραπάνω παράγοντας είναι πολύ σημαντικός και παίζει σημαντικό ρόλο στην επιλογή που θα κάνουν.



Σχήμα 3.18 : Διάγραμμα Σπουδαιότητας Φιλικού και εξυπηρετικού προσωπικού στη πτήση

Στη συνέχεια εξετάστηκε ο παράγοντας Εν-πτήση Ψυχαγωγία. Το 64% του δείγματος της έρευνας δεν θεωρεί ιδιαίτερα σημαντικό τον παράγοντα αυτόν. Μελετώντας όλες τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου, το συγκεκριμένο ποσοστό αφορά επί το πλείστον άτομα που ταξιδεύουν σε κοντινούς προορισμούς, και δεν τους ενδιαφέρει ιδιαίτερα η ψυχαγωγία κατά την πτήση. Το υπόλοιπο 36% θεωρεί την εν-πτήση ψυχαγωγία Σημαντική ή πολύ σημαντική, και στη πλειονότητά τους πρόκειται για επιβάτες που ταξιδεύουν αρκετές ώρες , ή κερδίζουν ένα ικανοποιητικό εισόδημα που τους επιτρέπει να πληρώνουν κάτι παραπάνω για παροχές εντός του αεροπλάνου.



Σχήμα 3.19 : Διάγραμμα Σπουδαιότητας Εν-πτήση Ψυχαγωγίας

Από τους τελευταίους παράγοντες, ο οποίος είχε μια γενικότερη μορφή, ήταν η συνολική εικόνα της αεροπορικής εταιρείας, η φήμη της, ο στόλος αεροσκαφών που διαθέτει, αν είχε κάποιο αεροπορικό δυστύχημα στο παρελθόν κ.λ.π. Μόλις 47 άτομα (5 %) θεώρησαν ως καθόλου σημαντικό το συγκεκριμένο παράγοντα, ενώ το 11% (100 άτομα) ως λίγο σημαντικό . Σε ιδιαίτερα υψηλά επίπεδα κυμαίνονται οι κατηγορίες σημαντικός και πολύ σημαντικός , με τη πρώτη να συγκεντρώνει το υψηλότερο ποσοστό (45 %) καθώς απαντήθηκε από 414 επιβάτες. Τέλος, 354 άτομα χαρακτήρισαν ως πολύ σημαντική τη συνολική εικόνα της αεροπορικής εταιρείας , το οποίο αντιστοιχεί σε ποσοστό 39%. Όπως φαίνεται οι δύο τελευταίες κατηγορίες συγκεντρώνουν αθροιστικά το 84 %, δηλαδή 768 από τους 915 επιβάτες του δείγματος θεωρούν τουλάχιστον σημαντική τη συγκεκριμένη κατηγορία.



Σχήμα 3.20 : Διάγραμμα Σπουδαιότητας Συνολικής εικόνας Αεροπορικής Εταιρείας

3.1.7 Κοινωνικό-δημογραφικά χαρακτηριστικά επιβατών

Μέσω των ερωτηματολογίων καταγράφηκαν τα χαρακτηριστικά των επιβατών οι οποίοι έλαβαν μέρος στην έρευνα σχετικά με :

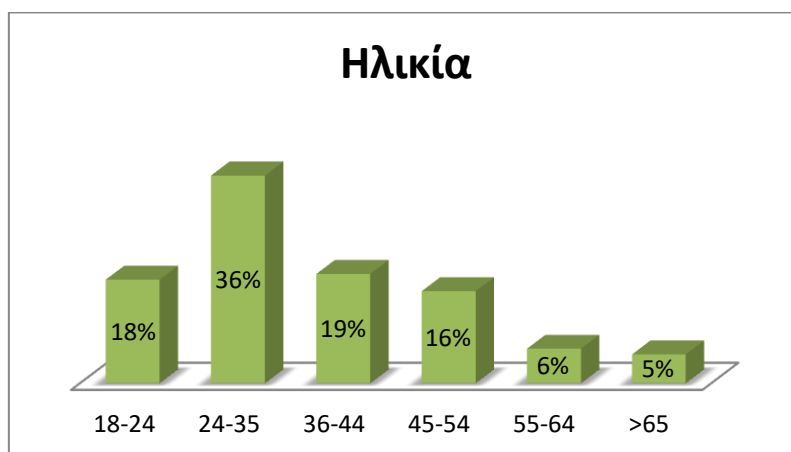
- Το φύλο
- Την ηλικία
- Την εθνικότητα
- Το μορφωτικό επίπεδο
- Το ατομικό μηνιαίο εισόδημα
- Τον τομέα απασχόλησης

Ξεκινώντας από το φύλο, η καταγραφή έδειξε ότι 495 από τους 914 είναι άνδρες, ενώ οι υπόλοιπες 419 είναι γυναίκες . Συνεπώς , το δείγμα είναι σχεδόν ισομοιρασμένο, καθώς όπως παρουσιάζεται και στον παρακάτω πίνακα , οι άντρες αποτελούν το 54% του δείγματος, ενώ οι γυναίκες το υπόλοιπο 46%.



Σχήμα 3.21 : Διάγραμμα Φύλου

Όσον αφορά τις ηλικιακές ομάδες, οι επιλογές αποτελούνταν από τα εξής διαστήματα : 18-24, 25-35, 36-44, 45-54, 55-64, και άνω 65 χρόνων. Μεγαλύτερη συγκέντρωση παρουσιάζει η ηλικιακή ομάδα 25-35 ετών, η οποία συναντάται σε ποσοστό 36%. Αντίθετα , σε χαμηλότερα επίπεδα κυμαίνονται όσοι είναι άνω των 65 ετών (5%) οι οποίοι στη πλειοψηφία τους είναι συνταξιούχοι, και όσοι βρίσκονται στο διάστημα 55-64 χρόνων (6%). Οι νεότεροι της έρευνας (18-24) , κυρίως φοιτητές, αποτελούσαν το 18% του δείγματος της έρευνας και συχνότερη αιτία του ταξιδιού τους είναι οι διακοπές. Όσον αφορά την ηλικιακή ομάδα 36-44 συναντάται σε ποσοστό 19%, ενώ σε παρόμοια επίπεδα βρίσκονται όσοι είναι 45-54 ετών καθώς το ποσοστό τους είναι 16%. Αξίζει να σημειωθεί ότι η δειγματοληψία ήταν τυχαία, και βάσει των αποτελεσμάτων γίνεται αντιληπτό ότι καλύπτει όλο το φάσμα των ηλικιών σε ικανοποιητικά ποσοστά για κάθε ηλικιακή ομάδα.



Σχήμα 3.22 : Διάγραμμα Ηλικίας

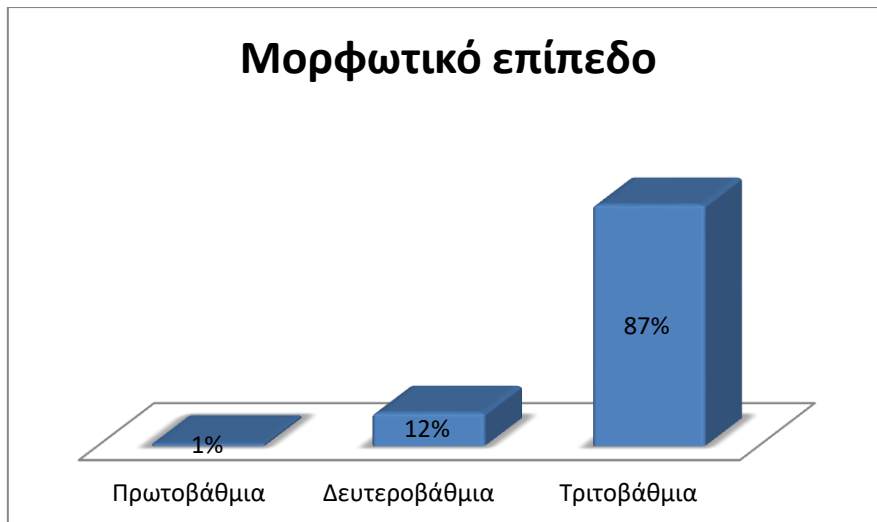
Στη συνέχεια οι επιβάτες κλήθηκαν να δηλώσουν την εθνικότητά τους, με τις επιλογές να περιορίζονται στις εξής τρεις κατηγορίες : Έλληνας, Εντός Ευρωπαϊκή Ένωση και Εκτός Ευρωπαϊκής

Ένωσης. Οι Έλληνες αποτελούσαν κάτι παραπάνω από το μισό δείγμα αφού ήταν 467 μεταφρασμένο σε ποσοστό 51%. Στη συνέχεια συναντάμε πολίτες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και συγκεκριμένα 280 άτομα οι οποίοι αποτελούσαν το 31%. Τέλος, οι επιβάτες οι οποίοι είχαν καταγωγή από χώρες εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης κάλυπταν το μικρότερο ποσοστό (18%) , καθώς ήταν 168 στον αριθμό.



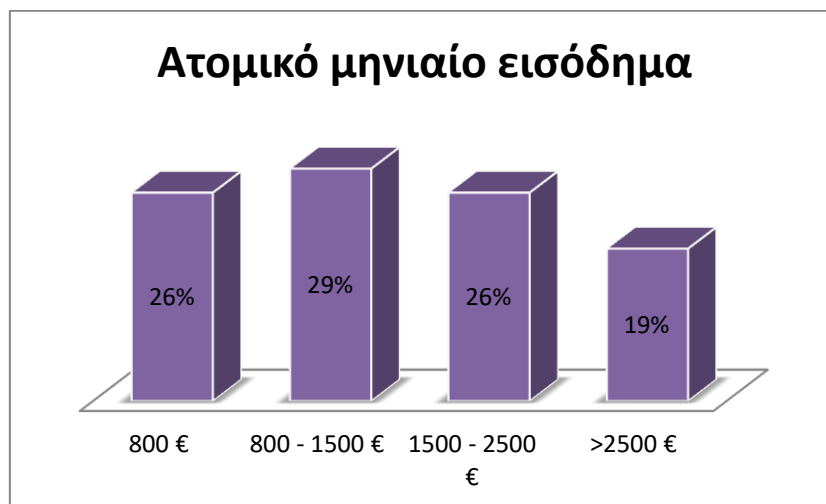
Σχήμα 3.23 : Διάγραμμα Εθνικότητας

Σχετικά με το μορφωτικό επίπεδο οι επιβάτες κλήθηκαν να απαντήσουν σε ποια από τις τρεις βασικές κατηγορίες ανήκουν : Πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια. Εξαιρετικά χαμηλό είναι το ποσοστό των επιβατών οι οποίοι ανήκουν στην κατηγορία της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης το οποίο είναι μόλις 1% (11 επιβάτες). Η κατηγορία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης καλύπτει το ποσοστό του 12 % , το οποίο σημαίνει ότι 106 επιβάτες τελειόφοιτοι λυκείου αν μιλάμε για Ελλάδα ή κάποιου high school για επιβάτες με ξένη υπηκοότητα, χωρίς να συνεχίσουν περαιτέρω τις σπουδές τους . Ιδιαίτερη σημασία παρουσιάζει το γεγονός ότι η συντριπτική πλειοψηφία ανήκει στην κατηγορία της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Συγκεκριμένα , 798 άτομα δήλωσαν ότι ανήκουν στη τρίτη κατηγορία μορφωτικού επιπέδου , το οποίο σημαίνει ότι το 87% του δείγματος είτε ανήκει σε κάποιο ανώτατο εκπαιδευτικό ίδρυμα, είτε έχει περατώσει τις σπουδές του και εργάζεται.



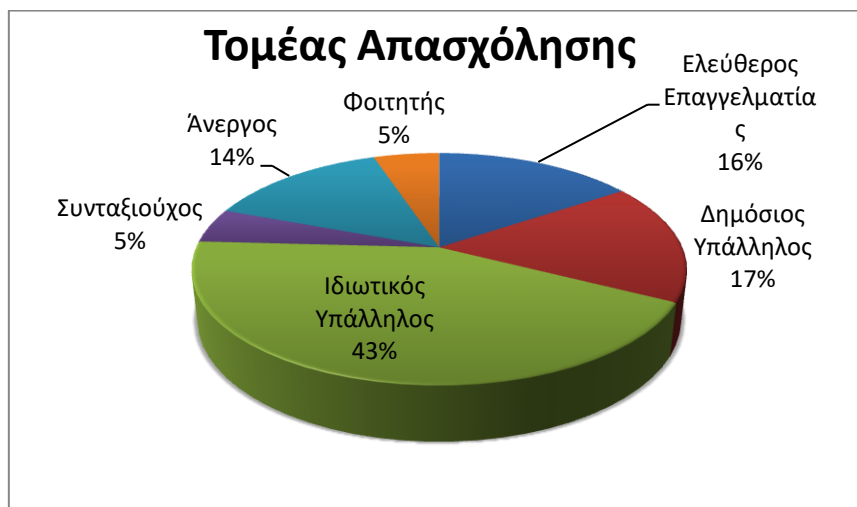
Σχήμα 3.24 : Διάγραμμα Μορφωτικού επιπέδου

Προκειμένου να αναλυθεί στατιστικά το ατομικό μηνιαίο εισόδημα των επιβατών 4 κλάσεις. Η πρώτη κλάση αποτελούταν από εκείνους των οποίων το εισόδημα ήταν χαμηλότερο των 800 ευρώ, η δεύτερη από εκείνους των οποίων το εισόδημα κυμαίνεται από 800 έως 1500 ευρώ, η τρίτη αφορούσε όσους λαμβάνουν μηνιαίες αποδοχές εντός του διαστήματος 1500-2500 ευρώ και η τέταρτη και τελευταία κατηγορία περιελάμβανε όσους έχουν ατομικό μηνιαίο εισόδημα μεγαλύτερο των 2500 ευρώ. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι τρεις πρώτες κατηγορίες (<800 €, 800-1500 €, 1500-2500 €) βρίσκονται σε παρόμοια επίπεδα, ενώ η τέταρτη κατηγορία (>2500 €) κυμαίνεται σε χαμηλότερα επίπεδα, που σημαίνει ότι οι υψηλόμισθοι είναι μειοψηφία. Συγκεκριμένα 241 άτομα λαμβάνουν μισθό χαμηλότερο των 800 ευρώ, 268 λαμβάνουν από 800 – 1500 ευρώ και 236 δήλωσαν ότι το ατομικό τους μηνιαίο εισόδημα βρίσκεται μεταξύ των 1500 και 2500 ευρώ. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, οι υψηλόμισθοι (> 2500 €) είναι σαφώς λιγότεροι από τις προηγούμενες κατηγορίες καθώς είναι 170. Στον πίνακα που ακολουθεί αναγράφονται τα ποσοστά για κάθε κατηγορία ατομικού μηνιαίου εισοδήματος.



Σχήμα 3.25 : Διάγραμμα Ατομικού Μηνιαίου Εισοδήματος

Σχετικά με τον τομέα απασχόλησης των ερωτηθέντων, οι αρχικές κατηγορίες ήταν οι εξής : Ελεύθερος επαγγελματίας, δημόσιος υπάλληλος, ιδιωτικός υπάλληλος, άνεργος και συνταξιούχος. Εξαιτίας όμως της έντονης ύπαρξης φοιτητών και προκειμένου να μη δημιουργηθούν λανθασμένες εκτιμήσεις σχετικά με το ποσοστό των ανέργων δημιουργήθηκε και μια έκτη κατηγορία εκείνη του φοιτητή. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι περισσότεροι εργάζονται στον ιδιωτικό τομέα, καθώς 397 άτομα επαγγέλλονται ιδιωτικοί υπάλληλοι . Οι δημόσιοι υπάλληλοι αποτελούν τη δεύτερη μεγαλύτερη κατηγορία καθώς είναι 154, και ακολουθούν οι ελεύθεροι επαγγελματίες οι οποίοι είναι 143. Οι άνεργοι του δείγματος είναι 130 , ενώ χαμηλότερες συγκεντρώσεις παρουσιάζουν οι συνταξιούχοι και οι φοιτητές, με τους πρώτους να αριθμούν 44 άτομα και τους φοιτητές 47.



Σχήμα 3.26 : Διάγραμμα Τομέα Απασχόλησης

4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

4.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο πραγματοποιείται σε πρώτο στάδιο λεπτομερής αναφορά στις έρευνες προτιμήσεων, δειγματοληψίας και ανάλυσης διακριτών επιλογών που χρησιμοποιούνται παγκοσμίως για την προσέγγιση παρόμοιων προβλημάτων με αυτό που αναλύεται στην παρούσα έρευνα, ενώ στη συνέχεια αναλύονται οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν στην εργασία αυτή.

Ακόμη, παρουσιάζεται εκτενώς το περιεχόμενο του ερωτηματολογίου μέσω του οποίου συλλέχθηκαν τα δεδομένα, ο τρόπος με τον οποίο συμπληρώθηκαν στην έρευνα πεδίου καθώς επίσης και τα μοντέλα που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυσή τους.

4.1.1 Έρευνες προτιμήσεων

Οι δύο βασικές μέθοδοι έρευνας που χρησιμοποιούνται ευρέως για την εκμείωση της οικονομικής αξίας αγαθών ή υπηρεσιών με μη αποτιμημένη οικονομική αξία στην αγορά είναι:

- ✚ Η μέθοδος της εκδηλωμένης προτίμησης (revealed preference method – RP), όπου τα δεδομένα της έρευνας συλλέγονται μέσω ερωτήσεων οι οποίες αντιστοιχούν σε πραγματικές καταστάσεις (αποφάσεις, επιλογές).
- ✚ Η μέθοδος της δεδηλωμένης προτίμησης (stated preference method – SP), όπου μέσω ειδικά σχεδιασμένων ερωτηματολογίων, οι συμμετέχοντες καλούνται να επιλέξουν μεταξύ υποθετικών σεναρίων με διαφορετικά χαρακτηριστικά.

