



MBA TOURISM MANAGEMENT
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

**«Διερεύνηση των παραγόντων βιωσιμότητας της αεροπορικής
σύνδεσης Αθήνας - Θεσσαλονίκης»**



Κουρογιάννης Ιωάννης ΔΕΜΤ1920

Διπλωματική εργασία που κατατίθεται ως μέρος των απαιτήσεων του Προγράμματος
Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Διοίκηση Επιχειρήσεων- Τουριστικό μανάτζμεντ

Επιβλέπων Καθηγητής: κ. Ευάγγελος Σαμπράκος

Πειραιάς, Ιούνιος 2021



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ-MANAGEMENT ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
(περιλαμβάνεται ως ξεχωριστή (δεύτερη) σελίδα στο σώμα της διπλωματικής εργασίας)

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η διπλωματική εργασία για τη λήψη του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, του Πανεπιστημίου Πειραιώς, στη Διοίκηση Επιχειρήσεων –Μάνατζμεντ Τουρισμού: MBA-Tourism Management» με τίτλο: «Διερεύνηση των παραγόντων βιωσιμότητας της αεροπορικής σύνδεσης Αθήνας - Θεσσαλονίκης» έχει συγγραφεί από εμένα αποκλειστικά και στο σύνολό της. Δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού προγράμματος ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, ούτε είναι εργασία ή τμήμα εργασίας ακαδημαϊκού ή επαγγελματικού χαρακτήρα.

Δηλώνω επίσης υπεύθυνα ότι οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης εργασίας, αναφέρονται στο σύνολό τους, κάνοντας πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Υπογραφή Μεταπτυχιακού Φοιτητή

Όνοματεπώνυμο:

ΚΟΥΡΟΓΙΑΝΝΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

Ημερομηνία: 30/6/2021



**MBA TOURISM MANAGEMENT
UNIVERSITY OF PIRAEUS**

**«Investigation on Factors affecting viability of the air
transport connection between Athens-Thessaloniki»**



Kourogiannis Ioannis DEMENT1920

Diploma thesis submitted as part of the requirements of the Postgraduate Program in Business Administration - Tourism Management

Supervising Professor: Mr. Evangelos Samprakos

Piraeus, June 2021

Στην οικογένειά μου

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με τη συγγραφή της παρούσας διπλωματικής εργασίας ολοκληρώνονται οι μεταπτυχιακές σπουδές μου με σκοπό την εμβάθυνση στον τομέα της Διοίκησης Επιχειρήσεων και του Τουριστικού Μάνατζμεντ.. Σε προσωπικό επίπεδο η ανα χείρας εργασία σηματοδοτεί την ενασχόλησή με το τουριστικό προϊόν και με την διοίκηση εν γένει, που τόσο επιθυμούσα από τα εφηβικά μου χρόνια. Στο σημείο αυτό, λοιπόν, δε θα μπορούσα να μην αναφερθώ σε εκείνους τους ανθρώπους που στάθηκαν στο πλευρό μου, όπου χωρίς την πολύτιμη συνεισφορά τους η εκπόνηση της εργασίας θα φάνταζε δυσκολότερη.

Αρχικά οφείλω να εκφράσω το σεβασμό και την εκτίμησή μου στον επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής μου εργασίας κύριο Ευάγγελο Σαμπράκο για την άριστη συνεργασία, τις γνώσεις, την ενθάρρυνση και την καθοδήγηση που μου παρείχε όλο το διαστέι-μα της συνεργασίας μου. Ήταν παράγοντες καθοριστικής σημασίας για εμένα.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα να απευθύνω από καρδιάς στη μητέρα μου Σταματία, στον πατέρα μου Δημοσθένη και στην αδερφή μου Κατερίνα για την ενθάρρυνσή τους όχι μόνο στη συγγραφή της διπλωματικής εργασίας αλλά κυρίως για τη συνεχή ηθική και υλική συμβολή τους όλα αυτά τα χρόνια των ακαδημαϊκών μου σπουδών. Χωρίς την ουσιαστική παρουσία τους στο πλευρό μου η επίτευξη των στόχων μου θα ήταν ακατόρθωτη. Τους οφείλω πολλά και σίγουρα ένα μεγάλο μέρος από το παρόν πόνημα τους ανήκει δικαιωματικά.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους αγαπημένους μου φίλους από τους οποίους ενδεχομένως να απομακρύνθηκα τον τελευταίο καιρό ώστε να επικεντρωθώ στη διπλωματική εργασία αλλά εκείνοι, πάντα με τον τρόπο τους, ήταν στο πλάι μου.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Οι σύγχρονες εξελίξεις στην βιομηχανία των αερομεταφορών, την έχουν φέρει αντιμέτωπη με το κρίσιμο ζήτημα της βιωσιμότητας. Είναι ένα πάγιο θέμα, δεδομένου ότι οι αερομεταφορές παρουσιάζουν αυξητική τάση και πλέον αποτελούν το καθιερωμένο μέσο μετακίνησης, τόσο όσων ταξιδεύουν για αναψυχή όσο και εκείνων που ταξιδεύουν για επαγγελματικούς σκοπούς. Ο λόγος που επιλέχθηκε να αναλυθεί το συγκεκριμένο ζήτημα δεν είναι άλλος από την καθοριστική μεταστροφή που παρατηρείτε τα τελευταία χρονιά στην προστασία του περιβάλλοντος σε συνδυασμό πάντα με την ανάγκη για μεταφορές. Βέβαια, ο τρόπος λειτουργίας των αεροπορικών εταιριών και κατά επέκταση του κλάδου, δεν εστιάζει αποκλειστικά στην εφαρμογή της βιωσιμότητας στο περιβάλλον αλλά στην κοινωνία και στην οικονομία.

Αν και υπάρχουν και άλλα μεταφορικά μέσα που προσελκύουν τις προτιμήσεις των επιβατών, ακριβώς επειδή παρατηρείται ότι υπάρχει μια έλλειψη σε αντίστοιχες έρευνες, εμείς θα επιλέξουμε το αεροπλάνο προκειμένου να καλύψουμε αυτήν την έλλειψη, ώστε σε συνδυασμό με την αντίστοιχη βιβλιογραφική αναφορά να μπορέσουμε να σκιαγραφήσουμε με τον αποτελεσματικότερο τρόπο, την συμβολή αυτού του κλάδου στην Ελλάδα.

Σκοπός λοιπόν της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η ιστορική προσέγγιση των αερομεταφορών, η εμβάθυνση στην έννοια της αειφόρου ανάπτυξης γενικώς και της βιωσιμότητας ειδικώς, μέσα από τις αερομεταφορές, στις δυο κεντρικές πόλεις της Ελλάδας, την Αθηνά και την Θεσσαλονίκη. Η παρούσα ερευνά είναι αρκετά ενδιαφέρουσα διότι δεν έχουν υπάρξει αντίστοιχες που να αναλύουν όχι μόνο ποσό βιώσιμες είναι οι αερομεταφορές στην Ελλάδα αλλά και κατά ποσό ταυτόσημοι είναι οι επιβάτες με αυτήν την έννοια. Αυτό το στοιχείο μάλιστα αποτελεί και την ειδοποιό διαφορά της παρούσας έρευνας με αντίστοιχες. Σαφώς και υπήρξαν σημαντικές δυσκολίες στο κομμάτι της βιβλιογραφίας και της έρευνας εξαιτίας της πανδημίας του κορονοϊού, περιορίζοντας αρκετά την πρόσβαση σε βιβλιοθήκες και τις διανομές των ερωτηματολογίων, ωστόσο η ποιοτική ανάλυση των δεδομένων ακολουθήσε πλήρως τα πρότυπα που ορίζει μια διπλωματική και σε κάθε περίπτωση ερχόμαστε να καλύψουμε ένα μεγάλο ερευνητικό κενό, δίνοντας σημαντικά ποσοτικά στοιχεία που δεν έχουν δώσει άλλες έρευνες. Σχετικά με το κομμάτι της έρευνας, χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο που αναλύει τους πυλώνες της βιωσιμότητας για τις συγκεκριμένες πόλεις, αναδεικνύοντας την νοοτροπία που διατηρούν οι επιβάτες ως προς αυτήν.

ABSTRACT

Recent developments in the aviation industry have brought it face to face with the critical issue of sustainability. It is a constant issue, as aviation is on the rise and is now the standard means of transportation for both those traveling for leisure and those traveling for business. The reason chosen to analyze this issue is none other than the decisive shift you have observed in recent years in environmental protection always combined with the need for transport. Of course, the way airlines operate and by extension the industry, does not focus exclusively on the implementation of sustainability in the environment but on society and the economy.

Although there are other means of transportation that appeal to passengers' preferences, precisely because there is a shortage of relevant research, we will select the aircraft to cover this shortage so that in combination with the relevant bibliographic reference we can sketch with the most effective way, the contribution of this industry in Greece.

The purpose of this dissertation is the historical approach of aviation, the deepening of the concept of sustainable development in general and sustainability in particular, through aviation, in the two central cities of Greece, Athena and Thessaloniki. The present research is quite interesting because there have been no corresponding ones that analyze not only how sustainable air transport is in Greece but also how identical the passengers are in this sense. This fact is the difference between the present and the present. Clearly there have been significant difficulties in the literature and research due to the coronavirus pandemic, greatly restricting access to libraries and the distribution of questionnaires, however the qualitative analysis of the data fully followed the standards set by a diplomat and in any case we come to fill a large research gap, giving significant quantities that other surveys have not provided. Regarding the research part, a questionnaire was used that analyzes the pillars of sustainability for the specific cities, highlighting the mentality that passengers maintain towards it.

Περιεχόμενα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	5
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	6
ABSTRACT	7
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΙΚΟΝΩΝ.....	10
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ.....	11
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	12
Α΄ ΜΕΡΟΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ	13
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο - Η Εξέλιξη των αερομεταφορών.....	15
1.1 Οι αερομεταφορές κατά τα ιστορικά χρόνια.....	15
1.2 Η εξέλιξη και ανάπτυξη των διεθνών αερομεταφορών	16
1.3 Η εξέλιξη των αερομεταφορών στην Ελλάδα.....	17
1.4 Οικονομικά χαρακτηριστικά του κλάδου των αερομεταφορών στην Ελλάδα.....	19
1.5 Η εμφάνιση των low cost εταιριών παγκοσμίως.....	20
1.6 Νομικές ρυθμίσεις των αερομεταφορών.....	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο- Η αειφόρος ανάπτυξη.....	25
2.1 Εισαγωγή στην αειφόρο ανάπτυξη	25
2.1.2 Η έννοια της αειφορίας	26
2.2.1 Περιβατολογική βιωσιμότητα	28
2.2.2 Κοινωνική βιωσιμότητα.....	29
2.2.3 Οικονομική βιωσιμότητα	30
2.2.4 Πολιτική διάσταση της βιωσιμότητας.....	31
2.3 Συμπεράσματα	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο- Βιωσιμότητα στις αερομεταφορές	33
3.1 Η έννοια της Βιωσιμότητας στον κλάδο των αερομεταφορών	33
3.2 Βιωσιμότητα στα αεροδρόμια της Ευρώπης.....	36
3.3 Βιωσιμότητα στα αεροδρόμια της Ελλάδας: Περιπτώσεις Αθήνας και Κω	41
3.4 Βιωσιμότητα στα αεροδρόμια της Ελλάδας: Περιβάλλον	54
3.4.1 Επίπεδα Θορύβου.....	55
3.4.2. Ατμοσφαιρική ρύπανση στο χώρο γύρω από τον αερολιμένα.....	56
3.4.3 Διαχείριση αποβλήτων	59
3.4.5 Σχέδιο διαχείρισης πολιτιστικής κληρονομιάς.....	60
3.4.6 Βιοποικιλότητα	61
3.4.7 Επιφανειακά και υπόγεια ύδατα.....	62

3.5 Βιωσιμότητα στα αεροδρόμια της Ελλάδας: Οικονομία	63
3.6 Βιωσιμότητα στα αεροδρόμια της Ελλάδας: Κοινωνία	71
3.7 Εναλλακτικά μέσα μεταφοράς	73
3.7.1 Τραίνο	73
3.7.2 Λεωφορεία	77
Β΄ ΜΕΡΟΣ ΕΡΕΥΝΑ.....	80
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο- Ερευνητικοί στόχοι και μεθοδολογία.....	81
4.1 Σκοπός της έρευνας – Ερευνητικά Ερωτήματα	81
4.2 Στρατηγικές Ανάλυσης	81
4.3 Ανάλυση ερωτηματολογίου	82
4.3.1 Ανάλυση δημογραφικών ερωτήσεων του ερωτηματολογίου.....	82
4.3.2 Ανάλυση δεύτερου μέρους ερωτηματολογίου	88
4.3.3 Ανάλυση δεύτερου μέρους ερωτηματολογίου: διερεύνηση βιωσιμότητας στην οικονομία	95
4.3.4 Ανάλυση δεύτερου μέρους ερωτηματολογίου: διερεύνηση βιωσιμότητας στο περιβάλλον	109
4.3.5 Ανάλυση δεύτερου μέρους ερωτηματολογίου: διερεύνηση βιωσιμότητας στην κοινωνία	121
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο- Γενικά συμπεράσματα και επίλογος.....	130
5.1 Συμπεράσματα που αφορούν την βιβλιογραφική επισκόπηση	130
5.2 Γενικά συμπεράσματα.....	131
5.3 Επίλογος.....	134
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ	136
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	142

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: Sopwith Camel ή	15
Εικόνα 2: Tupolev Tu-104 1956.	16
Εικόνα 3: Το Blackburn T.3 Velos.	17
Εικόνα 4: Το σήμα της ΕΕΕΣ «Ελληνική Εταιρεία Εναερίων Συγκοινωνιών».....	18
Εικόνα 5: Το σήμα της Τ.Α.Ε.....	18
Εικόνα 6: Ο ιδρυτής των ολυμπιακών αερογραμμών Αρ. Ωνάσης	19
Εικόνα 7: προβλέψεις για το πλήθος των επιβατών Oxford Economics..	20
Εικόνα 8: Μεταφορά επιβατών από τις κύριες αεροπορικές εταιρίες χαμηλού κόστους	22
Εικόνα 9: Οι πιο σημαντικές διαδρομές στην Ευρώπη το 2015	22
Εικόνα 10: Οι τρεις βασικές πυλώνες της αειφόρου ανάπτυξης	28
Εικόνα 11: Οι τέσσερις διαστάσεις της αειφορίας στις αερομεταφορές	34
Εικόνα 12: Η πρόβλεψη ανάπτυξης έως το 2040.....	37
Εικόνα 13: Χωρητικότητα των αεροδρομίων.....	39
Εικόνα 14: Σύνολο πτήσεων και αφίξεων στο αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος, ΥΠΑ.....	50
Εικόνα 15: Κάτοψη του αεροδρομίου Κώ.....	52
Εικόνα 16 : Βελτίωση της Πυρασφάλειας, https://www.fraport-greece.com/	53
Εικόνα 17 : Κάτοψη του αεροδιάδρομου, https://www.fraport-greece.com/	53
Εικόνα 18: TAP, Finnair, Wizz Air, EasyJet, Lufthansa, Vueling , Norwegian, Ryanair, KLM.....	57
Εικόνα 19: Βαρέλια για την αποθήκευση χρησιμοποιημένων ελαίων σε εσωτερικό χώρο.	60
Εικόνα 20: ΡΥΚ δειγματοληψία επιφανειακών απορροών από τάφρο ομβρίων.....	62
Εικόνα 21: Ανταγωνιστικότητα Ελλάδα, https://www.iata.org/	66
Εικόνα 22: Εισερχόμενος τουρισμός από αεροδρόμια, Ιανουάριος- Σεπτέμβριος 2020 ΙΝΣΕΤΕ 2020.....	70
Εικόνα 23: Ελληνικό σιδηροδρομικό δίκτυο, ose.gr	76
Εικόνα 24: Άποψη του στόλου της Flexbox, flixbus.com	78
Εικόνα 25: Κόστος μετάβασης από και προς Θεσσαλονίκη με τραίνο, trainose.gr	97
Εικόνα 26: Διαδρομή Αθηνά –Θεσσαλονίκη και Θεσσαλονίκη- Αθηνά (δεξιά). Aegean.gr	98
Εικόνα 27 : Νέο terminal αεροδρομίου «Μακεδονία». Fraport.gr	108
Εικόνα 28: Παραδοσιακοί χοροί στο αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος.....	127

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Γράφημα 1: Σύνολο αφίξεων και αναχωρήσεων επιβατών από τα Ελληνικά αεροδρόμια	48
Γράφημα 2: Σύνολο αφίξεων τουριστών στην Ελλάδα για το 2019	62
Γράφημα 3: Διεθνείς αεροπορικές αφίξεις στα πέντε μεγαλύτερα Ελληνικά αεροδρόμια	68
Γράφημα 4: Φύλο ερωτώμενων	83
Γράφημα 5: Ηλικίες ερωτηθέντων	84
Γράφημα 6: Ακαδημαϊκό επίπεδο ερωτηθέντων	85
Γράφημα 7: Επάγγελμα ερωτηθέντων	87
Γράφημα 8: Σε ποια περιοχή ζείτε;	87
Γράφημα 9: Ποσοστό της εκατό, των φοιτητών σχετικά με την περιοχή διαμονής	88
Γράφημα 10: Συχνότητα μετακίνησης μεταξύ Αθήνας- Θεσσαλονίκης	90
Γράφημα 11: Βασικοί λόγοι ταξιδιού	91
Γράφημα 12: Ποια μεταφορικά μέσα προτιμάνε οι επιβάτες	93
Γράφημα 13: Ποιο μεταφορικό μέσο προτιμούν. Ηλικίες 53+	93
Γράφημα 14: Ποιο μεταφορικό μέσο προτιμούν. Ηλικίες 30-45	94
Γράφημα 15: Ποιο μεταφορικό μέσο προτιμούν. Ηλικίες 18-29	95
Γράφημα 16: Ποιο μεταφορικό μέσο θεωρούν ότι είναι το πιο οικονομικό	96
Γράφημα 17: Ποιος ο λόγος παρακίνησης των επιβατών να ταξιδέψουν	102
Γράφημα 18: Κατανομή λόγων παρακίνησης στα εκάστοτε μέσα	103
Γράφημα 19: Ποιο μεταφορικό μέσο μπορεί να ενισχύσει την ελληνική οικονομία;	105
Γράφημα 20: Ποσό ενημερωμένοι είναι για την βιωσιμότητα στις μεταφορές;	110
Γράφημα 21: Ποσό συχνά αποφασίζουν να ταξιδέψουν οι επιβάτες με βάση το κριτήριο της βιωσιμότητας	111
Γράφημα 22: Ποιο από τα παρακάτω μέσα πιο βιώσιμο για το περιβάλλον;	112
Γράφημα 23: Κατά πόσο ο θόρυβος από τα αεροπλάνα διαταράσσει την υγεία	113
Γράφημα 24: Εκπομπή ρύπων CO ₂ , για το περιβάλλον	115
Γράφημα 25: Ο Μ.Ο από τις απαντήσεις των ερωτηθέντων για την βιωσιμότητα	118
Γράφημα 26: Ο Μ.Ο από τις απαντήσεις των ερωτηθέντων για την βιωσιμότητα	119
Γράφημα 27: Ποιο μέσο αποφέρει κέρδος στην κοινωνία	122
Γράφημα 28: Τρόπος μετακίνησης σε πολιτιστική εκδήλωση	126
Γράφημα 29: Μέθοδοι προώθησης βιωσιμότητας	128

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: European Observatory on Airport Capacity &	40
Πίνακας 2: «Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας - Αερολιμένες». www.yra.gr , 2020	46
Πίνακας 3 : Σύνολο αφίξεων και αναχωρήσεων επιβατών από τα Ελληνικά αεροδρόμια, ΥΠΑ 2018.....	49
Πίνακας 4 : Επιβατική κίνηση στο αεροδρόμιο της Κω από το 2016 έως το 2019.....	51
Πίνακας 5: Συνολικές εκπομπές CO2 2019 ανά αεροδρόμιο	58
Πίνακας 6: Σύνολο διανυκτερεύσεων στην Ελλάδα, 2019, https://insete.gr/statistika	64
Πίνακας 7: Αεροπορικές αφίξεις επιβατών από το εξωτερικό, ΙΝΣΕΤΕ 2019.....	68
Πίνακας 8: Προβλέψεις για την εξέλιξη επιβατικής κίνησης	72
Πίνακας 9: Ηλικίες ερωτηθέντων	84
Πίνακας 10: Ακαδημαϊκό επίπεδο ερωτηθέντων	85
Πίνακας 11 Συγκεντρωτικός πίνακας επαγγέλματος και ακαδημαϊκού επιπέδου	87
Πίνακας 12: Αριθμός ατόμων που έχουν ταξιδέψει μεταξύ Αθήνας- Θεσσαλονίκης	89
Πίνακας 13: Πόσο συχνά ταξιδεύετε σε αυτήν την κατεύθυνση & ποιο είναι το επάγγελμά σας;	91
Πίνακας 14: Ποια μεταφορικά μέσα προτιμάνε οι επιβάτες.....	92
Πίνακας 15: Ποιο μεταφορικό μέσο θεωρούν οι ερωτηθέντες πιο οικονομικό	96
Πίνακας 16: Ανάλυση κόστους μετακίνησης με ΙΧ από Αθήνα προς Θεσσαλονίκη,	99
Πίνακας 17: Αναλυτική παρουσίαση του κόστους για διαφορά μεταφορικά μέσα για την διαδρομή Αθήνα- Θεσσαλονίκη.....	100
Πίνακας 18: Τι μέσα χρησιμοποιούν οι φοιτητές	101
Πίνακας 19: Ποιος ο λόγος παρακίνησης των επιβατών να ταξιδέψουν με τα παραπάνω μέσα	102
Πίνακας 20: Διεθνείς πτήσεις στο αεροδρόμιο «Μακεδονία».....	109
Πίνακας 21:: Δίκτυο παρακολούθησης της ποιότητας του αέρα,	116
Πίνακας 22: Ο Μ.Ο από τις απαντήσεις των ερωτηθέντων για την βιωσιμότητα	118
Πίνακας 23: Ερώτηση 13	119
Πίνακας 24: Ερώτηση 14.....	120
Πίνακας 25: Ερώτηση 15.....	120
Πίνακας 26 : Ερώτηση 16.....	121
Πίνακας 27: Αριθμός συναντήσεων με τις τοπικές ομάδες	123
Πίνακας 28: Οικονομική ενίσχυση από τον ΔΑΑ	123
Πίνακας 29: Τρόπος μετακίνησης σε πολιτιστική εκδήλωση.....	125
Πίνακας 30: Επενδύσεις στην Τέχνη & Πολιτισμό	128

Α΄ ΜΕΡΟΣ
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια, ιδίως μετά το ξέσπασμα της οικονομικής κρίσης πραγματοποιήθηκε μια απότομη μετατόπιση της πραγματικότητας σε ένα πρότυπο περισσότερο οικολογικό και βιώσιμο. Το πρότυπο αυτό περιλάμβανε λιγότερες σπάταλες και άρχισε να αποτελεί σταδιακά κανόνας στον τρόπο σκέψης και λειτουργίας τόσο των επιχειρηματικών όσο και των κοινωνικών δραστηριοτήτων. Η έννοια της βιωσιμότητας σε οποιοδήποτε πεδίο που εξετάζεται όπως για παράδειγμα στον κλάδο των αερομεταφορών έχει να κάνει με το πώς θα μπορέσουν οι αερομεταφορές και κατά συνέπεια το οικοσύστημα να παραμείνει βιώσιμο μακροπρόθεσμα. Έτσι, δημιουργείτε όλο και μεγαλύτερη ανάγκη να ληφθεί υπόψη η συμβολή της αεροπορίας στους τρεις πυλώνες της αειφορίας: την οικονομία, την κοινωνία και το περιβάλλον. Για τον λόγο αυτό και οι ίδιες οι αεροπορικές έχουν υιοθετήσει μια σειρά από διαφορές πολιτικές που θα τις καθιστούν ικανές να εναρμονιστούν με αυτήν την νέα άλλα και αναγκαία πραγματικότητα. Κάποιες από αυτές θέτουν ως στόχο την αντιστάθμιση των ρυπογόνων ουσιών με άλλες οικολογικές μεθόδους, την εφαρμογή βιώσιμων καυσίμων αλλά και την ανακύκλωση χρησιμοποιημένων πλαστικών από τις πτήσεις.

Εάν και το στάδιο της βιωσιμότητας είναι μεταβατικό για τις περισσότερες αεροπορικές που προσπαθούν καθημερινά να εξοικειωθούν με αυτές τις εξελίξεις, μολαταύτα αυτή η πρόκληση αποτελεί και το αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής που δεν είναι άλλο από την διεξοδική διερεύνηση της. Βέβαια αποσκοπεί, πέρα από την ερμηνευτική προσέγγιση των όρων, στην ανάλυση των τριών πυλώνων και στο πώς αυτοί αναπτύσσονται στα ελληνικά αεροδρόμια και στις αεροπορικές εταιρίες. Με αυτό τον τρόπο θα επιτευχθεί η λεπτομερής καταγραφή όλων των χαρακτηριστικών εκείνων που θα μπορέσουν αναμφίβολα να οδηγήσουν στην ονομασία ενός αεροδρομίου ως βιώσιμου. Η ειδοποιός διαφορά του συγκεκριμένου πονήματος σε σχέση με άλλες επιστημονικές μελέτες ή/και μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες οφείλεται, κατά κύριο λόγο, στο γεγονός ότι εστιάζει στην χρήση του αεροπλάνου και όχι στην σύγκριση με άλλα μεταφορικά μέσα. Άλλωστε στόχος της εργασίας είναι να αναδείξει κατά ποσό η χρήση του αεροπλάνου θεωρείτε βιώσιμη και όχι ποσό βιώσιμα είναι τα υπόλοιπα μέσα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο - Η Εξέλιξη των αερομεταφορών

1.1 Οι αερομεταφορές κατά τα ιστορικά χρόνια

Ιστορικά, η απαρχή των αερομεταφορών εντοπίζεται το 400 π.Χ. με τον Αρχύτα τον Ταραντίνο, που υπήρξε εφευρέτης της πρώτης αυτόνομης πτητικής μηχανής παγκοσμίως. Η συγκεκριμένη συσκευή έγινε επίσης γνωστή και ως «πετομηχανή». Στην πραγματικότητα, ήταν μια ξύλινη συσκευή, η οποία έμοιαζε με ένα πουλί και λειτουργούσε με το σύστημα της αυτοπροώθησης, λειτουργούσε δηλαδή, με βάση την αρχή της δράσης αντίδρασης¹. Εμπνευσμένος από τον μύθο του Δαίδαλου, ο Άιλμερ του Μαλμεσμπέρι, Άγγλος Βενεδικτίνος μοναχός του 11ου αιώνα πρόσδεσε φτερά στα χέρια και στα πόδια του και πραγματοποίησε άλμα από την κορυφή ενός πύργου στο Αββαείο του Μαλμεσμπέρι. Λέγεται, ότι ο Eilmer κατάφερε να πετάξει κάτι παραπάνω από 200 m (180 m) πριν προσγειωθεί και σπάσει τα ποδιά του. Αργότερα παρατήρησε ότι ο μόνος λόγος που δεν πέταξε περισσότερο ήταν ότι ξέχασε να σχεδιάσει στο όργανο πτήσης του και μια ουρά, η οποία τεχνικώς θα καθιστούσε δυνατό να πραγματοποιήσει την «πτήση του»². Στην πραγματικότητα οι αερομεταφορές αρχίζουν να εξελίσσονται πλήρως κατά την διάρκεια του Α΄ παγκοσμίου πολέμου αφού η αεροπορία είχε πρωταγωνιστικό ρόλο σε αυτές τις δραματικές εξελίξεις. Δόθηκε μεγάλη έμφαση στη βελτίωση των δυνατοτήτων των προϊμων αυτών αεροσκαφών, καθώς παράλληλα στην επιλογή και εκπαίδευση των ατόμων για τη λειτουργία τους. Τέλος, και πριν φτάσουμε στο σύγχρονο παρόν οι αερομεταφορές κατάφεραν να εξελιχθούν πλήρως στον Β΄ παγκόσμιο πόλεμο, αφού η χρήση τους ήταν ευρεία στο πεδίο της μάχης. Τα αεροπλάνα χρησιμοποιήσαν για πρώτη φορά κινητήρα εμβόλου και έλικα ως μέσο ώθησης. Το τέλος του πολέμου δε, ανάδειξε την γέννηση του κινητήρα τζετ όπως και το ραντάρ³.



Εικόνα 1: Το Sopwith Camel ήταν ένα βρετανικό μονοθέσιο πολεμικό αεροσκάφος του Πρώτου Παγκοσμίου Πολέμου που εισήχθη στο Δυτικό Μέτωπο το 1917.

¹ ΟΙ ΜΗΧΑΝΟΠΟΙΟΙ Η ΜΗΧΑΝΙΚΟ (Β΄ ΠΕΡΙΟΔΟΣ 5^{ος} – 1^{ος} αιώνας)

² <https://web.archive.org/web/20041020011322/http://www.af.mil/history/essay2.asp>

³ History of Aviation-A Short Review, Relly Victoria Virgil Petrescu, Raffaella Aversa e.t

1.2 Η εξέλιξη και ανάπτυξη των διεθνών αερομεταφορών

Οι μεγαλύτερες εξελίξεις στις διεθνείς αερομεταφορές σημειώνονται μετά το τέλος του Β΄ παγκοσμίου πολέμου. Αυτό συνέβη γιατί πολλά από τα υπάρχοντα αεροπλάνα που χρησιμοποιήθηκαν στο πεδίο της μάχης μετατράπηκαν σε επιβατικά σε συνδυασμό με το υπάρχον εκπαιδευμένο ανθρώπινο δυναμικό, δίνοντας έτσι την δυνατότητα στο να δημιουργηθούν πολλές αεροπορικές εταιρίες. Η παλαιότερη αεροπορική ανήκει στον Holt Thomas το 1916, ο οποίος χρησιμοποίησε στρατιωτικά αεροπλάνα τύπου DH4A εκτελώντας διαδρομές Βρετανίας- Βελγίου. Το 1919 πραγματοποίησε και άλλες πτήσεις μεταξύ Βρετανίας και Γαλλίας. Με το πέρασμα του χρόνου ο στόλος αναπτύχθηκε με νέα αεροσκάφη τύπου DH9A, πραγματοποιώντας νέες πτήσεις και νέες συνδέσεις σε διάφορες ευρωπαϊκές πόλεις, όπως η Κολωνία. Στην Γερμανία, η πρώτη αεροπορική Deutsche Luft to 1921 πραγματοποιούσε πτήσεις πολλών χιλιομέτρων σε Ολλανδία, Σκανδιναβία και σε χώρες της βαλτικής. Στην Ρωσία, στο τέλος της δεκαετίας του 1930 η AEROLOFT, ήταν κυρίαρχη στον τομέα των αερομεταφορών καθώς διαχειριζόταν περισσότερα από 3.000 αεροσκάφη ενώ παράλληλα προσέφερε υπηρεσίες τζετ με το Tupolev Tu-104.⁴



Εικόνα 2: Tupolev Tu-104 1956.

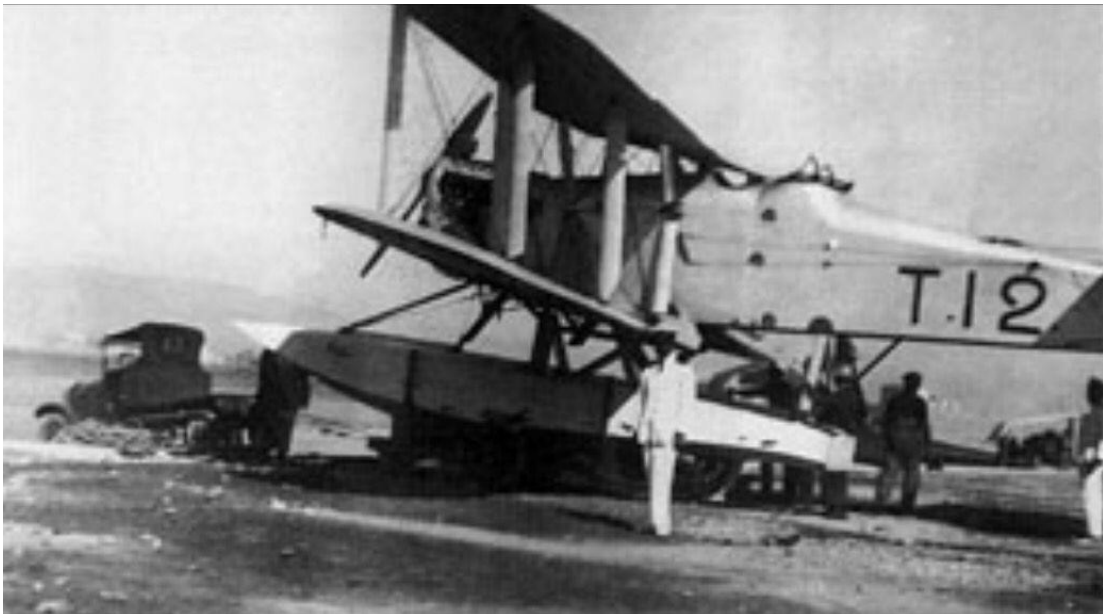
Αξίζει ωστόσο να σημειώσουμε, ότι υπάρχουν αεροπορικές εταιρίες που διατηρούν το όνομα τους ακόμα και σήμερα. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν, η ολλανδική KLM η παλαιότερη αεροπορική εταιρεία στον κόσμο που εξακολουθεί να λειτουργεί υπό την αρχική της επωνυμία, ξεκινάει τη ζωή της από το 1919⁵, επίσης το 1923 η αυστριακή AUSTRIAN AIRLINES και η βελγική SABENA εκτελούν την πρώτη τους πτήση, ενώ το 1931 έρχεται η σειρά της SWISSAIR .

⁴ Historical Development of Air Transport, Dieter Schmitt, Volker Gollnick, 2015

⁵ https://www.klm.com/travel/nl_en/corporate/company_profile.htm

1.3 Η εξέλιξη των αερομεταφορών στην Ελλάδα

Η σημαντική εξέλιξη που ακολουθήσε ο κλάδος των αερομεταφορών στην υστεραία Ελλάδα σιγουρά οφείλεται στην ηγετική προσωπικότητα του Ελευθέριου Βενιζέλου. Ο ίδιος μέσα από προσωπικές του κινήσεις και επιτυχίες, κατάφερε να δημιουργήσει την Πολεμική Αεροπορία το 1912, να υπογράψει την διεθνή συνθήκη αεροπλοΐας το 1919, να κατασκευάσει το πρώτο εργοστάσιο αεροπλάνων στο παλαιό Φάληρο το 1921, ενώ τέλος παρήγγειλε και το πρώτο διαθέσιμο τορπιλοπλάνο T.3A «Βέλος» το 1925. Αυτή η φάση αποτελεί και την πρώτη φάση του κλάδου των αερομεταφορών.



Εικόνα 3: Το Blackburn T.3 Velos χρησιμοποιήθηκε σε ρόλους παράκτιας άμυνας και ως τορπιλοπλάνο από της Ελληνικές μοίρες Ναυτικής Αεροπορίας.

Όπως διαφαίνεται η δράση του Ελ. Βενιζέλου ήταν τόσο ιδιαίτερη στον κλάδο των αερομεταφορών με αποτέλεσμα το 1930 να δημιουργηθεί η πρώτη αεροπορική εταιρία στην Ελλάδα με όνομα «ΕΕΕΣ (Ελληνική Εταιρεία Εναερίων Συγκοινωνιών, SHCA - “Société Hellénique de Communications Aériennes”)». Το πρώτο αεροσκάφος από τα τέσσερα σε σύνολο πραγματοποίησε ένα διήμερο ταξίδι από την Γερμανία στην Αθήνα, έχοντας ως κυβερνήτη των Γερμανό πιλότο Waldemar Roeder. Το επόμενο διάστημα και μέχρι τον Ιούλιο του 1931 πραγματοποιήθηκαν δοκιμαστικές πτήσεις μεταξύ Αθήνας και Θεσσαλονίκης. Στις 10/07/1931,

πραγματοποιήθηκε η επίσημη τελετή στο Τατόι και ακολουθήσε πτήση προς την Θεσσαλονίκη στην οποία παραβρίσκονταν τόσο ο Ελ. Βενιζέλος όσο και ο υπουργός αεροπορίας Αλ. Ζάννας⁶.



Εικόνα 4: Το σήμα της ΕΕΕΣ «Ελληνική Εταιρεία Εναερίων Συγκοινωνιών»

Το 1935 εμφανίζεται η «Τεχνική και Αεροπορική Εκμεταλλεύσεις Ο.Ε.» γνωστή και ως Τ.Α.Ε, η οποία έγινε δημοφιλής εξαιτίας του γεγονότος ότι αποτελούσε σχολή για ιδιώτες χειριστές. Μέχρι και το ξέσπασμα του Β΄ Παγκοσμίου πολέμου η εταιρία πραγματοποιούσε δρομολόγια που δεν κάλυπτε η ΕΕΕΣ. Ύστερα από την λήξη του Β΄ Παγκοσμίου πολέμου, η εταιρία διαλύθηκε αφού τα αεροσκάφη της καταστράφηκαν από την γερμανική πολεμική αεροπορία. Ιδιοκτήτης της ήταν ο Στέφανος Ζώτος⁷.



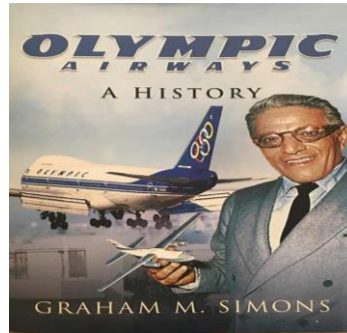
Εικόνα 5: Το σήμα της Τ.Α.Ε

Ο Αριστοτέλης Ωνάσης, υπήρξε ο ιδρυτής της OLYMPIC AIRWAYS, η οποία και ιδρύθηκε στις 6 Απριλίου το 1957. Το όνομα της εταιρίας βρίσκεται πίσω από τις εγκάρδιες απόψεις που διατηρούσε ο ίδιος για τις αξίες και τα ιδεώδη των ολυμπιακών αγώνων. Η πρώτη πτήση έγινε μεταξύ Αθήνας- Θεσσαλονίκης, όπως έκανε και η ΕΕΕΣ σηματοδοτώντας την εξέλιξη της δεύτερης φάσης⁸.

⁶ Αντώνης Γ. Βασάκης, Η ιστορία των δημοσίων αερομεταφορών στην Ελλάδα, Μάιος 2020

⁷ Εμμ. Α. Βροντάκη. ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ (1908-1935). Αθήναι 1935

⁸ RAHAM M. SIMONS, Olympic Airways: A History. Εκδ. Air World Books, 2019



Εικόνα 6: Ο ιδρυτής των ολυμπιακών αερογραμμών Αρ. Ωνάσης

Από το 1991 και ύστερα, υπήρξε η απελευθέρωση της ευρωπαϊκής αεροπορικής αγοράς, με ταυτόχρονη κατάργηση του μονοπωλίου, οπότε νέοι ανταγωνιστές εισήλθαν στον κλάδο των αερομεταφορών, όπως η Αεροπλοΐα Αιγαίου / Aegean Aviation με ιδρυτές τους, Αντώνιο και Νικόλαο Σιμιγδάλια το 1992. Το 1994 εισήχθη στον όμιλο Βασιλάκη.

Επίσης, το 1991 δημιουργήθηκε η SEEA (South East European Airlines) από τον Πιλαδάκη και Πανταζόπουλο, πραγματοποιώντας με τον νέο της στόλο διαδρομές Αθήνας- Λονδίνου. Η εταιρεία ωστόσο δεν κατάφερε να παραμείνει για αρκετά χρόνια στον κλάδο των αερομεταφορών καθώς το 1994 κήρυξε πτώχευση. Η απορρύθμιση της αγοράς είχε ως αποτέλεσμα σε αυτήν την τρίτη φάση να δημιουργηθούν πολλές εταιρίες αυξάνοντας τον εγχώριο ανταγωνισμό. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν οι Aviator (Aviator Airways, 1992-), InterJet (1992), Κρητικές Αερογραμμές (Cretan Airlines 1993-1995) Venus (Αύγ. 1993-Φεβ. 1997), Air Greece (1994-1999)κ.α⁹¹⁰

1.4 Οικονομικά χαρακτηριστικά του κλάδου των αερομεταφορών στην Ελλάδα

Σύμφωνα με ερευνά που πραγματοποιήθηκε από το Oxford Economics, οι αερομεταφορές διαδραματίζουν κομβικό ρολό στην οικονομική δραστηριότητα της Ελλάδας, αφού για το 2017 προσέφερε περισσότερες από 457.000 θέσεις εργασίας που αποτυπώνουν περίπου €17,8 δισεκατομμύρια έσοδα στην ελληνική οικονομία, ποσό που αντιστοιχεί με το 10,2% του ελληνικού ΑΕΠ. Όσον αφορά τον κλάδο των αερομεταφορών η Ελλάδα διαθέτει μπορεί να νοιώθει ικανοποιημένη αφού κατατάσσεται 8η μεγαλύτερη αεροπορική αγορά στην Ευρώπη (βάσει του IATA Connectivity Index). Όπως αναφέρει η IATA, μεταξύ 2013 και 2018, οι αεροπορικές συνδέσεις αυξήθηκαν κατά 106%. Συγκεκριμένα, το 2017 αναχώρησαν 25,5

⁹ Εβδομαδιαία εφημερίδα «Το Ποντίκι», Πέμπτη 6/7/2006, («Αυτοί που ονειρεύτηκαν να γίνουν... Ωνάση-δες)

¹⁰ Αντώνης Γ. Βασάκης, Η ιστορία των δημοσίων αερομεταφορών στην Ελλάδα, Μάιος 2020

εκατομμύρια επιβάτες και 73.000 τόνοι εμπορευμάτων από τα ελληνικά αεροδρόμια, ενώ από τους τερματικούς σταθμούς διακινήθηκαν 58 εκατομμύρια. Τα στοιχεία από την τελευταία έρευνα που πραγματοποιήθηκε πριν 3 χρόνια αναδεικνύουν τα εξής:

	 ΕΠΙΒΑΤΕΣ	 ΑΕΠ (EUR)	 ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	
2017	25,5 εκ.	€17,8 δισ.	456.581	
2037	Τρέχουσα τάση	34 εκ.	€23,8 δισ.	445.883
	Βετική προοπτική	36 εκ.	€25,3 δισ.	475.148
	Αρνητική	30 εκ.	€20,9 δισ.	390.931

Εικόνα 7: Οι προβλέψεις για το πλήθος των επιβατών βασίζονται στη σχετική μελέτη της IATA (20-year passenger forecast, Οκτώβριος 2018). Τα στοιχεία για το ΑΕΠ και τις θέσεις εργασίας του 2017 προέρχονται από το Oxford Economics. Οι προβλέψεις για το ΑΕΠ και τις θέσεις εργασίας είναι από το IATA Economics.

Τα επόμενα 20 χρόνια, ο αριθμός των επιβατών που θα αναχωρούν από την Ελλάδα αναμένεται να αυξηθεί κατά 33,1%. Ένα τέτοιο γεγονός ωστόσο φαίνεται δύσκολο λόγω της εμφάνισης της πανδημίας του κορονοϊού, η οποία έχει επηρεάσει σημαντικά τον κλάδο. Ωστόσο, αν η Ελλάδα καταφέρει να εφαρμόσει ένα σοβαρό στρατηγικό πλάνο τότε θα μπορέσει να αυξήσει σημαντικά τις θέσεις απασχόλησης και το ΑΕΠ ¹¹.

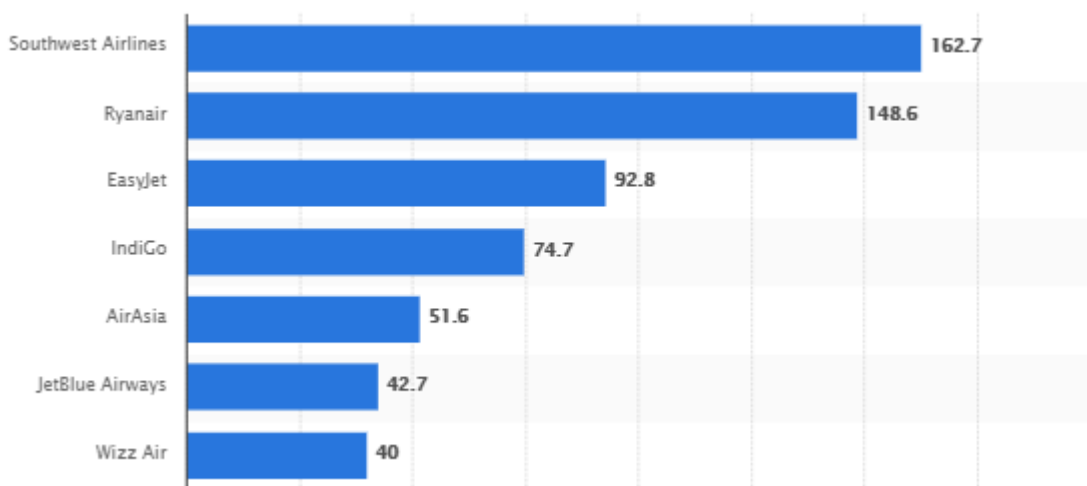
1.5 Η εμφάνιση των low cost εταιριών παγκοσμίως

Ιστορικά, οι αεροπορικές εταιρίες χαμηλού κόστους πραγματοποίησαν την εμφάνιση τους πολλά χρόνια πριν και συγκεκριμένα το 1971 με την Southwest airlines, η οποία και αποτέλεσε το παράδειγμα προς μίμηση για τις Ευρωπαϊκές εταιρίες χαμηλού κόστους. Η Southwest κατάφερε να αναδειχθεί μετά την απελευθέρωση της αεροπορικής βιομηχανίας μετατρέποντας το ταξίδι σε πολλές περιπτώσεις ανώτερο συγκριτικά με τα μέσα σταθερής τροχιάς. Τα κύρια στοιχεία που ανέδειξαν και χαρακτήρισαν την εταιρεία αυτήν έως low cost ήταν αφενός ότι πτήσεις ήταν μικρής διάρκειας (κοινώς όχι υπερατλαντικές) και αφετέρου ότι υπήρχε μόνο μια κλάση, η οποία χαρακτηριζόταν από τις βασικές υπηρεσίες εξυπηρέτησης. Ακολουθώντας το παράδειγμα της Southwest airlines, πολλές ευρωπαϊκές εταιρίες χαμηλού κόστους έκαναν την εμφάνιση τους, μετά την απορρύθμιση της αγοράς, την άρση δηλαδή του περιορισμού σχέσεων μεταξύ κρατικών εταιριών και μονοπωλίων με άμεσο αποτέλεσμα την δημιουργία ιδιωτικών εταιριών. Στην

¹¹ Ελλάδα Δείκτες Ανταγωνιστικότητας Ρυθμιστικού Πλαισίου Αερομεταφορών, IATA

σύγχρονη Ευρώπη, μετά το άνοιγμα της αγοράς γύρω στα τέλη της δεκαετίας του 90 έκαναν την εμφάνιση τους όλο και περισσότερες αεροπορικές εταιρίες χαμηλού κόστους με κύριους ανταγωνιστές την Ryanair και την EasyJet. Η Ιρλανδική Ryanair έγινε η πρώτη Ευρωπαϊκή αεροπορική εταιρεία χαμηλού κόστους, υιοθετώντας το χαμηλού κόστους μοντέλο της Αμερικάνικης Southwest , αλλάζοντας έτσι πλήρως το υφιστάμενο μοντέλο στις αερομεταφορές. Ακολούθησε έπειτα η Βρετανική EasyJet και το 2003 ιδρύθηκε και η Ουγγρική Wizz Air με σκοπό την σύνδεση των ανατολικών ευρωπαϊκών χωρών με την υπόλοιπη Ευρώπη. Συνοψίζοντας, όσο η Ευρωπαϊκή αεροπορική αγορά αναπτυσσόταν, παράλληλα με την οικονομική και πολιτική επέκταση της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τόσο περισσότερες LCCs εμφανιζόταν τις τελευταίες δύο δεκαετίες. Παρότι δεν είναι εύκολο να καθορίσουμε με απόλυτα κριτήρια το μοντέλο χαμηλού κόστους αερογραμμών, θεωρούμε στις καλύτερες ευρωπαϊκές LCCs την Ryanair, EasyJet, Vueling, Wizz Air οι οποίες και αποτελούν τους πιο ισχυρούς ανταγωνιστές στην αγορά καλύπτοντας το μεγαλύτερο μέρος των διαδρομών.

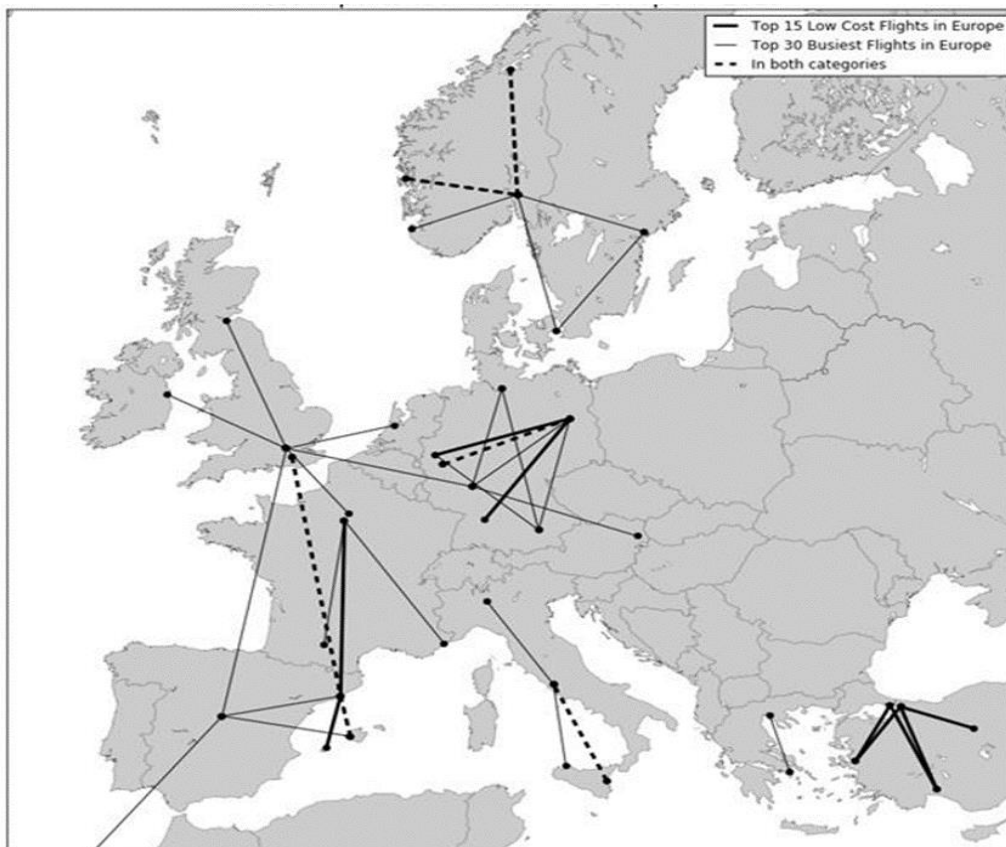
Στην περίπτωση της Ασίας η μεγάλη έκρηξη πραγματοποιήθηκε περίπου στις αρχές του 2000. Η Air Asia από την Μαλαισία επεκτάθηκε και έγινε ο σημαντικότερος φορέας αερομεταφορών στην περιοχή της Ασίας, δίνοντας την δυνατότητα σε πολλούς Ασιάτες να ταξιδέψουν με ένα κόστος που δεν θα μπορούσαν να το αναλογιστούν στο παρελθόν. Η επιτυχία της Air Asia δημιούργησε πλήθος αντιπάλων, όπως η Tiger Airways της Σιγκαπούρης και η Jetstar της Αυστραλίας η οποία και αποτελεί θυγατρική του κολοσσού Qantas. Και οι δύο αυτές αεροπορικές εταιρείες βρίσκονται σε μεγάλο ανταγωνισμό σχετικά με τα δρομολόγια της Ασίας προς την Αυστραλία, καθώς και στην εγχώρια αγορά της Αυστραλίας, η οποία κυριαρχείται από την αεροπορική χαμηλού κόστους Virgin Blue. Λέγεται μάλιστα, ότι το επόμενο σχέδιο της Air Asia είναι να ξεκινήσει την AirAsiaX, έναν αερομεταφορέα, τεραστίου μεγέθους στην Ευρώπη .



1.6 Νομικές ρυθμίσεις των αερομεταφορών

Στις διεθνείς αερομεταφορές γενικά ισχύουν κάποια δεδομένα όπως:

- Οι πιο σημαντικές και συνηθισμένες διαδρομές στην Ευρώπη λαμβάνουν χώρα από και προς το βόρειο και το νότιο άξονα.
- Οι εσωτερικές πτήσεις είναι πολύ συνηθισμένες, τόσο για τις μεγάλες χώρες (Γερμανία, Γαλλία, Ισπανία) όσο και για τις λίγο πιο αραιοκατοικημένες χώρες (Ελλάδα, Ιταλία).
- Όσον αφορά τις διεθνείς πτήσεις, το Ηνωμένο Βασίλειο έχει την υπεροχή, καθώς έχει πολλές συνδέσεις με χώρες όπως η Ιρλανδία, η Γαλλία, η Ισπανία και η Ολλανδία.
- Οι LCCs με τις περισσότερες διαδρομές δραστηριοποιούνται κυρίως στην Αγγλία, Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία, Νορβηγία.



Source: Own elaboration on the basis of Eurostat and a report entitled "Market Segments in European Air Traffic 2015" prepared by Eurocontrol (2016).

Εικόνα 9: Οι πιο σημαντικές διαδρομές στην Ευρώπη το 2015

Οι διεθνείς αεροπορικές μεταφορές προκειμένου να μπορέσουν να λειτουργήσουν, πρέπει να βασιστούν σε ένα ενιαίο σύστημα «διεθνών αεροπορικών μεταφορών», ένα σύστημα δηλαδή που ορίζει και διευθετεί τις συμφωνίες ανάμεσα στα κράτη και στους αερομεταφορείς, υπό την μορφή πάντα διμερών συμφωνιών¹². Ένα αεροσκάφος για να πετάξει, να προσγειωθεί ή να κάνει τεχνική στάση στον εναέριο χώρο οποιασδήποτε χώρας χρειάζεται άδεια πτήσης, άδεια προσγείωσης, ειδική άδεια, ή και διπλωματική άδεια. Όλες οι χώρες έχουν τους δικούς τους κανονισμούς σχετικά με την έκδοση αδειών πτήσης, και υπάρχουν διαφορετικές χρεώσεις¹³. Εκτός αυτών, υπάρχουν τέλη προσγείωσης και παραμονής. Στην Ελληνική περίπτωση όπως αναφέρεται από την ΥΠΑ- Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας «Σε περίπτωση που τα αεροσκάφη παραμένουν σε κρατικούς αερολιμένες για χρονικό διάστημα μικρότερο του έτους, ο υπολογισμός των τελών θα γίνεται σύμφωνα με τον κατωτέρω αναφερόμενο τύπο : (Ετήσιο τέλος/360) * Αριθμός ημερών παραμονής¹⁴.

Η Σύμβαση για τη Διεθνή Πολιτική Αεροπορία (επίσης γνωστή ως Σύμβαση του Σικάγο), υπογράφηκε στις 7 Δεκεμβρίου 1944 από 52 κράτη¹⁵. Η σύμβαση αυτή είναι σημαντική γιατί όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως καθορίζει τα νομικά πλαίσια στα οποία μπορεί να πραγματοποιηθεί μια πτήση. Το Σύμφωνο του Σικάγο σηματοδότησε την μετάβαση σε ένα καινούριο τοπίο με διάφορες ελευθερίες στις αερομεταφορές (freedoms of the air) που επιτεύχθηκαν μέσα από διαρκείς διαλόγους. Οι όροι «ελευθερία» και «δικαίωμα» είναι ένας σύντομος τρόπος αναφοράς στο είδος των διεθνών υπηρεσιών που επιτρέπονται μεταξύ δύο ή περισσότερων χωρών. Ακόμα και όταν επιτρέπονται τέτοιες υπηρεσίες από χώρες, οι αεροπορικές εταιρείες ενδέχεται να εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν περιορισμούς στην πρόσβασή τους από τους όρους των συνθηκών ή για άλλους λόγους¹⁶. Οι ελευθερίες αυτές είναι:

1. Πρώτη Ελευθερία: Η ελευθερία που δίνεται στις διεθνείς αεροπορικές υπηρεσίες, να εκτελούν πτήσεις από ένα κράτος σε ένα άλλο κράτος πέρα από την επικράτειά του χωρίς προσγείωση .
2. Δεύτερη Ελευθερία: Το δικαίωμα μίας αεροπορικής εταιρίας να προσγειωθεί σε μια (άλλη) χώρα για σκοπούς εκτός κυκλοφορίας , κατά κύριο λόγο για τεχνικούς όπως καύσιμα.
3. Τρίτη Ελευθερία: Το δικαίωμα μια αεροπορικής εταιρίας να αφήνει επιβάτες από μια χώρα σε μια άλλη.

¹² The propensity of business travellers to use low cost airlines

Keith J. Mason

¹³ <https://www.worldairops.com/permits/greece.html>

¹⁴ <http://www.ypa.gr/>

¹⁵ <https://www.icao.int/publications/pages/doc7300.aspx>

¹⁶ Follesdal, Andreas; Wessel, Ramses; Wouters, Jan (2008). Multilevel Regulation and the EU: The Interplay Between Global, European and National Normative Processes. The Netherlands: Brill. p. 187. ISBN 978-90-04-16438-3.

4. Τέταρτη Ελευθερία: Το δικαίωμα μίας αεροπορικής εταιρίας να μεταφέρει επιβάτες από μια χώρα σε μια άλλη.
5. Πέμπτη Ελευθερία: Το δικαίωμα μίας αεροπορικής εταιρίας που έχει την έδρα της σε μια χώρα, να δεχτεί επιβάτες από και να πετάξει σε μια διαφορετική χώρα, μόνο όταν η πτήση προέρχεται ή καταλήγει στη χώρα που βρίσκεται η έδρα της αεροπορικής εταιρίας.
6. Έκτη Ελευθερία: Το δικαίωμα ή το προνόμιο, όσον αφορά τις προγραμματισμένες διεθνείς αεροπορικές υπηρεσίες, της μεταφοράς, μέσω του κράτους καταγωγής του αερομεταφορέα, της κυκλοφορίας που κινείται μεταξύ δύο άλλων κρατών. Η αποκαλούμενη έκτη ελευθερία του αέρα, σε αντίθεση με τις πρώτες πέντε ελευθερίες, δεν ενσωματώνεται καθαυτή σε ευρέως αναγνωρισμένες συμφωνίες αεροπορικών υπηρεσιών όπως η «συμφωνία ελευθεριών πέντε».
7. Έβδομη Ελευθερία: Το δικαίωμα μιας αεροπορικής εταιρίας που έχει την έδρα και την βάση της σε μια χώρα X, να λειτουργεί εκτός της χώρας X και να μεταφέρει επιβάτες ανάμεσα σε δύο άλλες χώρες
8. Όγδοη Ελευθερία: Το δικαίωμα να μεταφέρει επιβάτες μεταξύ δύο σημείων στην επικράτεια διαφορετικού κράτους από αυτήν που βρίσκεται η έδρα της. Το δικαίωμα αυτό αποκαλείται διαδοχικές ενδομεταφορές «consecutive cabotage»
9. Ένατη ελευθερία : το δικαίωμα ή το προνόμιο των ενδομεταφορών του κράτους χορήγησης, σε υπηρεσία που εκτελείται εξ ολοκλήρου εντός της επικράτειας του κράτους χορήγησης¹⁷

Από τις παραπάνω ελευθερίες και όπως αυτές έχουν οριστεί μόνο οι δυο πρώτες τυγχάνουν ευρείας αποδοχής και αναγνώρισης. Η ανάγκη των διμερών συμφωνιών έγινε περισσότερο αισθητή αφού τα μικρά κράτη θεωρούν ότι θα έπρεπε να διαθέτουν τη δική τους εθνική αερογραμμή.

Από όσα αναφέραμε στο κεφάλαιο αυτό παρατηρούμε ότι οι αερομεταφορές αποτελεσαν ένα πάγιο ζήτημα που αναπτύχθηκε ήδη από τα ιστορικά χρονιά και εξελίχθηκε στην νεότερη ιστορία. Στο επόμενο κεφάλαιο θα προσπαθήσουμε να μετάβουμε σε μια άλλη σημαντική έννοια που συνδέεται με τις αερομεταφορές και είναι αυτή της αειφόρου ανάπτυξης.

¹⁷ <https://www.icao.int/pages/freedomsair.aspx>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο- Η αειφόρος ανάπτυξη

2.1 Εισαγωγή στην αειφόρο ανάπτυξη

Στο προηγούμενο κεφάλαιο αναφερθήκαμε στην εξέλιξη των αερομεταφορών, σε αυτό το κεφάλαιο θα δούμε τι σημαίνει ο όρος αειφορία και ποιοι είναι βασικοί πυλώνες που την χαρακτηρίζουν. Παρατηρείται λοιπόν, ότι στην σύγχρονη εποχή έχει δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην επίτευξη ενός βιώσιμου συστήματος αεροπορικών μεταφορών γεφυρώνοντας το χάσμα μεταξύ περιβάλλοντος, οικονομίας και κοινωνίας. Προτού όμως επικεντρωθούμε στις αερομεταφορές, οφείλουμε να εξετάσουμε το σύνολο της έννοιας της αειφόρου ανάπτυξης, όπου στην ουσία είναι ίδια με την έννοια της βιωσιμότητας. Η αειφόρος ανάπτυξη είναι ένας όρος ο οποίος εξετάστηκε αρχικά από την έκθεση της Επιτροπής (Brundtland, 1987) και συνέβαλε σημαντικά, τονίζοντας τη σημασία της αειφορίας, ανάγοντας την στην κορυφή της ατζέντας των Ηνωμένων Εθνών. Όπως δηλώνει ο (Gibson & R.B, 2013) η διαχείριση της βιωσιμότητας αποτελεί από μόνη της μια πρόκληση. Καταρχάς, τον όρο αειφόρο ανάπτυξη όπως επισημαίνει ο (Tummers, 1988) εννοείτε μια τέτοια βέλτιστη πολιτική βιώσιμης ανάπτυξης, η οποία θα επιδιώκει να διατηρήσει έναν αποδεκτό ρυθμό αύξησης των κατά κεφαλήν πραγματικών εισοδημάτων χωρίς να εξαντληθεί το εθνικό κεφάλαιο ενεργητικού ή το απόθεμα φυσικών περιβαλλοντικών περιουσιακών στοιχείων. Επίσης, ως αειφόρος ανάπτυξη ορίζεται «η ανάπτυξη που ικανοποιεί τις ανάγκες του σήμερα χωρίς να διακυβεύεται η ικανότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες» (World Commission on Environment and Development, 1987) Μια βιώσιμη κοινωνία δηλαδή εντοπίζεται στην επιθυμία των ανθρώπων να βελτιώνονται συνεχώς. (Sen, 1999)

Από το 1992 όλα τα μέλη των Ηνωμένων εθνών έχουν αναγνωρίσει κάποιους στόχους για την επίτευξη της αειφορίας και για τη βελτίωση της ανθρώπινης ζωής, παράλληλα με την προστασία του περιβάλλοντος. Η αρχή όπως αναφέρθηκε προηγουμένως έγινε τον Ιούνιο του 1992, στη Σύνοδο Κορυφής που πραγματοποιήθηκε στην Βραζιλία και συγκεκριμένα στο Ρίο ντε Τζανέιρο, όπου περισσότερες από 178 χώρες υιοθέτησαν την Ατζέντα των 21, ένα ολοκληρωμένο σχέδιο δράσης για την οικοδόμηση μιας παγκόσμιας εταιρικής σχέσης. Τα κράτη μέλη ενέκριναν ομόφωνα τη *Διακήρυξη της Χιλιετίας* στη Σύνοδο Κορυφής, τον Σεπτέμβριο του 2000 στην έδρα του ΟΗΕ στη Νέα Υόρκη. Η Σύνοδος Κορυφής με την σειρά της, οδήγησε στην εκπόνηση οκτώ Αναπτυξιακών Στόχων της Χιλιετίας (ΑΣΧ) για τη μείωση της ακραίας φτώχειας έως το 2015. Το 2002, η Διακήρυξη του Γιοχάνεσμπουργκ για την Αειφόρο Ανάπτυξη και το Σχέδιο

Εφαρμογής, που εγκρίθηκε στην Παγκόσμια Διάσκεψη Κορυφής για την Αειφόρο Ανάπτυξη στη Νότια Αφρική, επιβεβαίωσε τις δεσμεύσεις της παγκόσμιας κοινότητας για την εξάλειψη της φτώχειας και την προστασία του περιβάλλοντος, ενώ συμπεριέλαβε περισσότερη έμφαση στις πολυμερείς εταιρικές σχέσεις.

Μερικά χρόνια αργότερα, τον Ιανουάριο του 2015, η Γενική Συνέλευση ξεκίνησε τη διαπραγματευτική διαδικασία για την αναπτυξιακή ατζέντα. Η διαδικασία κορυφώθηκε με την επακόλουθη έγκριση της ατζέντας για τη βιώσιμη ανάπτυξη του 2030 περιλαμβάνοντας μια σειρά από νέα προγράμματα τα οποία και ήδη πραγματοποιήθηκαν. Κάποια από αυτά ήταν:

- ✓ Το Πρόγραμμα Sendai για την μείωση κινδύνων και καταστροφών (Μάρτιος 2015)
- ✓ Το Πρόγραμμα δράσης της Αντίς Αμπέμπα για τη χρηματοδότηση της ανάπτυξης (Ιούλιος 2015)
- ✓ Η Συμφωνία του Παρισιού για την αλλαγή του κλίματος (Δεκέμβριος 2015) ¹⁸

2.1.2 Η έννοια της αειφορίας

Σύμφωνα με το Gibson, υιοθετηθήκαν κάποιες έννοιες που συνοψίζουν και ορίζουν την αειφορία. Συγκεκριμένα:

1. Πρόκληση για τη συμβατική και πρακτική σκέψη.
 2. Μακροπρόθεσμα οδηγεί στην ευημερία.
 3. Περιεκτική αφού καλύπτει όλο το φάσμα της λήψης αποφάσεων.
 4. Αναγνωρίζει τους δεσμούς και τις αλληλεξαρτήσεις, ιδίως μεταξύ των ανθρώπων και των βιοφυσικών θεμελίων για τη ζωή.
 5. Ενσωματωμένη στον κόσμο της πολυπλοκότητας και της έκπληξης στον οποίο απαιτούνται προληπτικές προσεγγίσεις.
 6. Αναγνωρίζει τόσο τα απαραβίαστα όρια όσο και τις ατελείωτες ευκαιρίες για δημιουργική καινοτομία.
 7. Είναι μια ανοιχτή διαδικασία όχι μια κατάσταση.
 8. Ξεκινάει και τελειώνει με τον πολιτισμό, την οικολογία, την κοινωνία και την οικονομία.
 9. Καθολική και εξαρτώμενη από το περιβάλλον.
- (Gibson, 2013)**

¹⁸ Energy indicators for sustainable development
IvanVera Lucille Langlois, Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development

2.2 Οι τρεις βασικοί πυλώνες της αειφόρου ανάπτυξης

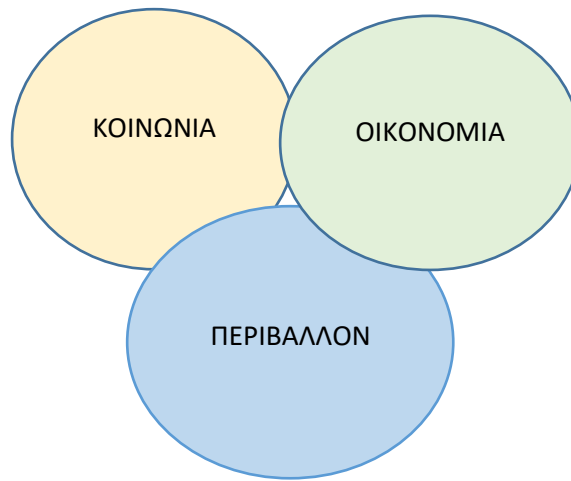
Σε κάθε περίπτωση, προκειμένου να μπορέσει να επιτευχθεί μια βιώσιμη ανάπτυξη, θα πρέπει να υπάρξει ισορροπία μεταξύ των τριών βασικών πυλώνων της αειφορίας το περιβάλλον, την οικονομία και την κοινωνία¹⁹. Το πρόβλημα που εντοπίζεται είναι ότι υπάρχει μια γενική έλλειψη ορισμού και σαφήνειας αυτών των τριών πυλώνων και ο τρόπος που τις διερευνούμε μπορεί να επηρεάσει την πρακτική εφαρμογή αυτών των στρατηγικών (P. C. Mackelworth, 2009). Συνοπτικά οι τρεις πυλώνες ορίζονται ως εξής:

- Η **οικονομική βιωσιμότητα**: Η ικανότητα μιας οικονομίας να στηρίζει ένα συγκεκριμένο επίπεδο οικονομικής παραγωγής επι αόριστόν. Η οικονομική ύφεση του 2008 αποτελεί το πρόβλημα της βιωσιμότητας γιατί θέτει σε κίνδυνο οποιαδήποτε πρόοδο είχε υπάρξει μέχρι στιγμής.
- Η **κοινωνική βιωσιμότητα** αναφέρεται στην ικανότητα ενός κοινωνικού συστήματος, όπως μια χώρα, ένας οργανισμός, μια οικογένεια να λειτουργούν σε ένα συγκεκριμένο επίπεδο κοινωνικής ευημερίας και αρμονίας επ' αόριστον ικανοποιώντας τα κοινωνικά πρότυπα, πολιτιστικά ή εθνικά. Επίσης, δίνει την δυνατότητα να διευκολύνει τις κοινωνικές φιλοδοξίες, ενώ παράλληλα εξασφαλίζει την ευαισθητοποίηση στην εκπαίδευση για την καταπολέμηση της ένδειας και της κοινωνικής αδικίας, δηλαδή ενός μη βιώσιμου κοινωνικού συστήματος²⁰.
- Η **περιβαλλοντική βιωσιμότητα** αφορά την ικανότητα του περιβάλλοντος να διατηρεί ένα υγιές, αισθητικά ευχάριστο και εύχρηστο περιβάλλον στο οποίο οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις είναι όσο το δυνατόν πιο μικρές²¹. Επιπλέον, ανάλογα με την περίπτωση στηρίζει ένα ορισμένο επίπεδο στην ποιότητα του περιβάλλοντος καθώς και στο ποσοστό κατανάλωσης φυσικών πόρων επ' αόριστον. Αυτό αποτελεί και το μεγαλύτερο παγκόσμιο πρόβλημα στο οποίο ωστόσο δεν δίνεται κατάλληλη σημασία. Σε αυτό το σημείο το ενδιαφέρον μετατοπίζεται από τον άνθρωπο στην φύση, από την στάση δηλαδή και την ηθική που κρατάμε εμείς απέναντι στο περιβάλλον (Γεωργόπουλος, 2006).