1. Μέθοδος της δεδηλωμένης προτίμησης (Stated Preference)

Η μέθοδος δεδηλωμένης προτίμησης χρησιμοποιείται εκτενώς στον τομέα των μεταφορών προκειμένου να προσδιοριστεί η αξία που δίνουν οι μετακινούμενοι σε παράγοντες όπως η ασφάλεια, ο χρόνος και το χρήμα. Επίσης είναι σχετικά απλή στη κατανόηση και τη χρήση της, και μπορεί να χρησιμοποιηθεί αποφέροντας αποτελέσματα σε σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα και με σχετικά χαμηλό κόστος. Το βασικό πλεονέκτημα της μεθόδου δεδηλωμένης προτίμησης βασίζεται στο γεγονός ότι χρησιμοποιεί υποθετικά σενάρια, δίνοντας στον ερευνητή τη δυνατότητα να εξετάσει την αντίδραση του κοινού σε καταστάσεις που ο ίδιος δημιουργεί και ταυτόχρονα υπολογίζονται τα ποσά που διατίθενται να πληρώσουν οι συμμετέχοντες σε μια ρεαλιστική κατάσταση. Προκειμένου να εξεταστούν οι επιπτώσεις του κάθε χαρακτηριστικού ξεχωριστά, χρησιμοποιούνται ειδικές μέθοδοι στη σχεδίαση των υποθετικών σεναρίων που εξασφαλίζουν ότι η μεταβλητότητα των χαρακτηριστικών της κάθε εναλλακτικής είναι στατιστικά ανεξάρτητη από κάθε άλλη εναλλακτική. Με τον τρόπο αυτό, αποφεύγεται η συγγραμικότητα των χαρακτηριστικών η οποία μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένες εκτιμήσεις των συντελεστών του μοντέλου. Τα σενάρια καλύπτουν ένα εκτενές φάσμα διαφορετικών καταστάσεων του συστήματος και τιμών των χαρακτηριστικών του, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απαιτούμενη μεταβλητότητα για την εκτίμηση των παραμέτρων του μοντέλου (Αντωνίου και Σπυροπούλου, 2012). Τα σενάρια που παρουσιάζονται στους ερωτώμενους, οφείλουν να είναι κατανοητά και ρεαλιστικά, έτσι ώστε να είναι παρόμοια με καταστάσεις που πρόκειται να συναντήσουν στο μέλλον. Ο τρόπος με τον οποίο παρουσιάζονται τα σενάρια διαφέρει ανάλογα με τη σχεδίαση του πειράματος. Σε κάποιες περιπτώσεις οι συμμετέχοντες δηλώνουν εκείνοι τις προτιμήσεις τους, ενώ σε άλλες βαθμολογούν τις διάφορες εναλλακτικές που τους παρουσιάζονται, σε μια κλίμακα που φανερώνει την

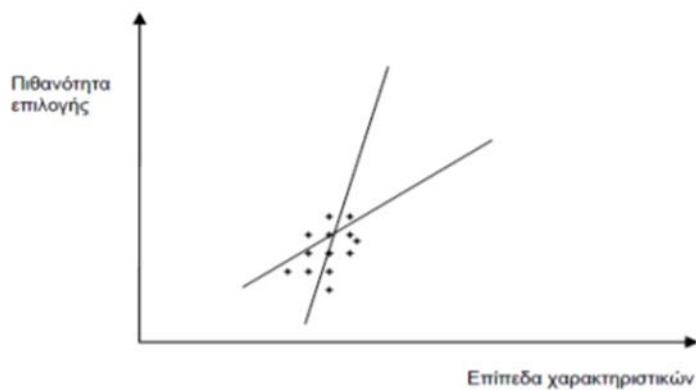
ελκυστικότητα της κάθε εναλλακτικής. Η πιο συνήθης όμως μορφή πειραμάτων περιλαμβάνει κάποιες εναλλακτικές οι οποίες διαφέρουν ως προς τα χαρακτηριστικά και το άτομο επιλέγει εκείνη την οποία ικανοποιεί σε μεγαλύτερο βαθμό τις προτιμήσεις του. Στον πίνακα 4.1 που ακολουθεί παρουσιάζεται ένα παράδειγμα τριών εναλλακτικών που αφορούν σε ταξίδι με τρένο, με τα χαρακτηριστικά που διαφέρουν να είναι η τιμή του εισιτηρίου, ο χρόνος διάρκειας του ταξιδιού και η αλλαγή αμαξοστοιχίας εφ' όσον το ταξίδι δεν είναι απευθείας. Ο ερωτώμενος καλείται να επιλέξει ένα από τα τρία σενάρια που του παρουσιάζονται.

| alternative | trip duration(min) | cost (€) | change |
|-------------|--------------------|----------|--------|
| A | 10 | 30 | 1 |
| B | 20 | 20 | 0 |
| C | 22 | 22 | 1 |

Πίνακας 4.1 : Παράδειγμα εναλλακτικών επιλογών σε πείραμα δεδηλωμένης προτίμησης

2. Μέθοδος της εκδηλωμένης προτίμησης (revealed preference)

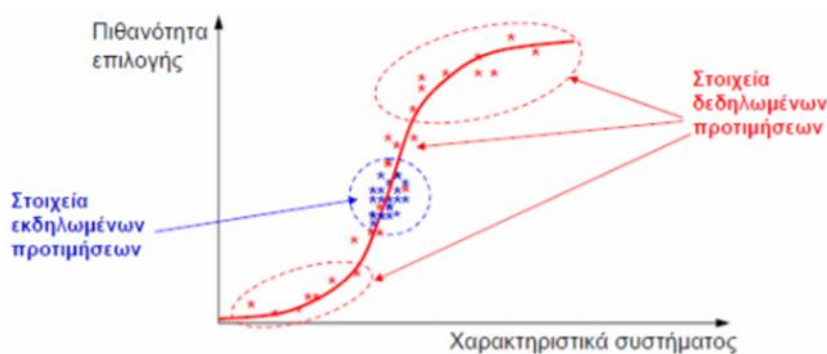
Η μέθοδος της εκδηλωμένης προτίμησης δίνει στον αναλυτή στοιχεία που προέρχονται από πραγματικές καταστάσεις, όπως για παράδειγμα απαντούν σε ερωτήσεις που αφορούν τις αποφάσεις που πήραν για το ταξίδι που πραγματοποιούν. Το θετικότερο στοιχείο της συγκεκριμένης μεθόδου, έγκειται στο γεγονός ότι αναφέρεται σε πραγματικές καταστάσεις, επομένως οι απαντήσεις των επιβατών συμβαδίζουν με τη συμπεριφορά τους και έτσι παρέχει υψηλό ποσοστό αξιοπιστίας. Σε αντίθεση με τη μέθοδο της δεδηλωμένης προτίμησης, η μέθοδος της εκδηλωμένης προτίμησης αφορά αποφάσεις που λαμβάνονται στο παρόν είτε έχουν ληφθεί στο παρελθόν, με αποτέλεσμα να έχει περιορισμούς τόσο στην πρόβλεψη επιλογής νέου μέσου/συστήματος με χαρακτηριστικά εντελώς διαφορετικά από αυτά των συστημάτων που υπάρχουν ήδη, όσο και στη μεταβλητότητα των παρατηρούμενων χαρακτηριστικών (Σχήμα 3.1) η οποία είναι χαμηλή και δεν επιτρέπει τον προσδιορισμό συσχετίσεων και τον καθορισμό σχέσεων (Αντωνίου και Σπυροπούλου, 2012). Τέλος, κάποια στοιχεία ενδεχομένως να παρουσιάζουν υψηλή συσχέτιση με αποτέλεσμα η εκτίμηση των τελικών μοντέλων να μην είναι σωστή.



Σχήμα 4.1: Μεταβλητότητα των παρατηρούμενων χαρακτηριστικών των στοιχείων εκδηλωμένης προτίμησης (revealed preference)

3 Σύγκριση των δύο μεθόδων

Το βασικότερο πλεονέκτημα της μεθόδου εκδηλωμένης προτίμησης είναι το ότι αναφέρεται σε πραγματικές καταστάσεις, σε αποφάσεις που έχουν όντως ληφθεί και έτσι μπορεί να προσδιοριστεί ως αρκετά ρεαλιστική μέθοδος. Όμως, η συγκεκριμένη έρευνα έχει πολλούς περιορισμούς, με αποτέλεσμα ο ερευνητής να μην έχει τη δυνατότητα να θέσει ο ίδιος εναλλακτικά σενάρια που θεωρεί ότι πρόκειται να συναντήσουν όσοι ταξιδεύουν και εν τέλει να μην εκτιμάται σωστά η συνάρτηση της πιθανότητας. Αντίθετα, η μέθοδος δεδηλωμένης προτίμησης δίνει στον ερευνητή την ελευθερία να διατυπώσει ο ίδιος τα εναλλακτικά σενάρια, καλύπτοντας με τον τρόπο αυτό ένα ευρύ φάσμα επιλογών καθώς και χαρακτηριστικών που επηρεάζουν τον ταξιδιώτη στην τελική του απόφαση. Όμως, ο υποθετικός χαρακτήρας της συγκεκριμένης μεθόδου δημιουργεί αμφιβολίες, καθώς έχει παρατηρηθεί ότι οι επιλογές που δηλώνουν στο πείραμα οι επιβάτες ενδεχομένως να διαφέρουν από όσα θα επιλέξουν όταν αντιμετωπίσουν παρόμοια κατάσταση στη πραγματικότητα. Η ιδανικότερη μέθοδος θεωρείται ο συνδυασμός των δύο παραπάνω μεθόδων, καθώς η μέθοδος της εκδηλωμένης προτίμησης εξασφαλίζει την απαραίτητη αξιοπιστία, ενώ η μέθοδος της δεδηλωμένης προτίμησης δίνει την απαραίτητη μεταβλητότητα στα χαρακτηριστικά του δείγματος.



Σχήμα 4.2 : Πιθανότητα επιλογής – Μεταβλητότητα σε έρευνες δεδηλωμένων – εκδηλωμένων προτιμήσεων

4.1.2 Δειγματοληψία

Τα στοιχεία που απαιτούνται τόσο για την ανάλυση των μεταφορικών συστημάτων όσο και για την ανάπτυξη των συγκοινωνιακών μοντέλων προέρχονται από παρατηρήσεις, ανάλυση και διερεύνηση των χαρακτηριστικών ενός δείγματος του πληθυσμού που μελετάται (Κεραπτσόγλου 2019). Λόγω της διακύμανσης των τιμών/μεταβλητότητας των χαρακτηριστικών του πληθυσμού είναι απαραίτητο το δείγμα να αναπαριστά αυτή την μεταβλητότητα να είναι δηλαδή αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού. Ο σκοπός του σχεδιασμού της δειγματοληψίας είναι να εξασφαλίσει ότι τα στοιχεία που αναλύονται παρέχουν τη βέλτιστη πληροφορία που απαιτείται για τον πληθυσμό που μελετάται, στον χαμηλότερο δυνατό χρόνο και κόστος. Υπάρχουν δύο είδη δειγματοληψίας : α. η δειγματοληψία πιθανοτήτων που πραγματοποιείται σύμφωνα με το νόμο των πιθανοτήτων και η πιθανότητα μπορεί να υπολογιστεί και β. η μη-πιθανοτική δειγματοληψία όπου οι μονάδες δεν έχουν την ίδια πιθανότητα να επιλεγθούν, ή η πιθανότητα επιλογής δεν μπορεί να υπολογιστεί. [διαθεσιμότητα, κρίση ειδικού]. Σε αντίθεση με τη δειγματοληψία πιθανοτήτων, η δειγματοληψία χωρίς πιθανότητα δίνει αποτελέσματα που δεν δύναται να γενικευθούν και δεν μπορεί να προσδιορισθεί το σφάλμα εκτίμησης και για τον λόγο αυτό δεν χρησιμοποιείται συχνά (Παππάς 2002).

Τα είδη της δειγματοληψίας με πιθανότητες είναι τα εξής :

Απλή τυχαία δειγματοληψία (simple random sampling): όπου κάθε μέλος του πληθυσμού έχει την ίδια πιθανότητα να επιλεγεί για το σχηματισμό του δείγματος. Στην απλούστερη μορφή του, κάθε στοιχείο του πληθυσμού προσδιορίζεται από/συνδέεται με έναν αριθμό (απαιτείται συνεχής αρίθμηση) και στη συνέχεια μέσω των αριθμών που παράγονται από γεννήτρια τυχαίων αριθμών (random number generator) επιλέγονται τα στοιχεία του δείγματος. Η μέθοδος τυχαίας δειγματοληψίας μπορεί να απαιτήσει μεγάλο δείγμα σε περιπτώσεις όπου ενδιαφερόμαστε για τα χαρακτηριστικά συγκεκριμένων κατηγοριών πληθυσμού που αποτελούν πολύ μικρό ποσοστό του συνολικού πληθυσμού ή στην περίπτωση που θέλουμε να εξετάσουμε χαρακτηριστικά μεταξύ συγκεκριμένων κατηγοριών πληθυσμού.

Συστηματική Δειγματοληψία (systemic sampling): η οποία αφορά ταξινόμηση του πληθυσμού με βάση κάποιο συγκεκριμένο χαρακτηριστικό του και επιλογή κάθε φορά ανά κ στοιχεία. Η συστηματική δειγματοληψία γίνεται να εφαρμοστεί όταν ο υπό μελέτη πληθυσμός είναι καταγεγραμμένος σε μία λίστα, και όταν υπάρχουν στοιχεία για το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό. Στόχος της συστηματικής δειγματοληψίας αποτελεί η αντιπροσώπευση του συγκεκριμένου χαρακτηριστικού σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερο εύρος τιμών. Επιπλέον, διατηρούνται οι ποσοστώσεις του συγκεκριμένου χαρακτηριστικού και στο δείγμα. Η συστηματική δειγματοληψία είναι τυχαία όταν το πρώτο στοιχείο επιλέγεται τυχαία.

Στρωματοποιημένη Δειγματοληψία (stratified sampling): Χρησιμοποιείται υπάρχουσα πληροφορία για να χωρισθεί ο πληθυσμός σε ομοιογενή στρώματα (strata) (ως προς την μεταβλητή της διαστρωμάτωσης). Τα στρώματα δεν έχουν απαραίτητα το ίδιο μέγεθος. Στη συνέχεια επιλέγονται τυχαία στοιχεία από κάθε στρώμα, χρησιμοποιώντας την ίδια αναλογία δείγματος/πληθυσμού σε όλα τα στρώματα (αναλογική στρωματοποιημένη δειγματοληψία). Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η σωστή αναλογία κάθε στρώματος στο συνολικό δείγμα. Υπάρχει και η μη αναλογική στρωματοποιημένη δειγματοληψία στην περίπτωση που θέλουμε να υπάρχουν

εξίσου τα στρώματα ανεξάρτητα από το μέγεθός τους. Για την εφαρμογή της μεθόδου θα πρέπει να υπάρχουν σαφείς διαφορές μεταξύ των στρωμάτων και η διακύμανση των στοιχείων κάθε ομάδας γύρω από τον μέσο όρο να είναι μικρή. Επιπλέον, η εξεταζόμενη μεταβλητή θα πρέπει να εξαρτάται από τη μεταβλητή διαστρωμάτωσης. Τα στρώματα μπορούν να προσδιοριστούν με βάση περισσότερες από μία μεταβλητή, γεγονός όμως που μπορεί να οδηγήσει σε σημαντική αύξηση του μεγέθους του δείγματος. Επιτυγχάνεται αντιπροσώπευση των διαφορετικών στρωμάτων στο δείγμα.

Δειγματοληψία κατά συστάδες (cluster sampling): Αποτελεί μέθοδο δειγματοληψίας που πραγματοποιείται σε δύο στάδια (πολυεπίπεδη δειγματοληψία). Αρχικά, διαιρείται ο πληθυσμός σε συστάδες και επιλέγονται οι συστάδες του πληθυσμού από τις οποίες θα σχηματιστεί το δείγμα. Στη συνέχεια, επιλέγονται από κάθε συστάδα τα στοιχεία που θα αποτελέσουν το δείγμα. Συνήθως οι συστάδες επιλέγονται με βάση γεωγραφικά κριτήρια. Το δείγμα είναι λιγότερο αντιπροσωπευτικό.

4.1.3 Ανάλυση Διακριτών Επιλογών

Οι συνιστώσες ενός προβλήματος επιλογής

Η ανάλυση διακριτών επιλογών αποτελεί τη μέθοδο μέσω της οποίας αναλύονται και προβλέπονται οι αποφάσεις για μετακίνηση. Στην ενότητα αυτή γίνεται μία γενική περιγραφή των μοντέλων διακριτών επιλογών και κυρίως του πολυωνυμικού μοντέλου logit το οποίο χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα εργασία, στην προσπάθεια για ανάλυση των χαρακτηριστικών που επηρεάζουν τους επιβάτες ως προς την τελική τους επιλογή .

Οι συνιστώσες ενός προβλήματος επιλογής είναι οι εξής :

Ο φορέας λήψης της απόφασης : Αναφέρεται στο άτομο (μετακινούμενος) το οποίο λαμβάνει μία απόφαση. Συχνά αναφέρεται και σε ομάδα ατόμων και όχι μεμονωμένα, ένα νοικοκυριό για παράδειγμα. Οι μετακινούμενοι αντιμετωπίζουν διαφορετικά προβλήματα, έχουν διαφορετικές απαιτήσεις και διαφορετικές προτιμήσεις, καθώς επίσης και διαφέρουν σε κοινωνικό-οικονομικά χαρακτηριστικά, φύλο, ηλικία εκπαίδευση και εισόδημα, γεγονός που πρέπει να ληφθεί υπ' όψη προκειμένου να ερμηνευθεί η ετερογένεια των προτιμήσεων των ατόμων.

Οι εναλλακτικές επιλογές : Πρόκειται ουσιαστικά για τις διαθέσιμες εναλλακτικές που έχει ο μετακινούμενος , οι οποίες καθορίζονται από το περιβάλλον του. Αποτελεί σύνθετη διαδικασία και είναι ιδιαίτερα σημαντικό η επιλογή μιας εναλλακτικής να αποκλείει αυτομάτως κάθε άλλη εναλλακτική επιλογή. Κατά την διαδικασία επιλογής ο μετακινούμενος λαμβάνει υπόψη του ένα υποσύνολο αυτού του συνόλου, που περιλαμβάνει εκείνες τις εναλλακτικές επιλογές που είναι γνωστές στον μετακινούμενο και που τις θεωρεί εφικτές, οι οποίες αποτελούν το σύνολο των εναλλακτικών επιλογών (choice set) του μετακινούμενου. Για παράδειγμα ο μετακινούμενος ίσως να μη γνωρίζει την ύπαρξη μιας λεωφορειακής γραμμής η οποία να τον εξυπηρετεί ή ακόμη να μην μπορεί να χρησιμοποιήσει το αυτοκίνητό διότι κάποιο άλλο μέλος της οικογένειας το έχει δεσμεύσει.

Τα χαρακτηριστικά των εναλλακτικών επιλογών : Κάθε εναλλακτική επιλογή διαθέτει χαρακτηριστικά τα οποία την κάνουν να διαφέρει από τις υπόλοιπες εναλλακτικές. Τα

χαρακτηριστικά των εναλλακτικών επιλογών είναι ο χρόνος, το κόστος, η αξιοπιστία, η άνεση και η ασφάλεια, μεταβλητές οι οποίες οδηγούν το άτομο, σύμφωνα με τις προτιμήσεις του, στην επιλογή της εναλλακτικής που τον καλύπτει σε μεγαλύτερο βαθμό από τις υπόλοιπες.

Κανόνες λήψης απόφασης : Είναι στην ουσία η διαδικασία μέσω της οποίας ο μετακινούμενος οδηγείται στην επιλογή της εναλλακτικής. Οι κανόνες επιλογής μπορούν να χωριστούν στις εξής τρεις κατηγορίες :

- **Επικράτησης :** Μία εναλλακτική προτιμάται έναντι των άλλων εφόσον σε ένα χαρακτηριστικό της είναι πολύ καλύτερη από τις υπόλοιπες, με τα άλλα χαρακτηριστικά να είναι παρόμοια. Αυτομάτως , η συγκεκριμένη εναλλακτική είναι ελκυστικότερη από τις υπόλοιπες (επικρατέστερη)
- **Ικανοποίησης :** Για κάθε χαρακτηριστικό, τίθεται ένα αποδεκτό επίπεδο ικανοποίησης. Εφόσον κάποια από τις εναλλακτικές δεν ικανοποιεί το συγκεκριμένο κριτήριο απορρίπτεται. Για παράδειγμα, το κόστος μετακίνησης να μην ξεπερνά τα 30 ευρώ. Αν μια εναλλακτική διαθέτει κόστος μετακίνησης μεγαλύτερο από 30 ευρώ αυτομάτως απορρίπτεται.
- **Ωφέλειας :** Η ελκυστικότητα μιας επιλογής εκφράζεται σαν συνάρτηση όλων των χαρακτηριστικών της που σταθμίζονται κατάλληλα. Η συνάρτηση αυτή εκφράζει την ωφέλεια που έχει ο μετακινούμενος αν κάνει την συγκεκριμένη επιλογή. Ο μετακινούμενος επιλέγει την λύση που του δίνει την μεγαλύτερη ωφέλεια (Κανόνας μεγιστοποίησης της Ωφέλειας)

Η ωφέλεια εκφράζεται από την παρακάτω συνάρτηση :

$$U_{in} = V_{in} + \epsilon_{in}$$

Όπου :

- U_{in} : το ντετερμινιστικό (συστηματικό) κομμάτι της συνάρτησης
- ϵ_{in} : ο τυχαίος όρος, που στην ουσία αναπαριστά την αβεβαιότητα

Έτσι εισάγεται η τιμή της στοχαστικής συνιστώσας με σκοπό η ωφέλεια να μετατραπεί στην ωφέλεια που αντιλαμβάνεται ο μετακινούμενος λόγω των ιδιαίτερων προτιμήσεών του είτε λόγω σφαλμάτων στη διατύπωση των εναλλακτικών από τον αναλυτή. Ο μετακινούμενος επιλέγει την εναλλακτική με τη μεγαλύτερη ωφέλεια, επομένως η πιθανότητα επιλογής της κάθε εναλλακτικής προκύπτει ως εξής :

$$P(i | C_n) = P[U_{in} \geq U_{jn} \forall j \in C_n].$$

Πολυωνυμικό μοντέλο logit (Multinomial logit Model)

Το απλούστερο μοντέλο διακριτής επιλογής που χρησιμοποιείται ευρέως είναι το πολυωνυμικό μοντέλο logit. Το μοντέλο αυτό αναπτύχθηκε με βάση την παραδοχή ότι τα τυχαία σφάλματα

ακολουθούν ίδιες και ανεξάρτητες κατανομές τύπου Gumbel. Ο φορέας λήψης της απόφασης (μετακινούμενος) επιλέγει μία από τις εναλλακτικές επιλογές. Τα logit μοντέλα διέπονται από την εξής παραδοχή:

- Οι κατανομές των σφαλμάτων των συναρτήσεων ωφέλειας που σχετίζονται με κάθε επιλογή είναι ίδιες, έχουν δηλαδή όλες την ίδια μέση τιμή που ισούται με μηδέν και την ίδια μεταβλητότητα
- Οι κατανομές των σφαλμάτων δε σχετίζονται μεταξύ τους (ανεξάρτητες)

Η μορφή του πολυωνυμικού μοντέλου logit είναι η εξής:

$$P(i|Cn) = \frac{\exp(\mu V_{in})}{\sum_{j \in A(q)} \exp(\mu V_{jn})}$$

Όπου $P(i|Cn)$ η πιθανότητα ο μετακινούμενος n να επιλέξει την εναλλακτική i από ένα σύνολο εναλλακτικών επιλογών Cn .