¹⁹ <http://www.thwink.org/sustain/glossary/ThreePillarsOfSustainability.htm>

²⁰ Omer / Renewable and Sustainable Energy Reviews 12 (2008)

²¹ Exergy: Energy, Environment and Sustainable Development, Ibrahim Dincer, Marc A. Rosen



Εικόνα 10: Οι τρεις βασικές πυλώνες της αειφόρου ανάπτυξης

2.2.1 Περιβαντολογική βιωσιμότητα

Στη δεκαετία του 1960, ο περιβαλλοντισμός ήταν σε μεγάλο βαθμό ένα κίνημα που αντικατόπτριζε Ευρωπαϊκές και Αμερικάνικες μεσαίες τάξεις. Οι ανεπιθύμητες συνέπειες της βιομηχανικής και οικονομικής ανάπτυξης είχαν ξεκινήσει να φαίνονται μέσω κάποιων εμφανών περιστατικών ρύπανσης του περιβάλλοντος (Bartelmus, 1994) οπότε και οι άνθρωποι άρχιζαν να ανησυχούν για τις επιπτώσεις στον τρόπο ζωής και την υγεία τους. Μάλιστα, «μετά από δύο αιώνες βιομηχανοποίησης και αστικοποίησης, οι άνθρωποι άρχισαν να ανακαλύπτουν ξανά την ιδέα ότι αποτελούσαν μέρος της φύσης (Timothy, 1995). Έτσι γεννήθηκε η ιδέα για την εξασφάλιση της βιωσιμότητας του περιβάλλοντος, οπότε και κρίθηκε απαραίτητο να οριστούν κάποια κριτήρια και κάποια όρια, αναγκαία ώστε να ρυθμίζουν φαινόμενα όπως η κλιματική αλλαγή, η ευπάθεια του περιβαντολογικού συστήματος ή τέλος η ανθεκτικότητα του συστήματος στο να ανακάμπτει από διάφορες προσκρούσεις. Οπότε και ο **OECD** (Organization for economic co- operation and development, Paris 1996) αποφάσισε να ορίσει ορισμένα από αυτά τα οποία και συνοψίζονται σε τρεις κανόνες.

1. Τα ποσοστά χρήσης των ανανεώσιμων πόρων δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα ποσοστά αναγέννησης τους.
2. Τα ποσοστά χρήσης των μη ανανεώσιμων πόρων δεν πρέπει να υπερβαίνουν τους ρυθμούς με τους οποίους αναπτύσσονται τα «ανανεώσιμα» υποκατάστατα.
3. Ο ρυθμός της εκπομπής ρύπων δεν πρέπει να υπερβαίνει την αντίστοιχη ικανότητα αφομοίωσης τους από το περιβάλλον.

Μια άλλη έκθεση (Brundtland, 1987) τονίζει ότι η κύρια πρόκληση της αειφόρου ανάπτυξης είναι η ικανοποίηση των αναγκών τόσο των σημερινών όσο και των μελλοντικών γενεών μέσω ταυτόχρονης περιβαλλοντικής, κοινωνικής και οικονομικής βελτίωσης. Παρατηρείται επομένως, ότι και οι τρεις αυτοί πυλώνες συνδέονται μεταξύ τους γιατί ο καθένας εξυπηρετεί τον άλλον.

Όσον αφορά τον πυλώνα του περιβάλλοντος, διακρίνουμε ότι η έντονη και υψηλή περιβαλλοντική ποιότητα, καθώς και η φυσική ομορφιά και η βιοποικιλότητα επιτρέπουν να υπάρξει ένα εισόδημα μέσω του βιώσιμου τουρισμού από τον οποίο οι τοπικές κοινότητες μπορούν να επωφεληθούν (Gurung, 2008). Η δημιουργία βιώσιμων κατασκευών από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας όπως ο άνεμος ή ο ήλιος ενισχύουν την οικονομία (Vatalis, 2013) δημιουργώντας νέους χώρους εργασίας, εξοικονομώντας παράλληλα μη ανανεώσιμους πόρους και μειώνοντας τις εκπομπές CO₂ (T.Lewis, 2011) .

Απ' όλα τα παραπάνω συμπεραίνεται, ότι ο σεβασμός στο περιβάλλον και η υιοθέτηση μιας περιβαντολογικής αντίληψης, μπορεί να αποφέρει μεγάλο αντίκτυπο όχι μόνο στο περιβάλλον αλλά και στην ίδια την κοινωνία ,αφού αφενός αντιμετωπίζονται οι μεταβαλλόμενες ανάγκες των ατόμων και της κοινωνίας, και αφετέρου με την εξοικονόμηση των φυσικών πόρων και ενέργειας, καλύπτονται οποιεσδήποτε άλλες σπουδαίες κοινωνικές ανάγκες (Omer, 2008).

2.2.2 Κοινωνική βιωσιμότητα

Η αειφορία, όπως επηρεάζει τους ανθρώπινους πόρους, το περιβάλλον και την οικολογία, επηρεάζει και την κοινωνία. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό η βιωσιμότητα να εφαρμόζεται από όλο το σύνολο της κοινωνίας. Επομένως, όταν μιλάμε για επιχειρήσεις θα πρέπει να γνωρίζουμε ότι και οι ιδίες υιοθετούν και διατηρούν μια τέτοια εταιρική κοινωνική ευθύνη, που αναδεικνύει τον άμεσο συνδεδεμένο χαρακτήρα που διατηρεί με το κοινωνικό σύνολο μέσα στο οποίο δραστηριοποιούνται και αλληλοεπιδρούν. Όπως περιγράφεται στην **CASI Global** (Ινστιτούτο στην Νέα Υορκη, προώθησης της αειφόρου ανάπτυξης) *«η εταιρική κοινωνική ευθύνη και η αειφορία οδηγούν από κοινού σε αειφόρο ανάπτυξη. Η εταιρική κοινωνική ευθύνη, δεν αφορά στο τι κάνετε με τα κέρδη σας, αλλά αφορά τον τρόπο που αποκομίζετε κέρδη»* Η κοινωνικο-αποτελεσματικότητα δηλαδή περιγράφει τη σχέση μεταξύ της προστιθέμενης αξίας μιας εταιρείας και του κοινωνικού της αντίκτυπου. Ενώ, μπορεί να θεωρηθεί ότι οι περισσότερες εταιρικές επιπτώσεις στο περιβάλλον είναι αρνητικές (εκτός από σπάνιες εξαιρέσεις όπως η φύτευση δένδρων), αυτό δεν ισχύει για τις κοινωνικές επιπτώσεις. Αυτές μπορεί να είναι είτε θετικές (π.χ. εταιρική παροχή, δημιουργία απασχόλησης) είτε αρνητικές (π.χ. εργατικά ατυχήματα, κινητοποίηση εργαζομένων, παραβιάσεις ανθρωπίνων δικαιωμάτων). Ανάλογα με τον τύπο των επιπτώσεων, η κοινωνικο-αποτελεσματικότητα προσπαθεί είτε να ελαχιστοποιήσει τις αρνητικές κοινωνικές επιπτώσεις (δηλαδή ατυχήματα ανά προστιθέμενη αξία) είτε να μεγιστοποιήσει τις θετικές κοινωνικές επιπτώσεις (δηλ. Δωρεές ανά προστιθέμενη αξία) σε σχέση με την προστιθέμενη αξία. Η βιωσιμότητα μετατρέπεται σε μια οικονομική κατάσταση όπου οι απαιτήσεις που τίθενται στο περιβάλλον από τους ανθρώπους και το εμπόριο μπορούν να

πραγματοποιηθούν χωρίς να μειωθεί η περιβαλλοντική ικανότητα για τις επόμενες γενιές. Ο (Dincer, 2002) υποστήριξε «άφησε τον κόσμο καλύτερο από ότι τον βρήκες, μην παίρνεις περισσότερα από όσα χρειάζεσαι, προσπάθησε να μην πειράξεις την ζωή ή το περιβάλλον και εάν το κάνεις διόρθωσε το».

2.2.3 Οικονομική βιωσιμότητα

Η πολιτική πραγματικότητα δίνει προτεραιότητα στην οικονομία. Αυτό σημαίνει ότι αντιμετωπίζει σε μεγάλο βαθμό το περιβάλλον και την κοινωνία ως ένα πόρο που πρέπει να αξιοποιηθεί, τόσο φυσικά όσο και ανθρώπινα, και μπορεί να περιλαμβάνει προβλήματα που πρέπει να αντιμετωπιστούν, όπως η ανεργία, ο κακός τρόπος ζωής ή σπατάλη. Αντιθέτως, η υλική πραγματικότητα είναι ότι η οικονομία εξαρτάται από την κοινωνία και το περιβάλλον (Rees & Wackernagel). Σύμφωνα με τα στοιχεία μιας μελέτης που πραγματοποιήθηκε για σκοπό της παγκόσμιας τράπεζας το 1999, κατέληξε στο συμπέρασμα, ότι οι υπεύθυνοι χάραξης της πολιτικής είναι «οι κύριοι υπεύθυνοι για την αύξηση της βιωσιμότητας, σε μακροοικονομικά ή καθαρά περιβαλλοντικά θέματα». Ο Rist, (1999) γράφει: *«Από αυτή την οπτική γωνία, η αειφόρος ανάπτυξη μοιάζει με μια συγκαλυμμένη επιχείρηση... Αυτό που πρέπει να διατηρηθεί είναι πραγματικά η ανάπτυξη, όχι η ικανότητα αντοχής του οικοσυστήματος ή των ανθρώπινων κοινωνιών»*. Με την παραπάνω οπτική ο Rist, επισημαίνει ότι η Παγκόσμια Τράπεζα έχει διαφοροποιήσει την έννοια της αειφόρου ανάπτυξης, προκειμένου να αποδείξει ότι η οικονομική ανάπτυξη δεν χρειάζεται να αλλάξει χαρακτήρα για μια πιο αποτελεσματική διαχείριση του οικοσυστήματος.

Μια ανασκόπηση το 2002, εξέτασε τις περιβαλλοντικές και οικονομικές εκτιμήσεις και διαπίστωσε έλλειψη «πολιτικών αειφορίας». Μια μελέτη το 2004 ρώτησε αν καταναλώνουμε πάρα πολύ. Μια έρευνα κατέληξε στο 2007 ότι η γνώση, η βιομηχανική παραγωγή και το ανθρώπινο κεφάλαιο (υγεία και εκπαίδευση) δεν αντιστάθμισαν την υποβάθμιση του φυσικού κεφαλαίου σε πολλά μέρη του κόσμου. Μια ανασκόπηση το 2009 προσδιόρισε τις προϋποθέσεις για μια ισχυρή αλλαγή του κλίματος και ζήτησε να πραγματοποιηθεί μια πιο δυνατή έρευνα σχετικά με το πως η οικονομία επηρεάζει την ανθρώπινη ευημερία. Σύμφωνα με τον περιβαλλοντολόγο (Baden, 2009) «η βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος εξαρτάται από την οικονομία της αγοράς και την ύπαρξη νόμιμων και προστατευόμενων δικαιωμάτων ιδιοκτησίας». Επομένως, κρίνεται αναγκαίο να επιβληθεί μια αποτελεσματική πρακτική της προσωπικής ευθύνης που θα συμπεριλαμβάνει την ανάπτυξη μηχανισμών για την προστασία του περιβάλλοντος. Το κράτος μπορεί σε αυτό το πλαίσιο να δημιουργήσει συνθήκες που ενθαρρύνουν τους ανθρώπους να σώσουν το περιβάλλον.

Γενικά, το πιο διαδεδομένο κριτήριο της εταιρικής βιωσιμότητας περιλαμβάνει μια αποτελεσματική χρήση του φυσικού κεφαλαίου μιας εταιρείας. Αυτή η «σχέση» υπολογίζεται συνήθως ως η οικονομική προστιθέμενη αξία από μια εταιρεία σε σχέση με τη συνολική οικολογική της επίδραση. Η συγκεκριμένη ιδέα διαδόθηκε από το Παγκόσμιο Συμβούλιο Επιχειρήσεων για την Αειφόρο Ανάπτυξη (WBCSD) με τον ακόλουθο ορισμό: *«Η οικολογική αποδοτικότητα επιτυγχάνεται με την παράδοση ανταγωνιστικών τιμών αγαθών και υπηρεσιών που ικανοποιούν τις ανθρώπινες ανάγκες και εξυψώνουν την ποιότητα ζωής, μειώνοντας σταδιακά τις οικολογικές επιπτώσεις καθόλη τη διάρκεια»* (DeSimone & Popoff, 1997).

Τόσο η οικολογική αποδοτικότητα όσο και η κοινωνική αποδοτικότητα ασχολούνται κυρίως με την αύξηση της οικονομικής βιωσιμότητας. Σε αυτήν τη διαδικασία οργανώνουν τόσο το φυσικό όσο και το κοινωνικό κεφάλαιο με στόχο να επωφεληθούν από τις καταστάσεις win-win. Ωστόσο, όπως επισημαίνουν οι (Hockerts & Dyllick, 2002), η επιχειρηματική υπόθεση από μόνη της δεν θα είναι αρκετή για την πραγματοποίηση μιας βιώσιμης ανάπτυξης. Τόσο η οικολογική αποτελεσματικότητα, όσο και η κοινωνικο-αποτελεσματικότητα, η επάρκεια και η οικολογική δικαιοσύνη αποτελούν τέσσερα κριτήρια που πρέπει να πληρούνται για να επιτευχθεί η βιώσιμη ανάπτυξη.

2.2.4 Πολιτική διάσταση της βιωσιμότητας

Εκτός από την οικονομία, την κοινωνία και το περιβάλλον, διάφοροι κοινωνικοί επιστήμονες έχουν εντάξει την πολιτική ως μια διάσταση της αειφόρου ανάπτυξης, η οποία επικεντρώνεται στις δυνάμεις και στα αποτελέσματα διαφόρων ομάδων ανθρώπων, καθόλη την διάρκεια ζωής. Εν συντομία, αυτό το έργο ανάγει την αειφόρο ανάπτυξη ως «ηθική έννοια που επιδιώκει να ορίσει μια δίκαια και ορθή ανάπτυξη» (Starkey & Walford, 2001). Ωστόσο, εάν εστιάσουμε στην καθημερινότητα και στα γεγονότα που συμβαίνουν στην ζωή παρατηρείται ότι η πολιτική κυριαρχεί τόσο στο περιβάλλον όσο και την κοινωνία. Οι μεγάλες παγκόσμιες εταιρείες κυριαρχούν στις αποφάσεις για δημιουργία, ενώ το ίδιο συμβαίνει και με τις παγκόσμιες κυβερνήσεις (Korten & Monbiot, 2000). Επίσης, διεθνή φόρουμ και οργανισμοί, επηρεασμένοι από τις μεγάλες εταιρείες, παίρνουν αποφάσεις χωρίς καν να λαμβάνουν υπόψιν έστω το μέτριο επίπεδο δημοκρατικού ελέγχου που υπάρχει στις εθνικές κυβερνήσεις. Μολονότι οι κυβερνήσεις έχουν εναρμονιστεί με την ιδέα της αειφόρου ανάπτυξης, ο διαχωρισμός στους σε τρεις πυλώνες περισσότερο χρησιμοποιείται για να δικαιολογήσει την εστίαση σε επιμέρους τομείς και λιγότερο σε όλο το μέγεθος της έννοιας, κάτι το οποίο δεν θα έπρεπε να συνέβαινε. Επομένως, στις περισσότερες περιπτώσεις, το κύριο μέλημα κάθε κυβέρνησης είναι η οικονομική ανάπτυξη.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί αυτό της Βρετανίας, όπου ο Δείκτης Αειφόρου Ανάπτυξη που μετρά την ανθρώπινη ευημερία και το περιβάλλον, μειώθηκε με την έλευση των νεοφιλελεύθερων οικονομικών πολιτικών από τη δεκαετία του 1970 έως τη δεκαετία του 1990, σχεδόν στο επίπεδο της δεκαετίας του 1950. Μάλιστα δεν θα πρέπει να παραλειφθεί ότι η πρωθυπουργός Θάτσερ κατά τα προαναφερθέντα χρόνια ανέφερε με βεβαιότητα ότι «Δεν υπάρχει κάτι πιο σημαντικό από ότι η κοινωνία». Παρατηρείται λοιπόν, ότι η βρετανική αστική πολιτική επικεντρώθηκε περισσότερο στην οικονομική και φυσική αναγέννηση και λιγότερο στο περιβάλλον και την κοινωνία. Οι επιχειρήσεις επικεντρώθηκαν κυρίως στα οικονομικά οφέλη από την ενεργειακή απόδοση των πόρων και στις ευκαιρίες μάρκετινγκ μιας «πράσινης» εικόνας αναπτύσσοντας νεοφιλελεύθεροοικονομικούς όρους και δεν εστίασαν στα πραγματικά περιβαλλοντικά προβλήματα. Συνεπώς, είναι εύλογο ότι η πολιτική και η κάθε κυβέρνηση παίζει καθοριστικό ρόλο στην διατήρηση της οικονομίας, του περιβάλλοντος και του γενικού συνόλου.

2.3 Συμπεράσματα

Ο διαχωρισμός της αειφόρου ανάπτυξης σε τρεις ξεχωριστούς τομείς, περιβάλλον, κοινωνία και οικονομία, μάλλον δεν φαίνεται επαρκής, διότι δεν δημιουργεί μια ολοκληρωμένη ή έστω βασισμένη σε αρχές, κατάσταση από την οποία θα μπορούσε κάποιος να συλλάβει την πραγματική έννοια της αειφορίας. Μολαταύτα, αυτή η διαίρεση αντικατοπτρίζει την κοινή προσέγγιση της ανθρώπινης ζωής και του κόσμου γύρω μας, η οποία κυριαρχείται από ένα πλήθος ξεχωριστών επιστημονικών κλάδων. Στην πραγματικότητα, ο διαχωρισμός αυτός πηγάζει από την ανάγκη της επιστήμης να πραγματοποιεί λεπτομερείς μελέτες σε περιοχές, καθρεπτίζοντας τα σημάδια της ιστορίας που εντοπίζονται στην κοινωνία μας. Παράλληλα, διαμορφώνεται από ένα μεγάλο μέρος της ανθρώπινης ζωής που ζει όχι μόνο στο περιβάλλον αλλά στο περιθώριο της παραγωγής και της κατανάλωσης. Πολλοί άνθρωποι καταναλώνουν αγαθά χωρίς καν να σκέφτονται πως δημιουργήθηκαν και από τι αποτελούνται τα αγαθά αυτά. Η αειφόρος ανάπτυξη δεν θα εστιάσει στην ανάπτυξη της τεχνολογίας αλλά στον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι βλέπουν τον κόσμο. Οι άνθρωποι αποτελούν μέρος του περιβάλλοντος και της κοινωνίας οπότε και δεν μπορούμε να προσποιούμαστε ότι διαχωρίζουμε τις επιπτώσεις των δράσεων μας σε ξεχωριστά τμήματα όπως το περιβάλλον, την κοινωνία ή την οικονομία. Η Αειφόρος ανάπτυξη, οφείλει να αποκτήσει ένα μακροπρόθεσμο νόημα, βασισμένη στις προοπτικές της ανθρώπινης ζωής και του κόσμου.

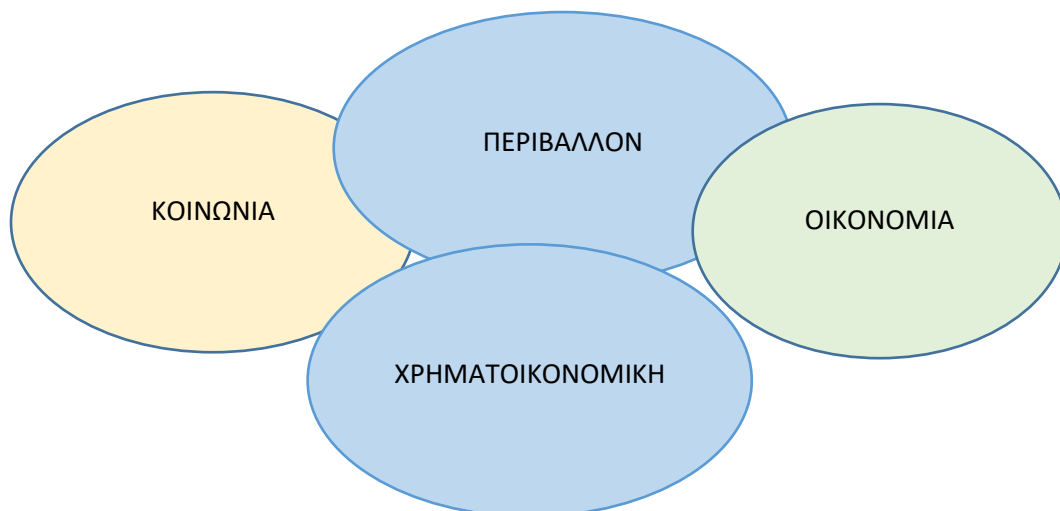
Από όσα αναφέραμε στο κεφάλαιο αυτό, εστιάζουμε στο ότι η αειφόρος ανάπτυξη είναι τόσο σημαντική διότι μπορεί να ικανοποιήσει οποιαδήποτε καθημερινή ανάγκη είτε αφορά την οικονομία, είτε την κοινωνία και το περιβάλλον. Στο επόμενο κεφάλαιο στόχος μας είναι να αναδείξουμε την εφαρμογή της αειφόρου ανάπτυξης στον κλάδο των αερομεταφορών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο- Βιωσιμότητα στις αερομεταφορές

3.1 Η έννοια της Βιωσιμότητας στον κλάδο των αερομεταφορών

Στο προηγούμενο κεφάλαιο αναφερθήκαμε εκτενώς στην αειφόρο ανάπτυξη και στους πυλώνες της, σε αυτό το κεφάλαιο θα δούμε πως αναπτύσσεται η βιωσιμότητα γενικά στις αερομεταφορές και ειδικά στα ευρωπαϊκά και στα ελληνικά αεροδρόμια. Έτσι λοιπόν, βλέπουμε ότι η έννοια της αειφορίας στις μεταφορές έχει αποκτήσει σπουδαίο νόημα στις συζητήσεις τα τελευταία χρόνια, κυρίως επειδή είναι ένας περισσότερο ποιοτικός παρά λειτουργικός όρος (Pearce & Black, 1993, 1996). Η έννοια της ποιότητας έχει να κάνει με το κατά ποσό, μπορούν οι αερομεταφορές να εξυπηρετήσουν τον διττό σκοπό της κοινωνίας που είναι αφενός η κάλυψη των απαραίτητων αναγκών του τρίτου κόσμου και αφετέρου η προστασία του περιβάλλοντος τόσο για τις σημερινές όσο και για τις μελλοντικές γενιές. Έτσι, ο (Black, 1996) ορίζει τις βιώσιμες μεταφορές «ως ένα ικανοποιητικό σύγχρονο μέσο μεταφοράς, στο οποίο δεν διακυβεύεται η πιθανότητα των μελλοντικών γενεών να βρεθεί αντιμέτωπη με αυτές τις ανάγκες». Παράλληλα, Ο (Bartle, 2006) προκειμένου να δώσει ένα πιο συγκεκριμένο περιεχόμενο για την αειφορία στις μεταφορές αποφασίζει να τις χωρίσει σε τέσσερις διαστάσεις:

- ✓ **Περιβάλλον:** περιλαμβάνει την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών ανησυχιών στις μεταφορές
- ✓ **Οικονομία:** μια οικονομική ή αποδοτική μεταφορά που επιτυγχάνει την υψηλότερη κοινωνική απόδοση σχετικά με το φυσικό κεφάλαιο
- ✓ **Χρηματοοικονομική:** δημιουργία επαρκών κεφαλαίων για την κάλυψη κεφαλαίων και λειτουργικών δαπανών μακροπρόθεσμα
- ✓ **Κοινωνία:** βελτίωση του βιοτικού επιπέδου της ποιότητα ζωής με την μείωση της φτώχειας.



Οι διαφορετικές διαστάσεις της αειφορίας περιστασιακά θα έρχονται σε σύγκρουση. «Η βιωσιμότητα είναι στην ουσία μια αναζήτηση για ισορροπία» (Wachs, 2004). Ο κύριος στόχος της βιωσιμότητας είναι η ταυτόχρονη επιτυχία και πρόοδος σε όλες τις διαστάσεις και όχι μόνο σε μια. Αυτό συμβαίνει γιατί η βιωσιμότητα στις αερομεταφορές ταλαντεύεται μεταξύ του κλασικού διλήμματος της εξισορρόπησης των επιχειρηματικών αναγκών και των ανάγων για βιώσιμη ανάπτυξη. Η σύγκρουση αυτή, συνοψίζεται επαρκώς από τον (Ben, 2010) ο οποίος αναφέρει « *Δεν προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι οι συζητήσεις για τις αεροπορικές μεταφορές και το περιβάλλον είναι τόσο αμφιλεγόμενες. Σχετίζονται με διαδεδομένες στάσεις σχετικά με την επιλογή, την ελευθερία και την ατομικότητα. Αυτό συμβαίνει γιατί κριτικάρουν τα κυρίαρχα πρότυπα κατανάλωσης και θέτουν υπό αμφισβήτηση ευρέως διαδεδομένες έννοιες, όπως η ευημερία και η ποιότητας ζωής*».

Σύμφωνα με την Ομοσπονδία Περιβάλλοντος Αεροπορίας (1997), η βιωσιμότητα στις αερομεταφορές περιγράφει ολοκληρωμένα συστήματα μεταφορών και υποδομών, οι οποίες επιτρέπουν την κάλυψη των κοινωνικοοικονομικών αναγκών για μετακίνηση αγαθών και ανθρώπων εντός της μακροπρόθεσμης φέρουσας ικανότητας των οικολογικών συστημάτων του πλανήτη. Με άλλα λόγια, επισημαίνει ότι ο κλάδος των αερομεταφορών είναι σε θέση να εξυπηρετήσει το σύνολο της κοινωνίας, μόνο όταν η ίδια κινείται μέσα στα πλαίσια που μπορεί να «αντέξει» το περιβάλλον. Μάλιστα, οι (Greene & Wegener, 1997) υποστηρίζουν ότι για να υπάρξει βιωσιμότητα στον κλάδο των μεταφορών πρέπει να συνυπάρχουν τρεις βασικοί όροι: πρώτον, ότι τα ποσοστά χρήσης των ανανεώσιμων πόρων δεν υπερβαίνουν τα ποσοστά παραγωγής τους, δεύτερον ότι τα ποσοστά χρήσης μη ανανεώσιμων πόρων δεν υπερβαίνουν το ρυθμό με τον οποίο αναπτύσσονται τα βιώσιμα ανανεώσιμα υποκατάστατα, τρίτον, τα ποσοστά εκπομπών ρύπων δεν θα πρέπει να υπερβαίνουν την ικανότητα του περιβάλλοντος να τα αφομοιώνει.

Σχετικά με τους παραπάνω ορους ο (Bartle, 2006) διαπίστωσε ότι εάν και έχει πραγματοποιηθεί μια αξιολογη πρόοδος στον κλάδο των αερομεταφορών, ωστόσο μέχρι και σήμερα δεν έχει επιτευχθεί μια βιώσιμη πορεία ανάπτυξης. Όσον αφορά, τις πρώτες δυο προϋποθέσεις αποτυγχάνονται, ακριβώς επειδή η παραγωγή των ανανεώσιμων πόρων στην σύγχρονη εποχή είναι μικρότερη σε σχέση με τον αυξανόμενο ρυθμό κατανάλωσης τους ενώ και η κλιματική αλλαγή δείχνει ότι το σύνολο των ρύπων που εκπέμπονται είναι αδύνατο να αφομοιωθούν από το περιβάλλον. Μακροπρόθεσμα, οι παγκόσμιες αεροπορικές μεταφορές δεν θα είναι βιώσιμες σε καμία βάση, διότι, μέχρι στιγμής, δεν υπάρχει εφικτό υποκατάστατο καύσιμο για το πετρέλαιο, με μόνη ελπίδα να αποτελούν πιθανώς τα καύσιμα με βάση το υδρογόνο, όπου μπορεί και να αποτελούν μελλοντική επιλογή υποκατάστατου.

Εκτός από τον τομέα του περιβάλλοντος, υπάρχουν έντονες ανησυχίες επίσης που αφορούν την κοινωνία και τις ανάγκες αυτής. Το πρόβλημα, όπως περιγράφεται είναι ότι οι τακτικές που στοχεύουν στην επίτευξη της κοινωνικής ισότητας, ενθαρρύνουν επίσης την κινητικότητα. «Οι σύγχρονες μεταφορές παρέχουν κινητικότητα, διευκολύνουν την μεταφορντιστική παραγωγή και επιτρέπουν την πολιτική συνοχή (Button & Nijkamp, 1997)». Οι επιπτώσεις της δημιουργίας κινητικότητας (Black, 1996) είναι θεμελιώδεις για το μοντέλο της κοινωνικής οικονομίας που στηρίζει την ιδεολογική οικοδόμηση της ΕΕ και την ανησυχία της ότι η γεωγραφική θέση δεν πρέπει να είναι ο πρωταρχικός καθοριστικός παράγοντας για τις πιθανότητες ζωής των 446 εκατομμυρίων πληθυσμού της Ένωσης. Ως εκ τούτου, από άποψη βιωσιμότητας, η ΕΕ απαιτεί μια στρατηγική για τις μεταφορές, η οποία συνδυάζει τη συγκράτηση της κινητικότητας με τις ανταγωνιστικές απαιτήσεις για προσβασιμότητα που σχετίζονται. Η στρατηγική αυτή περιλαμβάνει την ανάγκη για ανταγωνιστική αποτελεσματικότητα, την δέσμευση της ΕΕ για γεωγραφική προσβασιμότητα και κοινωνική ισότητα για όλους τους πολίτες της και μια περιβαλλοντικά βιώσιμη ανάπτυξη που να επιφέρει κέρδος για το σύνολο της κοινωνίας (Button & Nijkamp, 1997).

Σχετικά με την οικονομία, οι αερομεταφορές οδηγούν σε πολλά οφέλη, όπως η ελεύθερη κυκλοφορία, η αύξηση της παραγωγικότητας, το εμπόριο και ο τουρισμός. Οι αεροπορικές μεταφορές έχουν μεγάλο ιστορικό συνεχούς ανάπτυξης (Budd, Griggs, Howarth, & Daley, 2013, 2010). Η αύξηση της εναέριας κυκλοφορίας διπλασιάζεται κάθε 15 χρόνια από το 1970 και έπειτα (ICAO, 2013). Οι διεθνείς αερομεταφορείς, σήμερα απασχολούν περίπου 56,6 εκατομμύρια εργαζομένους και παράλληλα, συνεισφέρουν 2,2 τρισεκατομμύρια δολάρια στο παγκόσμιο ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (GDP) μεταφέροντας 2,9 δισεκατομμύρια επιβάτες και 5,3 τρισεκατομμύρια δολάρια σε φορτίο κάθε χρόνο (ICAO, 2013). Η πρόκληση των αεροπορικών εταιριών βρίσκεται στην εξισορρόπηση μεταξύ ανάπτυξης και βιωσιμότητας. Οι αεροπορικές εταιρείες έχουν ως κύριο μέλημα να αξιοποιούν τις ευκαιρίες που βρίσκονται στο εξωτερικό περιβάλλον για περαιτέρω οικονομική ανάπτυξη παράλληλα και με την δημιουργία θέσεων εργασίας. Οι (Whitelegg & Cambridge, 2004) υποστηρίζουν, «*Η ανάπτυξη της αεροπορίας αποτελεί ίσως τη σοβαρότερη πρόκληση για όλες τις βασικές μας έννοιες σχετικά με την αειφόρο ανάπτυξη*». Μερικοί υποστηρίζουν ότι θα μπορούσαν να περιορίσουν την αύξηση της εναέριας της κυκλοφορίας, αλλά δεν είναι μια ρεαλιστική επιλογή. Παρόλο που αναφέρθηκε ως πιθανή λύση στην βιβλιογραφία αειφορίας (Upham, Maughan, & Raper, 2012) καμία κυβέρνηση δεν προσπάθησε να μειώσει τις αερομεταφορές. Μάλιστα, ο Janic, (2004) υποστηρίζει ότι ο περιορισμός της ανάπτυξης των αερομεταφορών δεν αποτελεί βιώσιμη επιλογή, καθώς θα απαιτούσε την μείωση της κινητικότητας με άμεσο αντίκτυπο στην οικονομία.