Το μ αναφέρεται στην τυπική απόκλιση σ της κατανομής Gumbel ως εξής :

$$\mu = \pi^2 / 6\sigma^2$$

Η πιθανότητα επιλογής εκφράζεται μέσω μιας απλής σχέσης που επιλύεται εύκολα, γεγονός που έχει οδηγήσει την ευρεία χρήση του συγκεκριμένου μοντέλου σε πάσης φύσεως προβλήματα και ειδικά προβλήματα μεταφορών.

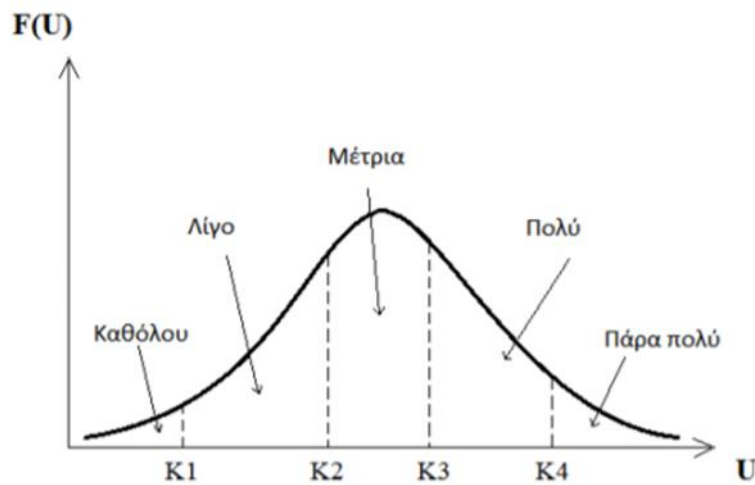
Διατεταγμένο μοντέλο logit

Το διατεταγμένο μοντέλο logit χρησιμοποιείται όταν ο ερωτώμενος καλείται να αξιολογήσει τις ερωτήσεις με κάποια βαθμίδα κλίμακας. Συνεπώς οι εναλλακτικές για τη συγκεκριμένη ερώτηση είναι οι βαθμίδες της κλίμακας. Οι εναλλακτικές είναι εξαρτημένες μεταξύ τους και εκτιμάται η ωφέλεια που σχετίζεται με την κάθε εναλλακτική. Για τη μοντελοποίηση ενός τέτοιου προβλήματος επιλογής, θεωρείται ότι ο ερωτούμενος έχει ένα επίπεδο ωφέλειας ή ταύτισης με την άποψη που αφορά στο αντικείμενο της ερώτησης. Η ωφέλεια αποτελείται από δύο συνιστώσες τη παρατηρούμενη και μη παρατηρούμενη.

$$U = \beta'x + \varepsilon$$

Η παρατηρούμενη ποσότητα $\beta'x$ υπολογίζεται από κάποιες μεταβλητές που χαρακτηρίζουν τον μετακινούμενο, για παράδειγμα τα κοινωνικό-οικονομικά του χαρακτηριστικά, ενώ η παρατηρούμενη ποσότητα ε θεωρείται τυχαία. Στο παράδειγμα που ακολουθεί, ο αριθμός των βαθμίδων που αποτελούν τη κλίμακα είναι ίσος με πέντε. Διαμορφώνονται λοιπόν τέσσερις σταθεροί όροι k_i (οριακές τιμές). Με βάση τους όρους αυτούς, η ωφέλεια του μετακινούμενου, η

οποία παίρνει συνεχείς τιμές, αντιστοιχίζεται σε μία από τις διατεταγμένες απαντήσεις της κλίμακας.



Σχήμα 4.3 : Συνάρτηση ωφέλειας στο Διατεταγμένο logit μοντέλο

Υποθέτοντας πως ο ερευνητής έχει θέσει πέντε επίπεδα απαντήσεων με τέσσερις οριακές τιμές ωφέλειας που καθορίζουν αυτά τα επίπεδα (k_1, k_2, k_3, k_4):

- καθόλου αν $U < k_1$
- λίγο αν $k_1 < U < k_2$
- μέτρια αν $k_2 < U < k_3$
- πολύ αν $k_3 < U < k_4$
- πάρα πολύ αν $k_4 < U$

Μοντέλο Probit

Τα Probit μοντέλα βασίζονται στην παραδοχή ότι όλα τα σφάλματα ακολουθούν την κανονική κατανομή ενώ έχουν ακόμα τη δυνατότητα να αντιμετωπίσουν τη συσχέτιση μεταξύ των εναλλακτικών επιλογών. Η συνάρτηση της ωφέλειας περιγράφεται από την παρακάτω σχέση:

$$U_n = V_n + \varepsilon_n$$

Η πιθανότητα ένας μετακινούμενος i να επιλέξει την εναλλακτική j μέσα από ένα σύνολο εναλλακτικών επιλογών C_n , προκύπτει από την παρακάτω σχέση :

$$P(i|C_n) = P(U_{jn} - U_{in} \leq 0, \forall j \in C_n)$$

Εναλλακτικά:

$$P(i|Cn) = P(\Delta_i U_n \leq 0)$$

Όπου Δ_i είναι ο πίνακας $J_{n-1} \times J_n$ ο οποίος στη στήλη i έχει παντού τη τιμή -1 . Αφαιρώντας τη στήλη αυτή, προκύπτει ο πίνακας μεταβλητότητας-συμμεταβλητότητας με βάση τον οποίο καθορίζεται ο πίνακας των σφαλμάτων και στη συνέχεια επιλύεται το μοντέλο.

4.1.4 Η μέθοδος προθυμία για πληρωμή (willignes to pay – WTP)

Με τον όρο προθυμία για πληρωμή υπηρεσιών (WTP), εκφράζεται το ποσό το οποίο είναι διατεθειμένος να πληρώσει κάποιος προκειμένου είτε να επωφεληθεί μιας κατάστασης, είτε να αποφύγει μια ανεπιθύμητη κατάσταση (Persson και Cedervall, 1991). Σε πειράματα διακριτών επιλογών, αποτελεί σημαντικό κομμάτι ο καθορισμός της ποσότητας που πρόκειται να πληρώσει ένα άτομο προκειμένου να αποκτήσει κάποια πλεονεκτήματα. Οι μετρήσεις αυτές, αναφέρονται ως “προθυμία για πληρωμή υπηρεσιών” (WTP). Η μέθοδος αυτή, εκφράζει τη δύναμη της προτίμησης των ατόμων για το αγαθό ή την υπηρεσία που μελετάται και καθορίζεται ως το μέγιστο ποσό που θα ήταν κάποιος διατεθειμένος να πληρώσει προκειμένου να ωφεληθεί. Η προθυμία για πληρωμή διαφέρει από άτομα σε άτομα και επηρεάζεται από τα χαρακτηριστικά του, κοινωνικοοικονομικά καθώς και τις ιδιαίτερες προτιμήσεις του καθενός. Στη συγκεκριμένη έρευνα, η προθυμία για πληρωμή αναφέρεται στο ποσό εκείνο που είναι διατεθειμένος να πληρώσει ο μετακινούμενος προκειμένου να ταξιδέψει τις ώρες που επιθυμεί, να αποφύγει μετεπιβιβάσεις και εφόσον δύναται να ταξιδέψει απευθείας στο προορισμό του. Σημαντικό πλεονέκτημα της μεθόδου είναι ότι μέσω της έρευνας δεδηλωμένης προτίμησης (stated preference) ο ερευνητής έχει τη δυνατότητα να ελέγχει την έρευνα καθώς θέτει ο ίδιος υποθετικά σενάρια, τα οποία εστιάζουν στα πληροφορία που επιθυμεί να συλλεχθεί. Μέσω αυτής της διαδικασίας εκμαιεύεται το μέγεθος του ποσού που προτίθεται να πληρώσει ο επιβάτης για να λάβει συγκεκριμένες υπηρεσίες, για παράδειγμα να ταξιδέψει στη business θέση αντί για economy, είτε για να αποφύγει καταστάσεις όπως η μετεπιβίβαση σε ενδιάμεσο αεροδρόμιο προκειμένου να φτάσει στον προορισμό του. Αρχικά, λαμβάνονται οι υπολογιστικές παράμετροι, και η προθυμία για πληρωμή υπηρεσιών υπολογίζει τις αλλαγές στο επίπεδο των δοσμένων χαρακτηριστικών. (Hesher, 2005). Σε απλά γραμμικά μοντέλα, η προθυμία για πληρωμή εκτιμάται ως η αναλογία των δύο παραμέτρων, κρατώντας όλες τις άλλες συνεχείς. Στη παρούσα εργασία, η προθυμία για πληρωμή υπηρεσιών υπολογίζεται ως εξής:

$$WTP_{Fear} = \frac{\beta_{Fear}}{\beta_{Travel_Cost}}, \quad WTP_{Security} = \frac{\beta_{Security}}{\beta_{Travel_Cost}}$$

4.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΚΡΙΤΩΝ ΕΠΙΛΟΓΩΝ

Στη συγκεκριμένη ενότητα πραγματοποιείται ανάλυση των δεδομένων των μετακινούμενων που συμμετείχαν στην έρευνα. Αρχικά έγινε κωδικοποίηση των απαντήσεων , προκειμένου να εισαχθούν σε αρχείο excel και στη συνέχεια να γίνει η ανάλυση μέσω της γλώσσας προγραμματισμού R. Η διαδικασία που ακολουθήθηκε για τα χαρακτηριστικά των μετακινούμενων είχε ως εξής : Αν η απάντηση είχε δύο ενδεχόμενα, το ενδεχόμενο είχε την τιμή 0 αν πραγματοποιούταν και 1 αν όχι. Για παράδειγμα η ερώτηση 8 που αφορά στον αν η πτήση έχει μετεπιβίβαση, παίρνει την τιμή 0 αν έχει ανταπόκριση και 1 αν όχι. Σε ερωτήσεις που περιείχαν περισσότερες απαντήσεις, οι τιμές που δόθηκαν ήταν οι αντίστοιχες 1,2,3,4. Για παράδειγμα η ερώτηση 14 αναφέρεται στο πρόσωπο που έκανε την κράτηση δίνοντας την τιμή 1 εάν η κράτηση είχε γίνει από τον ίδιο , 2 για συγγενικό πρόσωπο, 3 για δώρο, 4 για εταιρεία που εργάζεται και 5 για άλλο. Τα παραπάνω χαρακτηριστικά αναλύθηκαν μέσω του Microsoft excel και SPSS 15.0, καθώς η ανάλυσή τους δεν απαιτούσε σύνθετες διαδικασίες αφού αφορά ποσοστά των κατηγοριών για το δείγμα. Στη συνέχεια , στο βασικό στάδιο της ανάλυσης καθορίστηκαν οι εξαρτημένες και ανεξάρτητες μεταβλητές. Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε μέσω της γλώσσας προγραμματισμού R studio. Όπως προαναφέρθηκε, το μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση ήταν το multinomial logit, το οποίο είναι το απλούστερο μοντέλο διακριτών επιλογών και χρησιμοποιείται ευρέως στο τομέα των μεταφορών. Τέλος, αφού υπολογίστηκαν οι συντελεστές των εξαρτημένων μεταβλητών , υπολογίστηκε η προθυμία για πληρωμή υπηρεσιών με τρόπο που περιγράφεται λεπτομερώς στην παρακάτω ενότητα.

4.2.1 Ανάλυση διακριτών επιλογών για τους επιβάτες

Αφού έγινε η κωδικοποίηση του ερωτηματολογίου και τα δεδομένα εισήχθησαν σε αρχείο excel, έπρεπε να οριστούν οι εξαρτημένες και ανεξάρτητες μεταβλητές. Η ερώτηση 29 του ερωτηματολογίου ήταν το πείραμα δεδηλωμένης προτίμησης (stated preference choice experiment), το οποίο παρουσίαζε εννιά ερωτήσεις τον συμμετέχοντα, όπου κάθε φορά μπορούσε να επιλεγεί το ενδεχόμενο A ή B, όπως φαίνεται στην εικόνα 4.1, η οποία αποτελεί τυχαίο παράδειγμα συμπληρωμένο από επιβάτη που συμμετείχε στην έρευνα .

20. Ένα από τα ακόλουθαί άνακέρητα προτίμους (Κόστος παρά επιλογή Α ή Β)

| | A | B |
|--|--------------------------------|--------------------------------|
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p+20% 2 14:00-21:00 A | p-20% 0 22:00-05:00 B |
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p+20% 1 14:00-21:00 A | p-20% 2 14:00-21:00 B |
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p+20% 1 06:00-13:00 A | p 1 14:00-21:00 B |
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p 2 22:00-05:00 A | p+20% 2 06:00-13:00 B |
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p 1 22:00-05:00 A | p-20% 1 22:00-05:00 B |
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p 0 14:00-21:00 A | p 1 06:00-13:00 B |
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p-20% 2 06:00-13:00 A | p 0 22:00-05:00 B |
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p-20% 0 14:00-21:00 A | p-20% 1 14:00-21:00 B |
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p-20% 0 06:00-13:00 A | p+20% 0 06:00-13:00 B |

Εικόνα 4.1 : Πείραμα δεδηλωμένης προτίμησης στη παρούσα εργασία

Οι ανεξάρτητες μεταβλητές οι οποίες ορίστηκαν προκειμένου να μελετηθεί πως αυτές επηρεάζουν τον μετακινούμενο στην τελική του επιλογή είναι οι εξής :

- **Price** : Όπως διακρίνεται στην εικόνα 4.1 υπάρχουν τρεις διαθέσιμες επιλογές της μεταβλητής price. Συγκεκριμένα παρουσιάζονται οι τιμές $p - 20\%$, p και $p + 20\%$. Αξίζει να σημειωθεί πως στην τιμή του P , δόθηκε η τιμή που πλήρωσε ο μετακινούμενος για την πτήση που πραγματοποίησε εκείνη την ημέρα (βλ. ερώτηση 17) προκειμένου να υπάρξουν ρεαλιστικές τιμές και στην συνέχεια να υπολογιστεί το ποσό που δίνουν οι επιβάτες προκειμένου να επωφεληθούν μιας κατάστασης, είτε να την αποφύγουν. Αξίζει να σημειωθεί πως λόγω του γεγονότος ότι συγκεκριμένοι επιβάτες οι οποίοι δεν πλήρωναν οι ίδιοι το εισιτήριό τους δήλωναν την τιμή μηδέν για το αντίτιμο του εισιτηρίου, τα ερωτηματολόγια αυτά αποκλείστηκαν από την έρευνα, προκειμένου να μη δώσουν εσφαλμένα αποτελέσματα. Έτσι, από το σύνολο των 915 ερωτηματολογίων, η ανάλυση αφορά 834 επιβάτες.
- **Transit** : Η μεταβλητή transit αναφέρεται στις μετεπιβιβάσεις που υπάρχουν στα υποθετικά σενάρια της εικόνας 4.1. Συγκεκριμένα η μεταβλητή transit παίρνει την τιμή 0 αν η πτήση είναι απευθείας, την τιμή 1 αν έχει μία μετεπιβίβαση και την τιμή 2 αν έχει δύο μετεπιβιβάσεις.

- **Time** : Η τιμή time αναφέρεται στην ώρα αναχώρησης της πτήσης. Όπως διακρίνεται στην εικόνα 4.1, υπάρχουν τρία διαστήματα αναχώρησης της πτήσης. α. Πρωινές πτήσεις :

Αφορά πτήσεις οι οποίες αναχωρούν μεταξύ του διαστήματος 06:00 και 13:00. β. Απογευματινές πτήσεις :αναφέρεται στις πτήσεις που πραγματοποιούνται μεταξύ 14:00 και 21:00 και γ. Βραδινές πτήσεις: Για όσες πτήσεις αναχωρούν στο διάστημα από 22:00 έως 05:00. Προκειμένου να συγκριθούν οι κατηγορίες αυτές, έγινε η εξής κωδικοποίηση. Ως time 1 ορίστηκε το διάστημα 14:00 έως 21:00 ενώ ως time 2 το διάστημα 22:00 έως 05:00. Έτσι η μεταβλητή time 1 παίρνει την τιμή 1 σε περίπτωση που έχει επιλεγεί , ενώ την τιμή 0 σε αντίθετη περίπτωση. Ομοίως η μεταβλητή time 2 παίρνει την τιμή 1 όταν την επιλέγουν και 0 όταν δεν την επιλέγουν. Αν κάποιος μετακινούμενος επιλέξει το διάστημα 06:00 έως 13:00, τόσο η μεταβλητή time 1 όσο time 2 παίρνουν την τιμή 0. Η συγκεκριμένη κωδικοποίηση έγινε με σκοπό να διευκολύνει το σύστημα στο να συγκρίνει τις ώρες που επιλέγουν να ταξιδέψουν τα άτομα ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους.

4.2.2 Προθυμία πληρωμής για τους μετακινούμενους ανά κατηγορίες

Στην ενότητα αυτή, παρουσιάζονται οι τιμές της μεταβλητής “προθυμία για πληρωμή υπηρεσιών” (WTP), η οποία αντιστοιχεί στο ποσό που προτίθεται ο μετακινούμενος για να ευνοηθεί μια κατάσταση ή να την αποφύγει. Στο συγκεκριμένο πείραμα, μελετάται το ποσό που δίνουν οι μετακινούμενοι προκειμένου να πραγματοποιούν όσο το δυνατόν λιγότερες μετεπιβιβάσεις (ακόμη και καμία) κατά τη διάρκεια του ταξιδιού τους. Επίσης, εξετάζεται και το ποσό που προτίθενται να πληρώσει κάποιος για να ταξιδέψει συγκεκριμένες ώρες της ημέρας. Αρχικά η ανάλυση πραγματοποιήθηκε για όλο το δείγμα, ενώ στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε ανά κατηγορίες ανάλογα με τα χαρακτηριστικά των επιβατών. Συγκεκριμένα μελετήθηκαν ξεχωριστά οι επιβάτες άνω (age > 45) και κάτω των 45 ετών (age < 45) αντίστοιχα, καθώς επίσης και οι άντρες με τις γυναίκες. Επίσης , χωρίστηκαν δύο νέες κατηγορίες σχετικά με το σκοπό του ταξιδιού, οι business και οι not business, με όσους ταξιδεύουν για επαγγελματικό σκοπό να εντάσσονται στην πρώτη και τους υπόλοιπους στη δεύτερη κατηγορία. Σύμφωνα με το αν είναι Έλληνας ο μετακινούμενος ή όχι δημιουργήθηκαν οι κατηγορίες greek not greek αντίστοιχα, ενώ έγινε κατηγοριοποίηση στο εισόδημα, με όσους ξεπερνούν τα 1500 ευρώ μηνιαίως να ανήκουν στη κατηγορία income > 1500 € και οι υπόλοιποι στην κατηγορία income < 1500 €. Η επόμενη κατηγοριοποίηση αφορούσε τον τύπο της αεροπορικής εταιρείας με την οποία ταξιδεύει ο μετακινούμενος, προκειμένου να συγκριθούν οι τιμές της WTP για τις εταιρείες χαμηλού κόστους και τις συμβατικές. Όσοι ταξίδευαν με εταιρεία χαμηλού κόστους ταξινομήθηκαν στην κατηγορία low cost , ενώ όσοι προτίμησαν συμβατική στην κατηγορία not low cost . Τελευταία κατηγοριοποίηση έγινε σχετικά με τον προορισμό του ταξιδιού, με όσους ταξιδεύουν σε προορισμό του εσωτερικού να ανήκουν στην κατηγορία greek dest, ενώ όσοι ταξιδεύουν στο εξωτερικό στην κατηγορία not greek dest .

Αφού υπολογίστηκαν και ερμηνεύτηκαν τα παραπάνω αποτελέσματα, κρίθηκε σκόπιμο να γίνει μία πιο σύνθετη προσέγγιση . Συγκεκριμένα εξετάστηκαν όλες οι προαναφερθείσες κατηγορίες, ξεχωριστά για πτήσεις που γινόταν στο εσωτερικό και πτήσεις που προορισμό είχαν άλλη χώρα . Υπολογίστηκε η προθυμία για πληρωμή υπηρεσιών για κατηγορίες business-not business , greek-not greek, income > 1500 €-income<1500€, age >45-age<45, male-female αρχικά για πτήσεις εσωτερικού και στη συνέχεια για πτήσεις εξωτερικού.

Προθυμία για πληρωμή υπηρεσιών (WTP) για όλο το δείγμα

Όπως προαναφέρθηκε, από τα 915 ερωτηματολόγια τα οποία κρίθηκαν επαρκή και άρτια ως προς τη συμπλήρωσή τους, 81 από αυτά δεν ανέφεραν τη τιμή του εισιτηρίου καθώς κάποιος άλλος είχε πληρώσει το αντίτιμο. Έτσι, η ανάλυση πραγματοποιήθηκε για 834 ερωτηματολόγια.

```
> summary(ml.Trans)
Call:
mlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.48748 0.51252

nr method
5 iterations, 0h:0m:1s
g'(-H)^-1g = 3.93E-07
gradient close to zero

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price  -0.0064429  0.0003594 -17.9269 < 2.2e-16 ***
time1   0.7280454  0.0490840  14.8326 < 2.2e-16 ***
time2   0.4103809  0.0484457   8.4709 < 2.2e-16 ***
transit -0.6191664  0.0258888 -23.9164 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -4418.9
> coef(ml.Trans)[-1]/coef(ml.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-113.00003  -63.69528   96.10091
```

Εικόνα 4.2 : WTP για όλους τους μετακινούμενους

Όπως φαίνεται στην εικόνα 4.2, όλες οι μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές. Ο συντελεστής transit έχει αρνητικό πρόσημο. Το ποσό που προτίθεται να πληρώσει κάποιος για να έχει όσο το δυνατόν λιγότερες μετεπιβιβάσεις, ή και καμία λαμβάνοντας υπόψη ότι μόνο 134 ερωτηματολόγια είχαν δύο μετεπιβιβάσεις, προκύπτει διαιρώντας το συντελεστή του transit με εκείνον του Price ο οποίος είναι επίσης αρνητικός. Η συγκεκριμένη διαίρεση ισούται με 96.10091, που σημαίνει ότι οι μετακινούμενοι προτίθενται να πληρώσουν περίπου 96 ευρώ προκειμένου να γλιτώσουν μία μετεπιβίβαση (για μετάβαση από το επίπεδο των δύο μετεπιβιβάσεων στη μία, και από τη μία στην απευθείας πτήση αντίστοιχα). Για τις ώρες αναχώρησης, ο συντελεστής τόσο των time 1 όσο και time 2 είναι θετικός. Όσον αφορά τις ώρες αναχώρησης, αντικείμενο της συγκεκριμένης έρευνας ήταν η διαφορά μεταξύ των δύο διαστημάτων 14:00-21:00 και 22:00-05:00, προκειμένου να εκτιμηθεί η διαφορά χρημάτων που διαθέτει ο επιβάτης για να ταξιδέψει εντός της ημέρας αντί για μεσάνυχτα. Διαιρούμενος με το συντελεστή του Price, προκειμένου να υπολογιστεί η προθυμία πληρωμής, το time 1 υπολογίζεται -113.00003 που σημαίνει ότι οι επιβάτες προτίθενται να πληρώσουν 113 ευρώ για να ταξιδέψουν στο διάστημα 14:00 – 21:00 το οποίο φαίνεται λογικό, καθώς αν η πτήση αναχωρεί συγκεκριμένη ώρα δεν “χάνεται” η μέρα. Η προθυμία πληρωμής για το time 2 είναι 63.69528 που ερμηνεύεται ως 63 ευρώ για να μην ταξιδέψουν στο διάστημα 22:00-05:00 Συμπεραίνεται λοιπόν, ότι οι μετακινούμενοι προτιμούν να πληρώσουν 50 ευρώ περισσότερο για να ταξιδέψουν εντός της ημέρας αντί νύχτας. Σκεπτόμενος κανείς ότι πολλοί από τους συμμετέχοντες αναχωρούσαν από τις διακοπές τους, το γεγονός πως το check out στα ξενοδοχεία γίνεται περίπου στις 12 το μεσημέρι, είναι απολύτως λογικό να πληρώνουν προκειμένου να ταξιδέψουν στο διάστημα 14:00 -21:00.

Προθυμία για πληρωμή υπηρεσιών (WTP) με βάση την ηλικία

Η ερώτηση 31 του ερωτηματολογίου αφορούσε στην ηλικία του μετακινούμενου με τα διαστήματα να είναι τα παρακάτω : 18-24, 25-35, 36-44, 45- 54, 55-64 και >65. Σκοπός της ανάλυσης ήταν να εκμαιεύσει τα ποσά που προτίθενται να πληρώσουν οι νέοι άνθρωποι, σε αντίθεση με τους

μεγαλύτερους. Έτσι, δημιουργήθηκε η κατηγορία age<45, που περιελάμβανε όσους δεν είχαν συμπληρώσει το 45^ο έτος της ηλικίας τους, και η κατηγορία age>45 που περιείχε τους μεγαλύτερους των 45 ετών.

Ηλικία μικρότερη των 45 ετών

```
> summary(ml.Trans)
Call:
mlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.48007 0.51993

nr method
6 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 4.59E-06
successive function values within tolerance limits

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price  -0.00859447  0.00050222 -17.1128 < 2.2e-16 ***
time1   0.69526382  0.05805828  11.9753 < 2.2e-16 ***
time2   0.43136934  0.05748766   7.5037 6.195e-14 ***
transit -0.61102316  0.03057838 -19.9822 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -3169.6
> coef(ml.Trans)[-1]/coef(ml.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-80.89662 -50.19148  71.09490
```

Εικόνα 4.3 : WTP για τους μετακινούμενους κάτω των 45 ετών

Η συγκεκριμένη κατηγορία περιελάμβανε 605 παρατηρήσεις. Όλες οι μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές. Όπως και στο συνολικό δείγμα η μεταβλητή transit έχει αρνητικό συντελεστή. Το ποσό που προτίθενται να πληρώσουν οι νέοι για μία μετεπιβίβαση λιγότερη αντιστοιχεί στα 71 περίπου ευρώ. Συγκρίνοντάς το με τη τιμή του συνολικού δείγματος, η οποία ανέρχεται στα 96 ευρώ, το αποτέλεσμα είναι απολύτως λογικό, καθώς οι νέοι έχουν χαμηλό εισόδημα, ενώ πολλοί είναι φοιτητές και λιγότεροι άνεργοι. Σχετικά με τις ώρες αναχώρησης της πτήσης, οι συντελεστές time 1 και time 2 είναι πάλι θετικοί. Επομένως η προθυμία πληρωμής για το time 1 έχει τη τιμή -80.89662, που σημαίνει ότι οι νέοι πληρώνουν περίπου 81 ευρώ για να ταξιδέψουν στο διάστημα 14:00 – 21:00. Για το time 2, η προθυμία για πληρωμή είναι -50.19148, δηλαδή οι νέοι πληρώνουν 50 ευρώ για να ταξιδέψουν στο διάστημα 22:00 – 05:00, επομένως η διαφορά πρόθεσης για πληρωμή προκειμένου να ταξιδέψουν στο πρώτο διάστημα αντί του δεύτερου υπολογίζεται στα 30 ευρώ. Και πάλι λογικό αποτέλεσμα, καθώς τα ποσά που δηλώνουν ότι θα πληρώσουν για τις συγκεκριμένες υπηρεσίες είναι μικρότερα από το γενικό δείγμα.

Ηλικία μεγαλύτερη των 45 ετών

```
> summary(ml.Trans)
Call:
mlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.50704 0.49296

nr method
5 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 4.03E-05
successive function values within tolerance limits

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price  -0.00350507  0.00045142  -7.7645 8.216e-15 ***
time1   0.79471943  0.09383895   8.4690 < 2.2e-16 ***
time2   0.29975175  0.09193888   3.2603 0.001113 **
transit -0.71139715  0.05078862  -14.0070 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -1210.3
> coef(ml.Trans)[-1]/coef(ml.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-226.73418  -85.51945  202.96226
```

Εικόνα 4.4 : WTP για τους μετακινούμενους κάτω των 45 ετών

Η συγκεκριμένη κατηγορία περιελάμβανε 229 παρατηρήσεις. Όλες οι μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές. Όπως και στο συνολικό δείγμα η μεταβλητή transit έχει αρνητικό συντελεστή. Το ποσό που δηλώνουν ότι πληρώνουν όσοι είναι άνω των 45 ετών ανέρχεται στα 203 περίπου ευρώ. Λογικό αποτέλεσμα αναλογιζόμενος κανείς πως σε αυτές τις ηλικίες οι άνθρωποι έχουν μεγαλύτερα εισοδήματα καθώς επίσης και οι μεγάλοι άνθρωποι αποφεύγουν τις μετεπιβιβάσεις οι οποίες μπορεί να έχουν ώρες αναμονής και τους κουράζουν. . Σχετικά με τις ώρες αναχώρησης της πτήσης, οι συντελεστές time 1 και time 2 είναι θετικοί. Η προθυμία πληρωμής για το time 1 ανέρχεται στα 227 περίπου ευρώ , ενώ στο time 2 στα 85 ευρώ, που σημαίνει ότι πληρώνουν 227 και 85 ευρώ για να ταξιδέψουν μεταξύ 14:00 – 21:00 και 22:00 – 05:00 αντίστοιχα. Σημαντικό στοιχείο αποτελεί η μεγάλη διαφορά μεταξύ time 1 και time 2, καθώς η διαφορά στη πρόθεση πληρωμής ανέρχεται στα 141 ευρώ. Απολύτως λογικά αποτελέσματα συγκρινόμενα τόσο με το ευρύτερο δείγμα, όσο και με την κατηγορία των νέων.

Προθυμία για πληρωμή υπηρεσιών (WTP) με βάση το φύλο

Άνδρες

```
Call:
mlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.48009 0.51991

nr method
5 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 7.8E-07
gradient close to zero

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price  -0.00638498  0.00049214  -12.9740 < 2.2e-16 ***
time1   0.69333617  0.06037186  10.4462 < 2.2e-16 ***
time2   0.42285495  0.06535932   6.4697 9.82e-11 ***
transit -0.61908524  0.03496066  -17.7081 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -2396.9
> coef(ml.Trans)[-1]/coef(ml.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-108.58858  -66.22648   96.95958
```

Εικόνα 4.5 : WTP για τους άνδρες

Οι άνδρες που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν 452 ενώ οι γυναίκες 382. Όλες οι μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές, και πάλι και στις δύο κατηγορίες το transit έχει αρνητικό συντελεστή ενώ τα time 1 και time 2 αρνητικό. Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται τόσο στην εικόνα 4.4 όσο και στην 4.5 σχεδόν είναι ίσα με αυτά του συνολικού δείγματος. Οι άνδρες προτιθενται να πληρώσουν 108 ευρώ για να ταξιδέψουν στο πρώτο διάστημα, 66 για να ταξιδέψουν στο δεύτερο και 97 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη. Οι γυναίκες έχουν τη πρόθεση να πληρώσουν 118 ευρώ για να ταξιδέψουν στο πρώτο διάστημα, 61 για το δεύτερο και 95 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη. Τα αποτελέσματα είναι πολύ κοντά μεταξύ τους, με τις γυναίκες να πληρώνουν 15 ευρώ περισσότερα για να ταξιδέψουν μεσημέρι αντί για βράδυ και μόλις 2 ευρώ λιγότερα από τους άνδρες σχετικά με τις μετεπιβίβασεις. Η κατηγοριοποίηση αυτή προδίδει το γεγονός πως το φύλο δεν παίζει ιδιαίτερο ρόλο στη πρόθεση για πληρωμή, καθώς οι τιμές βρίσκονται κοντά τόσο μεταξύ τους όσο και με το σύνολο των επιβατών. Στην εικόνα 4.6 παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα του αλγορίθμου για τις γυναίκες.

Γυναίκες

```
> summary(m1.Trans)
Call:
mlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.49665 0.50335

nr method
5 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 3.03E-08
gradient close to zero

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price  -0.00649823  0.00052566 -12.3621 < 2.2e-16 ***
time1   0.76639438  0.07300695  10.4976 < 2.2e-16 ***
time2   0.39782080  0.07230606   5.5019 3.757e-08 ***
transit -0.61936812  0.03858267 -16.0530 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -2016.7
> coef(m1.Trans)[-1]/coef(m1.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-117.93901 -61.21990  95.31341
```

Εικόνα 4.6 : WTP για τις γυναίκες

Προθυμία για πληρωμή υπηρεσιών (WTP) με βάση το σκοπό του ταξιδιού

Σχετικά με το σκοπό του ταξιδιού, οι διαθέσιμες επιλογές του ερωτηματολογίου ήταν : Επαγγελματικός σκοπός, διακοπές, σπουδές ή άλλος λόγος. Στη συγκεκριμένη ενότητα, μελετάται η πρόθεση για πληρωμή υπηρεσιών για δύο ενδεχόμενα: Αν το ταξίδι έχει επαγγελματικό σκοπό ή όχι. Επομένως δημιουργήθηκε η μεταβλητή business για όσους ταξίδευαν για δουλειά και η μεταβλητή not business για τους υπόλοιπους. Όπως αναφέρθηκε στην ενότητα 4.2.1, 84 ερωτηματολόγια στα οποία δεν αναγραφόταν τιμή επειδή κάποιος άλλος είχε πληρώσει το εισιτήριο, δεν συμπεριλήφθηκαν στην ανάλυση. Τα ερωτηματολόγια αυτά στην πλειονότητά τους αποτελούσαν από μετακινούμενους που ταξίδευαν για επαγγελματικό σκοπό, και είχε ως αποτέλεσμα το δείγμα να είναι μικρό (114 άτομα) το οποίο θεωρείται ότι δε μπορεί να οδηγήσει σε ασφαλή συμπεράσματα. Παρ' όλα αυτά τα αποτελέσματα της ανάλυσης όσων ταξίδευαν για επαγγελματικό σκοπό παρουσιάζονται στην εικόνα 4.7.

Ταξίδι που αφορά επαγγελματικό σκοπό

```
> ml.Trans=mlogit(Answer_Binary ~ Price+time1+time2+transit | -1, trans)
> summary(ml.Trans)

Call:
mlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.51462 0.48538

nr method
5 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 9.66E-05
successive function values within tolerance limits

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price -0.0109112  0.0013915  -7.8415 4.441e-15 ***
time1  0.6046317  0.1365289   4.4286 9.485e-06 ***
time2  0.1605293  0.1309983   1.2254  0.2204
transit -0.8345094  0.0756320 -11.0338 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -589.47
> coef(ml.Trans)[-1]/coef(ml.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-55.41375 -14.71231  76.48176
```

Εικόνα 4.7 : WTP για ταξίδι με επαγγελματικό σκοπό

Όλες οι μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές, πλην της time 2. Επίσης, το αρνητικό πρόσημο στη μεταβλητή transit φανερώνει ότι όσοι ταξιδεύουν για επαγγελματικό σκοπό προτίθενται να πληρώσουν 76 ευρώ για μια λιγότερη μετεπιβίβαση το οποίο είναι μικρότερο ποσό από εκείνο όλου του δείγματος (96 ευρώ). Αυτό αντικρούει τη θεωρία που θέλει όσους ταξιδεύουν για επαγγελματικό σκοπό να πληρώνουν μεγαλύτερα ποσά για λιγότερες μετεπιβιβάσεις. Το ίδιο ισχύει και με τις ώρες αναχώρησης, καθώς οι μετακινούμενοι πληρώνουν 55 ευρώ για να ταξιδέψουν στο διάστημα 14:00 – 21:00 και 15 ευρώ για το διάστημα 22:00 – 05:00. Λόγω όμως του μικρού δείγματος της συγκεκριμένης κατηγορίας και του γεγονότος ότι πολλοί μετακινούμενοι που ταξίδευαν για επαγγελματικό σκοπό αποκλείστηκαν για λόγους που προαναφέρθηκαν, το αποτέλεσμα του αλγορίθμου δε χαρακτηρίζεται απόλυτα ασφαλές.

Ταξίδι που δεν αφορά επαγγελματικό σκοπό

```
> summary(ml.Trans)

Call:
mlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.48318 0.51682

nr method
5 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 3.06E-07
gradient close to zero

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price -0.00605760  0.00036427 -16.6296 < 2.2e-16 ***
time1  0.74504593  0.05273698  14.1276 < 2.2e-16 ***
time2  0.44459102  0.05220204   8.5167 < 2.2e-16 ***
transit -0.59184783  0.02763214 -21.4188 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -3821.6
> coef(ml.Trans)[-1]/coef(ml.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-122.99355 -73.39390  97.70333
```

Εικόνα 4.8 : WTP για ταξίδι χωρίς επαγγελματικό σκοπό

Αντίθετα , τα αποτελέσματα για την κατηγορία not business ήταν σαφώς καλύτερα, καθώς οι παρατηρήσεις ήταν 720. Αξίζει να σημειωθεί πως τα αποτελέσματα της κατηγορίας αυτής κυμαίνονται κοντά στα επίπεδα του συνολικού δείγματος. Όλες οι μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές. Οι μετακινούμενοι που ταξιδεύουν για διακοπές σπουδές ή άλλο σκοπό πλην του επαγγελματικού δείχνουν πρόθυμοι να πληρώσουν περίπου 98 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη. Σχετικά με τις ώρες αναχώρησης, η προθυμία πληρωμής για το πρώτο διάστημα, time 1 είναι 123 ευρώ ενώ για το time 2 73 ευρώ. Προκύπτει δηλαδή η διαφορά της τάξης των 50 ευρώ , προκειμένου οι επιβάτες να ταξιδέψουν μέρα αντί νύχτας όπως ακριβώς και στο δείγμα όλων των μετακινούμενων.

Προθυμία για πληρωμή υπηρεσιών (WTP) με βάση την καταγωγή

Η ερώτηση 32 του ερωτηματολογίου αφορούσε στην καταγωγή του επιβάτη. Οι διαθέσιμες επιλογές ήταν Έλληνας, Εντός Ευρωπαϊκής Ένωσης και εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης. Δημιουργήθηκαν δύο κατηγορίες: Η κατηγορία **Greek**, η οποία περιλαμβάνει τους Έλληνες και η κατηγορία **not Greek** που περιέχει τους υπόλοιπους, έτσι ώστε να εξεταστεί η διαφορά στα επίπεδα πρόθεσης για πληρωμή υπηρεσιών μεταξύ Ελλήνων και αλλοδαπών επιβατών.

Έλληνες

```
> summary(ml.Trans)
Call:
nlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.48265 0.51735

nr method
6 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 3.2E-05
successive function values within tolerance limits

Coefficients :
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price -0.01434088  0.00092343 -15.5300 < 2.2e-16 ***
time1  0.75651133  0.06928635  10.9186 < 2.2e-16 ***
time2  0.40380239  0.06866358   5.8809 4.081e-09 ***
transit -0.65153342  0.03715566 -17.5352 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -2282,5
> coef(ml.Trans)[,1]/coef(ml.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-52.75207 -28.15743  45.43189
```

Εικόνα 4.9 : WTP για Έλληνες μετακινούμενους

Οι παρατηρήσεις ήταν 442 και σε αυτή τη περίπτωση οι μεταβλητές είναι σταθερά σημαντικές ενώ τα πρόσθετα των μεταβλητών δεν διαφέρουν από τις προηγούμενες περιπτώσεις, αρνητικό για τη μεταβλητή transit , θετικό για τις μεταβλητές time 1 και time 2. Αξιοσημείωτη είναι η μικρή τιμή της πρόθεσης για πληρωμή τόσο για λιγότερες μετεπιβιβάσεις όσο και για επιλογή σχετικά με την ώρα αναχώρησης. Οι έλληνες πληρώνουν 45 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη τιμή μικρότερη της μισής από το συνολικό δείγμα της έρευνας. Επίσης δείχνουν διατεθειμένοι να πληρώσουν 53 ευρώ για να ταξιδέψουν στο διάστημα 14:00 – 21:00 και 28 ευρώ για το διάστημα 22:00 – 05:00, τιμές οι οποίες είναι και πάλι πολύ μικρότερες από εκείνες του συνόλου των επιβατών. Αναλογιζόμενος κανείς την οικονομική κρίση που μαστίζει την Ελλάδα, η οποία έχει οδηγήσει σε τρομακτικά υψηλά

επίπεδα ανεργίας και σε μισθούς πολύ χαμηλούς σε σχέση με τον υπόλοιπο κόσμο, τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης κατηγορίας κρίνονται λογικά και ρεαλιστικά.