3.2 Βιωσιμότητα στα αεροδρόμια της Ευρώπης

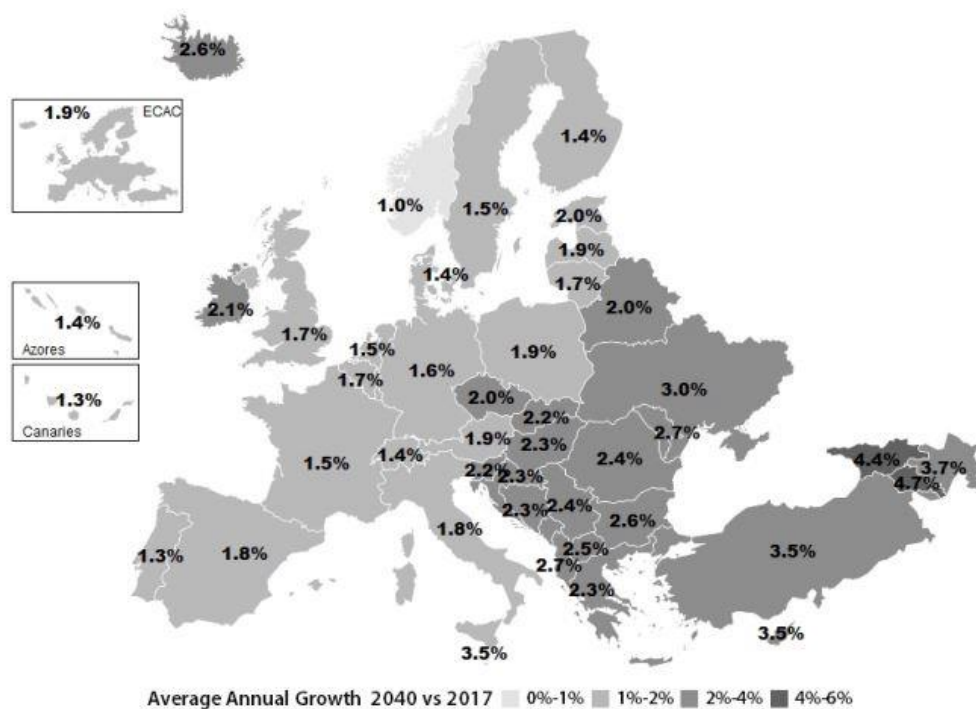
Όπως επισημαίνει ο **ICAO** (Διεθνής Οργανισμός Πολιτικής Αεροπορίας) αεροδρόμιο ορίζεται «Μια ορισμένη επιφάνεια στη ξηρά ή στο νερό (θάλασσα, λίμνη κ.λπ.), που περιλαμβάνει κτίρια, εγκαταστάσεις και εξοπλισμό, που σκοπό έχει να χρησιμοποιείται καθολικά, ή εν μέρει, για την προσγείωση, απογείωση και κίνηση αεροσκαφών». Τα αεροδρόμια γενικώς επηρεάζονται από την αυξημένη ζήτηση. Όταν υπάρχει ζήτηση πρέπει να υπάρχει και ανάλογη χωρητικότητα στα αεροδρόμια. Η προβλεπόμενη ανάπτυξη απαιτεί αύξηση της χωρητικότητας των αεροδρομίων. Η χωρητικότητα από την άλλη, αποτελεί τον πιο σημαντικό παράγοντα κερδοφορίας, ακριβώς επειδή όσο μεγαλύτερη χωρητικότητα έχει ένα αεροδρόμιο τόσο μεγαλύτερη ζήτηση εμφανίζει, οπότε εξυπηρετεί περισσότερο κόσμο, οποίος με την σειρά του δεν στρέφεται σε εναλλακτικούς τρόπους μεταφοράς. Η χωρητικότητα ενός αεροδρομίου καθορίζεται από το σύστημα διαδρόμων. Πιο συγκεκριμένα αναφερόμαστε στον μέσο αριθμό κινήσεων που μπορεί να εξυπηρετήσει το εκάστοτε σύστημα διαδρόμων σε μια ώρα υπό συνθήκες συνεχούς ζήτησης²². Η επέκταση των αεροδρομίων για την κάλυψη της μελλοντικής ζήτησης έχει αναφερθεί ως «η μεγαλύτερη πρόκληση την τρέχουσα δεκαετία για τα αεροδρόμια και τις αεροπορικές εταιρείες» (Upham, Maughan, & Raper, 2012). Αρχικά όσον αφορά, τα ευρωπαϊκά αεροδρόμια, αυτά θεωρούνται από καιρό ότι αντιμετωπίζουν προβλήματα χωρητικότητας, τα οποία βέβαια αντισταθμίστηκαν σε κάποιο βαθμό από ορισμένες καινοτομίες στη διαχείριση και στον έλεγχο της εναέριας κυκλοφορίας. Στην πραγματικότητα, τα πράγματα είναι περισσότερο περίπλοκα από όσο νομίζουμε και αυτό συμβαίνει επειδή συντρέχουν τρεις περιορισμοί. Ο πρώτος αφορά τις παραλλαγές που πραγματοποιούνται στις ίδιες υποδομές του αεροδρομίου. Ο δεύτερος αφορά την αύξηση της ζήτησης για αεροπορικές μεταφορές και ο τρίτος συμπεριλαμβάνει την κατανομή αυτής της ζήτησης για αεροπορικές μεταφορές.

Όσον αφορά το πρώτο, η χωρητικότητα του αεροδιάδρομου αποτελεί στην ουσία συνάρτηση του σχεδίου κατασκευής ενός αεροδρομίου, το οποίο βέβαια σημαίνει ότι μπορεί να εξυπηρετήσει μονάχα ένα συγκριμένο αριθμό από αεροπλάνα, που μπορούν να απογειωθούν ή να προσγειωθούν. Τα δεδομένα δείχνουν, επίσης, ότι μπορούν να επιτευχθούν μόνο «οριακές αυξήσεις» της χωρητικότητας του διαδρόμου. Εάν και μπορεί να υπάρξουν ορισμένες καινοτομίες, όπως η λειτουργία «μικτού διαδρόμου» στις οποίες ο ίδιος διάδρομος

²² J. Ringbeck, Effectively planning and managing European airport capacity, 2007

χρησιμοποιείται για προσγειώσεις και απογειώσεις, παραταύτα δεν προβλέπονται κάποιες άλλες προσθήκες στις υποδομές, πάρα μόνο ορισμένες παραλλαγές.

Δεύτερον, η συνολική ζήτηση για αεροπορικές μεταφορές εξαρτάται από την αύξηση του ΑΕΠ. Παρότι έχουν υπάρξει αλλαγές στη βιομηχανική οργάνωση και στον τρόπο ζωής (με την αυξημένη κατανάλωση που παρατηρείτε στις διακοπές), οι ίδιες συμβάλλουν επίσης σημαντικά στην ζήτηση για αεροπορικές μεταφορές. Εξάλλου, η ευρωπαϊκή ελευθέρωση των αεροπορικών αερογραμμών βοήθησε στην ανάπτυξη και διεύρυνση της αγοράς, επειδή υπήρξε έντονος ανταγωνισμός στις τιμές των αεροπορικών (Graham B. , 1997) και ως εκ τούτου οι αεροπορικές εταιρίες ανέπτυξαν διάφορες στρατηγικές για την προσέλκυση πελατών. Η ποσοστιαία αυτή αύξηση στην ζήτηση για αερομεταφορές, αναπτύχθηκε κυρίως από το 1991 και υστέρη, φθάνοντας στο 1997, για παράδειγμα, όπου οι αεροπορικές εταιρίες



Εικόνα 12: Η πρόβλεψη ανάπτυξης έως το 2040. Διαφορές μεταξύ των δυτικών και ανατολικών χωρών. Η αύξηση πτήσεων σημαίνει και ανάπτυξη της χωρητικότητας των αεροδρομίων.

της Ευρώπης, μετέφεραν πλέον πάνω από 164,4 εκατομμύρια επιβάτες σε διεθνή δρομολόγια, πραγματοποιώντας αύξηση 10,7% σε σχέση με το 1996 ²³(ΑΕΑ, 1998). Κατασκευαστές αεροσκαφών όπως οι Airbus και Boeing, πρόβλεψαν έναν μέσο ετήσιο ρυθμό ανάπτυξης από

²³ <https://www.aeaweb.org/journals/aer/issues>

4% έως 5% , παράλληλα με μια μέση αύξηση των αεροπορικών ταξιδιών κατά 5% για τα επόμενα 10 χρόνια. Σχετικά με αυτό, επειδή αυτή η ανάπτυξη είναι εκθετική, αυτές οι ετήσιες αυξήσεις ισοδυναμούν με διπλασιασμό της ζήτησης κάθε 12 χρόνια. Η Airbus σωστά εκτίμησε ότι ο παγκόσμιος πληθυσμός επιβατικών αεροσκαφών θα διπλασιαστεί από 9.700 το 1998 σε 17.900 το 2018 ²⁴, και θα μπορούσε να κάνει τις ανάλογες μετρήσεις για τα επόμενα χρόνια αλλά ωστόσο εξαιτίας της σύγχρονης κατάστασης με την πανδημία του κορονοϊού οποιαδήποτε πρόβλεψη θα μπορούσε να πάει χαμένη.

Τρίτον, η ζήτηση για αεροπορικές μεταφορές στην ΕΕ εμφανίζεται πολύ προκατειλημμένη προς τον πιο δυναμικό και αστικοποιημένο ζωτικό άξονα της Ευρώπης, από το Μάντσεστερ στα βορειοδυτικά και το Ελσίνκι στα βορειοανατολικά έως τη Ρώμη, τη Βαρκελώνη και τη Μαδρίτη στο νότο. Αυτός ο άξονας περιέχει σχεδόν όλες τις περιφέρειες της ΕΕ με ΑΕΠ / άνω του μέσου όρου για αυτό και περιλαμβάνει τα περισσότερα συστήματα κόμβων αεροδρομίων (Graham B. , 1997). Τα προβλήματα χωρητικότητας των αεροδρομίων, η συμφόρηση και η ρύπανση που δημιουργούνται από τους επίγειους τρόπους μεταφοράς συγκεντρώνονται επίσης σε αυτόν τον κεντρικό ζωτικό άξονα, αν και τον λόγο αυτόν, έχει δημιουργηθεί και ένας δευτερεύων πυρήνας που περιλαμβάνει ορισμένα από τα αεροδρόμια της Νότιας Ευρώπης που ουσιαστικά εξυπηρετούν αεροπορικές που εστιάζουν στο leisure trip (ταξίδια αναψυχής). Αυτό που παρατηρείται είναι ότι η Ευρώπη ήδη από το 1998 – που άρχισε να υπάρχει μια αυξητική τάση στα ταξίδια- ξεμένει από χωρητικότητα στα αεροδρόμια. Παρόλο που λειτουργούν περισσότερα από 450 ευρωπαϊκά αεροδρόμια , τα 20 πολυσύχναστα από αυτά βρίσκονται συγκεντρωμένα στον κυρίαρχο άξονα της ΕΕ και αντιπροσωπεύουν το 55% του συνόλου των προγραμματισμένων πτήσεων (Boeing, 2018)²⁵. Τα επίπεδα συμφόρησης που προβλέπονται από τη μελέτη Challenges of Growth του 2008 επιβεβαιώθηκαν ήδη το 2010.

²⁴ <https://www.airbus.com/aircraft.html>

²⁵ <https://investors.boeing.com/investors/investor-news/press-release-details/2019/Boeing-Reports-Record-2018-Results-and-Provides-2019-Guidance/default.aspx>

Top 10 European Airports

Relative Size - Seats



Εικόνα 13: Η χωρητικότητα των αεροδρομίων αυξήθηκε κατά 5,2% τον Ιούλιο του 2015 σε σύγκριση με τον Ιούλιο του 2014. Το London Heathrow είναι το μεγαλύτερο αεροδρόμιο της περιοχής.

Συγκεκριμένα, παρά την παγκόσμια οικονομική κρίση και την προβλεπόμενη αύξηση της χωρητικότητας των αεροδρομίων κατά 40% μεταξύ του 2007 και 2030 (συμπεριλαμβανομένων νέων αεροδρομίων, νέων διαδρόμων και νέας υποδομής αεροπορικής και εδάφους), περίπου 2 εκατομμύρια πτήσεις - το 10% της προβλεπόμενης ζήτησης - δεν ικανοποιήθηκαν λόγω ελλείψεων χωρητικότητας. Εάν αυτή η τρέχουσα προγραμματισμένη αύξηση της χωρητικότητας δεν επανεξεταστεί, τότε 1,9 εκατομμύρια πτήσεις δεν θα φιλοξενηθούν το 2035. Αυτό θα σήμαινε ότι περίπου 120 εκατομμύρια επιβάτες δεν θα μπορούσαν να πετάξουν. Με άλλα λόγια, απαιτείται ένα ισοδύναμο χωρητικότητας που αντιστοιχεί περίπου σε εννέα διαδρόμους. Η συμφόρηση θα είναι επίσης ένα μεγαλύτερο πρόβλημα.

Από την άλλη, η επέκταση δημιουργεί και επιπλέον περιβαλλοντικές ανησυχίες, όπως επιπτώσεις στην επιφανειακή κυκλοφορία, αυξημένο θόρυβο, διάσπαση των οικοτύπων, οικολογικές επιπτώσεις και μόλυνση της γης. Για να αναλάβουν την ευθύνη για την αντιμετώπιση αυτών των ανησυχιών, τα αεροδρόμια καταβάλλουν όλο και περισσότερες προσπάθειες για βελτίωση στο σύνολο των αερολιμένων, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης αποδοτικότερου φωτισμού, ηλιακών συλλεκτών, πιο αποδοτικών συστημάτων θέρμανσης και ψύξης, ανεμογεννητριών και ηλεκτρικών οχημάτων (Budd et al., 2013). Παράλληλα, πολλά αεροδρόμια πραγματοποιούν (πίνακας 1) κάποιους περιορισμούς στην χρήση του συστήματος διαδρόμων με σκοπό την διαφύλαξη του περιβάλλοντος και την προστασία της κοινωνίας. Αυτά μπορεί να διαφέρουν από επιλογές σε συστήματα θορύβου, το κλείσιμο ενός διαδρόμου τη νύχτα, είτε τον περιορισμό στις προγραμματισμένες πτήσεις, που μπορεί να φιλοξενήσει ένα αεροδρόμιο μέσα σε ένα χρόνο. Όπως διακρίνουμε:

Schiphol	Χρησιμοποιούνται γενικά 3 διάδρομοι (2+1). Λόγω της μείωσης του θορύβου, η χρήση ενός «μη προτιμητέου» από άποψη θορύβου, διαδρόμου για απογείωση και προσγείωση δεν επιτρέπεται, εκτός εάν ζητηθεί ειδικά για λόγους ασφαλείας.
Barcelona Airport	Στο αεροδρόμιο της Βαρκελώνης, ισχύουν περιορισμοί σε 2 στους 3 διαδρόμους τη νύχτα.
Frankfurt	Στη Φρανκφούρτη, ο νέος τέταρτος διάδρομος (25R / 7L) είναι κλειστός κατά τις βραδινές ώρες 23:00-5:00.
Helsinki Airport	Στο αεροδρόμιο του Ελσίνκι υπάρχουν περιορισμοί σε δύο διαδρόμους μεταξύ 22:00-7:00. Ο διάδρομος 15 απαγορεύεται για απογειώσεις και ο διάδρομος 33 απαγορεύεται για προσγειώσεις.
London Heathrow	Στο Λονδίνο Χίθροου, καμία πτήση δεν απογειώνεται από τον βόρειο διάδρομο προς τα ανατολικά (μέρα & νύχτα). Υπάρχει εναλλαγή διαδρόμου κατά τη διάρκεια της ημέρας για να προσφέρει ένα κενό θορύβου στις τοπικές κοινότητες.
Paris Orly	Το Paris Orly διαθέτει σύστημα διαδρόμου με προτίμηση θορύβου.

Πίνακας 1: European Observatory on Airport Capacity & Quality Final Report of TASK FORCE 'Economic impact of unaccommodated demand and environmental variables influencing airport capacity' May 2015

Εκτός των προτεινόμενων προσπαθειών για βελτίωση, τόσο τα αεροδρόμια όσο και οι αερομεταφορείς επικεντρώνονται στις επικοινωνιακές προσπάθειες. Η εταιρική περιβαλλοντική αναφορά γίνεται πιο διαδεδομένη ως μέσο δημοσιοποίησης των προσπαθειών των εταιριών και

των αεροδρομίων για την ενίσχυση της αειφόρου ανάπτυξης. Μάλιστα, τα τελευταία 10 χρόνια, οι αεροπορικές εταιρείες έχουν αυξήσει τη χρήση εταιρικών αναφορών ως εργαλείο για την επικοινωνία ,αναδεικνύοντας έτσι την περιβαλλοντική ευθύνη (Upham, Maughan, & Raper, 2012). Η πρακτική αυτή είναι λιγότερο διαδεδομένη στα διεθνή αεροδρόμια (Σκουλούδης, Ευαγγελινός, & Μωραΐτης, 2010)

3.3 Βιωσιμότητα στα αεροδρόμια της Ελλάδας: Περιπτώσεις Αθήνας και Κω

Η σπουδαιότητα των αεροδρομίων στην Ελλάδα είναι αδιαμφισβήτητη. Ο τουρισμός και κατά επέκταση τα αεροδρόμια αποτελούν ένα από τους πιο σημαντικούς τρόπους προσέγγισης της χώρας. Το αξιοθαύμαστο στην περίπτωση αυτή είναι ότι μια τόσο μικρή χώρα όπως η Ελλάδα διαθέτει περισσότερους από 15 κρατικούς Αερολιμένες Διεθνών Συγκοινωνιών, 21 εσωτερικών συγκοινωνιών (εσωτερικού ή και διεθνείς) και 4 εσωτερικών συγκοινωνιών -μόνο εσωτερικού-.

Περιοχή / Τοποθεσία	Περιφέρεια	IATA	ICAO	ΥΠΑ	Επίσημη ονομασία αεροδρομίου
Διεθνών συγκοινωνιών (εσωτερικού και διεθνείς)					
Αθήνα / Σπάτα	Αττική	ATH	LGAV	ΔΑΑ	Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών «Ελευθέριος Βενιζέλος»
Αλεξανδρούπολη	Ανατολική Μακεδονία και Θράκη	AXD	LGAL	ΚΑΑΛΔ	Κρατικός Αερολιμένας Αλεξανδρούπολης «Δημόκριτος»
Ζάκυνθος	Ιόνιοι Νήσοι	ZTH	LGZA	ΚΑΖΑΣ	Κρατικός Αερολιμένας Ζακύνθου «Διονύσιος Σολωμός»
Ηράκλειο	Κρήτη	HER	LGIR	ΚΑΗΚ	Κρατικός Αερολιμένας Ηρακλείου

					«Νίκος Καζαντζάκης»		
Θεσσαλονίκη / Θέρμη	Κεντρική Μακεδονία	SKG	LGTS	ΚΑΘΜ	Διεθνής Αερολιμένας Θεσσαλονίκης «Μακεδονία»		
Καβάλα / Χρυσούπολη	Ανατολική Μακεδονία και Θράκη	KVA	LGKV	ΚΑΚΒΑ	Κρατικός Αερολιμένας Καβάλας «Μέγας Αλέξανδρος»		
Καλαμάτα / Μεσσήνη	Πελοπόννησος	KLX	LGKL	ΚΑΚΛ	Κρατικός Αερολιμένας Καλαμάτας «Καπετάν Βασ. Κωνσταντακόπουλος»		
Κέρκυρα	Ιόνιοι Νήσοι	CFU	LGKR	ΚΑΚΚ	Κρατικός Αερολιμένας Κέρκυρας «Ι. Καποδίστριας»		
Κεφαλλονιά	Ιόνιοι Νήσοι	EFL	LGKF	ΚΑΚΦ	Κρατικός Αερολιμένας Κεφαλληνίας		
Κως	Νότιο Αιγαίο	KGS	LGKO	ΚΑΚΩΙ	Κρατικός Αερολιμένας Κω «Ιπποκράτης»		
Λήμνος	Βόρειο Αιγαίο	LXS	LGLM	ΚΑΛΜΗ	Κρατικός Αερολιμένας Λήμνου «Ηφαιστος»		
Μυτιλήνη	Βόρειο Αιγαίο	MJT	LGMT	ΚΑΜΤΕ	Κρατικός Αερολιμένας Μυτιλήνης		

					«Οδυσσεάς Ελύτης»		
Ρόδος / Παραδείσι	Νότιο Αιγαίο	RHO	LGRP	ΚΑΡΔ	Κρατικός Αερολιμένας Ρόδου «Διαγόρας»		
Σάμος / Πυθαγόρειο	Βόρειο Αιγαίο	SMI	LGSM	ΚΑΣΜ	Κρατικός Αερολιμένας Σάμου «Αρίσταρχος ο Σάμιος»		
Χανιά / Σούδα	Κρήτη	CHQ	LGSA	ΚΑΧΝΔ	Διεθνής Αερολιμένας Χανίων «Ιωάννης Δασκαλογιάννης»		
Εσωτερικών συγκοινωνιών (εσωτερικού ή και διεθνείς)							
Αστυπάλαια	Νότιο Αιγαίο	JTY	LGPL	ΚΑΠΔ	Κρατικός Αερολιμένας Αστυπάλαιας		
Βόλος / Νέα Αγχιάλος	Θεσσαλία	VOL	LGBL	ΚΑΝΑ	Κρατικός Αερολιμένας Νέας Αγχιάλου		
Ικαρία	Βόρειο Αιγαίο	JIK	LGIK	ΚΑΙΡ	Κρατικός Αερολιμένας Ικαρίας «Ικαρος»		
Ιωάννινα	Ήπειρος	IOA	LGIO	ΚΑΙΩΠ	Κρατικός Αερολιμένας Ιωαννίνων «Βασιλεύς Πύρρος»		

Κάλυμνος	Νότιο Αιγαίο	JKL	LGKY	ΚΑΚΜ	Κρατικός Αερολιμένας Καλύμνου		
Κάρπαθος	Νότιο Αιγαίο	AOK	LGKP	ΚΑΚΠ	Κρατικός Αερολιμένας Καρπάθου		
Καστοριά	Δυτική Μακεδονία	KSO	LGKA	ΚΑΚΤΑ	Κρατικός Αερολιμένας Καστοριάς «Αριστοτέλης»		
Κοζάνη	Δυτική Μακεδονία	KZI	LGKZ	ΚΑΚΖΦ	Κρατικός Αερολιμένας Κοζάνης «Φίλιππος»		
Κύθηρα	Αττική	KIT	LGKC	ΚΑΚΘΩ	Κρατικός Αερολιμένας Κυθήρων «Αλέξανδρος Αριστοτέλους Ωνάσης»		
Μέγαρα	Αττική	---	LGMG	ΜΕΓΑΠ	Μονάδα Εξυπηρέτησης Αεροσκαφών Γενικής Αεροπορίας		
Μήλος	Νότιο Αιγαίο	MLO	LGML	ΚΑΜΛ	Κρατικός Αερολιμένας Μήλου		
Μύκονος	Νότιο Αιγαίο	JMK	LGMK	ΚΑΜΚ	Κρατικός Αερολιμένας Μυκόνου		
Νάξος	Νότιο Αιγαίο	JNX	LGNX	ΚΑΝΞ	Κρατικός Αερολιμένας Νάξου «Απόλλων»		

Πάρος	Νότιο Αιγαίο	PAS	LGPA	ΚΑΠΑ	Κρατικός Αερολιμένας Πάρου		
Πάτρα / Άραξος	Δυτική Ελλάδα	GPA	LGRX	ΚΑΑΞ	Κρατικός Αερολιμένας Αράξου		
Πρέβεζα / Ακτιο	Ήπειρος / Δυτι κή Ελλάδα	PVK	LGPZ	ΚΑΑΚ	Κρατικός Αερολιμένας Ακτίου		
Σαντορίνη / Καμάρι	Νότιο Αιγαίο	JTR	LGSR	ΚΑΣΡ	Κρατικός Αερολιμένας Σαντορίνης		
Σκιάθος	Θεσσαλία	JSI	LGSK	ΚΑΣΚ	Κρατικός Αερολιμένας Σκιάθου «Αλέξανδρος Παπαδιαμάντ ης»		
Σκύρος	Στερεά Ελλάδα	SKU	LGSY	ΚΑΣΥ	Κρατικός Αερολιμένας Σκύρου		
Σύρος	Νότιο Αιγαίο	JSY	LGSO	ΚΑΣΟΒ	Κρατικός Αερολιμένας Σύρου «Δημήτριος Βικέλας»		
Χίος	Βόρειο Αιγαίο	JKH	LGHI	ΚΑΧΙΟ	Κρατικός Αερολιμένας Χίου «Όμηρος»		
Εσωτερικών συγκοινωνιών (συνέχεια-μόνο εσωτερικού)							
Κάσος	Νότιο Αιγαίο	KSJ	LGKS	ΔΑΚΑ	Δημοτικός Αερολιμένας Κάσου		

Καστελλόριζο / Μεγίστη	Νότιο Αιγαίο	KZS	LGKJ	ΔΑΖΟ	Δημοτικός Αερολιμένας Καστελόριζου		
Λέρος	Νότιο Αιγαίο	LRS	LGLE	ΔΑΛΕ	Δημοτικός Αερολιμένας Λέρου		
Σητεία	Κρήτη	JSH	LGST	ΔΑΣΤ	Δημοτικός Αερολιμένας Σητείας		

Πίνακας 2: «Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας - Αερολιμένες». www.ypa.gr, 2020

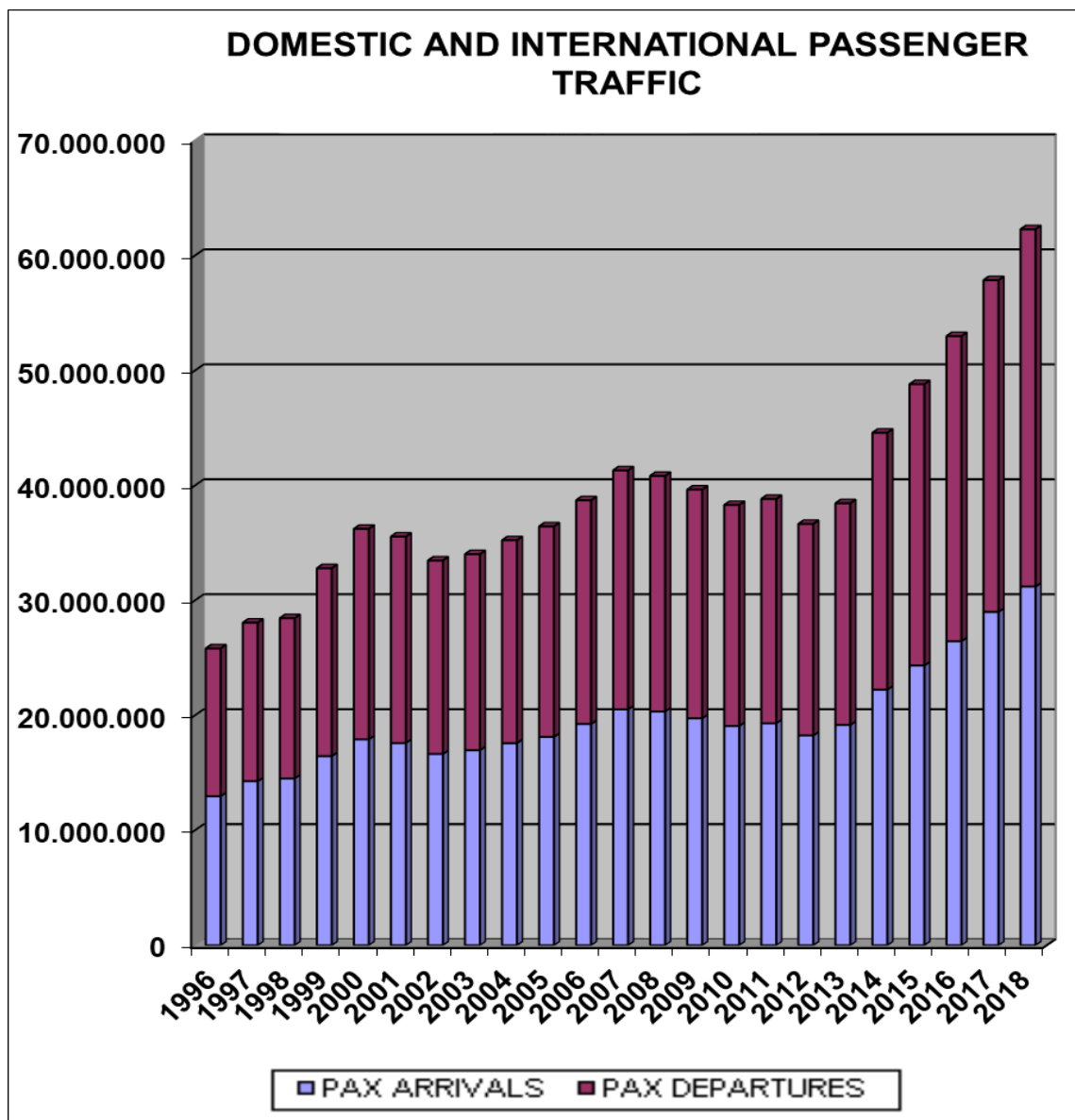
Οι Αερομεταφορές συνεισφέρουν σημαντικά στην οικονομία της χώρας, αφού προσφέρουν περισσότερες από 457.000 θέσεις εργασίας ενώ παράλληλα ενισχύουν την ελληνική οικονομία με €17,8 δισεκατομμύρια, το οποίο μεταφράζεται με το 10,2% του ελληνικού ΑΕΠ²⁶.

Το πόσο ανταγωνιστική είναι μια χώρα στις αερομεταφορές, ορίζεται από τους Δείκτες Ανταγωνιστικότητας του Ρυθμιστικού Πλαισίου Αερομεταφορών (ΑΤΡCΙ) πάντοτε σε σχέση με τις ρυθμιστικές διατάξεις που διέπουν τις αερομεταφορές. Συγκεκριμένα η ανταγωνιστικότητα των αερομεταφορών σε επίπεδο ρυθμιστικού πλαισίου ορίζεται ως «το σύνολο των θεσμών, των πολιτικών και άλλων παραγόντων οι οποίοι καθορίζουν το οικονομικό όφελος που μπορεί να αποκομίσει η οικονομία από τις αερομεταφορές». Καθοριστικός παράγοντας επομένως για την αύξηση της ανταγωνιστικότητας στις αερομεταφορές αποτελούν οι υποδομές των αεροδρομίων (διαθέσιμη χωρητικότητα και slots αεροσταθμών και διαδρόμων προσγείωσης). Για να γίνει πιο σαφές εάν οι υποδομές ενός αεροδρομίου είναι ανεπαρκείς αυτόματα, δυσχεραίνεται το έργο των αεροπορικών εταιριών, αφού οι τελευταίες δυσκολεύονται να εισέλθουν στην αγορά. Επομένως διαφαίνεται ότι η ορθή ανάπτυξη των υποδομών ενός αεροδρομίου διευκολύνει την οικονομική ανάπτυξη προσφέροντας πολλαπλά οφέλη στον κλάδο των αερομεταφορών. Προτού αναλύσουμε την χωρητικότητα που συναντάμε στα Ελληνικά αεροδρόμια αξίζει να αναλύσουμε, εκτενώς σε τι ποσοστά και νούμερα επιβατών αναφερόμαστε προκειμένου να καταλάβουμε για ποιον λόγο η χωρητικότητα των αεροδρομίων οδηγεί στην ανάπτυξη και στην διαχείριση της βιωσιμότητας.

Με βάση τα τελευταία ενημερωμένα στοιχεία του έτος 2018, που αντλούμε από την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας (ΥΠΑ) διακρίνουμε ότι στο σύνολο της Ελληνικής επικράτειας

²⁶ Ελλάδα Δείκτες Ανταγωνιστικότητας Ρυθμιστικού Πλαισίου Αερομεταφορών

πραγματοποιήθηκαν για το έτος αυτό, 519,548 πτήσεις είτε αφίξεις είτε αναχωρήσεις, ενώ διακινήθηκαν 62,292,191 εκ. επιβάτες. Όπως είναι εύλογο ο αριθμός αυτός είναι αρκετά ικανοποιητικός για ένα μέγεθος χώρας όπως της Ελλάδας. Σημαντικό ρολό δε, όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως έχει ο τουρισμός ο οποίος με την σειρά του γεμίζει αρκετά από τα εποχικά και απομακρυσμένα αεροδρόμια στην έκταση της χώρας. Όπως φαίνεται και στο **γράφημα 1**, από το 1996 που ουσιαστικά έχει απελευθερωθεί η αγορά μέχρι το 2000 έχουμε μια αυξητική τάση στο ποσοστό των αφίξεων και αναχωρήσεων στα αεροδρόμια, όπου από το 2001 έως το 2003 μειώνεται. Το 2004 έως το 2008 ακολουθεί μια κορύφωση στις αερομεταφορές λόγω των ολυμπιακών αγώνων, τελικό Champions league και Eurovision που πραγματοποιήθηκαν στην Ελλάδα. Ωστόσο από το 2009 και έπειτα υπάρχει μια κατακόρυφη μείωση ως απόρροια της οικονομικής κρίσης που ξέσπασε το ίδιο έτος. Η επιβατική κίνηση στις αερομεταφορές θα παραμείνει μειωμένη για τα επόμενα 5 χρόνια έως ότου ανακάμψει η οικονομία, για αυτό και παρατηρείται αύξηση από το 2014 και ύστερα. Στο παρόν του 2020, οι αερομεταφορές εξαιτίας της πανδημίας του κορονοϊού έχουν παγώσει στην χώρα μας, όπως και σε ολόκληρο τον πλανήτη οπότε υπάρχει μείωση των πτήσεων, επιβεβαιώνοντας την άτυπη ροή μείωσης-αύξησης της επιβατικής κίνησης, που διακρίνεται ήδη από το μακρινό 1996 .