Ξένοι

```
= summary(ml.Trans)
Call:
mlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.49291 0.50709

nr method
5 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 0.000865
successive function values within tolerance limits

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price -0.00483563  0.00035966 -13.4450 < 2.2e-16 ***
time1  0.60821654  0.07176924  8.4746 < 2.2e-16 ***
time2  0.30378178  0.06968975  4.3591 1.306e-05 ***
transit -0.70661647  0.03866336 -18.2761 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -2061
> coef(ml.Trans)[1:]/coef(ml.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-125.77823  -62.82159  146.12718
```

Εικόνα 4.10 : WTP για ξένους

Συνολικά 392 άνθρωποι δήλωσαν ότι έχουν καταγωγή διαφορετική της Ελληνικής. Οι μεταβλητές και σε αυτή την περίπτωση είναι στατιστικά σημαντικές και τα πρόσημα των μεταβλητών ομόσημα με τις προηγούμενες περιπτώσεις. Οι ξένοι είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν 146 ευρώ για μετεπιβίβαση, ποσό συντριπτικά μεγαλύτερο από εκείνο των Ελλήνων, και αρκετά μεγαλύτερο από το συνολικό δείγμα, γεγονός που φανερώνει την οικονομική άνεση των συγκεκριμένων επιβατών έναντι των Ελλήνων. Ακόμη πληρώνουν 126 ευρώ για να ταξιδέψουν μεσημέρι ενώ 62 ευρώ για να ταξιδέψουν βράδυ. Επίσης, η διαφορά που πληρώνουν για να ταξιδέψουν μεσημέρι αντί για βράδυ είναι 64 ευρώ, το οποίο είναι λογικό καθώς στη πλειονότητά τους επισκέπτονται την Ελλάδα για διακοπές και φεύγοντας μεσημέρι “κερδίζουν” τη μέρα.

Προθυμία για πληρωμή υπηρεσιών (WTP) με βάση το εισόδημα

Η 34^η ερώτηση του ερωτηματολογίου που δόθηκε στους συμμετέχοντες αφορούσε στο μηνιαίο εισόδημά τους. Τα διαστήματα ήταν ως εξής : <800 €, 800 - 1500 € αντίστοιχα, 1500 – 2500 € και τέλος > 2500 € ανάλογα με τα χρήματα που κερδίζουν μηνιαίως. Έτσι, δημιουργήθηκε η κατηγορία **income < 1500 €** για όσους το εισόδημά τους δε ξεπερνά τα 1500 ευρώ το μήνα και η κατηγορία **income > 1500 €** για τους μετακινούμενους με μεγαλύτερη οικονομική άνεση.

Εισόδημα υψηλότερο των 1500 €

```
> ml.Trans=mlogit(Answer_Binary ~ Price+time1+time2+transit | -1, trans)
> summary(ml.Trans)

Call:
mlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.50077 0.49923

nr method
5 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 0.000624
successive function values within tolerance limits

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price -0.00448410  0.00034656 -12.9391 < 2.2e-16 ***
time1  0.67742720  0.07725130  8.7691 < 2.2e-16 ***
time2  0.24463967  0.07372268  3.3184 0.0009054 ***
transit -0.89823517  0.04337894 -20.7067 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -1812.7
> coef(ml.Trans)[,-1]/coef(ml.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-151.0730  -54.5571  200.3154
```

Εικόνα 4.11 : WTP για εισόδημα > 1500 €

Εισόδημα μεγαλύτερο από 1500 ευρώ δήλωσαν ότι είχαν 362 άτομα. Οι μεταβλητές είναι όλες τους στατιστικά σημαντικές, ενώ το transit έχει αρνητικό συντελεστή και τα time 1, time 2 θετικό. Όσοι κερδίζουν περισσότερα από 1500 ευρώ το μήνα δήλωσαν πρόθυμοι να πληρώσουν ακόμα και 200 ευρώ για μια μετεπιβίβαση λιγότερη. Το ποσό αυτό είναι διπλάσιο από εκείνο του συνολικού δείγματος (96 ευρώ), το οποίο είναι απολύτως λογικό καθώς οι ευκατάστατοι άνθρωποι σπαταλούν με μεγαλύτερη ευκολία το χρήμα προκειμένου να κάνουν το ταξίδι τους πιο άνετο. Ακόμη υπολογίστηκε ότι οι συγκεκριμένοι πληρώνουν 151 ευρώ για να ταξιδέψουν μεταξύ 14 :00 – 21:00 και 55 ευρώ για το διάστημα 22:00 -05:00, άρα επιλέγουν να πληρώσουν 96 ευρώ περισσότερα για να ταξιδέψουν μεσημέρι από ότι βράδυ. Και στην ώρα αναχώρησης η διαφορά με το σύνολο είναι μεγάλη για τους λόγους που προαναφέρθηκαν.

Εισόδημα χαμηλότερο των 1500 €

```
> ml.Trans=mlogit(Answer_Binary ~ Price+time1+time2+transit | -1, trans)
> summary(ml.Trans)

Call:
mlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.47717 0.52283

nr method
6 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 6.65E-05
successive function values within tolerance limits

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price -0.01644527  0.00092436 -17.791 < 2.2e-16 ***
time1  0.68526030  0.06695856  10.234 < 2.2e-16 ***
time2  0.40276019  0.06669334  6.039 1.551e-09 ***
transit -0.57970114  0.03545119 -16.352 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -2435.4
> coef(ml.Trans)[,-1]/coef(ml.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-41.66915 -24.49095  35.25033
```

Εικόνα 4.12 : WTP για εισόδημα < 1500 €

Και σε αυτή την περίπτωση οι μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές, και έχουν τα ίδια πρόσημα με τις προηγούμενες περιπτώσεις. Η επιθυμία πληρωμής για μία μετεπιβίβαση λιγότερη είναι μόλις 35 ευρώ, ενώ η προθυμία πληρωμής για να ταξιδέψουν στο μεσημεριανό διάστημα (time 1) ανέρχεται στα 41 ευρώ. Εξίσου χαμηλό είναι ποσό που πληρώνουν για να ταξιδέψουν κατά τη διάρκεια της νύχτας, μόλις 24 ευρώ. Συγκρινόμενες με τις τιμές προθυμίας για πληρωμή υπηρεσιών όσων έχουν μηνιαίο εισόδημα μεγαλύτερο από 1500 ευρώ η διαφορά είναι χαστική. Και σε αυτή την περίπτωση τα αποτελέσματα ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα, καθώς οι ασθενέστεροι οικονομικά κλείνουν φθηνότερες πτήσεις, επενδύοντας τα χρήματα που θα έδιναν για το εισιτήριο τους σε άλλα στοιχεία του ταξιδιού τους όπως δωμάτιο διαμονής, ψώνια κ.τ.λ.

Προθυμία για πληρωμή υπηρεσιών (WTP) με βάση τον προορισμό της πτήσης

Στη δεύτερη ερώτηση, ο επιβάτης συμπλήρωνε ο ίδιος τον προορισμό της πτήσης του. Αφού όλες οι πτήσεις αναχωρούσαν από το Ελευθέριος Βενιζέλος, δημιουργήθηκε ένα αρχείο με το όνομα 'greek cities' το οποίο περιείχε όλες τις ελληνικές πόλεις που δόθηκαν σαν προορισμοί προκειμένου να διαχωριστούν οι πτήσεις που πραγματοποιούνται στο εσωτερικό (greek destination) και το εξωτερικό (not greek destination) αντίστοιχα.

Πτήσεις εσωτερικού

```
> ml.Trans=mlogit(Answer_Binary ~ Price+time1+time2+transit | -1, trans)
> summary(ml.Trans)

Call:
mlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.49402 0.50598

nr method
5 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 5.87E-08
gradient cclose to zero

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price  -0.0108048  0.0014127  -7.6484 2.043e-14 ***
time1   0.8431359  0.0889229   9.4817 < 2.2e-16 ***
time2   0.4381924  0.0872113   5.0245 5.048e-07 ***
transit -0.6488857  0.0472352  -13.7373 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -1387.1
> coef(ml.Trans)[,1]/coef(ml.Trans)[,1]
      time1  time2  transit
-78.03368 -40.55546  60.05549
```

Εικόνα 4.13 : WTP για πτήσεις εσωτερικού

Οι πτήσεις με προορισμό εσωτερικού ήταν 260. Για τις μεταβλητές ισχύουν τα ίδια με τις προηγούμενες περιπτώσεις τόσο για τα πρόσημα όσο και τη στατιστική σημαντικότητα. Όσοι ταξιδεύουν με προορισμό κάποια πόλη της Ελλάδας δείχνουν πρόθυμοι να πληρώσουν 60 ευρώ για μία λιγότερη μετεπιβίβαση, 78 ευρώ για να ταξιδέψουν μεσημέρι και 41 ευρώ για νυχτερινό ταξίδι. Τα ποσά που δηλώνουν ότι είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν τα άτομα αυτής της κατηγορίας είναι αρκετά χαμηλά, χαμηλότερα από τις τιμές του συνολικού δείγματος και αυτό έγκειται στο γεγονός ότι όσοι ταξιδεύουν στο εσωτερικό, λόγω της ελάχιστης διάρκειας της πτήσης δε δείχνουν διατεθειμένοι να ξοδέψουν χρήματα για διευκόλυνση του ταξιδιού τους.

Πτήσεις εξωτερικού

```
Call:
mlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.48451 0.51549

nr method
5 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 2.68E-07
gradient close to zero

Coefficients :
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price  -0.00616098  0.00037195 -16.5638 < 2.2e-16 ***
time1   0.65266548  0.05942735  10.9826 < 2.2e-16 ***
time2   0.37042723  0.05867042   6.3137 2.724e-10 ***
transit -0.62665831  0.03153484 -19.8719 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -3022.6
> coef(m1.Trans)[-1]/coef(m1.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-105.93535  -60.12473  101.71408
```

Εικόνα 4.14 : WTP για πτήσεις εξωτερικού

Συνολικά 574 άτομα δήλωσαν ότι ταξιδεύουν σε προορισμούς εκτός των συνόρων. Τα αποτελέσματα της πρόθεσης για πληρωμή υπηρεσιών στις πτήσεις εξωτερικού πλησιάζουν εκείνα του συνολικού δείγματος. Συγκεκριμένα όσοι ταξιδεύουν με προορισμό το εξωτερικό δήλωσαν διατεθειμένοι να πληρώσουν 102 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη, 106 ευρώ για να ταξιδέψουν μεσημέρι και 60 ευρώ για να ταξιδέψουν βράδυ. Σε σύγκριση με τις πτήσεις εσωτερικού, τα ποσά είναι σαφώς υψηλότερα, καθώς αυξάνεται η διάρκεια της πτήσης και η ώρα αναχώρησης είναι σημαντικότερη καθώς ορίζει το πότε θα φτάσει ο επιβάτης στον προορισμό του.

Προθυμία για πληρωμή υπηρεσιών (WTP) με βάση το είδος της εταιρείας

Την τελευταία εικοσαετία, οι εταιρείες χαμηλού κόστους (low cost) έχουν γνωρίσει ραγδαία ανάπτυξη μετατρέποντας το αεροπορικό ταξίδι εφικτό σχεδόν σε όλους τους ανθρώπους. Πρόκειται για εταιρείες οι οποίες προσφέρουν ελάχιστες υπηρεσίες κατά την πτήση, όπως για παράδειγμα να μη προσφέρουν κάτι φαγώσιμο ακόμα και πόσιμο πολλές φορές ή να επιβάλλουν πολύ περιορισμένο χώρο για τις αποσκευές με αντάλλαγμα πολύ φθινό εισιτήριο. Σε αυτή την ενότητα έγινε διαχωρισμός των εταιρειών χαμηλού κόστους και των συμβατικών, προκειμένου να εξεταστεί η πρόθεση για πληρωμή υπηρεσιών για την κάθε κατηγορία ξεχωριστά.

Εταιρείες χαμηλού κόστους

```
> ml.Trans=mlogit(Answer_Binary ~ Price+time1+time2+transit | -1, trans)
> summary(ml.Trans)

Call:
mlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.50185 0.49815

nr method
5 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 0.000159
successive function values within tolerance limits

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price  -0.0248002  0.0018701 -13.2614 < 2.2e-16 ***
time1   0.5863816  0.1120039  5.2354 1.647e-07 ***
time2   0.3787662  0.1131136  3.3485 0.0008124 ***
transit -0.7958422  0.0622913 -12.7761 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-likelihood: -882.02
> coef(ml.Trans)[-1]/coef(ml.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-23.64419 -15.27268  32.09010
```

Εικόνα 4.15 : WTP για εταιρείες χαμηλού κόστους (low cost)

Συνολικά 180 άτομα δήλωσαν ότι ταξιδεύουν με αεροπορική εταιρεία η οποία ανήκει σε εκείνες του χαμηλού κόστους. Οι μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές και σε αυτή την περίπτωση με το transit να έχει αρνητικό συντελεστή και τα time 1, time 2 θετικό. Όσον αφορά τη πρόθεση για πληρωμή υπηρεσιών εκείνων που ταξιδεύουν με low cost εταιρείες, οι επιβάτες δήλωσαν ότι πληρώνουν μόλις 32 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη, 24 περίπου ευρώ για να ταξιδέψουν στο διάστημα 14:00 – 21:00 και 15 ευρώ για το διάστημα 22 : 00 – 05 : 00. Είναι εύκολα αντιληπτό πως τα επίπεδα των ποσών που προτίθενται να πληρώσουν οι συγκεκριμένοι είναι πολύ χαμηλά. Είναι σαφώς χαμηλότερα από εκείνα του συνολικού δείγματος καθώς και όλων των κατηγοριών που εξετάστηκαν έως τώρα, το οποίο είναι απολύτως λογικό, καθώς όσοι ταξιδεύουν με εταιρεία χαμηλού κόστους αδιαφορούν για τις παροχές της πτήσης, εστιάζοντας στη χαμηλή τιμή του εισιτηρίου.

Συμβατικές εταιρείες

```
> summary(ml.Trans)

Call:
mlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.48352 0.51648

nr method
5 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 5.58E-08
gradient close to zero

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price  -0.00558862  0.00034079 -16.3989 < 2.2e-16 ***
time1   0.71921277  0.05549698  12.9595 < 2.2e-16 ***
time2   0.34990256  0.05418460  6.4576 1.064e-10 ***
transit -0.63869206  0.02934394 -21.7657 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-likelihood: -3460.8
> coef(ml.Trans)[-1]/coef(ml.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-128.69246 -62.60988  114.28447
```

Εικόνα 4.16 : WTP για συμβατικές εταιρείες

Τα άτομα τα οποία δήλωσαν ότι ταξιδεύουν με συμβατική εταιρεία ήταν 654. Για τις μεταβλητές price, transit, time 1 και time 2 ισχύει ότι και στις προηγούμενες περιπτώσεις. Στη συγκεκριμένη κατηγορία οι επιβάτες δήλωσαν ότι έχουν πρόθεση να πληρώσουν 114 ευρώ για μία λιγότερη μετεπιβίβαση, 129 ευρώ για να ταξιδέψουν μεσημέρι και 62 ευρώ για να ταξιδέψουν μετά τα μεσάνυχτα, ενώ προκειμένου να ταξιδέψουν στο διάστημα 14:00 – 21:00 αντί του 22:00 – 05:00 είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν 67 ευρώ. Η διαφορά χρημάτων με τους επιβάτες των low cost εταιρειών είναι τεράστια, φτάνοντας τα 82 ευρώ για τη μείωση των μετεπιβιβάσεων, καθώς όσοι αποφεύγουν τις εταιρείες χαμηλού κόστους δείχνουν πρόθυμοι να πληρώσουν προκειμένου να έχουν μια ευχάριστη πτήση.

4.2.3 Αποτελέσματα προθυμίας πληρωμής ανά κατηγορίες για τα υποσύνολα πτήσεις εσωτερικού – πτήσεις εξωτερικού

Στην προηγούμενη ενότητα υπολογίστηκε η πρόθεση για πληρωμή υπηρεσιών για όλο το δείγμα καθώς επίσης και για τις κατηγορίες με βάση την ηλικία, το φύλο, το σκοπό του ταξιδιού, την εθνικότητα, το εισόδημα, τον προορισμό του ταξιδιού και το είδος της αεροπορικής εταιρείας (συμβατική ή χαμηλού κόστους). Επόμενο στάδιο της διαδικασίας ήταν μία πιο σύνθετη ανάλυση της πρόθεσης πληρωμής υπηρεσιών, βασισμένη σε κάποιο παράγοντα του ταξιδιού. Έτσι, επιλέχθηκε να υπολογιστεί η πρόθεση πληρωμής των κατηγοριών των ατόμων που αναλύθηκαν στην ενότητα 4.2, ξεχωριστά όμως για πτήσεις εσωτερικού και εξωτερικού. Στην ενότητα 4.3, πραγματοποιείται σύγκριση των κατηγοριών που προαναφέρθηκαν μεταξύ των πτήσεων εσωτερικού και εξωτερικού.

Προθυμία για πληρωμή υπηρεσιών (WTP) με βάση την ηλικία για πτήσεις εσωτερικού – εξωτερικού

Πτήσεις εσωτερικού και ηλικία μεγαλύτερη των 45 ετών

```

> ml.Trans=mlogit(Answer_Binary ~ Price+time1+time2+transit | -1, trans)
> summary(ml.Trans)

Call:
mlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.51673 0.48327

nr method
5 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 9.24E-06
successive function values within tolerance limits

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price  -0.0029166  0.0010748  -2.7136  0.006656 **
time1   1.1301584  0.1625252   6.9537 3.557e-12 ***
time2   0.6320975  0.1581562   3.9967 6.424e-05 ***
transit -0.7597159  0.0867924  -8.7532 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -420.72
> coef(ml.Trans)[1,]/coef(ml.Trans)[1,]
      time1      time2      transit
-387.4962 -216.7266  260.4830

```

Εικόνα 4.17 : WTP για πτήσεις εσωτερικού και ηλικία > 45 ετών

Όπως διακρίνεται στην εικόνα 4.17, οι μεταβλητές time 1, time 2 και transit είναι στατιστικά σημαντικές, με τη μεταβλητή price να είναι λιγότερο σημαντική. Μόλις 83 άτομα του δείγματος

είναι μεγαλύτεροι από 45 ετών και ταξιδεύουν με προορισμό το εσωτερικό. Η πρόθεση για πληρωμή υπηρεσιών των συγκεκριμένων ατόμων ανέρχεται στα 260 ευρώ για μία μετεπιβίβαση, 387 για να ταξιδέψουν στο διάστημα 14:00 -21:00 και 216 ευρώ για το διάστημα 22:00 – 5:00. Οι τιμές αυτές χαρακτηρίζονται ως πολύ υψηλές, αρκετά υψηλότερες από το συνολικό δείγμα των μεγαλύτερων των 45 που αναλύθηκε στη προηγούμενη. Λόγω του μικρού αριθμού των παρατηρήσεων (83) το αποτέλεσμα θεωρείται επιφυλακτικό.

Πτήσεις εσωτερικού και ηλικία μικρότερη των 45 ετών

```
> ml.Trans=nlogit(Answer_Binary ~ Price+time1+time2+transit | -1, trans)
> summary(ml.Trans)

Call:
nlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.48336 0.51664

nr method
5 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 0.00227
successive function values within tolerance limits

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price  -0.0299483  0.0025926 -11.5514 < 2.2e-16 ***
time1   0.5755035  0.1111760  5.1765 2.261e-07 ***
time2   0.1731795  0.1073362  1.6134  0.1067
transit -0.7741339  0.0605207 -12.7912 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -906.97
> coef(ml.Trans)[-1]/coef(ml.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-19.216568  -5.782617  25.849014
```

Εικόνα 4.18 : WTP για πτήσεις εσωτερικού και ηλικία > 45 ετών

Οι μεταβλητές price, time 1 και transit είναι στατιστικά σημαντικές σε αντίθεση με τη μεταβλητή time 2. Συνολικά 177 άτομα που ταξίδευαν σε προορισμό του εσωτερικού ήταν νέοι (<45 ετών) . Η πρόθεση πληρωμής για μία μετεπιβίβαση λιγότερη ανέρχεται μόλις στα 25 ευρώ. Η συγκεκριμένη τιμή είναι απολύτως λογική, καθώς στην προηγούμενη ενότητα ο δείκτης αυτός ήταν χαμηλός τόσο για τις πτήσεις εσωτερικού όπου οι μετεπιβιβάσεις δε λαμβάνονται υπόψη, όσο και για τους νέους οι οποίοι δεν πληρώνουν μεγάλα ποσά για παροχή υπηρεσιών.

Πτήσεις εξωτερικού και ηλικία μεγαλύτερη των 45 ετών

```
> ml.Trans=mlogit(Answer_Binary ~ Price+time1+time2+transit | -1, trans)
> summary(ml.Trans)

Call:
mlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.50152 0.49848

nr method
5 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 5.35E-05
successive function values within tolerance limits

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price  -0.00368516  0.00050914  -7.2380 4.554e-13 ***
time1   0.61435764  0.11599460   5.2964 1.181e-07 ***
time2   0.11883101  0.11408490   1.0416  0.2976
transit -0.69043012  0.06314682 -10.9337 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -783.72
> coef(ml.Trans)[-1]/coef(ml.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-166.7111  -32.2458  187.3541
```

Εικόνα 4.19 : WTP για πτήσεις εξωτερικού και ηλικία > 45 ετών

Η συγκεκριμένη κατηγορία περιελάμβανε 146 κατηγορίες. Οι μεταβλητές price, time 1 και transit είναι στατιστικά σημαντικές σε αντίθεση με τη μεταβλητή time 2. Η πρόθεση πληρωμής για μία μετεπιβίβαση όσων ταξιδεύουν με προορισμό το εξωτερικό και είναι μεγαλύτεροι των 45 ετών είναι 187 ευρώ. Η τιμή αυτή είναι υψηλή αλλά λογική, καθώς οι μεγαλύτεροι σε ηλικία άνθρωποι που ταξιδεύουν στο εξωτερικό (ταξίδι αρκετών ωρών) προτιθενται να πληρώσουν προκειμένου να έχουν ένα άνετο ταξίδι.