Γράφημα 1: Σύνολο αφίξεων και αναχωρήσεων επιβατών από τα Ελληνικά αεροδρόμια, ΥΠΑ 2018

TOTAL AIR TRAFFIC					
DOMESTIC AND INTERNATIONAL AIR TRAFFIC					
YEARS	FLIGHTS ARR+DEP	PASSENGERS		FREIGHT (tons)	
		ARRIVALS	DEPART.	ARRIVALS	DEPART.
1996	299.105	12.974.073	12.854.916	66.214	56.029
1997	332.491	14.276.024	13.794.811	93.278	65.271
1998	343.414	14.524.309	13.931.906	79.411	55.814
1999	396.624	16.458.544	16.346.191	82.677	52.553
2000	427.309	17.917.946	18.313.938	83.738	59.606

2001	396.192	17.600.688	17.957.823	81.432	55.102
2002	360.282	16.646.425	16.831.744	77.525	47.976
2003	395.773	16.971.795	17.053.431	75.780	50.732
2004	419.851	17.589.681	17.650.110	76.247	54.984
2005	403.163	18.130.097	18.316.739	73.387	51.987
2006	429.419	19.259.749	19.453.763	75.412	54.663
2007	455.199	20.529.838	20.784.541	74.541	55.489
2008	440.914	20.345.555	20.491.364	76.171	56.846
2009	457.706	19.746.105	19.899.381	63.139	52.088
2010	428.863	19.083.347	19.220.226	57.612	47.018
2011	410.226	19.322.847	19.508.474	48.398	42.373
2012	382.781	18.260.312	18.397.819	40.608	37.750
2013	375.362	19.173.277	19.284.064	38.753	37.722
2014	415.250	22.242.431	22.349.843	39.711	38.835
2015	444.249	24.343.626	24.467.974	39.613	42.597
2016	469.553	26.446.801	26.545.595	43.624	46.554
2017	484.129	29.004.836	28.859.757	42.636	46.358
2018	519.548	31.211.256	31.080.935	44.089	49.179

Πίνακας 3 : Σύνολο αφίξεων και αναχωρήσεων επιβατών από τα Ελληνικά αεροδρόμια, ΥΠΑ 2018

Είναι ολοφάνερο ότι αυτός ο αρκετά αυξημένος αριθμός επιβατών στο σύνολο της Ελληνικής επικράτειας, αυτόματα δημιουργεί μια σειρά από ερωτήματα όπως κατά ποσό τα Ελληνικά αεροδρόμια, μπορούν να εξυπηρετήσουν αυτόν τον αριθμό πτήσεων, κατά ποσό μπορούν να ανταποκριθούν στις αυξανόμενη ζήτηση και κατά ποσό το σύνολο των υποδομών, μπορεί να οδηγήσει σε έναν ικανοποιητικό δείκτη ανταγωνιστικότητας, ο οποίος παράλληλα θα είναι και βιώσιμος για τον περιβάλλον, την οικονομία και την κοινωνία.

Για να μπορέσουμε να απαντήσουμε στα παραπάνω ερωτήματα οφείλουμε αρχικά να εξετάσουμε τον αριθμό των πτήσεων που πραγματοποιήθηκαν σε ορισμένα από τα μεγαλύτερα ή μικρότερα αεροδρόμια της Ελλάδας και έπειτα να αποφανθούμε κατά πόσο ο αριθμός των πτήσεων δεν δημιουργεί καθυστερήσεις στις προγραμματισμένες πτήσεις και γενικώς ανταποκρίνεται στην χωρητικότητα των αεροδρομίων. Αρχικά το αεροδρόμιο της Αθήνας για το έτος 2019 πραγματοποίησε 218.630 πτήσεις. Συγκεκριμένα συμπεριέλαβε 12.805.411 αφίξεις επιβατών και 12.681.213 αναχωρήσεις επιβατών ενώ το 2018, 209.698 πτήσεις και 12.086.477 αφίξεις και αναχωρήσεις αντίστοιχα 11.963.428

AIRPORT: ATHENS				
MONTH	PASSENGERS			
	FLIGHTS	ARRIVALS	DEPARTURES	TRANZIT
JANUARY	13266	680970	703987	8042
FEBRUARY	11850	668246	654054	5695
MARCH	13917	833067	807810	11331
APRIL	17007	1016923	964958	4854
MAY	19397	1173594	1100832	9821
JUNE	22629	1343757	1264571	5127
JULY	25694	1524633	1447290	8136
AUGUST	25690	1492439	1540904	5937
SEPTEMBER	22105	1315945	1368717	4941
OCTOBER	18869	1111892	1183644	6069
NOVEMBER	14011	810171	849616	7366
DECEMBER	14195	833774	794830	8188
T O T A L	218630	12805411	12681213	85507

ΕΤΟΣ 2019

AIRPORT: ATHENS				
MONTH	PASSENGERS			
	FLIGHTS	ARRIVALS	DEPARTURES	TRANZIT
JANUARY	12079	626515	650789	7438
FEBRUARY	10736	599832	587250	5559
MARCH	13187	785487	724952	7601
APRIL	15890	938082	919599	5733
MAY	18357	1106723	1045839	8341
JUNE	21225	1250780	1172956	4984
JULY	24671	1457292	1386256	9042
AUGUST	25124	1416345	1465535	6329
SEPTEMBER	21377	1254417	1296933	5617
OCTOBER	18615	1066310	1134383	5269
NOVEMBER	14243	788891	827856	6140
DECEMBER	14194	795803	751080	8163
T O T A L	209698	12086477	11963428	80216

ΕΤΟΣ 2018

Εικόνα 14: Σύνολο πτήσεων και αφίξεων στο αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος, ΥΠΑ

Παρατηρούμε τόσο για το 2018 όσο και το 2019, ότι διακινήθηκαν περίπου 24-25 εκατομμύρια επιβάτες, πλησιάζοντας εξαιρετικά κοντά το ανώτατο όριο επιβατικής κίνησης που έχει τεθεί από τη Διεθνή Ομοσπονδία Αερομεταφορών (IATA) που είναι τα 26 εκατομμύρια. Στην περίπτωση αυτή η IATA ορίζει νέο όριο επιβατικής κίνησης και ο ΔΑΑ πρέπει να εκπονήσει σχέδιο με τις επενδύσεις που θα πρέπει να υλοποιηθούν, προκειμένου να μπορεί να εξυπηρετήσει τον αυξημένο αριθμό επιβατών απρόσκοπτα. Το σχέδιο με τις επεκτάσεις των υποδομών του αεροδρομίου κατατίθεται στην Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας²⁷. Το πρόβλημα σε αυτήν την περίπτωση είναι ότι ένα αεροδρόμιο όπως το συγκεκριμένο που έχει τόσο αυξημένη κίνηση και βρίσκεται τόσο κοντά στο ανώτατο όριο επιβατικής κίνησης είναι φυσιολογικό να αντιμετωπίζει καθυστερήσεις στις πτήσεις. Σύμφωνα με το Eurocontrol, για το 2018 εντοπίστηκε αύξηση της τάξεως του 237% συγκριτικά με το 2017 στις καθυστερήσεις πτήσεων στο αεροδρόμιο της Αθήνας. Όπως αναφέρεται ειδικά, το 78,5% οφείλεται σε αδυναμίες του παρόχου υπηρεσιών αεροναυτιλίας στον ΔΑΑ και στην τερματική περιοχή Αθηνών (TMA). Με βάση τα παραπάνω στατιστικά, το αεροδρόμιο της Αθήνας κατατάσσεται τρίτο χειρότερο αναμεσα στα 25

²⁷ https://www.economistas.gr/oikonomia/2301_aerodromio-epektasi-kai-nees-ependyseis

συγκρίσιμα ευρωπαϊκά αεροδρόμια,. Μάλιστα, ο Γενικός Διευθυντής του ΔΑΑ Γιάννης Παράσχος υποστηρίζει ότι πρέπει να υπάρξει «αξιοποίηση της διαθέσιμης χωρητικότητας του ΔΑΑ με άμεσα μέτρα εφαρμογής, προκειμένου να αυξηθεί δραστικά κατά 60% ο εξυπηρετούμενος αριθμός κινήσεων αεροσκαφών ανά ώρα, τα μέτρα, όπως αναφέρονται, είναι ήπια και άμεσα υλοποιήσιμα>>. Όπως αναδεικνύεται από τα στοιχεία του ΔΑΑ, μια κλασική μέρα αιχμής κατά την διάρκεια της θερινής περιόδου επρόκειτο να εκτελεστούν συνολικά 764 κινήσεις αεροσκαφών, στις 10 το πρωί (61 κινήσεις αεροσκαφών), στις 5 το πρωί (47), στις 5 το απόγευμα (45), στις 11 το πρωί και στις 12 το μεσημέρι (από 45 κινήσεις), 42 κινήσεις είναι προγραμματισμένες για τις 2 το μεσημέρι και τις 4 το απόγευμα, ενώ στις 6 το απόγευμα θα γίνουν άλλες 40 κινήσεις αεροπλάνων²⁸. Όπως είναι λογικό, αυτοί οι τόσο μεγάλοι αριθμοί στην επιβατική κίνηση ανάγκασαν το αεροδρόμιο στην υποβολή νέου σχεδίου επέκτασης τον Δεκέμβριο του 2019 με νέο επικαιροποιημένο χωροταξικό Σχέδιο. Δυστυχώς, εάν και το σχέδιο για την επέκταση εγκρίθηκε, τα νέα δεδομένα της εποχής του κορονοϊού δεν ευδοκίμησαν να ευδοωθεί αυτό το σχέδιο. Επομένως, όλες οι επενδύσεις, που άγγιζαν μακροπρόθεσμα τα 500 εκατ. ευρώ, παγώνουν μέχρι νεοτέρας. Όπως είναι εύλογο, μέχρι να υπάρξουν κάποιες ουσιαστικές εξελίξεις σε αυτήν την πανδημία και κινηθεί ο κλάδος των αερομεταφορών οποιαδήποτε σχέδια θεωρούνται ακατόρθωτα. Το σχέδιο επέκτασης του αεροδρομίου αναπτύχθηκε με την υποστήριξη των ειδικών συμβούλων Mott MacDonald, μαζί με το επικαιροποιημένο Χωροταξικό Σχέδιο το οποίο περιλαμβάνει όλες τις φάσεις ανάπτυξης του αεροδρομίου μέχρι την ετήσια χωρητικότητα των 50 εκατ. Επιβατών²⁹.

Ύστερα από την περίπτωση του διεθνή αερολιμένα Αθηνών θα εξετάσουμε έναν μικρότερο αερολιμένα, όπως αυτόν της νήσου της Κω, ο οποίος υποδέχεται κάθε καλοκαίρι αυξημένο τουρισμό. Όσον αφορά την Κω παρατηρούμε ότι από το 2016 μέχρι και το 2019 (πίνακας 4) παρουσιάζει αυξητική τάση στην επιβατική κίνηση, το οποίο είχε ως αποτέλεσμα να παρθούν άμεσες αποφάσεις για την επέκταση του αεροδρομίου, αφού αριθμός των επιβατών είναι πολύ μεγαλύτερος από τον αριθμό που μπορούσε να υποστηρίξει το αεροδρόμιο.

ΣΥΝΟΛΙΚΟ	2016	2017	2018	2019
ΚΩΣ	1,922,222	2,320,031	2.666.429	2.676.644

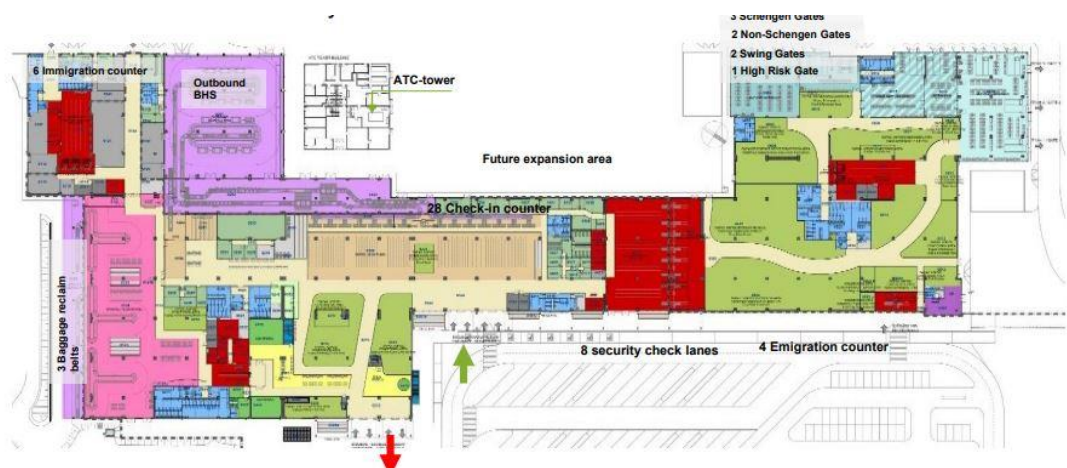
Πίνακας 4 : Επιβατική κίνηση στο αεροδρόμιο της Κω από το 2016 έως το 2019

²⁸ https://www.economistas.gr/oikonomia/2301_aerodromio-epektasi-kai-nees-ependyseis

²⁹ <https://www.tovima.gr/2020/08/26/finance/el-venizelos-apo-to-2019-ton-rekor-stin-anomali-prosgeiosi-tou-2020/>

Στο πλαίσιο της λειτουργίας και διαχείρισης των 14 περιφερειακών αερολιμένων τον Απρίλιο του 2017, η Fraport Greece παρουσίασε στην τοπική κοινότητα, στους εκπροσώπους των τοπικών αρχών, όπως και στους τοπικούς τουριστικούς φορείς και μέσα ενημέρωσης της Κω, τα αναλυτικά κατασκευαστικά σχέδια για την ανάπτυξη του αεροδρομίου της.³⁰ Με βάση την παλιά χωρητικότητα (8.369 τ.μ.) είναι λογικό ότι δυο έως τρία εκατομμύρια επιβάτες δεν μπορούσαν ποτέ να εξυπηρετηθούν επαρκώς με τις υπάρχουσες υποδομές. Για αυτό και η νέα επέκταση (η οποία έχει ξεκινήσει) περιλαμβάνει :

- Νέο Τερματικό Σταθμό, ο υπάρχων τερματικός θα κατεδαφιστεί σταδιακά, όσο κτίζεται το νέο κτίριο και θα χρησιμοποιούνται τα μέρη που βρίσκονται σε λειτουργία. Προβλέπεται 201% αύξηση της συνολικής έκτασης του αεροδρομίου. Σε πρώτη φάση μέχρι το 2021 επέκταση από 8.369 τ.μ. σε 22.991 τ.μ. και σε δεύτερη φάση το 2026 από 22.991 τ.μ. σε 24.100 τ.μ.



Εικόνα 15: Κάτοψη του αεροδρομίου όταν θα πραγματοποιηθεί η συνολική επέκταση, <https://www.fraport-greece.com/>

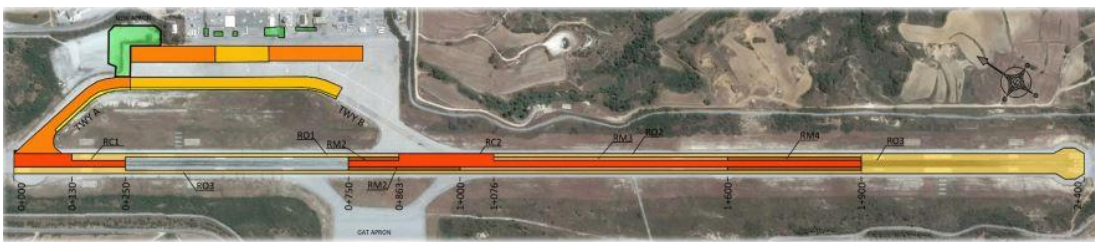
- Βελτιώσεις στην πυρασφάλεια και νέος πυροσβεστικός σταθμός, περίπου 1470 τ.μ. με χώρο στάθμευσης οκτώ οχημάτων, κατηγορία RFF 8 που θα συμπεριλαμβάνει αντλιοστάσιο, γραφεία διοίκησης, αίθουσες συσκέψεων και εκπαίδευσης, χώροι αποθήκευσης και συντήρησης, κοιτώνες, κουζίνα και τουαλέτες

³⁰ <https://www.fraport-greece.com/ell/profil-aerodromion/kos>



Εικόνα 16 : Βελτίωση της Πυρασφάλειας, Εγκατάσταση συστήματος συναγερμού πυρκαγιάς, Εγκατάσταση απινιδωτή, <https://www.fraport-greece.com/>

- Ανακαίνιση/επέκταση της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων για την προστασία του περιβάλλοντος
- 75% αύξηση των σταθμών Check-in (από 16 σε 28)
- 125% αύξηση των σημείων ασφαλείας και ελέγχου του αεροδρομίου (από 4 σε 9)
- Food & Beverage 1369 τ.μ , Retail 331 τ.μ , Duty Free 1493 τ.μ.
- Διάδρομο 2400μ. με βελτίωση του τροχοδρόμου (τμήμα της διαδρομής ενός αεροσκάφους σε ένα αεροδρόμιο, που συνδέει τον διάδρομο ή τους διαδρόμους προσγείωσης/απογείωσης, τους χώρους στάθμευσης αεροσκαφών, τους τερματικούς αεροσταθμούς κ.α), επισκευή μεγάλων ρωγμών και ανομοιομορφίας της επιφάνειας, αύξηση της βιωσιμότητας του αεροδρομίου.



Εικόνα 17 : Κάτοψη του αεροδιάδρομου, <https://www.fraport-greece.com/>

Συμπεραίνουμε λοιπόν, η αυξητική τάση της επιβατικής κίνησης που διαπιστώνεται στις προηγούμενες περιπτώσεις, συγκεκριμένων αεροδρομίων αλλά και εν γενεί στην Ελληνική επικράτεια, αναγκάζουν τις γενικές διευθύνσεις των αεροδρομίων να υποβάλλουν νέα σχέδια για επεκτάσεις προκειμένου τα αεροδρόμια να είναι βιώσιμα αφενός απέναντι στη κοινωνία και στην οικονομία αφετέρου απέναντι στο περιβάλλον. Η αύξηση της χωρητικότητας των αεροδρομίων οδηγεί στην καλύτερη εξυπηρέτηση των επιβατών αφού δεν σημειώνονται χρονοκαθυστερήσεις

οπότε και οι επιβάτες είναι ικανοποιημένοι. Παράλληλα, ενισχύεται η οικονομία αφού δημιουργούνται νέες θέσεις εργασίας για την κατασκευή ή ανακαίνιση νέων τερματικών σταθμών και υποδομών. Τέλος, η ανακατασκευή των συστημάτων που διαθέτει ένα αεροδρόμιο, όπως για παράδειγμα του συστήματος επεξεργασίας λυμάτων οδηγεί σε ένα βιώσιμο περιβάλλον με λιγότερους ρύπους το οποίο μακροπρόθεσμα θα αποδείξει τον σεβασμό του στον άνθρωπο, ενώ ταυτόχρονα θα εξυπηρετεί τον σκοπό του, που είναι η μετακίνηση επιβατών και φορτίου.

3.4 Βιωσιμότητα στα αεροδρόμια της Ελλάδας: Περιβάλλον

Με την πάροδο του χρόνου συνειδητοποιούμε ότι οι αερομεταφορές έχουν μπει για τα καλά στις ζωές μας και αποτελούν μια καθημερινή αναγκαιότητα είτε αφορά την αναψυχή είτε την εργασία. Παρόλο αυτά, αυτή η αυξητική τάση κρούει τον κώδωνα του κινδύνου για πολλές παράλληλες επιπτώσεις. Η δυσκολία που εντοπίζεται στις αερομεταφορές συγκριτικά με τα επίγεια μέσα έχει να κάνει με το ποσό αντιληπτές μπορούν να γίνουν αυτές, στα αεροδρόμια και στο περιβάλλοντα χώρο του αερολιμένα. Επομένως, σύμφωνα με την ετήσια επισκόπηση της Fraport, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις των αεροπορικών μεταφορών διακρίνονται σε έξι κατηγορίες. Συνοπτικά αυτές είναι :

- 1) Θόρυβος αεροσκαφών:** όπως αναφέρεται στην «4η Ετήσια Έκθεση Περιβαλλοντικής Στρατηγικής (βλ. Έκθεση 2020)» ο θόρυβος των αεροσκαφών αφορά «τις πηγές θορύβου που σχετίζονται με τις δραστηριότητες εδάφους των αερολιμένων, τις διαδικασίες προσγείωσης και απογείωσης αεροσκαφών, καθώς και με τη λειτουργία ή το ρελαντί των κινητήρων των αεροσκαφών στις πίστες. Οι περί του αερολιμένα αποδέκτες του θορύβου, που μπορεί να επηρεαστούν είναι κατά κύριο λόγο οι πέριξ ή γειτονικές αστικές περιοχές και η τοπική πανίδα».
- 2) Ατμοσφαιρική ρύπανση στο χώρο γύρω από τον αερολιμένα:** όπως αναφέρεται στην «4η Ετήσια Έκθεση Περιβαλλοντικής Στρατηγικής (βλ. Έκθεση 2020)» η ατμοσφαιρική ρύπανση αφορά « τις εκπομπές και τα ποσοστά αερίων στην ατμόσφαιρα, συμπεριλαμβανομένων αερίων του θερμοκηπίου και ενδεχομένως ουσιών που καταστρέφουν το όζον. Μειωμένη ορατότητα (κυρίως λόγω σκόνης ή καπνού). Όχληση ή προβλήματα υγείας στο κοινό. Δυσάρεστες ή ενοχλητικές οσμές(π.χ. οσμές καυσίμων)».
- 3) Διαχείριση αποβλήτων:** όπως αναφέρεται στην «4η Ετήσια Έκθεση Περιβαλλοντικής Στρατηγικής (βλ. Έκθεση 2020)», «η διαχείριση αποβλήτων εμπλέκει διεργασίες όπως η αποθήκευση και η απομάκρυνση των επικίνδυνων ουσιών. Οι επικίνδυνες αυτές ουσίες στην μπορεί να προέλθουν από όλο το προσωπικό που εργάζεται στο αεροδρόμιο ακριβώς επειδή, χρησιμοποιούνται διάφορα επικίνδυνα υλικά όπως λιπαντικά και ορυκτέλαια, ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές, ελαστικά, ηλεκτρονικός και ηλεκτρικός εξοπλισμός κλπ. Τα επικίνδυνα υλικά μπορεί να βλάψουν πρόσωπα, ιδιοκτησίες ή το περιβάλλον».

4) Σχέδιο διαχείρισης πολιτιστικής κληρονομιάς: όπως αναφέρεται στην «4η Ετήσια Έκθεση Περιβαλλοντικής Στρατηγικής (βλ. Έκθεση 2020)» υπάρχει ένα συντονισμένο σχέδιο διαχείρισης της πολιτιστικής κληρονομιάς που στοχεύει στην διατήρηση της. Είναι «οποιοσδήποτε δραστηριότητες εδαφικής διαταραχής που ενδέχεται να βλάψουν γνωστό ή άγνωστο μνημείο κληρονομιάς. Σε αυτές μπορεί να περιλαμβάνονται: Δραστηριότητες συντήρησης εδαφών, συμπεριλαμβανομένης της εκκαθάρισης και κοπής βλάστησης, Κατασκευές και κατεδαφίσεις».

5) Βιοποικιλότητα: όπως αναφέρεται στην «4η Ετήσια Έκθεση Περιβαλλοντικής Στρατηγικής (βλ. Έκθεση 2020)» η βιοποικιλότητα αφορά «δραστηριότητες συντήρησης εδαφών, συμπεριλαμβανομένης της εκκαθάρισης και κοπής βλάστησης. Η καταπολέμηση ζιζανίων και διαδικασίες ελέγχου επικίνδυνων ζώων. Περιλαμβάνει επίσης τις κινήσεις οχημάτων ή αεροσκαφών. Επίσης, οι Κατασκευές και κατεδαφίσεις. Οι δραστηριότητες μπορεί να προκαλέσουν μια μειωμένη φυσική βιοποικιλότητά, καθώς μπορεί να βοηθήσουν στην εξάπλωση διαφόρων ειδών ζιζανίων και επιβλαβών ζώων».

6) Επιφανειακά και υπόγεια ύδατα: όπως αναφέρεται στην «4η Ετήσια Έκθεση Περιβαλλοντικής Στρατηγικής (βλ. Έκθεση 2020)» ορισμένες δραστηριότητες που μπορεί να επηρεάσουν την ποιότητα του νερού είναι «οι αλλαγές στο δίκτυο αποστράγγισης, με αποτέλεσμα αυξημένες ταχύτητες ροής ή μειωμένη ικανότητα απορρόφησης νερού πλημμυρών. Η ανάπτυξη που δημιουργεί αυξημένες αδιάβροχες περιοχές και αυξημένη απορροή. Οι διάφορες κατασκευές, χωματουργικές εργασίες που απομακρύνουν την βλάστηση. Οι δραστηριότητες αυτές μπορεί να προκαλέσουν: Την ρύπανση από κηλίδες, διάφορες διαρροές ή διήθηση σε υποδομή απορροής όμβριων. Την διαταραχή γνωστών και ενδεχομένως μολυσμένων θέσεων. Τέλος, την πιθανή διαταραχή τοπικών γεωτρήσεων».³¹

3.4.1 Επίπεδα Θορύβου

Ξεκινώντας την λεπτομερή ανάλυση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, κρίνεται σημαντικό να αρχίσουμε από τις επιπτώσεις του θορύβου στα αεροδρόμια. Όπως είναι εύλογο, ποσοστά θορύβου μεγαλύτερα από τα αποδεκτά είναι φυσιολογικό να επηρεάζουν τους κάτοικους γύρω από την ευρύτερη περιοχή του αερολιμένα. Η σύγχρονη εποχή που ζούμε όμως και η ανάπτυξη της τεχνολογίας έχει φέρει ως αποτέλεσμα σημαντικές μειώσεις στην στάθμη θορύβου μέχρι και 20 dB. Μάλιστα, «συγκρίνοντας με 40 χρόνια πριν η στάθμη έχει μειωθεί κατά 75%».³² Άλλες

³¹ https://www.fraport-greece.com/uploads/page_art/0/162/FRAPORT_environmental%20report_A4_A_GR.pdf

³² Ανάλυση της επίδρασης κατασκευής αεροδρομίου στο περιβάλλον, στο υπάρχον συγκοινωνιακό δίκτυο και στην οικονομική ταυτότητα της περιοχής δημιουργίας, σαρρης Νικόλαος, Μουσταφά λεντιον, Πάτρα 2019

δραστηριότητες που μπορεί να προκαλέσουν θόρυβο σύμφωνα με την έκθεση 2020 της Fraport είναι η παρατεταμένη λειτουργία των κινητήρων από τα αεροσκάφη, όπως και οι γενικότερες δραστηριότητες που αφορούν την συντήρηση των αεροσκαφών αλλά και των αεροδρομίων.

Επιπλέον, υπάρχει ένα συντονισμένο σχέδιο διαχείρισης θορύβου. Όπως αναφέρει η Fraport Greece στην (4^η Ετήσια Έκθεση Περιβαλλοντικής Στρατηγικής, Ιούλιος 2020), για να μπορέσει να αντιμετωπίσει τα υψηλά επίπεδα θορύβου που σημειώνονται στα Ελληνικά αεροδρόμια, έχει σκοπό να δημιουργήσει ένα ειδικό σχέδιο διαχείρισης θορύβου που θα περιλαμβάνει όλα τα αεροδρόμια που διαχειρίζεται και θα είναι βιώσιμο περιβαλλοντικά. Το σχέδιο περιλαμβάνει την συλλογή δεδομένων και την αξιολόγηση τους έπειτα μέσα από συγκεκριμένες «ισοθορυβικές καμπύλες» οι οποίες και θα αναδεικνύουν τις τάσεις θορύβου. Όπως αναφέρεται στην «4η Ετήσια Έκθεση Περιβαλλοντικής Στρατηγικής (βλ. Έκθεση 2020)» εάν εντοπιστούν υπερβάσεις στα όρια θα παρθούν μέρος μια σειρά από διαφορά διορθωτικά μέτρα, όπως η «Εφαρμογή επιχειρησιακών διαδικασιών για δραστηριότητες πρόκλησης θορύβου με επιθεωρήσεις σε ενοικιαστές και στα έργα κατασκευής. Τακτικό σέρβις και συντήρηση οχημάτων και εξοπλισμού».

Επίσης, πρέπει να προβλεφθούν από τον εργολάβο και ορισμένα σχέδια μείωσης θορύβου κατά την διάρκεια της κατασκευής. Πιο συγκεκριμένα όπως αναφέρεται στην «4η Ετήσια Έκθεση Περιβαλλοντικής Στρατηγικής (βλ. Έκθεση 2020)» θα πρέπει να προβλεφθεί:

1. Αρχικά, η εκτίμηση των θέσεων κατασκευαστικών περιοχών στις οποίες θα εκτελεστούν οι δραστηριότητες σε εάν συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα.
2. Υστέρα η πραγματοποίηση μετρήσεων θορύβου, για να εξασφαλισθούν τα προβλεπόμενα όρια από την νομοθεσία.
3. Σε τελικό στάδιο, Σε περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα τροποποίησης του χρονοδιαγράμματος του έργου, ο ανάδοχος θα διερευνήσει την ευκαιρία να μειώσει τη διάρκεια των θορυβωδών δραστηριοτήτων».

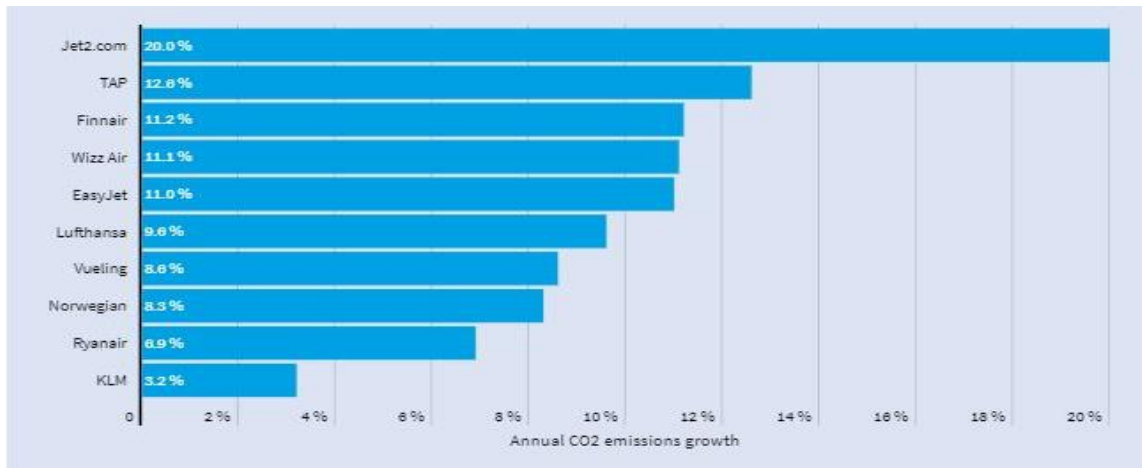
3.4.2. Ατμοσφαιρική ρύπανση στο χώρο γύρω από τον αερολιμένα

Σύμφωνα με τα τελευταία στοιχεία της ΕΕ για το έτος 2019, παρατηρήθηκε αύξηση σχεδόν 5% συγκριτικά με τον προηγούμενο χρόνο, στις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από τα επιβατηγά αεροσκάφη, ενώ τον ίδιο χρόνο οι υπόλοιποι ρυπογόνοι τομείς της βιομηχανίας και των επίγειων μεταφορών, φαίνεται να μείωσαν τις εκπομπές τους κατά 3,8% .

Ωστόσο, σύμφωνα με τα στοιχεία της Transport & Environment είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι αυτή η ανοδική τάση στις εκπομπές διοξειδίου που παρατηρείτε τα τελευταία πέντε έτη, αθροιστικά φτάνει το ποσοστό της αύξησης κατά 26%. Με ρυθμούς γεωμετρικής προόδου εάν

αυτή η αυξητική τάση συνεχισθεί, το 2050 οι εκπομπές διοξειδίου ενδέχεται να αυξηθούν έως και 300%, σύμφωνα με στοιχεία του Διεθνούς Οργανισμού Πολιτικής Αεροπορίας (ICAO). Πρωταθλήτης στις εκπομπές ρύπων, πανευρωπαϊκά είναι η ιρλανδική εταιρεία Ryanair, η μεγαλύτερη low cost εταιρία, που σύμφωνα με τον Άντριου Μέρφι του Transport & Environment υποστηρίζει ότι «όσον αφορά το κλίμα, αποτελεί τον νέο άνθρακα». Η ατμοσφαιρική ρύπανση σε CO₂ από τη Ryanair συγκεκριμένα φθάνει τα 9,9 εκατ. τόνους.³³

Συγκεκριμένα οι δέκα ευρωπαϊκές αεροπορικές με την μεγαλύτερη ρύπανση σε CO₂ είναι:



Εικόνα 18: TAP, Finnair, Wizz Air, EasyJet, Lufthansa, Vueling, Norwegian, Ryanair, KLM (<https://gr.euronews.com/>)

Συγκεκριμένα, η Fraport Greece που διαχειρίζεται τις λειτουργίες των Ελληνικών αεροδρομίων είναι υπεύθυνη για την διαχείριση των εκπομπών αερίων στην ατμόσφαιρα. Υπάρχουν ορισμένες δραστηριότητες που παράγουν εκπομπές οι οποίες οφείλονται να παρατηρηθούν και να μελετηθούν λεπτομερώς. Αυτές είναι:

- Λειτουργίες εδάφους αεροσκαφών, συμπεριλαμβανομένου του ανεφοδιασμού.
- Λειτουργίες οχημάτων και εξοπλισμού.
- Χρήση κλιματιστικών, αντλιών και γεννητριών.
- Γενική συντήρηση αεροσκαφών, συμπεριλαμβανομένων εργασιών βαφής με ψεκασμό και απομάκρυνσης χρωμάτων, δραστηριοτήτων συνεργείων και εργασιών καθαρισμού με χρήση οργανικών διαλυτών.
- Συντήρηση εδαφών, συμπεριλαμβανομένης της απομάκρυνσης βλάστησης και καταπολέμησης των ζιζανίων.

Οι δραστηριότητες αυτές μπορούν να προκαλέσουν, εκπομπές αερίων στην ατμόσφαιρα, συμπεριλαμβανομένων αερίων του θερμοκηπίου και ενδεχομένως ουσιών που καταστρέφουν το

³³ <https://gr.euronews.com/2019/04/03/poies-aeroporikes-tis-europis-einai-oi-pio-rypogones-aeroplana-aeroskafi-carbon-transport>

όζον, μπορεί να προκαλέσουν επίσης μειωμένη ορατότητα (κυρίως λόγω σκόνης ή καπνού) ή ενοχλητικές οσμές από τα καύσιμα, που μακροπρόθεσμα οδηγούν σε προβλήματα υγείας στο κοινό.

Ο ακόλουθος πίνακας περιλαμβάνει τις συνολικές εκπομπές ανά αεροδρόμιο για το έτος αναφοράς 2019:

Αεροδρόμιο	Κωδικός IATA	Συνολικές εκπομπές (tCO₂)
Θεσσαλονίκη	SKG	7.784,4
Κέρκυρα	CFU	2.772,9
Χανιά	CHQ	5.202,5
Ζάκυνθος	ZTH	2.626,8
Κεφαλονιά	EFL	1.055,9
ακάτιο	PVK	1.250,3
Καβάλα	KVA	1.442

Πίνακας 5: Συνολικές εκπομπές CO₂ 2019 ανά αεροδρόμιο

Προκειμένου να αντιμετωπιστούν και να περιοριστούν αυτές οι δραστηριότητες γίνονται μεγάλες προσπάθειες καθημερινά. Η αρχή γίνεται με την υιοθέτηση μιας γενικής περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης που θα υποστηρίζεται από ένα οργανωμένο σχέδιο παρακολούθησης και εφαρμογής των μέτρων. Έπειτα, τα δεδομένα που συλλέγονται αξιολογούνται, υπολογίζονται οι ισορροπιακές καμπύλες και παρουσιάζονται εντέλει οι μελλοντικές τάσεις. Σε περίπτωση υπέρβασης ορίων, θα λαμβάνονται σχετικά μέτρα. Πρέπει να υπάρξει επίσης, μια κατάλληλη συλλογή και διάθεση ουσιών από κλιματιστικές μονάδες που καταστρέφουν το όζον. Πάνω σε αυτό μάλιστα η FG προγραμματίζει την σταδιακή αντικατάσταση κλιματιστικών μονάδων σε τερματικούς σταθμούς που χρησιμοποιούν επιβλαβείς ουσίες για το όζον. Τέλος, απαιτητή για να συμπληρωθεί όλο το σχέδιο περιορισμού της ρύπανσης είναι φυσικά η τακτική συντήρηση οχημάτων και εξοπλισμού σύμφωνα με τα καθορισμένα πρότυπα.