Πτήσεις εξωτερικού και age < 45

```
> ml.Trans=mlogit(Answer_Binary ~ Price+time1+time2+transit | -1, trans)
> summary(ml.Trans)

Call:
mlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.47871 0.52129

nr method
6 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 1.61E-06
successive function values within tolerance limits

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price  -0.00765979  0.00049222 -15.5618 < 2.2e-16 ***
time1   0.66627887  0.06969877   9.5594 < 2.2e-16 ***
time2   0.44705425  0.06904350   6.4750 9.483e-11 ***
transit -0.62523063  0.03685057 -16.9666 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -2214.7
> coef(ml.Trans)[-1]/coef(ml.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-86.98401  -58.36381  81.62508
```

Εικόνα 4.20 : WTP για πτήσεις εξωτερικού και ηλικία > 45 ετών

Όλες οι μεταβλητές στο δείγμα πτήσεις εξωτερικού και ηλικία μικρότερη των 45 ετών είναι στατιστικά σημαντικές. Συνολικά 428 επιβάτες ανήκουν σε αυτή την κατηγορία και δήλωσαν ότι είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν 81 ευρώ για μία λιγότερη μετεπιβίβαση. Επίσης, η πρόθεση πληρωμής για τις ώρες αναχώρησης είναι: 87 ευρώ για ταξίδι το μεσημέρι και 58 ευρώ για ταξίδι το βράδυ. Υπολογίζεται το ποσό 29 ευρώ προκειμένου οι μετακινούμενοι να ταξιδέψουν μεσημέρι αντί για βράδυ. Τα ποσά που προτίθενται να πληρώσουν όσοι είναι μικρότεροι από 45 ετών και ταξιδεύουν στο εξωτερικό πλησιάζουν αρκετά στη γενικότερη κατηγορία όσων είναι μικρότεροι από 45 ετών.

Προθυμία για πληρωμή υπηρεσιών (WTP) με βάση το φύλο για πτήσεις εσωτερικού – εξωτερικού

Πτήσεις εσωτερικού και Άνδρες

```
> ml.Trans=mlogit(Answer_Binary ~ Price+time1+time2+transit | -1, trans)
> summary(ml.Trans)

Call:
mlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.48221 0.51779

nr method
5 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 0.00118
successive function values within tolerance limits

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price  -0.0204885  0.0024959  -8.2087 2.220e-16 ***
time1   0.7038974  0.1177601   5.9774 2.267e-09 ***
time2   0.3358042  0.1137567   2.9520 0.003158 **
transit -0.7179258  0.0636038  -11.2875 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -804.94
> coef(ml.Trans)[-1]/coef(ml.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-34.35575 -16.38990  35.04045
```

Εικόνα 4.21 : WTP για πτήσεις εσωτερικού και άνδρες

Οι μεταβλητές price, transit και time 1 είναι στατιστικά σημαντικές ενώ η μεταβλητή time 2 είναι λιγότερο σημαντική. Οι παρατηρήσεις της συγκεκριμένης κατηγορίας είναι 153. Το αρνητικό πρόσημο του συντελεστή transit φανερώνει το πώς οι άντρες οι οποίοι ταξιδεύουν σε προορισμό του εσωτερικού έχουν πρόθεση να πληρώσουν μόλις 35 για μία μετεπιβίβαση λιγότερη. Για τις ώρες αναχώρησης, τα θετικά πρόσημα των time 1 και time 2 δείχνουν ότι οι μετακινούμενοι της κατηγορίας αυτής πληρώνουν 34 ευρώ για να ταξιδέψουν μεσημέρι και 16 ευρώ για βράδυ αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα χαρακτηρίζονται λογικά, όπως φάνηκε και στη προηγούμενη ενότητα, όταν τα ταξίδια αφορούν προορισμούς του εσωτερικού οι επιβάτες δεν προτίθενται να πληρώσουν υψηλά ποσά για υπηρεσίες, λόγω της ελάχιστης διάρκειας του ταξιδιού.

Πτήσεις εσωτερικού και Γυναίκες

```
> ml.Trans=mlogit(Answer_Binary ~ Price+time1+time2+transit | -1, trans)
> summary(ml.Trans)

Call:
mlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.49108 0.50892

nr method
5 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 3.77E-08
gradient close to zero

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price  -0.00660098  0.00057018 -11.5770 < 2.2e-16 ***
time1   0.68792970  0.08611099   7.9889 1.332e-15 ***
time2   0.36090883  0.08544112   4.2241 2.399e-05 ***
transit -0.61058342  0.04558015 -13.3958 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -1447.5
> coef(ml.Trans)[-1]/coef(ml.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-104.21629 -54.67504  92.49890
```

Εικόνα 4.22 : WTP για πτήσεις εσωτερικού και γυναίκες

Οι μεταβλητές price, transit και time 1 είναι στατιστικά σημαντικές ενώ η μεταβλητή time 2 είναι λιγότερο σημαντική. Οι παρατηρήσεις της συγκεκριμένης κατηγορίας είναι 107. Το αρνητικό πρόσημο του συντελεστή transit φανερώνει το πώς οι γυναίκες που ταξιδεύουν σε προορισμό του εσωτερικού έχουν πρόθεση να πληρώσουν 92ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη. Για τις ώρες αναχώρησης, υπολογίζεται η διαφορά της τάξης των 50 ευρώ προκειμένου να ταξιδέψουν μέρα αντί για βράδυ. Τα αποτελέσματα φανερώνουν ότι οι γυναίκες με προορισμό το εσωτερικό εμφανίζουν υψηλότερα επίπεδα πρόθεσης πληρωμής από ότι οι άνδρες

Πτήσεις εξωτερικού και Άνδρες

```
> ml.Trans=mlogit(Answer_Binary ~ Price+time1+time2+transit | -1, trans)
> summary(ml.Trans)

Call:
mlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.479 0.521

nr method
5 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 2.73E-07
gradient close to zero

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price  -0.00581336  0.00048721 -11.9319 < 2.2e-16 ***
time1   0.61271299  0.08229890   7.4450 9.703e-14 ***
time2   0.37985828  0.08091127   4.6824 2.835e-06 ***
transit -0.64448935  0.04384296 -14.7000 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -1568.7
> coef(ml.Trans)[-1]/coef(ml.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-105.39744 -65.17031  110.86354
```

Εικόνα 4.23 : WTP για πτήσεις εξωτερικού και άνδρες

σε αυτή την περίπτωση όλες οι μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές, ενώ τα πρόσθετα είναι όπως και σε όλες τις προηγούμενες περιπτώσεις. Οι άνδρες που ταξιδεύουν με προορισμό του εξωτερικού είναι 299 και δηλώνουν ότι πληρώνουν 111 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη, 105 ευρώ για να ταξιδέψουν μεταξύ 14:00 – 21:00 και 65 ευρώ για να ταξιδέψουν στο διάστημα 22:00 – 05: 00. Υπολογίζεται η διαφορά της τάξης των 40 ευρώ προκειμένου το ταξίδι να πραγματοποιηθεί μέρα από ότι νύχτα. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης είναι κοντά σε αυτά που υπολογίστηκαν στην προηγούμενη ενότητα για όλες τις πτήσεις εξωτερικού καθώς και για όλους τους άνδρες. Όσον αφορά τις γυναίκες που ταξιδεύουν στο εξωτερικό, οι οποίες είναι 275 ισχύει ότι περίπου και για τους άνδρες. Ειδικά το ποσό που πληρώνουν για μία μετεπιβίβαση λιγότερη είναι σχεδόν ίση με αυτή των ανδρών (11 περίπου ευρώ). Διαφορά υπάρχει στη πρόθεση πληρωμής σχετικά με τις ώρες αναχώρησης καθώς υπολογίστηκε ότι οι γυναίκες πληρώνουν διπλάσιο ποσό από τους άνδρες όπως φαίνεται στην εικόνα 4.24 προκειμένου να ταξιδέψουν εντός της ημέρας αποφεύγοντας τη νύχτα.

Πτήσεις εξωτερικού και Γυναίκες

```

> ml.Trans=mlogit(Answer_Binary ~ Price+time1+time2+transit | -1, trans)
> summary(ml.Trans)

Call:
mlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.5109 0.4891

nr method
5 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 0.000126
successive function values within tolerance limits

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price  -0.0057878  0.0014209  -4.0734 4.633e-05 ***
time1   0.9687406  0.1386478   6.9871 2.807e-12 ***
time2   0.4917894  0.1367307   3.5968 0.0003222 ***
transit -0.6429389  0.0732340  -8.7792 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -567.48
> coef(ml.Trans)[-1]/coef(ml.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-167.37587 -84.96979  111.08490

```

Εικόνα 4.24 : WTP για πτήσεις εξωτερικού και άνδρες

Προθυμία για πληρωμή υπηρεσιών (WTP) με βάση την καταγωγή για πτήσεις εσωτερικού – εξωτερικού

Πτήσεις εσωτερικού και Έλληνες

```
> ml.Trans=mlogit(Answer_Binary ~ Price+time1+time2+transit | -1, trans)
> summary(ml.Trans)

Call:
mlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.48238 0.51762

nr method
5 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 0.00234
successive function values within tolerance limits

Coefficients:
              Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price      -0.0304974    0.0025544  -11.9392 < 2.2e-16 ***
time1       0.7441097    0.1052431   7.0704 1.545e-12 ***
time2       0.3697461    0.1015492   3.6411 0.0002715 ***
transit    -0.7760550    0.0574564  -13.5068 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -1035
> coef(ml.Trans)[-1]/coef(ml.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-24.39910 -12.12385  25.44658
```

Εικόνα 4.25 : WTP για πτήσεις εσωτερικού και Έλληνες

Οι παρατηρήσεις της κατηγορίας αυτής είναι 205, αρκετές για να οδηγήσουν σε ασφαλές αποτέλεσμα. Οι μεταβλητές είναι στο σύνολό τους στατιστικά σημαντικές, με τις μεταβλητές price, transit να έχουν αρνητική συσχέτιση και τις time 1, time 2 θετική. Υπολογίζεται ότι οι Έλληνες που ταξιδεύουν εντός των συνόρων της χώρας πληρώνουν ελάχιστα ποσά για υπηρεσίες. Πληρώνουν μόνο 25 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη, 24 ευρώ για να ταξιδέψουν μεσημέρι και 12 ευρώ για ταξίδι τη νύχτα. Τα αποτελέσματα χαρακτηρίζονται απόλυτα λογικά, καθώς όπως προαναφέρθηκε για πτήσεις εσωτερικού οι μετακινούμενοι δε δείχνουν διατεθειμένοι να πληρώσουν υψηλά ποσά για υπηρεσίες, συν τοις άλλοις οι Έλληνες λόγω της οικονομικής κατάστασης που επικρατεί στη χώρα, έχουν πεσμένα τα επίπεδα πρόθεσης για πληρωμή υπηρεσιών σε σχέση με τους ξένους.

Πτήσεις εσωτερικού και Ξένοι

```
> ml.Trans=mlogit(Answer_Binary ~ Price+time1+time2+transit | -1, trans)
> summary(ml.Trans)

Call:
mlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.53737 0.46263

nr method
5 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 7.08E-06
successive function values within tolerance limits

Coefficients:
              Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price      -0.0031395    0.0010838  -2.8968 0.0037695 **
time1       0.7440233    0.1932515   3.8542 0.0001161 ***
time2       0.0324575    0.1823421   0.1780 0.8587202
transit    -0.9051515    0.1094231  -8.2720 2.22e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -284.54
> coef(ml.Trans)[-1]/coef(ml.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-237.24360 -10.33848  288.31191
```

Εικόνα 4.26 : WTP για πτήσεις εσωτερικού και Ξένους

Η συγκεκριμένη κατηγορία περιείχε μόλις 55 παρατηρήσεις επομένως τα αποτελέσματα της είναι επιφυλακτικά. Όπως διακρίνεται στην εικόνα 4.26 οι μεταβλητές time 1 και transit είναι στατιστικά σημαντικές, η μεταβλητή price λιγότερο σημαντική ενώ η time 2 καθόλου. Οι ξένοι που ταξιδεύουν με προορισμό του εσωτερικού φαίνονται πρόθυμοι να πληρώσουν 288 για μία μετεπιβίβαση λιγότερη ενώ η διαφορά που πληρώνουν για να ταξιδέψουν πρωί αντί για βράδυ είναι 217 ευρώ. Υποθέτοντας πως οι περισσότεροι ξένοι που ταξιδεύουν στο εσωτερικό έχουν σκοπό τις διακοπές, η διαφορά που πληρώνουν για να ταξιδέψουν πρωί βασίζεται στο γεγονός πως δε θέλουν να χάσουν τη μέρα, ενώ για τις μετεπιβιβάσεις ισχύει το ότι η οικονομική τους δυνατότητα τους επιτρέπει να πληρώνουν μεγάλα ποσά για άνετη πτήση. Όμως, το μικρό δείγμα των ξένων που ταξιδεύουν στο εσωτερικό καθώς και η στατιστική ερμηνεία των μεταβλητών δε μπορούν να δώσουν ασφαλές αποτέλεσμα.

Πτήσεις εξωτερικού και Έλληνες

```

> ml.Trans=mlogit(Answer_Binary ~ Price+time1+time2+transit | -1, trans)
> summary(ml.Trans)

Call:
mlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.48289 0.51711

nr method
6 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 2.33E-05
successive function values within tolerance limits

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price  -0.01179182  0.00095798  -12.3091 < 2.2e-16 ***
time1   0.07084950  0.09472390   7.0822 1.410e-12 ***
time2   0.31778072  0.09477820   3.3529 0.0007997 ***
transit -0.65066908  0.05137421  -12.6653 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -1216.9
> coef(ml.Trans)[-1]/coef(ml.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-56.89108 -26.94924  55.17969

```

Εικόνα 4.27 : WTP για πτήσεις εξωτερικού και Έλληνες

Συνολικά 237 επιβάτες δήλωσαν Έλληνες και ότι ταξιδεύουν σε προορισμό του εξωτερικού. Στην περίπτωση αυτή, όλες οι μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές και έχουν τα ίδια πρόσημα με τις υπόλοιπες κατηγορίες. Οι τιμές της πρόθεσης για πληρωμή σε σχέση με τη κατηγορία είναι λίγο υψηλότερα, διότι πρόκειται για ταξίδι στο εξωτερικό, είναι όμως αρκετά χαμηλά λόγω της οικονομικής κατάστασης των Ελλήνων. Οι Έλληνες πληρώνουν 55 ευρώ για μία λιγότερη μετεπιβίβαση, 57 ευρώ για να ταξιδέψουν στο διάστημα 14:00 – 21:00 και 27 ευρώ για το διάστημα 22:00 – 05:00.

Πτήσεις εξωτερικού και Ξένοι

```
> ml.Trans=mlogit(Answer_Binary ~ Price+time1+time2+transit | -1, trans)
> summary(ml.Trans)

Call:
mlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.48566 0.51434

nr method
5 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 0.00113
successive function values within tolerance limits

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price -0.00494689  0.00038116 -12.9786 < 2.2e-16 ***
time1  0.59688793  0.07755554  7.6963 1.399e-14 ***
time2  0.35082387  0.07557800  4.6419 3.453e-06 ***
transit -0.67548658  0.04147727 -16.2857 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -1770.4
> coef(ml.Trans)[-1]/coef(ml.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-120.65931  -70.91812  136.54782
```

Εικόνα 4.28 : WTP για πτήσεις εξωτερικού και Ξένους

Σε αντίθεση με τους ξένους που ταξιδεύουν εντός της Ελλάδας, οι ξένοι που ταξιδεύουν στο εξωτερικό είναι 337, το οποίο αποτελεί ικανοποιητικό αριθμό που οδηγεί σε ασφαλή αποτελέσματα. Πράγματι όλες οι μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές, με τις μεταβλητές price, transit να έχουν αρνητική συσχέτιση και τις μεταβλητές time 1, time 2 θετική. Οι τιμές της πρόθεσης για πληρωμή υπηρεσιών της κατηγορίας αυτής είναι πολύ κοντά σε αυτές του συνόλου των πτήσεων για τους ξένους, το οποίο είναι λογικό καθώς ο αριθμός των ξένων που ταξιδεύει στο εσωτερικό είναι μικρός. Συγκεκριμένα, οι ξένοι που ταξιδεύουν εκτός συνόρων πληρώνουν 136 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη και 50 ευρώ περισσότερα προκειμένου να ταξιδέψουν ημέρα αντί για νύχτα. Επίσης λογικό, καθώς οι περισσότεροι επιστρέφουν από τις διακοπές τους και τα περισσότερα ξενοδοχεία κάνουν check out γύρω στις δώδεκα το μεσημέρι. Επομένως πληρώνουν 50 ευρώ περισσότερα προκειμένου να ταξιδέψουν όσο το δυνατόν γρηγορότερα, στο διάστημα δηλαδή 14:00 έως 21:00 .

Προθυμία για πληρωμή υπηρεσιών (WTP) με βάση το εισόδημα για πτήσεις εσωτερικού – εξωτερικού

Πτήσεις εσωτερικού και εισόδημα μεγαλύτερο των 1500 €

```
> ml.Trans=mlogit(Answer_Binary ~ Price+time1+time2+transit | -1, trans)
> summary(ml.Trans)

Call:
mlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.53405 0.46595

nr method
5 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 3.38E-05
successive function values within tolerance limits

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price -0.00257969  0.00094608 -2.7267 0.006397 **
time1  0.95049241  0.15296337  6.2139 5.17e-10 ***
time2  0.25446499  0.14337033  1.7749 0.075918 .
transit -0.94039976  0.08613546 -10.9177 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -468
> coef(ml.Trans)[-1]/coef(ml.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-368.45282  -98.64186  364.54046
```

Εικόνα 4.29 : WTP για πτήσεις εσωτερικού και εισόδημα μεγαλύτερο των 1500 €

Οι μεταβλητές time 1 και transit είναι στατιστικά σημαντικές με τη μεταβλητή price να είναι λιγότερο σημαντική και τη time 2 καθόλου. Το σύνολο των ατόμων με εισόδημα μεγαλύτερο των 1500 ευρώ που ταξιδεύουν στο εσωτερικό είναι 93 άτομα, σχετικά μικρό για να οδηγήσει σε ασφαλή συμπεράσματα. Συγκεκριμένα, όσοι έχουν μηνιαίο εισόδημα που ξεπερνά τα 1500 € μηνιαίως πληρώνουν 364 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη, 368 ευρώ για να ταξιδέψουν στο διάστημα 14:00 – 21:00 και 99 ευρώ για το διάστημα 22:00 – 05:00. Η διαφορά επομένως που προτίθενται να πληρώσουν για να ταξιδέψουν μεσημέρι αντί για βράδυ είναι 265 ευρώ. Τα αποτελέσματα είναι εν μέρει λογικά, καθώς οι ευκατάστατοι άνθρωποι έχουν τη τάση να πληρώνουν για παροχή υπηρεσιών, όμως η ιδιαίτερη υψηλή τιμή των ποσών που πληρώνουν καθώς και το μικρό δείγμα της συγκεκριμένης κατηγορίας καθιστούν τα αποτελέσματα αυτά επιφυλακτικά.