Συγκεκριμένα, όσον αφορά της παρακολούθηση της ποιότητας της ατμοσφαιρας η FG (Fraport Greece) έχει ήδη εφαρμόσει ένα Ενδιάμεσο Πρόγραμμα Παρακολούθησης της ποιότητας της Ατμόσφαιρας σε συνεργασία με το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, περιλαμβάνοντας μετρήσεις της ποιότητας της ατμόσφαιρας από τον Ιούλιο έως τον Σεπτέμβριο του 2019 και στα επτά αεροδρόμια (Θεσσαλονίκης (SKG), Κερκύρας (CFU), Κεφαλονιάς (EFL), Ζακύνθου (ZTH), Ακτίου (PVK), Καβάλας (KVA) και Χανίων (CHQ). Οι ρύποι που μετρήθηκαν ήταν οξείδια του θείου (SO₂), διοξείδιο του αζώτου (NO₂), βενζόλιο (C₆H₆), αιωρούμενα σωματίδια (PM₁₀ & PM_{2,5}) και όζον O₃.

3.4.3 Διαχείριση αποβλήτων

Καθημερινά σε ένα αεροδρόμιο δημιουργούνται διάφορες πηγές από στερεά απόβλητα τα οποία μπορεί να προέρχονται από το προσωπικό, από τους επιβάτες, τους ενοικιαστές ή και τέλος τους χειριστές. Τα επικινδυνά υλικά που μπορεί να χρησιμοποιούνται είναι λιπαντικά ορυκτέλαια, ηλεκτρικές στήλες συσσωρευτές, ελαστικά, ηλεκτρονικός και ηλεκτρικός εξοπλισμός. Επομένως, πρέπει να υπάρξει μια αποτελεσματική αντιμετώπιση προκειμένου να προστατευτεί τόσο το περιβάλλον όσο και οι ίδιοι οι άνθρωποι. Στο πλαίσιο αυτό, η FG τόσο κατά την διάρκεια της περιόδου λειτουργίας αλλά και κατά την διάρκεια των κατασκευαστικών έργων θα επιδιώξει να υποκαταστήσει, να μειώσει και να εξαλείψει την χρήση επικίνδυνων υλικών, ενώ προβλέπεται για τα ήδη χρησιμοποιημένα υλικά να ανακυκλώνονται σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία και τον κρατικό σχεδιασμό που αφορά την διαχείριση των αποβλήτων.

Ορισμένες δραστηριότητες που σχετίζονται με επικίνδυνα υλικά μπορεί να είναι:

- Η αποθήκευση και διακίνηση φορτίων καυσίμων, όπως αεροπορικά καύσιμα π.χ αμόλυβδη και ντίζελ.
- Ο ανεφοδιασμός αεροσκαφών και το πλύσιμο οχημάτων και αεροσκαφών.
- Ο ανεφοδιασμός οχημάτων στο πρατήριο καυσίμων.
- Η συντήρηση αεροσκαφών, οχημάτων και εγκαταστάσεων μηχανολογικού και ηλεκτρικού εξοπλισμού.
- Κατασκευές, χωματοργικές εργασίες και κατεδαφίσεις.
- Η γενική λειτουργία του αεροδρομίου, που μπορεί να προκαλέσει την απελευθέρωση επικίνδυνων υλικών με αποτέλεσμα την μόλυνση των υδάτων, του εδάφους και του αέρα με ταυτόχρονα διάφορες επιπτώσεις στην υγεία του ανθρώπου και του οικοσυστήματος

Σχετικά με τα επιτεύγματα της FG μέχρι στιγμής διακρίνουμε την συνεργασία της με ιδιωτικές εταιρείες και δημόσιους φορείς για την ολοκληρωμένη διαχείριση των μη επικινδύνων αποβλήτων, π.χ. χαρτόνια, πλαστικά, μέταλλα, γυαλί και βιοαπόβλητα. Περιλαμβάνονται επίσης οι συμβάσεις με συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης για την ανακύκλωση επικίνδυνων αποβλήτων, όπως έλαια, μπαταρίες, ελαστικά, ηλεκτρονικός και ηλεκτρικός εξοπλισμός. Στο πλαίσιο της συνολικής διαχείρισης των αποβλήτων η FG προχώρησε στην αγορά νέων δοχείων για την προσωρινή αποθήκευση επικίνδυνων αποβλήτων έως ότου αυτά αφαιρεθούν με ασφάλεια από τα αεροδρόμια και αποσταλούν προς ανακύκλωση. Συγκεκριμένα, αγοράστηκαν για τα βαρέλια των ορυκτελαίων κατάλληλες ελαιολεκάνες για την αποφυγή διαρροών των ελαίων στο έδαφος.



Εικόνα 19: Βαρέλια για την αποθήκευση χρησιμοποιημένων ελαίων σε εσωτερικό χώρο. Τα χρησιμοποιημένα έλαια αποστέλλονται προς ανακύκλωση δια μέσω του αντίστοιχου Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης.

3.4.5 Σχέδιο διαχείρισης πολιτιστικής κληρονομιάς

Σε μια χώρα όπως η Ελλάδα, η οποία και αποτελεί από μόνη της βιτρίνα πολιτιστικής κληρονομιάς, δεν θα μπορούσε να μην προβλεφθεί η κατάλληλη διαχείριση της πολιτιστικής μας κληρονομιάς, που εμπίπτει όπως είναι εύλογο και στον κλάδο των αερομεταφορών. Συγκεκριμένα, με την αναφορά σε αυτόν τον ορό εννοείτε η ανάπτυξη και διατήρηση λεπτομερών γνώσεων που αφορά τα μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς εντός και πλησίον των περιοχών παραχώρησης γύρω από τα αεροδρόμια Πιο ειδικά περιλαμβάνει τον εντοπισμό των μνημείων αυτών εγκαίρως, δηλαδή πριν την έναρξη της κατασκευής, προκειμένου να υπάρξει μια σωστή διαχείριση στα εν λόγω μνημεία. Σε περίπτωση που δεν μπορούν να παρακαμφθούν τα μνημεία αυτά περιλαμβάνεται μια σχετική διαβούλευση, που αφορά τις επιπτώσεις σε αυτά τα μνημεία. Αυτό που πάντα λαμβάνεται υπόψιν είναι η συμμόρφωση με τη σχετική νομοθεσία, ενώ καμία πράξη δεν μπορεί να βρίσκεται σε ισχύ, χωρίς τις αντίστοιχες νόμιμες εγκρίσεις και τις διατάξεις της σύμβασης παραχώρησης. Στις ενέργειες της επιθεώρησης ενός χώρου περιλαμβάνεται η παρακολούθηση των κραδασμών με την διατήρηση της υπάρχουσας κτιριακής δομής, του περιβλήματος των εσωτερικών μη δομικών στοιχείων τυχόν ιστορικού κτιρίου ή κτιρίου χαρακτηριστικού μιας ιστορικής συνοικίας. Όλα αυτά προϋποθέτουν μια πλήρης ποιοτική εκπαίδευση του προσωπικού της FG. Στην Ελλάδα φυσικά και υπάρχουν αεροδρόμια που βρίσκονται σε σημεία ιδιαίτερης πολιτικής αξίας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι αυτό της Κέρκυρας (CFU), όπου το αεροδρόμιο βρίσκεται στα σύνορα του ανακηρυγμένου αρχαιολογικού χώρου της «Παλιάς Πόλης της Κέρκυρας ή Παλαιόπολης» (ΦΕΚ 178/ΑΑΠ/2012) . Έτσι λοιπόν κατά τη διάρκεια εργασιών εκσκαφής, παραδόθηκαν διάφορα ευρήματα που χρονολογούνται στον 4ο και 3ο αιώνα π.Χ. και αποτελούνται από θραύσματα κεραμικών βάζων και αμφορέων,

θραύσματα οροφής, κεραμικά όστρακα, σύγχρονα οστά ανθρώπου και ζώων. Τα ευρήματα βρίσκονται στην κατοχή της αρμόδιας αρχαιολογική υπηρεσίας στην Κέρκυρα.

3.4.6 Βιοποικιλότητα

Η Fraport Greece, προσδίδει μεγάλη σημασία στην προστασία των οικοσυστημάτων και των περιοχών πέριξ του αερολιμένα. Θέτει ως μείζον στόχο την ορθή διαχείριση της βιοποικιλότητας και την ενίσχυση των οικολογικών αξιών στο σύνολο των προστατευόμενων περιοχών και στα 14 αεροδρόμια που ελέγχει. Στο πλαίσιο αυτό περιλαμβάνονται οι μειώσεις από τυχόν επιπτώσεις στις λίμνες, λιμνοθάλασσες και Θάλασσες όπως και στα υπόγεια ύδατα που προέρχονται από τις λειτουργίες των αεροδρομίων. Κάθε αεροδρόμιο διαθέτει το δικό του Πρόγραμμα Διαχείρισης Απειλών Άγριας Ζωής. Είναι ειδικά σχεδιασμένο, ώστε να ανταποκρίνεται στις τοπικές περιβαλλοντικές συνθήκες. Το σχέδιο αναφέρεται σε:

- Αναγνώριση απειλών από είδη άγριας ζωής σε ακτίνα έως και 13km από το αεροδρόμιο
- Εκτίμηση επιπέδου κινδύνου προσκρούσεων ειδών άγριας πανίδας σε αεροσκάφη
- Ενέργειες για την εξάλειψη του κινδύνου των προσκρούσεων
- Πρωτοβουλίες διατήρησης της βιοποικιλότητας.

Για κάθε αεροδρόμιο που λειτουργεί η FG κατατίθεται ετησίως στην Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας (ΥΠΑ) έκθεση η οποία περιλαμβάνει δεδομένα για τα κάτωθι:

- Μηνιαία κατανομή απειλών από την άγρια πανίδα στο αεροδρόμιο
- Στατιστική ανάλυση προσκρούσεων ειδών άγριας πανίδας σε αεροσκάφη
- Εκτίμηση επιπέδου κινδύνου προσκρούσεων
- Μέτρα διαχείρισης άγριας πανίδας (συμπεριλαμβανομένων προστασίας και ελέγχου)

Άλλο σημαντικό κομμάτι που αφορά όχι μόνο την βιοποικιλότητα αλλά και την ασφάλεια είναι η παρουσία αδέσποτων ζώων στο πεδίο ελιγμών. Για τον λόγο αυτόν, χρησιμοποιούνται ειδικές παγίδες για την παγίδευση και ασφαλή μεταφορά αδέσποτων σκύλων και γατών από το πεδίο ελιγμών σε περιοχές μακριά του αεροδρομίου σε συνεργασία με την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου. Τέλος, υπήρξε εντατική εκπαίδευση στο προσωπικό των Αερολιμένων Καβάλας, Κέρκυρας και Θεσσαλονίκης αναφορικά με την σωστή χρήση βολίδων κρότων, μια αποτελεσματική και μη θανατηφόρα μέθοδο για τον έλεγχο των πτηνών στο πεδίο ελιγμών.

3.4.7 Επιφανειακά και υπόγεια ύδατα

Στόχος της FG είναι η προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων από τις δραστηριότητες των αεροδρομίων και η κατάλληλη διαχείριση ή αποκατάσταση οποιωνδήποτε μολυσμένων περιοχών. Πολλά από τα Ελληνικά αεροδρόμια λόγω της γεωμορφολογίας της χώρας και του γεγονότος ότι μιλάμε και για πολλά νησιά βρίσκονται κοντά σε παράκτιες περιοχές και κατέχουν τα τυπικά χαρακτηριστικά παράκτιου περιβάλλοντος. Όντας κοντά στη θάλασσα, τα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα είναι, επηρεάζονται από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας, τις παλίρροιες και τις πλημμύρες. Η FG από την πλευρά της αναπτύσσει μια σειρά από διάφορες αποτελεσματικές διαδικασίες διαχείρισης υδάτων με στόχο την εξάλειψη οποιωνδήποτε δυνητικών διαταραχών στο επιφανειακό και υπόγειο περιβάλλον. Υπάρχουν προγράμματα παρακολούθησης ποιότητας υδάτων που περιλαμβάνει χημικές αναλύσεις επιφανειακών και υπογείων υδάτων σε προκαθορισμένες θέσεις εντός των αεροδρομίων κατά την διάρκεια του έτους. Συγκεκριμένα, πραγματοποιείται ανάλυση συνολικά 18 δειγμάτων επιφανειακών απορροών και 14 δειγμάτων από γεωτρήσεις παρακολούθησης σε όλα τα αεροδρόμια.



Εικόνα 20: PVK δειγματοληψία επιφανειακών απορροών από τάφρο ομβρίων

Επιπλέον, όλες οι Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) έχουν υποστεί εκτεταμένες εργασίες συντήρησης, ενώ ο σχεδιασμός περιλαμβάνει την σύνδεση με το δημόσιο δίκτυο αποχέτευσης η την κατασκευή νέων υψηλής τεχνολογίας εγκαταστάσεων. Τα αεροδρόμια Χανίων (CHQ) και Καβάλας (KVA) έχουν συνδεθεί με τα τοπικά δίκτυα αποχέτευσης από το 2018. Στο Άκτιο (PVK) η εγκατάσταση έχει επιδεχθεί επιπρόσθετες εργασίες. Στην Κεφαλονιά (EFL) κατασκευάστηκε νέα ΕΕΛ, τριτοβάθμιας επεξεργασίας και τα επεξεργασμένα λύματα θα επαναχρησιμοποιούνται εντός του αεροδρομίου για εμπλουτισμού του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα.

3.5 Βιωσιμότητα στα αεροδρόμια της Ελλάδας: Οικονομία

Για να μπορέσουμε να αντιληφθούμε το πώς οι αερομεταφορές ενισχύουν την οικονομία της χώρας αρκεί να συνειδητοποιήσουμε ότι αυτή είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τον τουρισμό. Από την μεταπολεμική εποχή και υστέρτα παρατηρείται αυξητική τάση στον εισερχόμενο τουρισμό, κάτι στο οποίο ευνόησε ο έντονος ανταγωνισμός στις αερομεταφορές, με την μείωση των τιμών, παράλληλα και με την εμφάνιση των «αεροπορικών εταιριών χαμηλού κόστους». Η σημασία της είναι τόσο ισχυρή για αυτό και περιλαμβάνεται στην πολιτική ατζέντα τόσο των εθνικών όσο και των διεθνών δυνάμεων. Μπορεί να επισημανθεί σε αυτό το σημείο, ότι ο χαρακτήρας που διατηρεί ο τουρισμός ευνοεί σημαντικά μία πιο ισόμετρη κατανομή του περιφερειακού εισοδήματος της χώρας (Αυγερινού-Κολωνία, 2000). Όπως είναι λογικό, η σχέση των αερομεταφορών με τον τουρισμό είναι εμφανής, ιδίως σε χώρες με έντονο τουρισμό, όπως η Ελλάδα. Όσον αφορά την προσφορά του τουρισμού και προτού προχωρήσουμε στο πως συνδέεται αναλυτικά με τις αερομεταφορές, αυτή αντικατοπτρίζεται στο 20,8% του ΑΕΠ, ενώ 1/10 δουλειές αφορούν τον τουρισμό στην Ελλάδα (WTTC 2019)³⁴. Αξίζει να αναφερθεί ότι υπήρξε αύξησή του ΑΕΠ κατά 3,5% στην χώρα μας, ενώ στις άλλες αυξήθηκε μόνο κατά 2,5%, επίσης μια στις τέσσερις εργασίες που δημιουργήθηκαν τα τελευταία πέντε χρόνια, έχουν να κάνουν με τον τουρισμό και τις μεταφορές. Οι εισερχόμενοι τουρίστες ήταν λίγο πάνω από 31 εκατομμύρια το 2019, (γράφημα 2) αντιπροσωπεύοντας 17,7 δισ. € δολάρια (δεν περιλαμβάνονται τα έσοδα από κρουαζιέρα) σε εισπράξεις (ΤτΕ,2019)³⁵ ενώ το σύνολο των διανυκτερεύσεων ορίστηκε σε 232.464 χιλιάδες (πίνακας 6). Όσον αφορά την επιλογή του μεταφορικού μέσου που επιλέγουν οι τουρίστες για τις διακοπές τους είναι η ίδια με τα προηγούμενα χρόνια. Συγκεκριμένα, οι αεροπορικές αφίξεις αποτέλεσαν το 66% του συνόλου των αφίξεων, ακολουθούν οι οδικές με 31% και οι θαλάσσιες με 3%. Όσον αφορά τον εγχώριο τουρισμό, την τελευταία δεκαετία, μειώθηκε κατά 22,6% από το 2008 έως το 2013 (RIT 2015) λόγω της οικονομικής ύφεσης, ενώ το κατά κεφαλήν ΑΕΠ μειώθηκε από 21.844 ευρώ το 2008 σε 16.181 ευρώ το 2015 και το ποσοστό ανεργίας αυξήθηκε από 8,6% 2008 σε 23,1% τον Δεκέμβριο του 2016 (ELSTAT 2017)³⁶. Επιπλέον, το ακαθάριστο δημόσιο χρέος της χώρας ως

³⁴ <https://reports.weforum.org/travel-and-tourism-competitiveness-report-2019/country-profiles/>

³⁵ <https://www.bankofgreece.gr/enimerosi/grafeio-typoy/anazhthsh-enhmerwsewn/enhmerwseis?announcement=767cd78f-9648-472e-9834-30c13924c156>

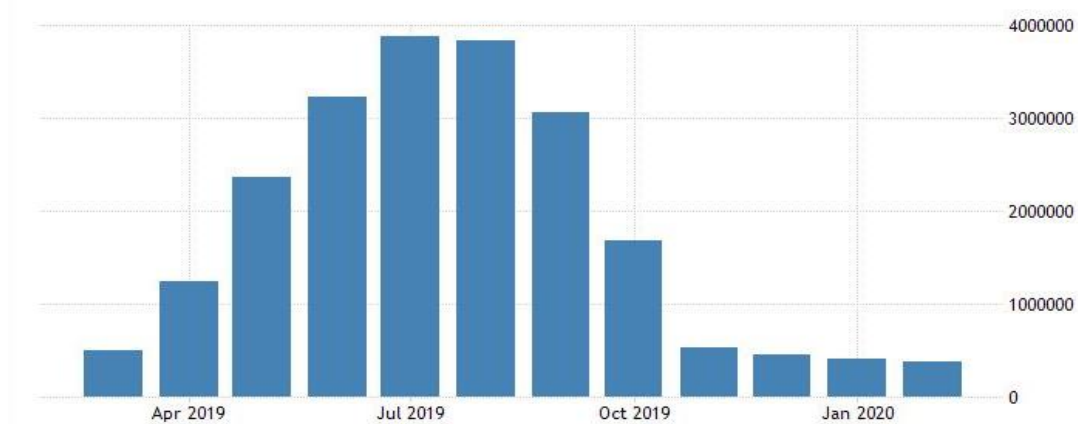
³⁶ ΕΛΣΤΑΤ 2017, <https://www.statistics.gr>

ποσοστό του ΑΕΠ αυξήθηκε από 109,4% το 2008 σε 183,4% το 2016 (2016 ΔΝΤ)³⁷.

Χώρες προέλευσης	2019
Χώρες Ευρωζώνης	97.573
Αυστρία	5.132
Βέλγιο	5.136
Γαλλία	12.946
Γερμανία	37.313
Ισπανία	2.435
Ιταλία	12.609
Κύπρος	7.230
Ολλανδία	7.573
Λοιπές	7.199
Χώρες ΕΕ εκτός Ευρωζώνης	65.539
Δανία	2.561
Ηνωμένο Βασίλειο	30.349
Ρουμανία	8.873
Σουηδία	3.675
Τσεχία	3.238
Λοιπές	16.843
Λοιπές Χώρες	69.351
Αλβανία	3.311
Αυστραλία	4.582
Ελβετία	4.851
ΗΠΑ	12.457
Καναδάς	4.048
Ρωσία	6.087
Λοιπές	34.015
Σύνολο Διανυκτερεύσεων*	232.464

Πίνακας 6: Σύνολο διανυκτερεύσεων στην Ελλάδα, 2019, <https://insete.gr/statistika>

³⁷ <https://www.naftemporiki.gr/finance/story/1093018/dnt-sto-06-i-ufesi-tis-elladas-to-2016>

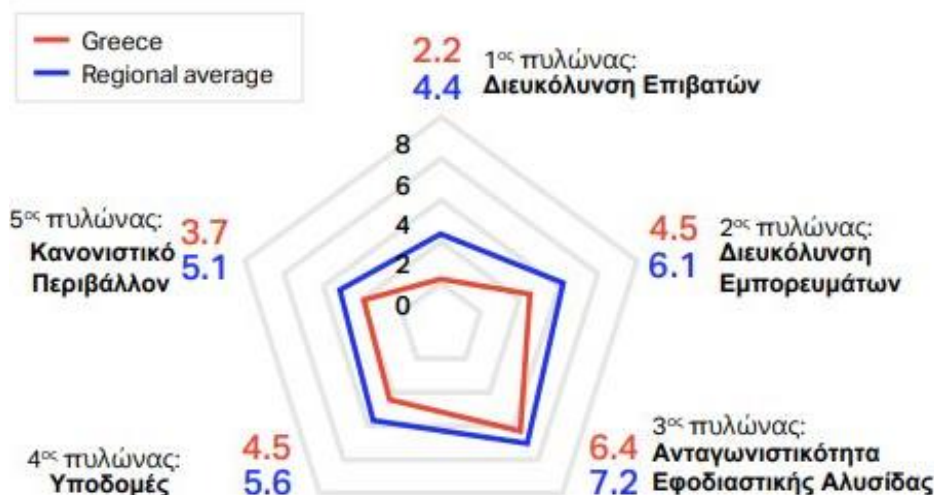


Γράφημα 2: Σύνολο αφίξεων τουριστών στην Ελλάδα για το 2019, <https://tradingeconomics.com/greece/tourist-arrivals>

Η αειφόρος ανάπτυξη απαιτεί την από κοινού εξέταση του οικονομικού, οικολογικού και κοινωνικό-πολιτιστικού περιβάλλοντος (Ritchie & Crouch, 2003). Μια τέτοια προσέγγιση είναι εξαιρετικά σημαντική σε απομακρυσμένους και νησιωτικούς προορισμούς που χαρακτηρίζονται από εύθραυστα περιβάλλοντα. Επιπλέον, η έκθεση UNWTO του 2001³⁸ υπογραμμίζει τη σημασία των εξαγωγών, συμπεριλαμβανομένου του τουρισμού, για την ευημερία του πληθυσμού σε νησιωτικούς προορισμούς, αλλά οι υπεύθυνοι για τη χάραξη πολιτικής θα πρέπει επίσης να εξετάσουν τις επιπτώσεις της ανάπτυξης του τουρισμού σε νησιώτικες περιφέρειες (Argvanitis & Paratheodorou, 2015). Αν και τα νησιά έχουν περιορισμένη συμβολή στην κλιματολογική αλλαγή του πλανήτη λόγω της έλλειψης βιομηχανιών, είναι πιο ευάλωτες σε άλλες αρνητικές επιπτώσεις που προκαλούνται από την περιβαλλοντική αλλαγή. Οι υψηλές τιμές του Δείκτη Κλιματικού Τουρισμού που καταγράφονται στα νησιά του Ιονίου και του Αιγαίου αναδεικνύουν το πιθανό αρνητικό αποτύπωμα του τουρισμού για τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα αυτών των δημοφιλών προορισμών. Παρόλο που πολλές νησιωτικές οικονομίες στηρίζονται βραχυπρόθεσμα στον τουρισμό, οι δυσμενείς περιβαλλοντικές αλλαγές ενδέχεται να προκαλέσουν μείωση των τουριστικών ροών μακροπρόθεσμα. Επιπλέον, το κοινωνικό-πολιτισμικό περιβάλλον μιας χώρας που ήδη πάσχει από φτώχεια σε ποσοστό 21,4% το 2015 και με τον αριθμό των μεταναστών από 43,044 το 2008 σε 109,351 το 2015 (ELSTAT 2017) αναδεικνύει ότι πρέπει σύντομα να υπάρξουν λύσεις. Αφού αναλύθηκε η συμβολή του τουρισμού στην οικονομία μένει να συνειδητοποιήσουμε την άμεση εξάρτηση της τουριστικής ανάπτυξης από τον κλάδο των αερομεταφορών. Η ανάπτυξη αυτή περιλαμβάνει την βελτίωση της οικονομίας των τουριστικών επιχειρήσεων αφού το αεροπλάνο είναι κατεξοχήν το μέσο προσέγγισης της χώρας μας. Συνεπώς, είναι αναγκαίο να δίνεται έμφαση στον εισερχόμενο

³⁸ <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284406845>

τουρισμό , που εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό (δηλαδή περίπου 75%) από τις αεροπορικές μεταφορές (Paratheodorou & Arvanitis, 2014). Αυτές αποτελούνται κυρίως από την **αεροπορική βιομηχανία** (αεροπορικές εταιρείες, αεροδρόμια και βοηθητικές υπηρεσίες) και την **πολιτική αεροδιαστημική βιομηχανία** (κατασκευή και συντήρηση αεροσκαφών). Αποτελεί έτσι, παράγοντας μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής, επειδή αναπτύσσεται τόσο σε τοπικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο (λ.χ. νησιά) και με αυτόν τον τρόπο, προσδίδει οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη στην περιοχή αφού κατασκευάζονται και λειτουργούν αεροδρόμια. (Τσούκα, 1999). Συγκεκριμένα η Ελλάδα παρά το μικρό μέγεθος που την χαρακτηρίζει, μπορεί να υπερηφανεύεται για το γεγονός ότι διαθέτει για τις ανάγκες της τουριστικής μετακίνησης τα περισσότερα διεθνή αεροδρόμια σε σχέση με οποιαδήποτε άλλη χώρα στην γηραιά ήπειρο. Για αυτόν τον λόγο, δεν είναι παράλογο ότι υποστηρίζει περισσότερες από 457.000 θέσεις εργασίας , με οικονομικές δραστηριότητες που ξεπερνούν τα 18 δις. και αντιστοιχούν στο 10,2% του ΑΕΠ. Το παράδοξο στον κλάδο των αερομεταφορών για την Ελλάδα είναι ότι ενώ θεωρείται μια κατεξοχήν τουριστική χώρα, (παρατηρήθηκε αύξηση στην αεροπορική συνδεσιμότητα κατά 106% από το 2013 έως το 2018 , οπότε και κατάφερε να κατακτήσει την 8η θέση της συνολικής ευρωπαϊκής κατάταξης χωρών με το μεγαλύτερο πλήθος αεροπορικών συνδέσεων) με εκατομμύρια τουρίστες κάθε χρόνο, φαίνεται ότι εντοπίζονται κάποιες αδυναμίες στο κομμάτι της ανταγωνιστικότητας οι οποίες και πρέπει να διορθωθούν. (IATA 2018) Σύμφωνα με μελέτη της IATA με τίτλο «**Ελλάδα- Δείκτες Ανταγωνιστικότητας Ρυθμιστικού Πλαισίου Αερομεταφορών**» για να διασφαλιστεί η ανάπτυξη της συμβολής του κλάδου των αερομεταφορών στην Ελληνική οικονομία είναι απαραίτητο να υπάρξουν κάποιες προϋποθέσεις.



Εικόνα 21: Το γράφημα δείχνει ότι η Ελλάδα υπολείπεται στην ανταγωνιστικότητα του ευρωπαϊκού μέσου όρου στις υποδομές, στην εφοδιαστική αλυσίδα, και στην διευκόλυνση επιβατών, <https://www.iata.org/>

Οι προϋποθέσεις αυτές αποτυπώνονται σε τρεις προτάσεις:

1. Η Ελλάδα οφείλει να εκσυγχρονίσει και να αναδιαμορφώσει την διαχείριση της εναέριας κυκλοφορίας μέσω στοχευμένων επενδύσεων, με την πρόσληψη δηλαδή περισσότερων ελεγκτών εναέριας κυκλοφορίας προκειμένου να μειωθούν οι καθυστερήσεις που σημειώνονται την θερινή περίοδο.

2. Οι χρεώσεις και οι φόροι των επιβατών ανεβάζουν το κόστος μιας πτήσης από και προς Ελλάδα. Θα πρέπει να προβλεφθεί ένας πιο ισχυρός Ρυθμιστής που θα διασφαλίζει ότι οι χρεώσεις επιβατών και υπηρεσιών αεροδρομίου δεν θα υπερχρεώνουν αλλά θα προστατεύουν τους χρήστες και τους καταναλωτές

3. Τέλος, όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη ενότητα η χωρητικότητα και το σύνολο των υποδομών ενός αεροδρομίου παίζει καθοριστικό ρόλο για την αύξηση ή την μείωση της ζήτησης. Οπότε κρίνεται αναγκαίο να συνεχιστούν οι όσες βελτιώσεις γίνονται στις υποδομές και να διπλασιαστούν³⁹.

«Τα αποτελέσματα της μελέτης έρχονται να μας υπενθυμίσουν ότι η ύπαρξη αξιόπιστων αεροπορικών συνδέσεων συνεπάγεται πολλά οφέλη για την οικονομία και την κοινωνία. Οι αερομεταφορές δημιουργούν θέσεις εργασίας, διευκολύνουν τον τουρισμό, στηρίζουν το διεθνές εμπόριο και αποτελούν σημαντικό παράγοντα της ελληνικής οικονομίας. Η IATA είναι έτοιμη να προσφέρει εξειδικευμένες γνώσεις και διεθνή εμπειρία, ούτως ώστε να βοηθήσει την Ελλάδα να αποκομίσει τα μέγιστα από τον κλάδο των αερομεταφορών, προς όφελος του ελληνικού λαού και της οικονομίας της», δηλώνει ο Alexandre de Juniac, Γενικός Διευθυντής και Διευθύνων Σύμβουλος της IATA.⁴⁰

Τα Ελληνικά αεροδρόμια παρόλο της ανάγκης που προκύπτει για περεταίρω βελτίωση στην ανταγωνιστικότητα, βρίσκονται σε ένα καλύτερο βαθμό ετοιμότητας από ότι στο παρελθόν και σίγουρα αποτελούν σημαντική πηγή εσόδων για την ελληνική οικονομία μέσω των αερομεταφορών. Σύμφωνα με τα στοιχεία που σύλλεξε η ΙΝΣΕΤΕ στην τελευταία οικονομική της ανάλυση (2019) , προσέφεραν έσοδα το 2019 ύψους 1.914 εκ. (+11,6%) έναντι, € 1.715 εκ. αντίστοιχα για το 2018. Ωστόσο, το κύριο πρόβλημα που εντοπίζεται στην συνεισφορά των αερομεταφορών στην ελληνική οικονομία είναι η δυσκολία στην ακριβή καταγραφή των εσόδων εξαιτίας του γεγονότος ότι δεν αναφέρονται τα έξοδα που αφορούν τις μετακινήσεις των τουριστών από και προς την Ελλάδα. Αυτό συμβαίνει διότι «από το σύνολο των δαπανών ένα τμήμα, εισπράττεται από την ελληνική πλευρά ενώ το υπόλοιπο από τρίτες εταιρείες στο

³⁹ <https://www.iata.org/contentassets/e40f133b258d40efac0837d71ede161e/competitiveness-infographic-greece-gr.pdf>

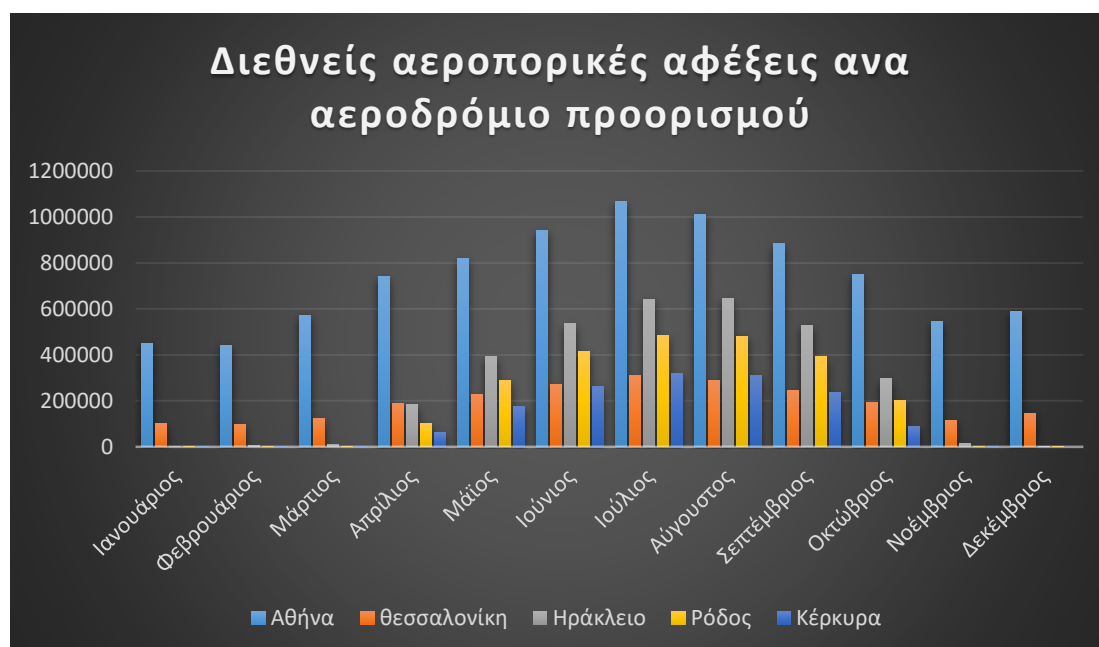
⁴⁰ <https://www.naftemporiki.gr/finance/printStory/1491059>

εξωτερικό που έχουν τον ρόλο του συντονιστή του ταξιδιού, οπότε και καταβάλλουν μέρος των εσόδων τους για την εξυπηρέτηση των πελατών τους» (ΙΝΣΕΤΕ, 2019). Ο μοναδικός τρόπος για να υπάρξει αποσαφήνιση των εσόδων είναι η άμεση επικοινωνία με τις διάφορες επαγγελματικές ενώσεις και εταιρείες που δραστηριοποιούνται στους κλάδους των μεταφορών, αεροπορικές εταιρείες, ακτοπλοϊκές εταιρείες, κ.ο.κ .