Πτήσεις εσωτερικού και εισόδημα μικρότερο των 1500 €

```

> nl.Trans=nlogit(Answer_Binary ~ Price+time1+time2+transit | -1, trans)
> summary(nl.Trans)

Call:
nlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.47172 0.52828

nr method
6 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 3.55E-06
successive function values within tolerance limits

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price  -0.053821   0.003635  -14.8062 < 2.2e-16 ***
time1   0.571025   0.123574   4.6209  3.82e-06 ***
time2   0.178103   0.118555   1.5023   0.133
transit -0.923983   0.068675  -13.4545 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -767.15
> coef(nl.Trans)[-1]/coef(nl.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-10.609763  -3.309191  17.167796

```

Εικόνα 4.30 : WTP για πτήσεις εσωτερικού και εισόδημα μικρότερο των 1500 €

Οι μεταβλητές price, time 1 και transit είναι στατιστικά σημαντικές σε αντίθεση με τη μεταβλητή time 2. Το σύνολο των επιβατών που ταξιδεύουν στο εσωτερικό και έχουν εισόδημα μικρότερο από 1500 € είναι 167 άτομα. Στη συγκεκριμένη κατηγορία, οι επιβάτες έχουν πρόθεση να πληρώσουν μόνο 17 ευρώ για μια λιγότερη μετεπιβίβαση, 10 ευρώ για να ταξιδέψουν μεσημέρι και 3 ευρώ για να ταξιδέψουν βράδυ. Πρόκειται για τα χαμηλότερα επίπεδα πληρωμής υπηρεσιών του δείγματος για τους εξής δύο λόγους: Αρχικά, αναφέρεται σε πτήσεις του εσωτερικού που όπως φάνηκε σε προηγούμενη ενότητα οι επιβάτες αποφεύγουν να πληρώνουν μεγάλα ποσά για παροχή υπηρεσιών, λόγω του μικρού ταξιδιού. Ακόμη, αναφέρεται σε άτομα που κερδίζουν λιγότερα από 1500 € το μήνα. Στη κατηγορία αυτή όμως, εντάσσονται άνεργοι και φοιτητές οι οποίοι έχουν μηδενικό ή ελάχιστο εισόδημα. Ο συνδυασμός των δύο αυτών παραμέτρων ερμηνεύει πλήρως τις τόσο χαμηλές τιμές πρόθεσης πληρωμής της συγκεκριμένης κατηγορίας.

Πτήσεις εξωτερικού και εισόδημα μεγαλύτερο των 1500 €

```
> ml.Trans=nlogit(Answer_Binary ~ Price+time1+time2+transit | -1, trans)
> summary(ml.Trans)

Call:
nlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.48922 0.51078

nr method
5 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 0.00104
successive function values within tolerance limits

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price  -0.0047130  0.0003796 -12.4156 < 2.2e-16 ***
time1   0.5890199  0.0900067   6.5442 5.982e-11 ***
time2   0.2415342  0.0861729   2.8029 0.005065 **
transit -0.8862126  0.0505348 -17.5367 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -1340.1
> coef(ml.Trans)[-1]/coef(ml.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-124.97734  -51.24834  188.03521
```

Εικόνα 4.31 : WTP για πτήσεις εξωτερικού και εισόδημα μεγαλύτερο των 1500 €

Οι μετακινούμενοι οι οποίοι έχουν εισόδημα μεγαλύτερο από 1500 ευρώ και ταξιδεύουν με προορισμό το εξωτερικό είναι 268. Οι μεταβλητές price, time 1 και transit σε αυτή την κατηγορία είναι στατιστικά σημαντικές, με τη μεταβλητή time 2 να είναι λιγότερη σημαντική. Τα αποτελέσματα του μοντέλου φανέρωσαν πρόθεση των επιβατών να πληρώσουν 188 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη, 125 ευρώ για να ταξιδέψουν μεταξύ των ωρών 14:00 και 21:00 και 51 ευρώ για το διάστημα μεταξύ 22:00 και 05:00. Η διαφορά χρημάτων που πληρώνουν τα άτομα της συγκεκριμένης κατηγορίας προκειμένου να ταξιδέψουν εντός της ημέρας αντί για βράδυ υπολογίζεται στα 74 ευρώ. Τα αποτελέσματα ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα καθώς ειδικά όταν πρόκειται για πτήσεις αρκετών ωρών, όπως είναι στην πλειονότητά τους οι πτήσεις του εξωτερικού, οι οικονομικά ευκατάστατοι έχουν τη τάση να πληρώνουν υψηλά ποσά για την παροχή υπηρεσιών.

Πτήσεις εξωτερικού και εισόδημα μικρότερο των 1500 €

```
> ml.Trans=nlogit(Answer_Binary ~ Price+time1+time2+transit | -1, trans)
> summary(ml.Trans)

Call:
nlogit(formula = Answer_Binary ~ Price + time1 + time2 + transit |
-1, data = trans, method = "nr")

Frequencies of alternatives:
      A      B
0.48015 0.51985

nr method
6 iterations, 0h:0m:0s
g'(-H)^-1g = 1.71E-05
successive function values within tolerance limits

Coefficients:
      Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
Price  -0.01201508  0.00089287 -14.3527 < 2.2e-16 ***
time1   0.63814491  0.08268626   7.7177 1.177e-14 ***
time2   0.38067097  0.08290247   4.5918 4.395e-06 ***
transit -0.54491319  0.04379941 -12.4411 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Log-Likelihood: -1585.5
> coef(ml.Trans)[-1]/coef(ml.Trans)[1]
      time1      time2      transit
-49.79642  -29.70493  42.52126
```

Εικόνα 4.32 : WTP για πτήσεις εξωτερικού και εισόδημα μικρότερο των 1500 €

Όλες οι μεταβλητές σε αυτή την κατηγορία είναι στατιστικά σημαντικές, Το δείγμα όσων ταξιδεύουν στο εξωτερικό και έχουν εισόδημα μικρότερο από 1500 ευρώ είναι 305 άτομα. Η πρόθεση των συγκεκριμένων ατόμων να πληρώσουν για μία μετεπιβίβαση λιγότερη υπολογίζεται στα 42 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη, 50 ευρώ για ταξίδι εντός της ημέρας και 29 ευρώ για ταξίδι το βράδυ. Συγκρινόμενα με τα αποτελέσματα της κατηγορίας “πτήσεις εσωτερικού και εισόδημα μικρότερο των 1500 €” οι τιμές της πρόθεσης για πληρωμή υπηρεσιών είναι σαφώς υψηλότερες καθώς οι πτήσεις στο εξωτερικό καθιστούν σημαντικό τόσο το παράγοντα της ώρας αναχώρησης της πτήσης, όσο και των μετεπιβιβάσεων, επιδιώκοντας να είναι όσο το δυνατόν λιγότερες ή στην καλύτερη περίπτωση η πτήση να είναι απευθείας. Βέβαια, οι δείκτες της πρόθεσης πληρωμής υπηρεσιών συγκρινόμενες με το σύνολο των επιβατών της έρευνας είναι πολύ χαμηλότερες, το οποίο είναι αναμενόμενο καθώς στη συγκεκριμένη κατηγορία εντάσσονται άνεργοι, φοιτητές και γενικότερα χαμηλόμισθοι πολίτες οι οποίοι εξετάζουν πολλές φορές το ποσό που θα διαθέσουν για το ταξίδι τους.

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η παρούσα έχει ως σκοπό τη διερεύνηση των χαρακτηριστικών των επιβατών που τους επηρεάζουν στην επιλογή της αεροπορικής εταιρείας, καθώς και τη πρόθεση για πληρωμή του συνόλου των μετακινούμενων και υποκατηγοριών σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά τους αυτά. Πάνω σε αυτό τον άξονα σχεδιάστηκε ο ερωτηματολόγιο, το οποίο σύλλεγε στοιχεία για το ταξίδι που πραγματοποιούσε ο επιβάτης εκείνη την ημέρα, έδινε πληροφορία για τα κοινωνικό-οικονομικά του χαρακτηριστικά και με τη βοήθεια της μεθόδου δεδηλωμένης προτίμησης, αναλύθηκαν οι προτιμήσεις αυτές. Το δείγμα αποτελείται από φυσικά πρόσωπα άνω των 18 ετών που ταξίδευαν με αεροπλάνο μία από τις ημέρες που διεξήχθη η έρευνα, στο διεθνή αερολιμένα Αθηνών Ελευθέριος Βενιζέλος. Με την ανάλυση των ερωτηματολογίων με τη βοήθεια της γλώσσας προγραμματισμού R, προέκυψαν σημαντικά στοιχεία σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν τους μετακινούμενους στην επιλογή τους καθώς και τις τιμές χρηματικών μονάδων που κάθε κατηγορία προτίθεται να πληρώσει για υπηρεσίες. Σε πρώτο στάδιο, έγινε κατηγοριοποίηση των μετακινούμενων σχετικά με χαρακτηριστικά όπως η ηλικία, το εισόδημα, η καταγωγή κ.λ.π και τα αποτελέσματα φανερώνουν σημαντικά συμπεράσματα σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν την κάθε κοινωνική ομάδα. Επίσης έγινε διαχωρισμός των συμβατικών εταιρειών και εκείνων χαμηλού κόστους, καθώς και των πτήσεων εσωτερικού – εξωτερικού. Ακολούθησε πιο σύνθετη ανάλυση, όπου μελετήθηκαν οι προτιμήσεις των επιβατών σχετικά με τον προορισμό της πτήσης (εσωτερικού ή εξωτερικού). Τα αποτελέσματα αυτής της ανάλυσης φανέρωσαν το κατά πόσο επηρεάζει ένας παράγοντας όπως η τιμή του εισιτηρίου ή οι μετεπιβιβάσεις τον μετακινούμενο, έχει άμεση σχέση με τον προορισμό του ταξιδιού. Παρακάτω, παρουσιάζονται τα σημαντικότερα συμπεράσματα που προέκυψαν από την ανάλυση του δείγματος και γίνονται προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

5.1 Συμπεράσματα ανάλυσης του δείγματος των μετακινούμενων

Σε αρχικό στάδιο, αμέσως μετά τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων και την επιλογή εκείνων των οποίων ήταν άρτια ως προς τη συμπλήρωσή του και σαφή, ακολούθησε η ανάλυση του δείγματος με τη βοήθεια των προγραμμάτων Microsoft excel και SPSS 15.0 . Αρχικά, παρουσιάζονται τα

χαρακτηριστικά των επιβατών και στη συνέχεια η βαρύτητα που δίνουν σε κάθε παράγοντα τον οποίο κλήθηκαν να τον χαρακτηρίσουν από “Καθόλου Σημαντικό” έως “Πολύ Σημαντικό”.

Σχετικά με το φύλο των επιβατών, το 54 % αποτελείται από άνδρες ενώ το υπόλοιπο 46 % από γυναίκες. Όσον αφορά την ηλικία, το ποσοστό των νέων (μικρότεροι των 45 ετών), έναντι των μεγαλύτερων τους είναι αρκετά υψηλότερο καθώς συγκεντρώνει ποσοστό της τάξης του 73 % σε αντίθεση με το 27 % των όσων είναι άνω των 65 ετών. Στον τομέα της εθνικότητας το 51 % δηλώνει Έλληνες και το υπόλοιπο 49 % ξένοι, ενώ στο μορφωτικό επίπεδο το 87 % ανήκει στην κατηγορία της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ το 12 % στη δευτεροβάθμια και μόλις το 1 % στην πρωτοβάθμια. Σε ερώτηση που αφορούσε τον τομέα απασχόλησης, το 43 % των μετακινούμενων δηλώνουν ιδιωτικοί υπάλληλοι, το 16 % ελεύθεροι επαγγελματίες και το 17 % απασχολείται στο δημόσιο τομέα. Τέλος, το 5 % είναι συνταξιούχοι, το 14 % άνεργοι και το 5 % του δείγματος φοιτητές.

Αξιοσημείωτα είναι τα αποτελέσματα τα οποία προέκυψαν από την ενότητα του ερωτηματολογίου όπου οι επιβάτες κλήθηκαν να αξιολογήσουν έντεκα παράγοντες που τους επηρέασαν στο να επιλέξουν την αεροπορική εταιρεία με την οποία ταξιδεύουν, έναντι της δεύτερης επιλογής τους. Ως σημαντικότερος παράγοντας εκτιμήθηκε ο “Χαμηλότερος Ναύλος – Τιμή”, καθώς το 92 % των επιβατών δήλωσε ότι θεωρεί την τιμή ως σημαντικό ή πολύ σημαντικό παράγοντα. Ακολουθεί η “Ασφάλεια και Αξιοπιστία”, καθώς το 89 % του δείγματος τον χαρακτηρίζει από σημαντικό έως πολύ σημαντικό. Στη συνέχεια, ο παράγοντας “Συνολική εικόνα αεροπορικής εταιρείας” χαρακτηρίστηκε από ποσοστό 84 % από σημαντικό έως πολύ σημαντικό. Η συχνότητα των πτήσεων κυμαίνεται σε μέτρια επίπεδα καθώς 57 % το θεωρεί από σημαντικό έως πολύ σημαντικό. Το πρόγραμμα των τακτικών επιβατών δε φαίνεται να επηρεάζει σημαντικά το κοινό καθώς μόλις το 27 % το χαρακτηρίζει σημαντικό ή πολύ σημαντικό. Ο αριθμός των μετεπιβιβάσεων κατά τη διάρκεια του ταξιδιού φαίνεται να επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τους μετακινούμενους, καθώς το 70 % το θεωρεί σημαντικό ή πολύ σημαντικό, ενώ η δυνατότητα συνδέσεων με πολλούς προορισμούς χαρακτηρίστηκε από την πλειοψηφία (60 %) ως καθόλου ή λίγο σημαντική. Η πρόταση φίλου η πρακτορείου δε φαίνεται επίσης να επηρεάζει ιδιαίτερα του επιβάτες καθώς το 57 % τη θεωρεί λίγο ή καθόλου σημαντική, ενώ αντίθετα η φιλική και εύκολη ιστοσελίδα στο διαδίκτυο θεωρείται από το 62 % των επιβατών ως σημαντική ή πολύ σημαντική. Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός πως το 54 % των επιβατών επιλέγει να κλείσει το εισιτήριο, δίνει μεγαλύτερη βαρύτητα στον εν λόγω παράγοντα. Τέλος, όσον αφορά τη διάρκεια παραμονής στο αεροσκάφος, το 64 % θεωρεί τον παράγοντα “Φιλικό και εξυπηρετικό προσωπικό στη πτήση” σημαντικό ή πολύ σημαντικό, ενώ το ίδιο ποσοστό θεωρεί αντίθετα την Εν – πτήση ψυχαγωγία καθόλου ή λίγο σημαντική.

5.2 Συμπεράσματα για τα αποτελέσματα της μεθόδου “Πρόθεση για Πληρωμή”

Όπως αναφέρθηκε στην ενότητα 4.1.4, με τον όρο προθυμία για πληρωμή υπηρεσιών (WTP), εκφράζεται το ποσό το οποίο είναι διατεθειμένος να πληρώσει κάποιος προκειμένου είτε να επωφεληθεί μιας κατάστασης, είτε να αποφύγει μια ανεπιθύμητη κατάσταση. Μέσω του πειράματος της δεδηλωμένης προτίμησης ο μετακινούμενος καλούνταν να επιλέξει την εναλλακτική Α ή Β (μία κάθε φορά) , οι οποίες διέφεραν ως προς τα χαρακτηριστικά τιμή του εισιτηρίου, αριθμός μετεπιβιβάσεων και ώρα αναχώρησης της πτήσης. Στην ενότητα 5.2.1 σχολιάζονται οι τιμές της “Πρόθεσης για πληρωμή” για το συνολικό δείγμα, καθώς και για κατηγορίες υψηλόμισθων – χαμηλόμισθων, νέων – μεγάλων, Ελλήνων – ξένων, αντρών - γυναικών, καθώς επίσης με το σκοπό του ταξιδιού, αν έχει επαγγελματικό σκοπό ή όχι, τον τύπο της εταιρείας,

χαμηλού κόστους ή όχι και με τον προορισμό της πτήσης, εσωτερικού ή εξωτερικού. Τέλος, στην ενότητα 5.2.1 υπολογίζεται η “Πρόθεση για πληρωμή” για τις κατηγορίες που προαναφέρθηκαν, αρχικά για πτήσεις μόνο του εσωτερικού και έπειτα του εξωτερικού.

5.2.1 Συμπεράσματα για τα αποτελέσματα της μεθόδου “Πρόθεση για Πληρωμή” ανά κατηγορία

Για όλο το δείγμα ανάλυσης έρευνας, το οποίο προήλθε από 834 ερωτηματολόγια, καθώς στα 81 δεν αναγραφόταν η τιμή του εισιτηρίου και δε θεωρούταν ασφαλή προέκυψαν τα εξής: Η πρόθεση πληρωμής για μία μετεπιβίβαση λιγότερη αντιστοιχεί στο ποσό των 96 ευρώ, ενώ η διαφορά προκειμένου το ταξίδι να πραγματοποιηθεί μέρα από ότι νύχτα ανέρχεται στα 50 ευρώ. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός, ότι η “Πρόθεση για πληρωμή” έχει τις μεγαλύτερες τιμές στις κατηγορίες “ηλικία μεγαλύτερη των 45”, “εισόδημα μεγαλύτερο των 1500 €” και ξένοι επιβάτες. Συγκεκριμένα, όσοι είναι μεγαλύτεροι των 45 ετών, δείχνουν διατεθειμένοι να πληρώσουν ακόμη και 203 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη και 141 ευρώ προκειμένου το ταξίδι τους να πραγματοποιηθεί μέρα αντί νύχτας. Όσοι έχουν μηνιαίες αποδοχές άνω των 1500 ευρώ, πληρώνουν 200 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη και 97 ευρώ για να ταξιδέψουν στο διάστημα 14:00 – 21:00 αντί του 22:00 – 05:00. Τα αποτελέσματα αυτά είναι λογικά και ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα καθώς όσοι είναι μεγαλύτεροι από 45 ετών έχουν μεγαλύτερο εισόδημα από τους νεότερους και είναι πρόθυμοι να πληρώσουν προκειμένου να αποφύγουν την ταλαιπωρία. Εκείνοι που ανήκουν στην κατηγορία όπου το εισόδημά τους ξεπερνά τα 1500 ευρώ, ξοδεύουν με περισσότερη ευκολία χρήματα προκειμένου να επωφεληθούν, σε αντίθεση με όσους περνούν δύσκολα οικονομικά. Τέλος, οι ξένοι επιβάτες δηλώνουν πρόθυμοι να πληρώσουν 146 ευρώ για να γλιτώσουν μία μετεπιβίβαση και 63 ευρώ για μεσημεριανό ταξίδι, γεγονός που οφείλεται στο γεγονός πως στην πλειοψηφία τους είναι οικονομικά ευκατάστατοι, ειδικά σε σχέση με τους Έλληνες.

Από την άλλη, οι χαμηλότερες τιμές της “πρόθεσης για πληρωμή” καταγράφονται στις κατηγορίες των Ελλήνων, εκείνων που κερδίζουν λιγότερα από 1500 ευρώ το μήνα, και όσων ταξιδεύουν με εταιρεία χαμηλού κόστους. Συγκεκριμένα, όσοι ταξιδεύουν με εταιρεία χαμηλού κόστους παρουσιάζουν τη χαμηλότερη τιμή, καθώς πληρώνουν μόλις 32 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη και 8 ευρώ για να ταξιδέψουν κατά τη διάρκεια της ημέρας αντί για νύχτα, καθώς η επιλογή των συγκεκριμένων αεροπορικών εταιρειών φανερώνει διάθεση των επιβατών να γλιτώσουν όσο περισσότερα χρήματα μπορούν από το ταξίδι, αδιαφορώντας για τις παροχές. Οι χαμηλόμισθοι (μηνιαίες απολαβές λιγότερες από 1500 ευρώ) δείχνουν πρόθυμοι να πληρώσουν 35 ευρώ για να γλιτώσουν μία μετεπιβίβαση και 17 ευρώ για να αποφύγουν το νυχτερινό ταξίδι, ποσά εξίσου χαμηλά λόγω των οικονομικών τους δυνατοτήτων. Οι Έλληνες δηλώνουν διατεθειμένοι να πληρώσουν 45 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη και 24 ευρώ για να ταξιδέψουν στο διάστημα 14:00 – 21:00 αντί του 22:00 – 05:00. Τα ποσά είναι ελάχιστα υψηλότερα από τις δύο προηγούμενες κατηγορίες, είναι όμως πολύ χαμηλότερα από το μέσο όρο του δείγματος, το οποίο οφείλεται στην άσχημη οικονομική κατάσταση που επικρατεί στη χώρα.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως τα αποτελέσματα στα δείγματα Άνδρες – Γυναίκες βρίσκονται κοντά. Τόσο οι γυναίκες όσο και οι άντρες είναι πρόθυμοι να πληρώσουν περίπου 96 ευρώ για μία μετεπιβίβαση, ενώ για την ώρα αναχώρησης οι γυναίκες πληρώνουν μόνο 14 ευρώ περισσότερα από εκείνα που πληρώνουν οι άντρες για να ταξιδέψουν μεταξύ 14:00 – 21:00 αντί 22:00 – 05:00. Οι τιμές αυτές φανερώνουν πως ο παράγοντας φύλο από μόνος τους δεν επηρεάζει τη πρόθεση για

πληρωμή. Αν δεν εισέρχεται άλλος παράγοντας όπως εισόδημα ή ηλικία στην εξίσωση, άνδρες και γυναίκες μοιάζουν να πληρώνουν τα ίδια χρηματικά ποσά για τη παροχή υπηρεσιών.

Σχετικά με τη κατηγοριοποίηση που αφορούσε στο σκοπό του ταξιδιού, τα αποτελέσματα για όσους ταξίδευαν για επαγγελματικό σκοπό είναι μικρά συγκρινόμενα με παλιότερες έρευνες, καθώς πληρώνουν 76 ευρώ για μία μετεπιβίβαση και 41 ευρώ για να ταξιδέψουν ημέρα αντί νύχτα. Αυτό εξηγείται από το μικρό δείγμα της συγκεκριμένης κατηγορίας, μόλις 114 και εξαιτίας του γεγονότος ότι πολλά ερωτηματολόγια που αναφερόταν σε σκοπό επαγγελματικού ταξιδιού αποκλείστηκαν από την έρευνα, καθώς δεν αναγραφόταν η τιμή του εισιτηρίου, καθώς είναι πιθανό να το είχε πληρώσει εκ των προτέρων η εταιρεία. Επομένως μόνο για αυτή τη κατηγορία τα αποτελέσματα είναι επιφυλακτικά.

5.2.2 Συμπεράσματα για τα αποτελέσματα της μεθόδου “Πρόθεση για Πληρωμή” ανά κατηγορία για πτήσεις εσωτερικού και εξωτερικού

Για την ανάλυση η οποία έγινε βασισμένη στο προορισμό της πτήσης, τα αποτελέσματα ποιοτικά δε διαφέρουν. Οι κατηγορίες οι οποίες δίνουν τις ακραίες τιμές είναι η καταγωγή, η ηλικία και το εισόδημα, με τους μεγαλύτερους από 45 ετών, του ξένους και όσους έχουν εισόδημα μεγαλύτερο των 1500 ευρώ να πληρώνουν τα μεγαλύτερα ποσά για παροχή υπηρεσιών. Αντιθέτως, οι Έλληνες, οι νέοι και οι χαμηλόμισθοι έχουν τα μικρότερα επίπεδα στη πρόθεση πληρωμής.

Υψηλότερες τιμές της “Πρόθεσης για πληρωμή”

Η ανάλυση έδειξε ότι σχετικά με τις κατηγορίες οι οποίες πληρώνουν τα υψηλότερα ποσά για παροχή υπηρεσιών (ξένοι, υψηλόμισθοι, ηλικία >45 ετών) στην περίπτωση του εσωτερικού οι τιμές είναι αρκετά υψηλότερες από εκείνες του εξωτερικού. Αντίστοιχα στις κατηγορίες όπου οι επιβάτες δε δείχνουν διατεθειμένοι να πληρώσουν μεγάλα ποσά (Έλληνες, χαμηλόμισθοι, ηλικία < 45 ετών), οι πτήσεις εσωτερικού δίνουν χαμηλότερες τιμές. Συγκεκριμένα, όσοι ταξιδεύουν σε προορισμό του εσωτερικού και έχουν εισόδημα μεγαλύτερο από 1500 ευρώ δηλώνουν ότι πληρώνουν 364 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη και 270 ευρώ για να ταξιδέψουν νωρίτερα στη μέρα. Εκείνοι που ταξιδεύουν στο εσωτερικό και είναι μεγαλύτεροι των 45 ετών πληρώνουν 260 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη και 171 ευρώ για να ταξιδέψουν μεσημέρι αντί για βράδυ. Ακολουθεί η υποκατηγορία “πτήσεις εσωτερικού και ξένοι” οι οποίοι πληρώνουν 288 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη και 221 ευρώ για να ταξιδέψουν ημέρα. Σχετικά με τις πτήσεις εξωτερικού, οι μεγάλομισθοι πληρώνουν 188 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη και 74 ευρώ για να ταξιδέψουν στο διάστημα 14:00 – 21:00 αντί του 22:00 – 05:00. Οι ξένοι που ταξιδεύουν στο εσωτερικό, είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν 136 ευρώ και 50 ευρώ για να ταξιδέψουν μέρα, ενώ οι μεγαλύτεροι των 45 ετών που “πετάνε” στο εξωτερικό. Τα παραπάνω αποτελέσματα οδηγούν στο εξής συμπέρασμα : Τα αποτελέσματα που αφορούν τις πτήσεις του εξωτερικού είναι πιο κοντά σε εκείνα που υπολογίστηκαν στην προηγούμενη ενότητα και αφορούσαν τις ίδιες κατηγορίες για όλες τις πτήσεις. Ακόμη, τα χρηματικά ποσά είναι ελαφρώς χαμηλότερα. Αντίθετα, στις πτήσεις εσωτερικού, τα ποσά που προτίθεται να πληρώσει η κάθε κατηγορία είναι αρκετά υψηλότερα. Αυτό συμβαίνει διότι όσοι ταξιδεύουν με προορισμό το εσωτερικό το κάνουν κυρίως για οικονομία χρόνου, και μία μετεπιβίβαση θα τους απέτρεπε από την επιλογή του αεροπλάνου. Ο τόσο υψηλός δείκτης όμως οφείλεται και στις λίγες παρατηρήσεις, καθώς συνολικά οι πτήσεις εσωτερικού είναι 260, γεγονός που οδηγεί αύξηση των τιμών εφόσον κάποιοι από αυτούς πληρώνουν πολύ μεγάλα ποσά για μετεπιβίβασεις και ώρα αναχώρησης.

Χαμηλότερες τιμές της “Πρόθεσης για πληρωμή”

Το χαμηλότερο ποσό για παροχή υπηρεσιών πληρώνουν οι Έλληνες που ταξιδεύουν στο εσωτερικό καθώς δίνουν 25 ευρώ για να γλιτώσουν μια μετεπιβίβαση και 7 ευρώ για την επιλογή της ώρας αναχώρησης. Περίπου στα ίδια επίπεδα κυμαίνεται η προθυμία για πληρωμή των νέων που ταξιδεύουν σε εσωτερικό και εξωτερικό να πληρώνουν αμφότεροι 25 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη και 14 και 12 ευρώ αντίστοιχα για να ταξιδέψουν νωρίτερα στη μέρα. Λίγο υψηλότερα είναι τα επίπεδα στους χαμηλόμισθους και τους Έλληνες με προορισμό τους εξωτερικού με τους πρώτους να πληρώνουν 42 ευρώ για μία μετεπιβίβαση λιγότερη και 20 ευρώ για να ταξιδέψουν ημέρα αντί νύχτα, ενώ οι δεύτεροι πληρώνουν 55 ευρώ για να γλιτώσουν μία μετεπιβίβαση και 30 ευρώ για να ταξιδέψουν στο διάστημα 14:00 -21:00 αντί 22:00 – 05:00. Συμπεραίνεται λοιπόν, ότι όπως και στη προηγούμενη περίπτωση ο δείκτης είναι τόσο χαμηλός λόγω των λίγων παρατηρήσεων, με τα αποτελέσματα της πτήσης εξωτερικού να πλησιάζουν περισσότερο σε εκείνα του συνόλου των πτήσεων.

5.3 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Η παρούσα διπλωματική εργασία επικεντρώθηκε σε δύο βασικά ζητήματα. Αρχικά, επικεντρώθηκε στη διερεύνηση και τον προσδιορισμό εκείνων των παραγόντων που επηρεάζουν τον επιβάτη στην επιλογή αεροπορικής εταιρείας και στην αποτίμηση της “Πρόθεσης για πληρωμή” σε χρηματικές μονάδες, τόσο του συνόλου των μετακινούμενων όσο και των υποκατηγοριών που ορίστηκαν. Με το τέλος της ανάλυσης των αποτελεσμάτων και των ατελειών που εντοπίστηκαν παρατίθενται προτάσεις για περαιτέρω έρευνα, με σκοπό τα βέλτιστα αποτελέσματα.

- Αρχικά, η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων μπορεί να γίνει σε διαφορετικές ημερομηνίες (μη συνεχόμενες) προκειμένου να συγκριθεί ουσιαστικά η εποχιακή διακύμανση.
- Ακόμη, να τεθεί συγκεκριμένο όριο στο σύνολο των ερωτηματολογίων όσων ταξιδεύουν για επαγγελματικό σκοπό, προκειμένου το δείγμα να είναι μεγαλύτερο και ασφαλέστερο στο να δώσει ρεαλιστικά αποτελέσματα.
- Εισαγωγή άλλων μέσων μεταφοράς στην επιλογή. Αντί του αεροπλάνου, το οποίο αποτελούσε το μοναδικό μέσο στην παρούσα έρευνα, μπορεί να εξεταστεί η επιλογή μεταξύ του αεροπλάνου και είτε του αυτοκινήτου είτε του τρένου ή του πλοίου ανάλογα με τη προσβασιμότητα του προορισμού.
- Διεξαγωγή σε περισσότερα αεροδρόμια τόσο του εσωτερικού όσο και του εξωτερικού

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Raquel Espino, Juan Carlos Martín, Concepción Román, *Analyzing the effect of preference heterogeneity on willingness to pay for improving service quality in an airline choice context*, *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, Volume 44, Issue 4, 2008, Pages 593-606

Pereira, P. T., Almeida, A., de Menezes, A. G., & Vieira, J. C. (2009). *Willingness to Pay for Airline Services: A Stated Choice Experiment*. In *Advances in Tourism Economics* (pp. 165-173). Physica-Verlag HD.

Ong, W. L., & Tan, A. K. (2010). *A note on the determinants of airline choice: The case of Air Asia and Malaysia Airlines*. *Journal of Air Transport Management*, 16(4), 209-212.

Milioti, Christina P., Matthew G. Karlaftis, and Eleni Akkogiounoglou. "Traveler perceptions and airline choice: A multivariate probit approach." *Journal of Air Transport Management* 49 (2015): 46-52.

Ukpere, Wilfred I., et al. "Determinants of airline choice-making: The Nigerian perspective." *African Journal of Business Management* 6.15 (2012): 5442-5455.

Suzuki, Y. (2007). *Modeling and testing the "two-step" decision process of travelers in airport and airline choices*. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 43(1), 1-20.

Hess, Stephane, Thomas Adler, and John W. Polak. "Modelling airport and airline choice behaviour with the use of stated preference survey data." *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review* 43.3 (2007): 221-233.

Hess, Stephane, and John W. Polak. "Mixed logit modelling of airport choice in multi-airport regions." *Journal of Air Transport Management* 11.2 (2005): 59-68.

Persson, U. & Cedervall, M (1991) *The Value of Risk Reduction: Results of a Swedish Sample Survey*. The Swedish Institute for Health Economics.

Jose I.Castillo-Manzano, Manuel Marchena-Gomez, "Analysis of the determinants of airline choice: the LCC passenger", *Applied Economic Letters*, 2011, Volume 18, Pages 49-53

Keith J. Mason, F.Alamdari, "EU network carriers, low cost carriers and consumer behavior: A Delphi study of future trends", *Journal of Air Transport Management*, Volume 13, 2007, Pages 299-310

Rentziou Aikaterini, Christina Milioti, Konstantina Gkritza, "Urban Road Pricing: Modeling Public Acceptability", Presented at the 89th Annual Meeting of the Transportation Reserch Board, 2009

Tomas Drabas, Cheng-Lung Wu, "Modeling passengers' airline ticket choice using segment specific cross nested logit model with brand loyalty", *Agifors Anna Valicek 2012 price*, May 31, 2012

Elif Degirmenci, Huseyin Basligil, Ahmet Bolat και Yavuz Ozdemir, "Customer Satisfaction Measurement in Airline Services Using Servqual", *Journal of Applied & Computational Mathematics*, Volume 1, Issue 5, 2012

Chyi Woan Tan, Greg Tower, Phil Hancock, Ross Taplin, "Empires of the sky: determinants of global airlines' accounting-policy choices", The International Journal of Accounting, Volume 37, Issue 3, 2002, Pages 277-299

Greig Harvey, Airport choice in a multiple airport region, Transportation Research Part A: General, Volume 21, Issue 6, 1987, Pages 439-449,

Fowkes A, Wardman M (1988) The design of stated preference travel choice experiments with special reference to interpersonal taste variations. J Transp Econ Policy 22(1):27-44

Hensher D, Stopher P, Louviere J (2001) An exploratory analysis of the effect of numbers of choice sets in designed choice experiments: An airline choice application. J Air Transp Manage 7(6):373-379

Louviere J, Hensher D, Swait J (2000) Stated choice methods: analysis and applications. Cambridge University Press, Cambridge

Βανακλιώτη, Χ., Βεντουράς, Ι. (2010). Διερεύνηση της αξίας αποφυγής μιας απώλειας ζωής από τροχαίο ατύχημα με τη μέθοδο της δεδηλωμένης προτίμησης. Διπλωματική Εργασία.

Ακκογιούνου Ελένη (2013) Οι προσδιοριστικοί παράγοντες της επιλογής αεροπορικής εταιρείας: Μια στατιστική διερεύνηση για την Ελλάδα

Διπλωματική Εργασία : Οι παράγοντες που επηρεάζουν την πιστότητα των επιβατών στις παραδοσιακές και χαμηλού κόστους αεροπορικές εταιρίες, Γιαννοπούλου Όλγα (2016)

Κεπαπτσόγλου Κ. (2019) Διαφάνειες διαλέξεων μαθήματος Συστήματα Μεταφορών. Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών

Αντωνίου, Κ., Σπυροπούλου, Ι., (2012). Διαφάνειες διαλέξεων του μαθήματος Συστήματα Μεταφορών. Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών

https://el.wikipedia.org/wiki/Τεχνικές_Αεροπορικές_Εκμεταλλεύσεις

https://el.wikipedia.org/wiki/Ολυμπιακές_Αερογραμμές

<https://aia.gr>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

Ερωτηματολόγιο

1. Με ποια αεροπορική εταιρεία πετάτε σήμερα: AEGEAN
2. Ποιος είναι ο τελικός προορισμός σας: ΡΟΔΟΣ
3. Ποιο μεταφορικό μέσο χρησιμοποιήσατε για την μετάβασή σας στο αεροδρόμιο: Αυτοκίνητο Ταξί Προσωπικός-Μέτρο Λεωφορείο ΟΣΥ Κτελ Άλλο
4. Σημείο εκκίνησης: Μαρκάπολο
5. Ποια είναι η ώρα αναχώρησης της πτήσης: 21:36
6. Πόσο νορίτερα από την ώρα αναχώρησης φτάσατε στο αεροδρόμιο σήμερα: 80 λεπτά νορίτερα
7. Το ταξίδι σας είναι: Μόνο μετάβασης Μετ' επιστροφής
8. Η πτήση σας είναι με ανταπόκριση: ΝΑΙ ΟΧΙ Αν ναι παρακαλώ καταγράψτε που γίνεται η μετεπιβίβαση: _____ Καταγράψτε τον αριθμό των μετεπιβίβασεων: _____
9. Υπάρχει η δυνατότητα επιλογής άλλου μέσου: ΝΑΙ ΟΧΙ
10. Αν ναι ποιο ήταν αυτό: ΙΧ Τρένο Πλοίο Άλλο
11. Γιατί επιλέξατε τελικά αεροπλάνο:

| | Καθόλου σημαντικός | Λίγος σημαντικός | Σημαντικός | Πολύ σημαντικός |
|---|--------------------|------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Ανσπη | | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Ταχύτητα | | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Οικονομία | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Προσφορά καλύτερων υπηρεσιών αναλόγικα με το κόστος | | | <input checked="" type="checkbox"/> | |

12. Με ποιον τρόπο κάνετε κράτηση του εισιτηρίου σας: Ιστοσελίδα αερ.εταρείας Ταξιδιωτικός πράκτορας Μέσω τηλεφωνικού κέντρου αερ.εταρ Σήμαρα από το αεροδρόμιο Ιστοσελίδα κρατήσεων Άλλος τρόπος
13. Πόσο καιρό πριν κάνατε την κράτηση: 6 μέρα(-ες)
14. Ποιος έκανε την κράτηση για το εισιτήριο σας: Εσείς Συγγενικό πρόσωπο Δώρο Εταιρεία που εργάζεστε Άλλο
15. Σε περίπτωση που η κράτηση έγινε από τρίτο πρόσωπο, έγινε κατόπιν συμβουλής από εσάς: ΝΑΙ ΟΧΙ
16. Ποιος πλήρωσε για το εισιτήριο σας: Εσείς Συγγενικό πρόσωπο Δώρο Εταιρεία που εργάζεστε Άλλο
17. Πόσα πληρώσατε για το εισιτήριο σας: 199€ (Κε: Επιστροφή)
18. Σκοπός του ταξιδιού σας: Επαγγελματικός λόγος Διακοπές Σπουδές Άλλος λόγος
19. Πόσα άτομα ταξιδεύουν μαζί σας: 0
20. Καλύπτετε οικονομικά και τα δικά τους εισιτήρια: ΝΑΙ ΟΧΙ
21. Πόσα κιά επιτρέπεται να μεταφέρετε σύμφωνα με το εισιτήριο σας: 8
22. Μεταφέρετε τελικά αποσκευές που ξεπερνούν το όριο των επιτρεπόμενων κιλών: ΝΑΙ ΟΧΙ
23. Αν ναι, πόσα επιπλέον χρήματα κόστισαν: _____
24. Το συγκεκριμένο σας ταξίδι έχει επηρεαστεί από τον αεροπορικό ναύλο: ΝΑΙ ΟΧΙ
25. Κατά πόσο οι παρακάτω παράγοντες, επηρέασαν την επιλογή αεροπορικού μεταφοράς συγκριτικά με τον αερομεταφορέα που σκοφασαταν σα δεύτερη επιλογή (παρακαλώ σημειώστε μία επιλογή σε κάθε παράγοντα)

| | Καθόλου σημαντικός | Λίγος σημαντικός | Σημαντικός | Πολύ σημαντικός |
|--|--------------------|------------------|------------|-----------------|
| Χαμηλότερος Αεροπορικός Ναύλος / Τμή | | | | |
| Μεγαλύτερη Συχνότητα πτήσεων | | | | |
| Πρόγραμμα τακτικών επιβατών | | | | |
| Ασφάλεια και Αξιοπιστία | | | | |
| Μικρότερος Αριθμός μετεπιβίβασεων μέχρι τον τελικό προορισμό | | | | |
| Δυνατότητα Συνδέσεων με πολλούς προορισμούς | | | | |
| Πρόσβαση φιλοπρωκτορείου | | | | |
| Φόλη και ευκολία σε χρήση σελίδα στο διαδίκτυο | | | | |
| Φόλο και εξημερτικό προσωπικό στην πτήση | | | | |
| Εν-πτήση γαργαλιά | | | | |
| Συνόλη εκόνη αεροπορικής εταιρείας | | | | |

26. Ποια ήταν η δεύτερη επικρατέστερη εταιρεία προς επιλογή: _____

27. Πόσα αεροπορικά ταξίδια κάνατε φέτος: 1

28. Είχατε ταξιδέψει καθόλου για επαγγελματικό σκοπό φέτος: Ναι 1 φορά(-ές) Όχι

29. Παισι από τις εναλλακτικές δυνατότητες προτιμάτε: (Κάθε φορά επιλέγτε το Α ή το Β)

A C

| | A | B |
|--|--------------------------------|--------------------------------|
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΩΡΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p+20% 2 14:00-21:00 A | p+20% 0 22:00-05:00 B |
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΩΡΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p+20% 1 14:00-21:00 A | P-20% 2 14:00-21:00 B |
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΩΡΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p+20% 1 06:00-13:00 A | p 1 14:00-21:00 B |
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΩΡΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p 2 22:00-05:00 A | P+20% 2 06:00-13:00 B |
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΩΡΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p 1 22:00-05:00 A | p-20% 2 22:00-05:00 B |
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΩΡΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p 0 14:00-21:00 A | p 1 06:00-13:00 B |
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΩΡΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p-20% 2 06:00-13:00 A | P 0 22:00-05:00 B |
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΩΡΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p-20% 0 22:00-05:00 A | P-20% 1 14:00-21:00 B |
| ΚΟΣΤΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΕΠΙΒΙΒΑΣΕΩΝ ΩΡΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ | p-20% 0 06:00-13:00 A | P+20% 0 06:00-13:00 B |

30. Φύλο: Άνδρας Γυναίκα
31. Ηλικία: 18-24 25-35 36-44 45-54 55-64 >65
32. Εθνικότητα: Έλληνας Εντός EU Εκτός EU
33. Μορφωτικό επίπεδο: Πρωτοβάθμια Δευτεροβάθμια Τριτοβάθμια
34. Ατομικό μηνιαίο εισόδημα: <800€ 800-1500€ 1500-2500€ >2500€
35. Τομέας απασχόλησης: Ελεύθερος Επαγγελματίας Δημόσιος Υπάλληλος Ιδιωτικός Υπάλληλος Συνταξιούχος Άνεργος