Για το 2019 τα πέντε αεροδρόμια που σημείωσαν τις περισσότερες αφίξεις είναι η Αθήνα (8.810.593), το Ηράκλειο (3.256.490), η Ρόδος (2.365.520), η Θεσσαλονίκη (2.307.587), και τέλος η Κέρκυρα (1.463.288) (ΔΑΑ, Fraport Greece & ΥΠΑ.) (γράφημα 3), ενώ οι περισσότεροι τουρίστες που καταφθάνουν αεροπορικά στην Ελλάδα, προέρχονται από χώρες όπως της Γερμανίας, του Ηνωμένου βασιλείου, της Ιταλίας, της Γαλλίας και της Ολλανδίας (πίνακας 7).

Χώρες	Επιβάτες 2018	Επιβάτες 2019	Διαφορά 2018-2019	% Διαφορά 2018-2019
Γερμανία	4.032.463	4.059.241	26.778	0,7%
Ην. Βασίλειο	3.833.411	4.026.432	193.021	5,0%
Ιταλία	1.793.091	1.890.931	97.840	5,5%
Γαλλία	1.284.552	1.385.437	100.885	7,9%
Ολλανδία	1.093.554	1.148.212	54.658	5,0%

Πίνακας 7: Αεροπορικές αφίξεις επιβατών από το εξωτερικό, ΙΝΣΕΤΕ 2019



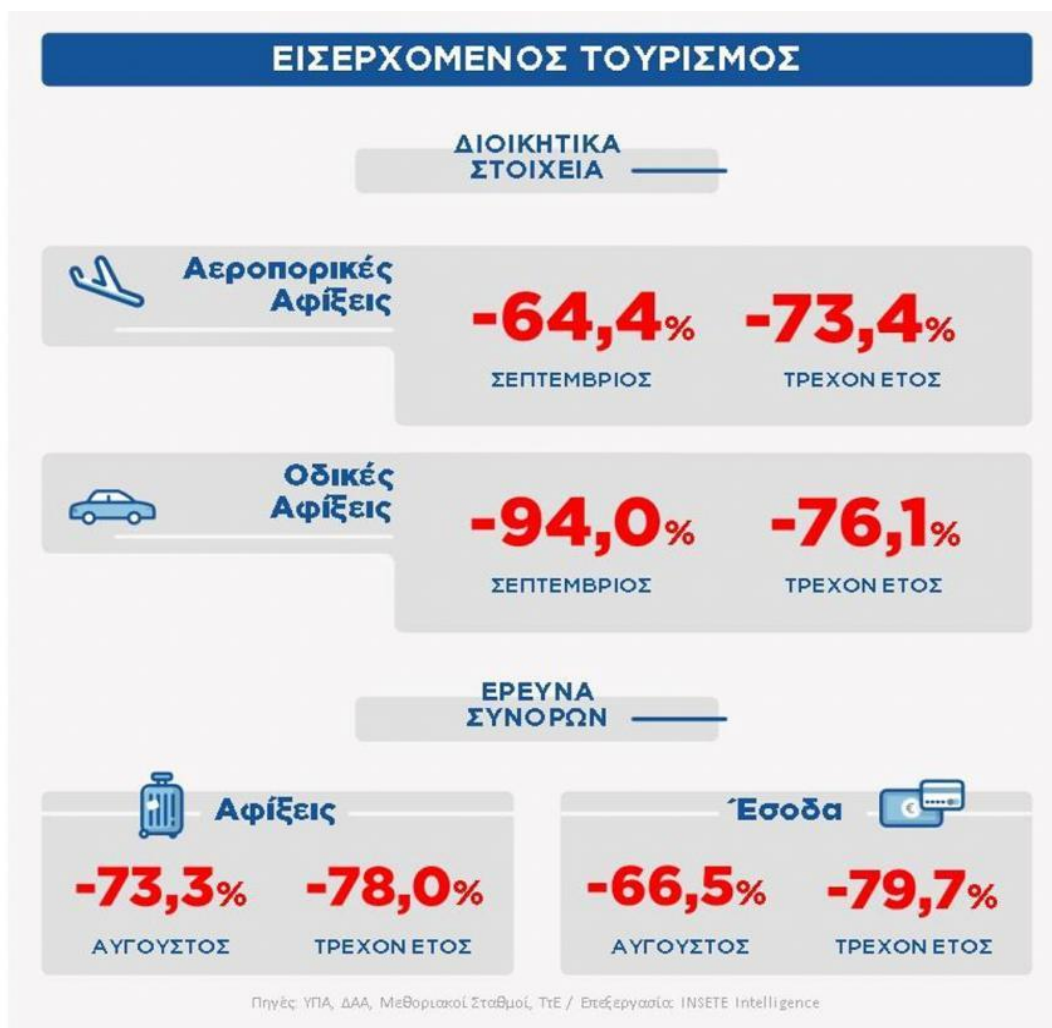
Γράφημα 3: Διεθνείς αεροπορικές αφίξεις στα πέντε μεγαλύτερα Ελληνικά αεροδρόμια από την οπτική των αφίξεων, πηγή: ΙΝΣΕΤΕ

Το 2019 ήταν μια χρονιά με επιτυχίες όχι μόνο για την Fraport Greece που διαχειρίζεται 14 αεροδρόμια στην Ελλάδα αλλά και για την οικονομία της χώρας. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάστηκε 1,9% αύξηση στο σύνολο των επιβαίνοντων με 30,2 εκατομμύρια επιβάτες. Όπως αναφέρεται στην Έκθεση Διαχείρισης του Διοικητικού Συμβουλίου της Εταιρείας Fraport για το 2019, «τα λειτουργικά έσοδα ανήλθαν στο ποσό των 38,32 εκατ. Ευρώ το 2019, έναντι 35,01 εκατ. Ευρώ το 2018, σημειώνοντας αύξηση 9%. Τα λειτουργικά έξοδα ανήλθαν στο ποσό των 36,11 εκατ. Ευρώ το 2019 (συμπεριλαμβανομένων των αποσβέσεων χρήσεως), έναντι 32,97 εκατ. Ευρώ το 2018, σημειώνοντας αύξηση 10%. Τέλος, η εταιρεία για τη χρήση που έληξε την 31η Δεκεμβρίου 2019 εμφάνισε καθαρά κέρδη προ φόρων 2,18 εκατ. ευρώ έναντι καθαρών κερδών προ φόρων 2,03 εκατ. Ευρώ για τη χρήση που έληξε την 31η Δεκεμβρίου 2018, σημειώνοντας αύξηση 7%»⁴¹.

Ωστόσο με φόντο τις εξελίξεις του κορονοϊού, οι αερομεταφορές, ο τουρισμός και το μέλλον τους μοιάζει δυσοίωνο και αβέβαιο για την επόμενη διετία. Αυτό συμβαίνει γιατί όλο και λιγότερο κόσμος αποφασίζει να ταξιδέψει είτε για λόγους υγείας και αυτοπροστασίας είτε λόγω οικονομικής στενότητας. Το κλειδί για την αποκατάσταση του τουρισμού εντοπίζεται στην επαναφορά της οικονομίας και στον εμβολιασμό του πληθυσμού ταυτόχρονα όμως με την δημιουργία ενός πλάνου βιώσιμου για τον ελληνικό τουρισμό. Όπως υπογραμμίζει η IATA, οι συνέπειες της πανδημίας στις αερομεταφορές στην Ευρώπη καταγράφουν μείωση 70% συγκριτικά με το 2018. Συνεχίζοντας, τονίζει ότι με τα φετινά δεδομένα ο μέγιστος αριθμός ταξιδιωτών για το 2021 θα είναι 340 εκατομμύρια, όταν το 2019 καταγράφηκαν 1,2 δισεκατομμύρια ταξιδιώτες. Άλλη ερευνά που πραγματοποίησε η Air Transport Action Group ⁴² υπολόγισε τον επαγγελματικό κίνδυνο των αερομεταφορών που μεταφράζεται σε 4,8 εκατομμύρια θέσεις εργασίας, υποδεικνύοντας έτσι την ανάγκη για άμεση κυβερνητική δράση. Όπως αναφέρεται στην ερευνά «οι αεροπορικές εταιρίες κάθε λεπτό που περνάει καίνε ρευστό 300.000 δολαρίων» την στιγμή που τα κρατικά αποθέματα ολοένα και μειώνονται. Όσον αφορά την τρέχουσα κατάσταση από τις αερομεταφορές στην Ελλάδα παρατηρείται και αυτή απελπιστικά μειωμένη. Αυτό που γίνεται ευκολά αντιληπτό από τον συγκριτικό πίνακα της εικόνας 23 είναι η τεράστια μείωση 9 εκατ. αφίξεων μεταξύ της περιόδου Ιανουαρίου-Σεπτεμβρίου 2020 και την αντίστοιχη του 2019.

⁴¹ <https://www.fraport-greece.com/ell/sxetika-me-emas/oikonomika-stoixeia>

⁴² <https://www.atag.org/>



Εικόνα 22: Εισερχόμενος τουρισμός από αεροδρόμια, Ιανουάριος- Σεπτέμβριος 2020 INSETE 2020

Το δυσάρεστο είναι ότι σύμφωνα με την INSETE υπήρξε μείωση μεγαλύτερη του ενός εκατομμυρίου σε πέντε ελληνικά αεροδρόμια συγκριτικά με το 2019. Συγκεκριμένα ο ΔΑΑ κατέγραψε μείωση στα 3,5 εκατ. καταγράφηκαν, το αεροδρόμιο του Ηρακλείου 2,2 εκατ. με 757 χιλ. διεθνείς αεροπορικές αφίξεις. Από την άλλη ο αερολιμένας της Θεσσαλονίκης παρουσίασε μείωση 1,3 εκατ. Το αεροδρόμιο της Ρόδου παρουσίασε μείωση 1,7 εκατ. αντίστοιχα με 455 χιλιάδες συνολικές διεθνείς πτήσεις, ενώ τέλος το αεροδρόμιο της Κέρκυρας κατέγραψε μείωση 1 εκατ.⁴³

⁴³ <http://economistas.gr>

3.6 Βιωσιμότητα στα αεροδρόμια της Ελλάδας: Κοινωνία

Όπως είδαμε και στις προηγούμενες ενότητες, ο κλάδος των αερομεταφορών και τα αεροδρόμια παίζουν μείζον ρόλο στην περιφερειακή ανάπτυξη μιας χώρας. Από οικονομικής άποψης, τα αεροδρόμια, μέσω των υπηρεσιών που προσφέρουν, συμμετέχουν στην διεθνοποίηση της οικονομικής δραστηριότητας αφού προσελκύουν νέες επιχειρήσεις, ενώ παράλληλα βοηθούν και την κοινωνία με την δημιουργία νέων θέσεων εργασίας μαζί με την βελτίωση του βιοτικού επιπέδου (Arvanitis & Paratheodorou, 2015). Συγχρόνως, λειτουργούν ως καταλύτες κοινωνικών αλλαγών, ευνοώντας την περιφερειακή και την εθνική κοινωνική συνοχή, αυξάνοντας το εισόδημα των νοικοκυριών, στηρίζοντας τον τουρισμό και προωθώντας τη διάχυση γνώσης και καινοτομιών (Zak & Getzner, 2014). Ως προς αυτό, οι Graham, Paratheodorou, & Forsyth (2008) εκτιμάνε ότι η διακίνηση ενός εκατομμυρίου επιβατών σε ένα αεροδρόμιο μεσαίου και μεγάλου μεγέθους, θα έχει ως αποτέλεσμα την δημιουργία 1000 θέσεων εργασίας βοηθώντας στο έπακρο την οικονομική ενίσχυση της κοινωνίας. Εντούτοις, λαμβάνοντας υπόψη τα συμπεράσματα κι άλλων ερευνών, εκτιμάται ότι ο αριθμός των αναμενόμενων άμεσων θέσεων εργασίας κυμαίνεται από 1000/mppa (mppa: million passengers) μέχρι και 361/mppa. (Zak & Getzner, 2014). Συγκεκριμένα στην περίπτωση του διεθνή αερολιμένα της Αθήνας Ελ. Βενιζέλος αποτελέσματα μελέτης που δημοσιεύτηκε το 2018 καταδεικνύουν σαφώς ότι ο ΑΙΑ (Athens International Airport) είναι ένας σημαντικός φορέας για την κοινωνικοοικονομική απόδοση της χώρας αφού συνεισφέρει στην ετήσια προστιθέμενη αξία σε εθνικό επίπεδο 17,8 δισεκατομμύρια ευρώ ή 10,2 % του ελληνικού ΑΕΠ. Το πιο σημαντικό είναι δε ότι βελτιώνει τις αποδόσεις της κοινωνίας με την δημιουργία θέσεων εργασίας που υπολογίζονται σε 456.581 σε εθνικό επίπεδο (πίνακας 8)⁴⁴. Ο ΔΑΑ στα τέλη του 2018 απασχολούσε συνολικά 589 εργαζόμενους με σύμβαση αορίστου χρόνου και 153 εργαζόμενους με σύμβαση ορισμένου χρόνου. Ο μέσος όρος ηλικίας των εργαζομένων ήταν 45.1 έτη. Το ανθρώπινο δυναμικό είναι βρίσκεται σε ένα υψηλό μορφωτικό επίπεδο και σημαντικό ποσοστό εργαζομένων διαθέτει μεταπτυχιακούς τίτλους σπουδών. Επίσης, η μελέτη έδειξε ότι 3.700 άνθρωποι που κατοικούν στην περιοχή των μεσογείων, εργάζεται στο αεροδρόμιο, ενώ από το 2004 που κατασκευάστηκε έχει απασχολήσει συνολικά 11.600 εργαζομένους που μένουν στην προαναφερθείσα περιοχή. Αυτός ο κοινωνικοοικονομικός αντίκτυπος, είναι πολύ υψηλός συγκριτικά με προηγούμενες μελέτες και σε σχέση με αντίστοιχες που αφορούν αεροδρόμια του εξωτερικού. Μάλιστα, η προτεραιότητα που δίνεται στην κοινωνία είναι τόσο σημαντική για τον ΔΑΑ (Διεθνής αερολιμένας Αθηνών), όπου στην προσπάθεια της να εφαρμόσει μια βιώσιμη προσέγγιση, κατέγραψε μια αποτίμηση της εταιρικής απόδοσης σε

⁴⁴ <https://www.iata.org/contentassets/e40f133b258d40efac0837d71ede161e/greece-competitiveness-index-report-2019-gr.pdf>

ποσοστό 2,56% των συνολικών λειτουργικών εξόδων, ενώ η αντίστοιχη απόδοση της αξίας της βιωσιμότητας του ΔΑΑ ανήλθε σε 187,0 εκατομμύρια ευρώ.⁴⁵

		 ΕΠΙΒΑΤΕΣ	 ΑΕΠ (EUR)	 ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
2017		25,5 εκ.	€17,8 δισ.	456.581
2037	Τρέχουσα κατάσταση	34 εκ.	€23,8 δισ.	445.883
	Θετική προοπτική	36 εκ.	€25,3 δισ.	475.148
	Αρνητική	30 εκ.	€20,9 δισ.	390.931

Πίνακας 8: Προβλέψεις για την εξέλιξη επιβατικής κίνησης, θέσεων απασχόλησης και την επίδρασή τους στο ΑΕΠ, IATA, Δείκτες Ανταγωνιστικότητας του Ρυθμιστικού Πλαισίου των Αερομεταφορών

Επίσης, εκτός από παράγοντας οικονομικής ανάσας οι αερομεταφορές συνεισφέρουν στην συνολική αύξηση του βιοτικού επιπέδου φέρνοντας κοντά πολιτισμούς και κουλτούρες. Προσφέρει πρόσβαση σε νέα αγαθά, προορισμούς για ταξίδια αναψυχής, ενώ λειτουργούν σε τοπικό επίπεδο, σαν μαγνήτης επενδύσεων και ανάπτυξης (Καταρέλος, 2010). Το Διοικητικό Συμβούλιο της FG (Fraport Greece) έχει υιοθετήσει μια κοινωνική πολιτική που την εφαρμόζει και στα 14 αεροδρόμια που διαχειρίζεται. Τα εταιρικά πρότυπα που εφαρμόζει είναι αντίστοιχα της μητρικής εταιρείας Fraport AG, που διαχειρίζεται το αεροδρόμιο της Φρανκφούρτης. Σε κάθε περίπτωση στοχεύει να υποστηρίξει τα σχέδια της τοπικής ανάπτυξης και να οικοδομήσει εταιρικές σχέσεις με τις τοπικές κοινωνίες θέτοντας την περιβαλλοντική και την κοινωνική προστασία ως έναν από τους κύριους εταιρικούς σκοπούς. Άλλωστε, η φιλοσοφία και της ίδιας της εταιρείας είναι ότι η προστασία του περιβάλλοντος και της κοινωνίας είναι ευθύνη όλων των εργαζομένων οι οποίοι οφείλουν να υιοθετήσουν έναν κοινωνικά υπεύθυνο τρόπο. Ταυτόχρονα πρέπει να χειρίζονται πλήρης εκπαίδευσης και να ακολουθούν προγράμματα ευαισθητοποίησης. Η υιοθέτηση του κοινωνικά υπευθύνου τρόπου μπορεί να γίνει μόνο εάν οι τελευταίοι αντιληφθούν την σπουδαιότητα των καθηκόντων τους. Η FG υποστηρίζει την ανάπτυξη και την δημιουργία τεχνολογιών φιλικές προς το περιβάλλον και την κοινωνία. Διατηρεί επιπλέον ένα συνεχή δίαυλο επικοινωνίας με τις ενδιαφερόμενες κοινωνικές ομάδες καθώς ενσωματώνει τις ανησυχίες τους στην φιλοσοφία της εταιρείας, ως προς την διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Συνοψίζοντας, συμπεραίνεται ότι οι αερομεταφορές και κατά επέκταση τα ελληνικά αεροδρόμια, εκτός του γεγονότος ότι αποτελούν φορείς ενίσχυσης της τοπικής κοινωνίας μέσω των θέσεων εργασίας που ανοίγουν στις ευρύτερες περιοχές αλλά και της κοινωνικής ευθύνης, που

⁴⁵ Athens International Airport, Eleftherios Venizelos Annual & Sustainability Report 2018

αναπτύσσουν και οι ίδιοι οι εργαζόμενοι, αποτελούν και εστία δημιουργίας και ανάδειξης της κουλτούρας και του πολιτισμού.

3.7 Εναλλακτικά μέσα μεταφοράς

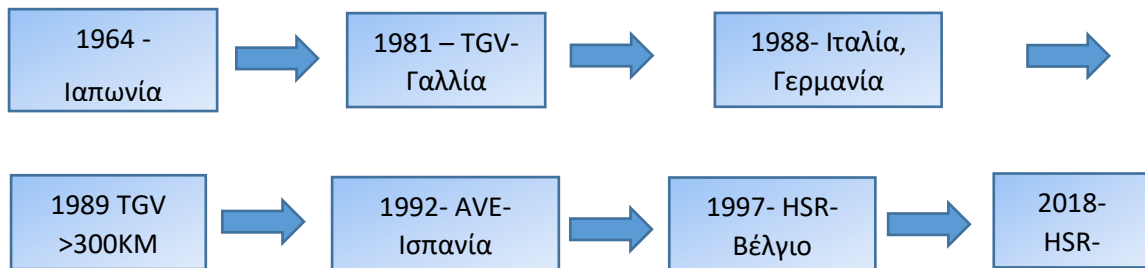
Είναι αδιαμφισβήτητο ότι το αεροπλάνο αποτελεί από τα κατεξοχήν μέσα μεταφοράς που προσφέρουν αξιοπιστία, ασφάλεια και ταχύτητα. Ωστόσο, είναι πολύ συνηθισμένο σε αρκετές ευρωπαϊκές πόλεις αλλά και στην χώρα μας, να χρησιμοποιείτε εξίσου πολύ το τραίνο ή και τα πούλμαν (τα αντίστοιχα ΚΤΕΛ για την Ελλάδα). Είναι πολύ σημαντικό προτού προχωρήσουμε στο κεφάλαιο της έρευνας, να τα εξετάσουμε και να διερευνήσουμε τι επιλογές προσφέρουν και κατά ποσό βιώσιμες είναι αυτές συγκριτικά με το αεροπλάνο.

3.7.1 Τραίνο

Αρκετές δεκαετίες πίσω, οι μεταφορές επιβατών είχαν υποστεί σημαντικές αλλαγές όσον αφορά την κατανομή της ζήτησης. Σημαντικό ρολό σε αυτό έπαιξε η κοινή πολιτική μεταφορών τη Ε.Ε που δεν επέτρεπε τον εκσυγχρονισμό των υποδομών των σιδηροδρόμων (Σαμπράκος, 2013). Η κυρίαρχη θέση των σιδηροδρόμων άρχισε να χάνει το προβάδισμα υπέρ του αεροπλάνου, για μεγάλες αποστάσεις, και του ιδιωτικού οχήματος, για μικρότερες αποστάσεις. Αυτό οφείλεται στην απώλεια ανταγωνιστικότητας του παραδοσιακού τρένου σε σχέση με άλλες υπηρεσίες μεταφοράς, ακριβώς επειδή ο χρόνος ταξιδιού είναι πολύ μεγαλύτερος από εκείνους των εναλλακτικών μέσων. Ωστόσο, τις τελευταίες δεκαετίες έχουν υπάρξει σημαντικές αλλαγές στον σιδηρόδρομο και πλέον βλέπουν με ίσους ορούς τα υπόλοιπα μέσα (Σαμπράκος, 2013). Γενικά υπάρχουν δυο τύποι σιδηροδρόμων, ο κλασικός και ο υψηλής ταχύτητας σιδηρόδρομος.

Ο κλασικός είναι ο πιο διαδεδομένος με την μέγιστη ταχύτητα να μην υπερβαίνει ποτέ τα 200 k/h (κάτ. 'εξαίρεση 220 χλμ. / ώρα). Χτίστηκε τον 19ο αιώνα, και αποτελεί το σιδηροδρομικό δίκτυο πολλών σημερινών σταθμών που βρίσκονται στα κέντρα μεγάλων πόλεων. Σε σύγκριση με αλλά μέσα μεταφοράς, ο κλασικός σιδηρόδρομος έχει αποδειχθεί ότι είναι πολύ ασφαλής και περιβαλλοντικά αποδοτικός. Ωστόσο, οι τομείς της αεροπορίας και της αυτοκινητοβιομηχανίας έχουν εισάγει πολλές βελτιώσεις και εξακολουθούν να εισάγουν καινοτομίες στα αντίστοιχα συστήματά τους, δημιουργώντας ένα ισχυρό μειονέκτημα στον κλασικό σιδηρόδρομο, κυρίως στις μεσαίες και μεγάλες αποστάσεις. Τα τελευταία περίπου 50 χρόνια η Ιαπωνία, Γαλλία και

άλλες πολλές χώρες , αποφάσισαν να σταματήσουν την ανάπτυξη των κλασικών σιδηροδρόμων με την κατασκευή ενός νέου δικτύου που θα υποστήριζε τρένα υψηλής ταχύτητας.⁴⁶



Σχήμα 1: Η εξέλιξη του σιδηροδρόμου υψηλής ταχύτητας

Η αρχή έγινε με τους Ιάπωνες το 1964, οπότε οι Εθνικοί Σιδηρόδρομοι άρχισαν να λειτουργούν ένα ολοκαίνουργιο 515 χιλιομέτρων σιδηροδρομικό δίκτυο, το Χοκάιντο Shinkansen, με τρένα που μπορούσαν να αναπτύξουν ταχύτητες 210 χιλιομέτρων την ώρα. Ξεκινούσε από το κέντρο του Τόκιο και έφτανε στην Shin Osaka. Αυτή η γραμμή λειτούργησε ως απόρροια της τεράστιας οικονομικής εξέλιξης των Ιαπώνων αυτές τις δεκαετίες. Μετά την τεράστια τεχνική και εμπορική επιτυχία του Shinkansen, ακολούθησε η Γαλλία, η οποία ανέπτυξε νέες τεχνολογίες και καινοτομίες που μείωσαν την παρακμή και αύξησαν τον ανταγωνισμό στις σιδηροδρομικές μετοχές της αγοράς. Η SNCF, η γαλλική εθνική σιδηροδρομική εταιρεία, ξεκίνησε τη λειτουργία της πρώτης γραμμής υψηλής ταχύτητας μεταξύ Παρισιού και Λυών στις 27 Σεπτεμβρίου 1981, με μέγιστη ταχύτητα 260 km/h. Ύστερα από αυτές τις επιτυχίες, πολλές ευρωπαϊκές χώρες όπως η Ιταλία, η Γερμανία, το Ηνωμένο βασίλειο, το Βέλγιο και οι Κάτω χώρες το 2009, άρχισαν να ακολουθούν τα προηγούμενα παραδείγματα είτε αναπτύσσοντας τη δική τους τεχνολογία είτε εισάγοντάς την. Αξίζει εδώ να σημειωθεί η τεράστια πρόοδος που ανέπτυξε η Κίνα εφαρμόζοντας περισσότερα από 20.000 km νέας υψηλής ταχύτητας σιδηρόδρομου, παράλληλα και με την απόκτηση περισσότερων από 1.200 αμαξοστοιχιών νέου τύπου. Τα τρένα υψηλής ταχύτητας ονομάζονται έτσι γιατί έχουν ελάχιστη ταχύτητα ανάπτυξης τα 200 χλμ. ενώ ταυτόχρονα μπορούν να συγκριθούν και με αλλά μέσα μεταφοράς, όταν πραγματοποιούν ταξίδια μεταξύ 400 και 800 χιλιομέτρων. Για να δημιουργηθεί ένα σιδηροδρομικό δίκτυο υψηλής ταχύτητάς πρέπει συγχρόνως να πληρούνται ορισμένες ποσοτικές και ποιοτικές απαιτήσεις, όπως:

- Διαλειτουργικότητα,
- Χωρητικότητα,

⁴⁶ UIC Intercity AND High-speed committee, 2018

- Αξιοπιστία
- Ασφάλεια και προστασία
- Βιωσιμότητα

Πλέον, τα τρέινα υψηλής ταχύτητας (HSR) είναι οι κύριοι ανταγωνιστές για τις πτήσεις μικρών αποστάσεων. Όσο πιο γρήγορη είναι η σύνδεση, τόσο μεγαλύτερο είναι το μερίδιο των ταξιδιωτών σε τρένο σε σύγκριση με τους αεροπορικούς ταξιδιώτες. Ιδίως όταν ο σταθμός βρίσκεται στο κέντρο της πόλης, ο χρόνος πρόσβασης είναι μικρότερος από ότι αεροπορικώς και οι χρόνοι ταξιδιού είναι μικρότεροι από ό, τι με αυτοκίνητο. Από το 1964, η HSR εισήγαγε συνεχώς βελτιώσεις και καινοτομίες με στόχο την εισαγωγή της βιωσιμότητας στους σιδηροδρόμους υψηλής ταχύτητας. Στόχος είναι οι βελτιώσεις στον θόρυβο, στις εκπομπές CO2 κ.λπ., στην ανακύκλωση τροχαίου υλικού και στην ενεργειακή απόδοση των τρένων με την κατασκευή ελαφρύτερων οχημάτων με αποδοτικότερους κινητήρες, με αναγεννητική ενέργεια που συνεπάγεται βελτίωση όλων των βοηθητικών συστημάτων σε ένα τρέινο. Όπως π.χ. κλιματισμός ή φωτισμός. Όπως ήδη βλέπουμε τα πλεονεκτήματα της HSR, όσον αφορά την κατανάλωση ενέργειας και τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου σε σύγκριση με τους ανταγωνιστές, είναι σημαντικές καθώς καταφέρνει να μειώσει σε ικανοποιητικό σημείο τις εκπομπές άνθρακα στον τομέα των μεταφορών. Μελέτη που πραγματοποιήθηκε στην Γαλλία για το HSR, ανέδειξε ότι οι συνολικές εκπομπές άνθρακα ενός τέτοιου δικτύου μπορεί να είναι έως και 14 φορές λιγότεροι συγκριτικά με τους αντίστοιχους σε ταξίδια με αυτοκίνητο και έως και 15 φορές λιγότερο από τα αεροπορικά ταξίδια. Μάλιστα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δήλωσε ότι η πλειονότητα των μεταφορών επιβατών μεσαίας απόστασης θα πρέπει να πραγματοποιηθεί σιδηροδρομικώς έως το 2050, ενώ το μήκος της υπάρχουσας υψηλής ταχύτητας σιδηροδρομικό δίκτυο θα τριπλασιαστεί έως το 2030 (European Commission, 2011)⁴⁷. Στην Ελλάδα, οι σιδηροδρομικές γραμμές έχουν ακολουθήσει πολύ διαφορετική πορεία συγκριτικά με τις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες. Ενώ τα δίκτυα υψηλής ταχύτητας έχουν ήδη διαμορφωθεί στην Ευρώπη από το 1981, η Ελλάδα έπρεπε να περιμένει για κάτι περισσότερο από 35 χρόνια για να αποκτήσει δίκτυο ηλεκτροκίνησης ώστε να καλύπτει την διαδρομή Αθήνα - Θεσσαλονίκη σε 4 ώρες. Συγκεκριμένα το 2019, στις 20 Μαΐου πραγματοποιήθηκε το πρώτο δρομολόγιο με διπλό ηλεκτροκινούμενο σιδηροδρομικό διάδρομο.

⁴⁷ https://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2011/



Εικόνα 23: Ελληνικό σιδηροδρομικό δίκτυο, ose.gr

Ωστόσο, όπως αναφέρεται και από τον ίδιο τον ΟΣΕ, η υποδομή εάν και ανακαινισμένη με σύγχρονα υλικά επιδομής, επιτρέπουν ταχύτητες κίνησης μόνο μέχρι 160 km/h, αρκετά χαμηλές δηλαδή, συγκριτικά με τα προηγμένα σιδηροδρομικά δίκτυα υψηλής ταχύτητας που βρίσκονται στις περισσότερες ευρωπαϊκές και παγκόσμιες χώρες.⁴⁸

Παρόλο αυτά, αξίζει να σημειωθεί ότι η είσοδος της ηλεκτροκίνησης έφερε μια εντυπωσιακή αύξηση στην επιβατική κίνηση του δρομολογίου Αθήνα-Θεσσαλονίκη της ΤΡΑΙΝΟΣΕ. Σύμφωνα με το ypodomes.com, υπήρξε ρεκόρ το 2019, αφού τα εισιτήρια που κόπηκαν έφτασαν τα 1.142.582 εκατομμύρια έναντι 984.442 το 2018. Η αύξηση της επιβατικής κίνησης είναι διψήφια και άγγιξε το 16,06% .⁴⁹

⁴⁸ ose.gr

⁴⁹ <https://ypodomes.com/i-ilektrokinisi-efere-ekriktiki-ayxisi-sto-dromologio-athina-thessaloniki-to-2019/>

3.7.2 Λεωφορεία

Σήμερα, ο ανταγωνισμός από τα λεωφορεία που κάνουν, είτε διαδρομές εξωτερικού είτε διεθνή δρομολόγια, είναι έντονος και παράλληλα αρκετά διαδεδομένος στις περισσότερες χώρες. Μάλιστα, σε πολλές περιπτώσεις, προϋπήρχε της ύπαρξης σιδηροδρόμου υψηλής ταχύτητας, οπότε αποτελούσε και ένα συγκρίσιμο μέσο με βάση το κόστος. Γενικά, το λεωφορείο εξυπηρετεί περισσότερο περιοχές διασκορπισμένες με χαμηλότερη ζήτηση διέλευσης. Σε αντίθεση, ο σιδηρόδρομος εξυπηρετεί καλύτερα πυκνοκατοικημένες περιοχές και μεγάλα αστικά κέντρα (Kuby, Barranta, & Urchurh, 2004). Τα ταξίδια με λεωφορείο είναι από την άλλη, πολύ οικονομικά και μπορούν να εξυπηρετήσουν αρκετό κόσμο λόγω των πολλών και διαφορετικών στάσεων. Γενικά, η λογική που επικρατεί στην κοστολόγηση των εισιτηρίων έχει να κάνει με την ύπαρξη υπηρεσιών υψηλής ταχύτητας. Όταν αυτές υπάρξουν, η προσφορά αλλάζει και εξελίσσεται σε προσφορά χαμηλού κόστους, με βάση την οικονομική ανταγωνιστικότητα, προσφέροντας καλύτερες υπηρεσίες επί του λεωφορείου π.χ. δωρεάν ασύρματη σύνδεση στο διαδίκτυο ή προσφορά σνακ. Αυτό το είδος ανταγωνισμού μπορεί να αποδειχθεί αρκετά επιθετικό προς τους σιδηροδρόμους υψηλής ταχύτητας προκαλώντας την δημιουργία αντίστοιχων υπηρεσιών χαμηλού κόστους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η Γαλλία, όπου η SNCF δημιούργησε το Ouigo, μια ειδική υπηρεσία TGV χαμηλού κόστους που προσφέρει εισιτήρια πολύ χαμηλών τιμών στοχεύοντας σε οικογένειες και προσφέροντας 5 € εισιτήρια για παιδιά, ανεξάρτητα από τον προορισμό⁵⁰. Οι υποστηρικτές των λεωφορείων θεωρούν ότι η συγκεκριμένη επιλογή, είναι φθηνότερη και πιο ευέλικτη και ότι μεγάλο μέρος της προτίμησης των σιδηροδρόμων αντικατοπτρίζει προκαταλήψεις και όχι τα πραγματικά πλεονεκτήματα (Cain, Flynn, & McCourt, & Reyes, 2009). Οι προκαταλήψεις αυτές συνοψίζονται στο ότι χρησιμοποιούν τον σιδηρόδρομο άτομα με υψηλότερο εισόδημα ενώ άτομα χαμηλού εισοδήματος εξυπηρετούνται από τα λεωφορεία. Στην πραγματικότητα αυτό δεν ισχύει αφού η ύπαρξη λεωφορειακών γραμμών έχει ως αποτέλεσμα την χρηματοδότηση έργων σε αυτοκινητόδρομους προσφέροντας βελτιωμένες συνθήκες πεζοπορίας και ποδηλασίας. Όπως τονίζεται σε μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε στον Καναδά από τους Lyndon Henry και Todd A. Litman για το Ινστιτούτο Victoria Transport Policy, υπάρχει μια μεγάλη σειρά από πλεονεκτήματα που εμφανίζουν τα λεωφορεία.⁵¹:

- Υπάρχει ευκαμψία. Οι διαδρομές λεωφορείων μπορούν να αλλάξουν και να επεκταθούν όταν χρειάζεται. Για παράδειγμα, εάν είναι ένας δρόμος είναι κλειστός αλλάζει η διαδρομή, ή εάν αλλάζει η ζήτηση αλλάζουν και οι προορισμοί.

⁵⁰ UIC Intercity AND High-speed committee, 2018

⁵¹ https://www.vtppi.org/bus_rail.pdf

- Δεν απαιτεί ειδικές εγκαταστάσεις. Τα λεωφορεία μπορούν να χρησιμοποιήσουν το υπάρχον οδικό δίκτυο χωρίς αλλαγές.
- Πολλές διαδρομές μπορούν να συγκεντρωθούν σε μια κοινή λεωφορειακή γραμμή, υπάρχει έτσι μείωση της ανάγκης για μεταφορές αφού εξυπηρετείτε πολύς κόσμος που διαμένει σε προάστια.
- Χαμηλότερο κόστος κεφαλαίου.
- Χαμηλότερο κόστος λειτουργίας ανά επιβάτη ακόμη και όταν η ζήτηση είναι χαμηλή.

Στη Ευρώπη από την άλλη, υπάρχουν μια πολλές εταιρίες που διαχειρίζονται εσωτερικές ή και διεθνείς λεωφορειακές γραμμές. Οι πιο σημαντικές εταιρίες λεωφορείων στην Ευρώπη είναι: OUIBUS, FlixBus, Eurolines, Regiojet και National Express. Η Eurolines διαθέτει το μεγαλύτερο δίκτυο υπηρεσιών υπεραστικών λεωφορείων, με περισσότερους από 600 προορισμούς στην Ευρώπη. Η FlixBus αποτελεί ωστόσο από τους μεγαλύτερους ανταγωνιστές καθώς πάνω από 100 εκατομμύρια ταξιδιώτες έχουν ταξιδέψει χρησιμοποιώντας την συγκεκριμένη εταιρεία . 62 εκατομμύρια άτομα μόνο το 2019 επέλεξαν να ταξιδέψουν μαζί τους. Επιπλέον, η εταιρεία λεωφορείων συνδέει 2.500 προορισμούς σε 36 διαφορετικές χώρες, αριθμός που αυξάνεται κάθε μέρα. Εκτός αυτού, προσφέρει περισσότερες από 400.000 συνδέσεις, με τακτικές αναχωρήσεις ανά 30 λεπτά.⁵². Όσον αφορά την βιωσιμότητα για αυτό που επαινείτε η FlixBus είναι οι εξαιρετικά χαμηλές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από τον στόλο της. Συγκεκριμένα, πραγματοποιεί συνεργασία με την atmosfair, προσφέροντας σε κάθε επιβάτη, τη δυνατότητα αντιστάθμισης των κλιματικών επιπτώσεων στο ταξίδι του. Παρέχει δηλαδή την δυνατότητα να πραγματοποιηθεί εθελοντική περιβαλλοντική συνεισφορά κατά την κράτηση, η οποία επενδύεται σε πιστοποιημένο έργο προστασίας του κλίματος και αντισταθμίζει το αντίστοιχο ποσό εκπομπών CO2.



Εικόνα 24: Άποψη του στόλου της Flixbus, flixbus.com

⁵² <https://global.flixbus.com/company/about-flixbus>

Τα λεωφορεία στην Ελλάδα, όπως και τα τρέινα ακολουθούν αντίστοιχα μια διαφορετική ευρωπαϊκή πορεία. Ιστορικά, το πρώτο Υπεραστικό Λεωφορείο που κυκλοφόρησε στην Ελλάδα έκανε την εμφάνισή του το 1896, γαλλικής κατασκευής και αριθμούσε απλώς 14 θέσεις. Σημειώνεται ότι τότε λεωφορείο ανήκε σε ιδιωτική επιχείρηση, οπότε και ο ιδιοκτήτης σύμφωνα αποφασισε θα τις διαδρομές που θα κάνει. Όσον αφορά το κόμιστρο, αυτό διαμορφωνόταν με την αντίστοιχη επιβατική κίνηση και χωρίς πλαφόν. Το 1939 τα υπεραστικά λεωφορεία ήταν 1635. Σημείο ορόσημο αποτέλεσε το 1952 οπότε με τον Νόμο 2119 συστάθηκαν τα Κοινά Ταμεία Εισπράξεων Λεωφορείων (Κ.Τ.Ε.Λ.) ένα για κάθε Νομό και για κάθε νησί. Σήμερα υπάρχουν 59 Κ.Τ.Ε.Λ. με στόλο 3.953 λεωφορεία τα οποία διενεργούν το 80% των επιβατικών μεταφορών. Η διαφορά με τις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες είναι ότι εντοπίζονται πολύ λίγα διεθνή δρομολόγια σε μεγάλο κόστος συγκριτικά με ευρωπαϊκούς ανταγωνιστές και αναχωρούν κατά κύριο λόγο από την Θεσσαλονίκη. Οι διεθνείς προορισμοί είναι, Τουρκία - Βουλγαρία - Αλβανία - Γερμανία - Ουγγαρία - Ρουμανία - Τσεχία - Σλοβακία - Βόρεια Μακεδονία. Όσον αφορά την βιωσιμότητα των λεωφορείων υπάρχει σημαντική εξέλιξη αφού ο στόλος τους έχει εξοπλιστεί με κινητήρες τελευταίας γενιάς, τα συστήματα των οποίων είναι κάτω των ορίων που ορίζει η Ευρωπαϊκή Ένωση με το πρότυπο EURO III. Αυτό σημαίνει σημαντική μείωση στα επίπεδα εκπομπών καυσαερίου, ρύπων προς το περιβάλλον. Επίσης, τα ψυκτικά μέσα που χρησιμοποιούνται δεν περιλαμβάνουν πια το μη οικολογικό freo R12 κάτι που συνέβαινε κατά κόρον στα κλιματιστικά συστήματα, αλλά έχει αντικατασταθεί με το οικολογικό freo R134A το οποίο είναι φιλικό προς το περιβάλλον.⁵³

Από όσα αναφέραμε στο κεφάλαιο αυτό, φαίνεται ότι τα τελευταία χρόνια έχουν υπάρξει μεγάλες προσπάθειες από τα ευρωπαϊκά και τα ελληνικά αεροδρόμια για συνέχεις βελτιώσεις με στόχο ένα βιώσιμο περιβάλλον τόσο για την κοινωνία όσο και για την οικονομία. Στο επόμενο κεφάλαιο θα επιχειρήσουμε να διερευνήσουμε τους πυλώνες της βιωσιμότητας στα δυο μεγαλύτερα ελληνικά αεροδρόμια, της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης.

⁵³ <https://ktelmacedonia.gr/>

Β΄ ΜΕΡΟΣ
ΕΡΕΥΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο- Ερευνητικοί στόχοι και μεθοδολογία

4.1 Σκοπός της έρευνας – Ερευνητικά Ερωτήματα

Στα προηγούμενα κεφάλαια αναφερθήκαμε στην εξέλιξη των αερομεταφορών και στην έννοια της αειφόρου ανάπτυξης. Σκοπός της παρούσας έρευνας του ερωτηματολογίου είναι να εξετάσει και να αναλύσει την βιωσιμότητα στον κλάδο των αερομεταφορών. Πιο συγκεκριμένα, το κομμάτι της ερευνάς θα εστιάσει στο κατά ποσό βιώσιμες είναι οι αερομεταφορές στην Ελλάδα κυρίως στο αεροπορικό τμήμα Αθήνας- Θεσσαλονίκης. Εφόσον στο θεωρητικό μέρος έγινε μια προσπάθεια να μελετηθούν οι αερομεταφορές και να προσδιοριστεί η έννοια της βιωσιμότητας που συνιστά και το αντικείμενο της έρευνας, τώρα θα εξετασθεί το μέγεθος της βιωσιμότητας τόσο στην συγκεκριμένη σύνδεση όσο και στα δυο ελληνικά αεροδρόμια, συγκριτικά με αλλά μεταφορικά μέσα που εκτελούν την ίδια διαδρομή. Για τον σκοπό αυτό της ερευνάς θα χρησιμοποιηθεί ερωτηματολόγιο που μοιράστηκε διαδικτυακά σε 100 άτομα την περίοδο του Δεκεμβρίου 2020, και αφορούσε τις προτιμήσεις των επιβατών.

Έτσι, με βάση την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε για την έννοια της βιωσιμότητας στις αερομεταφορές, το κύριο ερευνητικό ερώτημα που προκύπτει και καλείται να απαντήσει η παρούσα διπλωματική εργασία είναι το εξής: Ποια είναι τα χαρακτηριστικά της βιωσιμότητας που εντοπίζονται στο συγκεκριμένο τμήμα αεροπορικής σύνδεσης Αθήνας - Θεσσαλονίκης; Το ερευνητικό ερώτημα έρχεται να το εμπλουτίσει και μία σειρά από επιμέρους ερευνητικά ερωτήματα που θα απαντηθούν μέσω της έρευνας που θα εκπονήσουμε. Πιο συγκεκριμένα, τα επιμέρους ερευνητικά ερωτήματα είναι τα εξής: **E1** Ποσό κοντά είναι οι επιβάτες στην έννοια της βιωσιμότητας ; **E2** Πως αξιολογείται η βιωσιμότητα στις αερομεταφορές συγκριτικά με εναλλακτικά μέσα μετακίνησης ;

4.2 Στρατηγικές Ανάλυσης

Οι στρατηγικές που θεωρήθηκαν ως οι καταλληλότερες και υιοθετήθηκαν για την ανάλυση της βιωσιμότητας στις αερομεταφορές είναι η συγκριτική ανάλυση μεταξύ αεροδρομίων Αθήνας και Θεσσαλονίκης και το ερωτηματολόγιο. Η συνδυαστική πρακτική αυτών των δυο μεθόδων θεωρήθηκε ότι θα προσφέρει μια ολοκληρωμένη ανάλυση της βιωσιμότητας και θα οδηγήσει στην εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων. Θα λέγαμε πως αυτή η υβριδική ανάλυση που συνδυάζει στοιχεία ποιοτικής και ποσοτικής ανάλυσης θα μας βοηθήσει να αναλύσουμε από κάθε οπτική γωνία την βιωσιμότητα στις αερομεταφορές παράλληλα και με τον τρόπο που την αντιλαμβάνονται, οι επιβάτες.

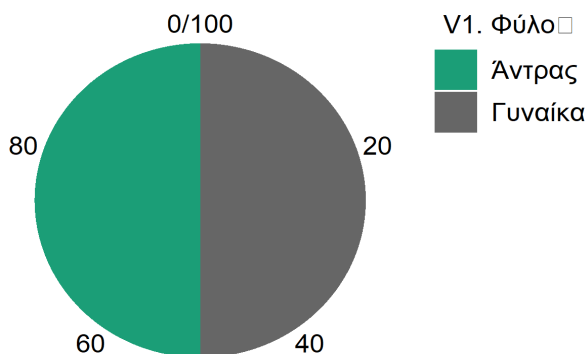
Το ερωτηματολόγιο που εκπονήθηκε είχε ως βασικό στόχο την αποτύπωση της αντίληψης που διατηρούν οι επιβάτες για την βιωσιμότητα ως έννοια και κατά πόσο την έχουν ενσωματώσει στην επιλογή τρόπου μετακίνησης. Επίσης, το παρών ερωτηματολόγιο έχει ως σκοπό την διερεύνηση τόσο των περιβαλλοντικών όσο των οικονομικών και κοινωνικών πτυχών της βιωσιμότητας στις αερομεταφορές. Τέλος, σκοπός του ερωτηματολογίου είναι να μελετήσει τους λόγους που προτιμάται ένα μεταφορικό μέσο έναντι ενός άλλου (π.χ. τραίνου αντί αεροπλάνου). Η δομή του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει δυο διαφορετικές ενότητες και συνολικά 20 ερωτήσεις. Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι όλες οι ερωτήσεις ήταν πολλαπλής επιλογής, δεν χρειαζόταν ιδιαίτερος χρόνος για σκέψη γιατί στην ουσία, αποτελείτο από απλές ερωτήσεις. Η διάρκεια που χρειάστηκε κάποιος για να απαντήσει το ερωτηματολόγιο, υπολογίζεται περίπου σε 7 με 8 λεπτά, τα ερωτηματολόγια απαντήθηκαν ηλεκτρονικά μέσω της μορφής του google forms και το πλήθος των ερωτηθέντων ήταν 100. Όλες οι απαντήσεις αναλυθήκαν και απεικονίζονται μέσω της εφαρμογής JASP. Η **πρώτη ενότητα** αφορά τις δημογραφικές ερωτήσεις, όπως το φύλο, το επάγγελμα, το ηλιακό γκρουπ, ο τόπος διαμονής που σε ένα ποσοστό να αποτελεί και κομβικός παράγοντας και τελικώς το επάγγελμα που επίσης καθορίζει σε πολλές περιπτώσεις τον τρόπο επιλογής μετακίνησης. Η **δεύτερη ενότητα** περιλαμβάνει ερωτήσεις που αφορούν τους πλώνες της βιωσιμότητας. Οι ερωτηθέντες, στο συγκεκριμένο κομμάτι του ερωτηματολογίου, καλούνται να τοποθετηθούν στο πόσο συχνά μετακινούνται μεταξύ της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης, όπως και επίσης γιατί επιλέγουν το εκάστοτε μέσο συγκριτικά με ένα άλλο. Στην συνέχεια πραγματοποιούνται κάποιες ερωτήσεις που αναδεικνύουν το πόσο κοντά βρίσκονται με την έννοια της βιωσιμότητας και κατά πόσο αυτή επηρεάζει ή όχι τον τρόπο επιλογής μέσου και την γενικότερη ζωή τους. Στο τέλος, οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να απαντήσουν σχετικά με ποιον τρόπο θα μπορούσε να βελτιωθεί η βιωσιμότητα.

4.3 Ανάλυση ερωτηματολογίου

4.3.1 Ανάλυση δημογραφικών ερωτήσεων του ερωτηματολογίου

Το πρώτο μέρος στο ερωτηματολόγιο, περιέχει ερωτήσεις που αφορούν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων.

V1. Φύλο



Γράφημα 4: Φύλο ερωτώμενων

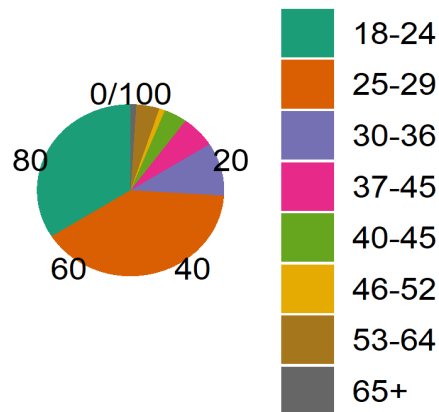
Η πρώτη ερώτηση αφορά το φύλλο των ερωτηθέντων και όπως διακρίνουμε από το γράφημα και από τον πίνακα, ο αριθμός έχει κατανομηθεί ίσα. 50% των ερωτηθέντων ήταν άντρες και 50% γυναίκες.

Η δεύτερη ερώτηση αφορά την ηλικία των ερωτηθέντων. Από τον παρακάτω πίνακα διακρίνουμε ότι το μεγαλύτερο πλήθος των ερωτηθέντων ανήκει στα ηλικιακά γκρουπ 18-29. Ένα ποσοστό 34% είναι από 18 έως 24 ετών, ενώ οι ηλικίες 25 έως 29 καταλαμβάνουν ποσοστό ίσο με το 40%. Ακολουθεί το ηλικιακό γκρουπ 30-36, έπειτα το 37-45, το 53-64, το 46-52 και τέλος το 65+. Παρατηρείται επομένως, (εάν και το δείγμα δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλο) μια συχνή τάση για μεταφορές στις νεαρότερες ηλικίες η οποία θα αναλυθεί εκτενώς στο δεύτερο μέρος των ερωτήσεων.

V2. Σε ποια ηλικιακή ομάδα ανήκετε;	Frequency	Percent	Valid Percent
18-24	34	34.000	34.000
25-29	40	40.000	40.000
30-36	10	10.000	10.000
37-45	6	6.000	6.000
40-45	4	4.000	4.000

46-52	1		1.000	1.000	
53-64	4		4.000	4.000	
65+	1		1.000	1.000	
Missing	0		0.000		
Total	100		100.000		

Πίνακας 9: Ηλικίες ερωτηθέντων

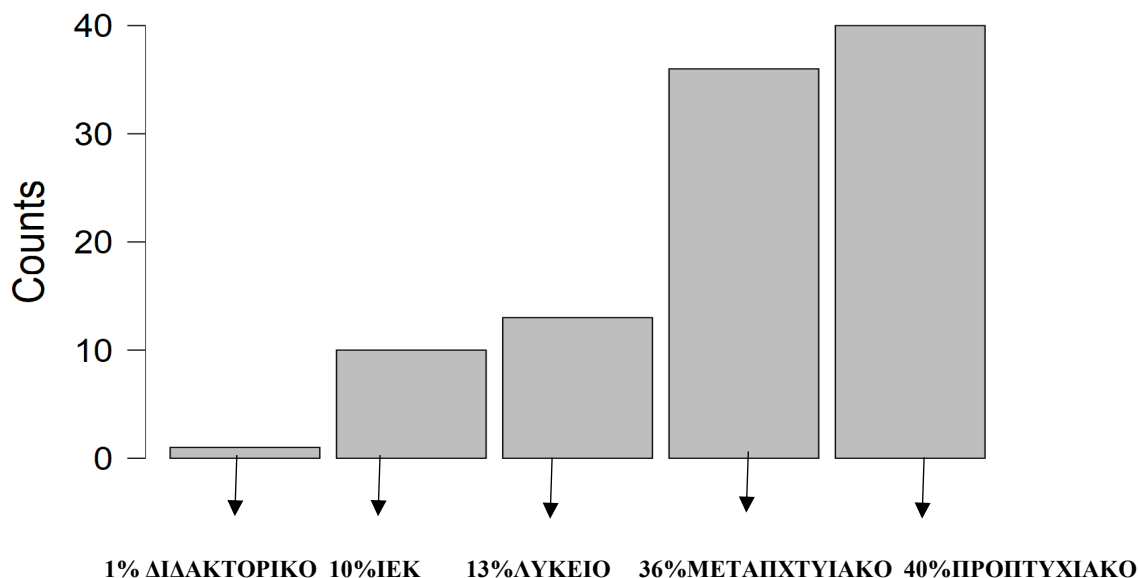


Γράφημα 5: Ηλικίες ερωτηθέντων

Η επόμενη ερώτηση αφορά το ακαδημαϊκό επίπεδο των ερωτηθέντων, το οποίο σε πολλές περιπτώσεις μπορεί να υποδηλώνει την αίτια μετακίνησης (για παράδειγμα μεταπτυχιακοί, οι προπτυχιακοί φοιτητές που ανάλογα με το αντίστοιχο ηλικιακό γκρουπ μετακινούνται συχνά μεταξύ Αθήνας- Θεσσαλονίκης).

V3. ποιο είναι το ακαδημαϊκό σας επίπεδο;	Frequency	Percent	Valid Percent
Διδακτορικό	1	1.000	1.000
ΙΕΚ	10	10.000	10.000
Λύκειο	13	13.000	13.000
Μεταπτυχιακό	36	36.000	36.000
Προπτυχιακό	40	40.000	40.000
Missing	0	0.000	
Total	100	100.000	

V3. ποιο είναι το ακαδημαϊκό σας επίπεδο;



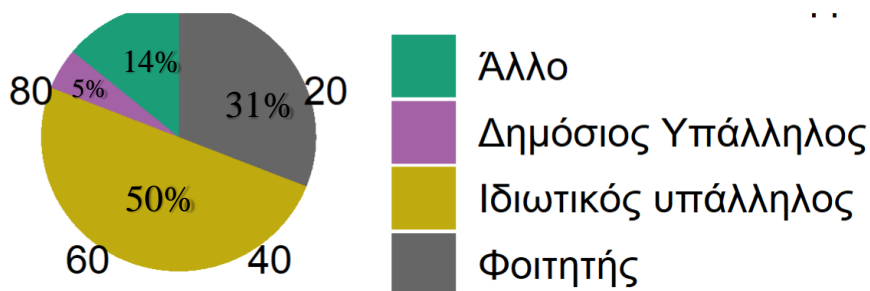
Γράφημα 6: Ακαδημαϊκό επίπεδο ερωτηθέντων

Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (40%) είναι σπουδαστές ή απόφοιτοι προπτυχιακού τμήματος, ενώ το υπόλοιπο 36% ανήκει σε μεταπτυχιακούς φοιτητές. Συναντάμε 13 αποφοίτους λυκείου, 10 αποφοίτους ΙΕΚ και μόνο έναν διδακτορικό. Αυτό που αξίζει να προσέξουμε είναι ότι 76 από τους 100 ερωτηθέντες, σπουδάζουν ή σπούδασαν σε πανεπιστήμια της χώρας, το οποίο και αυξάνει τις πιθανότητες, να χρησιμοποιούν συχνά ένα μέσο για να μετακινηθούν από τον τόπο καταγωγής τους προς την έδρα της σχολής τους και αντίστροφα. Αυτό ενισχύεται μάλιστα, από τον **πίνακα 11** που υποδηλώνει ότι από τα 76 άτομα που δήλωσαν απόφοιτοι προπτυχιακού ή μεταπτυχιακού, μέχρι και σήμερα οι 31 είναι ακόμη φοιτητές.

V3.	V4. Ποιο είναι το επαγγελματί σας;	Frequency	Percent	Valid Percent
Διδακτορικό	Άλλο	0	0.000	0.000
	Δημόσιος Υπάλληλος	1	100.000	100.000

	Ιδιωτικός υπάλληλος	0	0.000	0.000
	Φοιτητής	0	0.000	0.000
	Missing	0	0.000	
	Total	1	100.000	
ΙΕΚ	Άλλο	2	20.000	20.000
	Δημόσιος Υπάλληλος	0	0.000	0.000
	Ιδιωτικός υπάλληλος	8	80.000	80.000
	Φοιτητής	0	0.000	0.000
	Missing	0	0.000	
	Total	10	100.000	
Λύκειο	Άλλο	3	23.077	23.077
	Δημόσιος Υπάλληλος	1	7.692	7.692
	Ιδιωτικός υπάλληλος	9	69.231	69.231
	Φοιτητής	0	0.000	0.000
	Missing	0	0.000	
	Total	13	100.000	
Μεταπτυχιακό	Άλλο	1	2.778	2.778
	Δημόσιος Υπάλληλος	1	2.778	2.778
	Ιδιωτικός υπάλληλος	15	41.667	41.667
	Φοιτητής	19	52.778	52.778
	Missing	0	0.000	
	Total	36	100.000	
Προπτυχιακό	Άλλο	8	20.000	20.000
	Δημόσιος Υπάλληλος	2	5.000	5.000
	Ιδιωτικός υπάλληλος	18	45.000	45.000
	Φοιτητής	12	30.000	30.000
	Missing	0	0.000	
	<i>Total</i>	<i>40</i>	<i>100.000</i>	

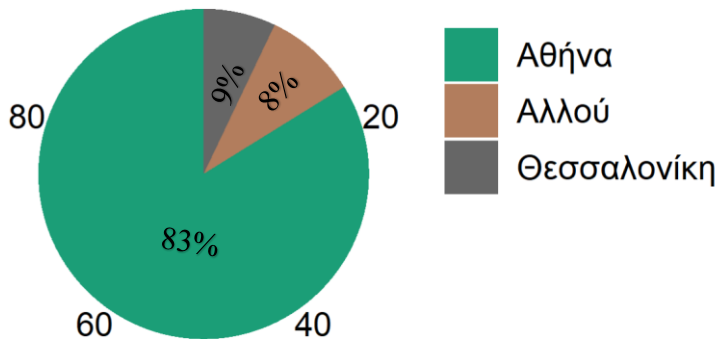
V4. Ποιο είναι το επάγγελμά σας;



Γράφημα 7: Επάγγελμα ερωτηθέντων

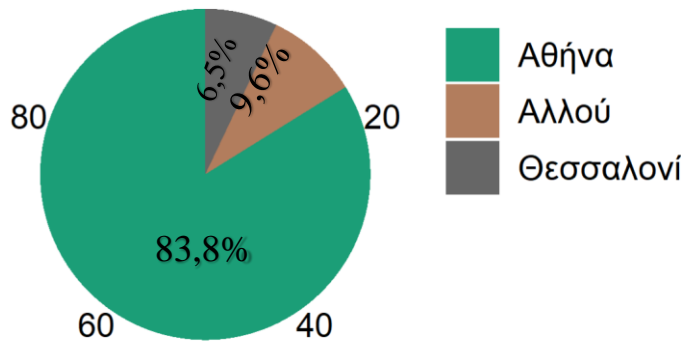
Τέλος, η 5^η ερώτηση που αφορά τα δημογραφικά στοιχεία, εξετάζει την περιοχή που διαμένουν οι ερωτηθέντες με το 83% να απαντάει Αθηνά, το 9% Θεσσαλονίκη και το 8% αλλού (γράφημα 8). Αυτό που αξίζει να δούμε είναι ότι από τους 31 ερωτηθέντες φοιτητές, οι 26 μένουν στην Αθηνά, οι δυο Θεσσαλονίκη και οι τρεις άλλου. (γράφημα 9).

V 5. Σε ποια περιοχή ζείτε;



Γράφημα 8: Σε ποια περιοχή ζείτε;

V4.Φοιτητής V5 Σε ποια περιοχή ζείτε;



Γράφημα 9: Ποσοστό της εκατό, των φοιτητών σχετικά με την περιοχή διαμονής.

4.3.2 Ανάλυση δεύτερου μέρους ερωτηματολογίου

Στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου θα πραγματοποιηθεί μια εκτενής ανάλυση των απαντήσεων των ερωτηθέντων με στόχο την διερεύνηση της βιωσιμότητας στην αεροπορική σύνδεση Αθήνας – Θεσσαλονίκης. Συγκεκριμένα, το δεύτερο μέρος περιλαμβάνει 15 ερωτήσεις, οι οποίες με την σειρά τους έχουν ως στόχο να εξυπηρετήσουν τον σκοπό της έρευνας και να αναδείξουν τους τρεις πυλώνες της βιωσιμότητας: την οικονομία, το περιβάλλον και την κοινωνία. Σκοπός είναι δε, να διαπιστωθεί κατά πόσο αυτοί οι πυλώνες ενυπάρχουν στην συγκεκριμένη σύνδεση, παράλληλα πόσο ενημερωμένοι είναι οι επιβάτες για την βιωσιμότητα και κατά πόσο αυτή αποτελεί παράγοντα επιλογής μέσου. Η δομή του ερωτηματολογίου θα ακολουθήσει την μέθοδο της συγκριτικής ανάλυσης μεταξύ των αεροδρομίων της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης.

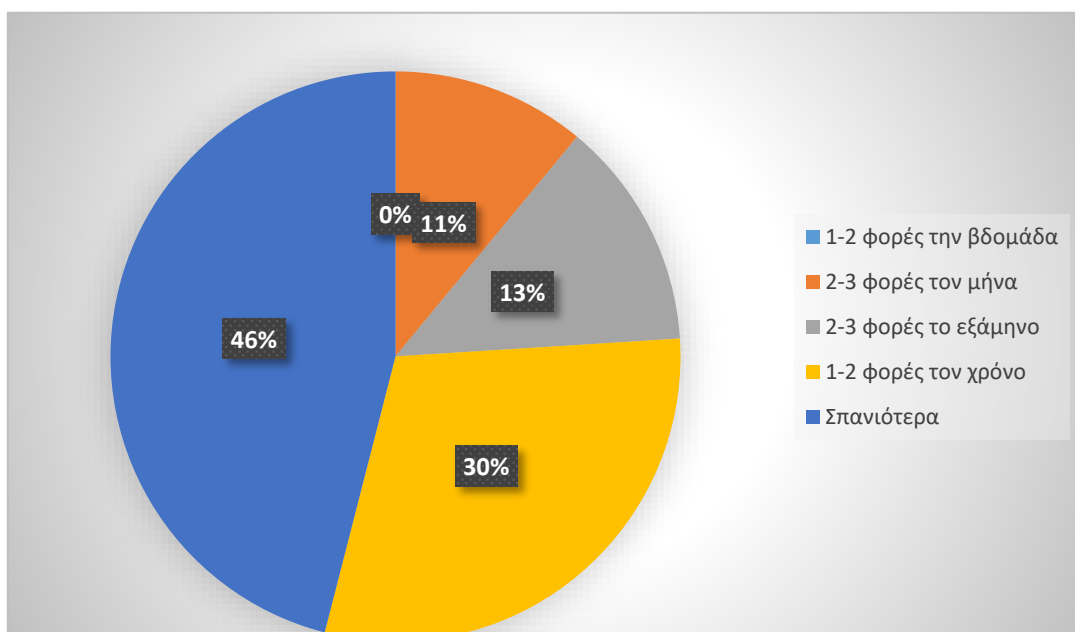
Η πρώτη ερώτηση του δεύτερου μέρους και η 6^η κατά σειρά αφορά το εάν έχουν ταξιδέψει ποτέ από την Αθηνά προς την Θεσσαλονίκη και το αντίστροφο. Και οι 100 ερωτηθέντες, όπως βλέπουμε στον **πίνακα 12**, απάντησαν θετικά. Υπό αυτές τις συνθήκες, γίνεται αντιληπτό ότι όλο το σύνολο των ερωτηθέντων έχει πραγματοποιήσει έστω μια φορά την συγκεκριμένη διαδρομή, οπότε και μπορούν να μας δώσουν χρήσιμες και πρακτικές πληροφορίες που θα εξυπηρετήσουν την έρευνα.

V6. Έχετε ταξιδέψει ποτέ από Αθηνά προς Θεσσαλονίκη ή το αντίστροφο;	Frequency	Percent	Valid Percent
Όχι	0	0.000	0.000
Ναι	100	100.000	100.000
Missing	0	0.000	
Total	100	100.000	

Πίνακας 12: Αριθμός ατόμων που έχουν ταξιδέψει μεταξύ Αθήνας- Θεσσαλονίκης

Η 7^η ερώτηση «Πόσο συχνά ταξιδεύετε σε αυτήν την κατεύθυνση;» υπογραμμίζει την συχνότητα αυτής της διαδρομής για το σύνολο των ερωτηθέντων. Είναι μια σημαντική ερώτηση, δεδομένου ότι όσο πιο συχνά μετακινείται κάποιος σε αυτήν την κατεύθυνση, τόσες περισσότερες πιθανότητες να χρησιμοποιεί διάφορα μεταφορικά μέσα, οπότε και να αποκτά μια πιο ολοκληρωμένη γνώμη για το ποιο μέσο είναι πιο βιώσιμο. Το γράφημα 10, δείχνει την συχνότητα μετακίνησης.

V7. Πόσο συχνά ταξιδεύετε σε αυτήν την κατεύθυνση;



Από το παραπάνω γράφημα, βλέπουμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό 46% (46 άτομα) μετακινείται σπάνια προς αυτήν την κατεύθυνση. Το 30% (30 άτομα) μετακινείται 1 με 2 φορές τον χρόνο, το 13% (13 άτομα) 2 με 3 φορές το εξάμηνο , το 11% (11 άτομα) 2 με 3 φορές τον μήνα, ενώ αξίζει να επισημανθεί ότι κανείς δεν απάντησε στην επιλογή 1 με 2 φορές την βδομάδα. Προσπαθώντας να ερμηνεύσουμε τα παραπάνω νούμερα, βγάζουμε τα εξής συμπεράσματα. Α) Ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων αναλογικά που μετακινούνται σε αυτήν την διαδρομή πιο συχνά είναι φοιτητές 2-3 φορές τον μήνα (**πίνακας 13**) Β) ότι 17 ιδιωτικοί υπάλληλοι ταξιδεύουν τουλάχιστον μια φορά τον χρόνο από την Αθηνά προς την Θεσσαλονίκη ή και το αντίστροφο. Αυτό αποδεικνύεται και αναλύεται έως εξής:

V4. Ποιο είναι επάγγελμά σας;	V7. Πόσο συχνά ταξιδεύει σε αυτήν την κατεύθυνση	Frequency	Percent	Valid Percent
Άλλο	1-2 φορές τον χρόνο	6	42.857	42.857
	2-3 φορές το εξάμηνο	1	7.143	7.143
	2-3 φορές τον μηνά	2	14.286	14.286
	Σπανιότερα	5	35.714	35.714
	Missing	0	0.000	
	Total	14	100.000	
Δημόσιος Υπάλληλος	1-2 φορές τον χρόνο	2	40.000	40.000
	2-3 φορές το εξάμηνο	0	0.000	0.000
	2-3 φορές τον μηνά	0	0.000	0.000
	Σπανιότερα	3	60.000	60.000
	Missing	0	0.000	
	Total	5	100.000	
Ιδιωτικός υπάλληλος	1-2 φορές τον χρόνο	17	34.000	34.000
	2-3 φορές το εξάμηνο	6	12.000	12.000
	2-3 φορές τον μηνά	1	2.000	2.000
	Σπανιότερα	26	52.000	52.000
	Missing	0	0.000	
	Total	50	100.000	

Φοιτητής	1-2 φορές τον χρόνο	5	16.129	16.129
	2-3 φορές το εξάμηνο	6	19.355	20.000
	2-3 φορές τον μηνά	8	25.808	25.808
	Σπανιότερα	12	38.712	50.000
	Missing	0	0.000	
	Total	31	100.000	

Πίνακας 13: Πόσο συχνά ταξιδεύετε σε αυτήν την κατεύθυνση & ποιο είναι το επάγγελμα σας;

Διαπιστώνεται επομένως, ότι ο αριθμός των φοιτητών που χρησιμοποιεί αυτήν την διαδρομή μέσα στον μήνα είναι αρκετά υψηλός, αφού μετακινούνται κυρίως για να μετάβουν στον τόπο κατοικίας τους. Με σειρά προτίμησης επιλέγουν το αεροπλάνο, το τραίνο, το ΚΤΕΛ και τέλος το Ι.Χ. οπότε και διατηρούν μια πιο ολοκληρωμένη άποψη για το ποιο μεταφορικό μέσο είναι πιο οικονομικό και συνάμα πιο βιώσιμο. Από την άλλη, αρκετά υψηλός είναι ο αριθμός των ιδιωτικών υπάλληλων αφού το 1/3 και συγκεκριμένα 17 άτομα έχουν επισκεφθεί την Αθηνά ή την Θεσσαλονίκη μια η δύο φορές μέσα στον χρόνο. Σημαντικό ρολό δε, παίζουν τόσο οι λόγοι που ταξιδεύουν (ερώτηση 8) όσο και ποιο μέσο τους εξυπηρετεί (ερώτηση 9).

V8. Βασικοί λόγοι για τους οποίους ταξιδεύετε



Γράφημα 11: Βασικοί λόγοι ταξιδιού

Παρατηρείται στην **ερώτηση 8**, ότι το 95% των ερωτηθέντων (95 άτομα) ταξιδεύει για λόγους αναψυχής. Είναι εύλογο συνεπώς αφού ταξιδεύουν για διακοπές και ξεκούραση να μην δίνουν ιδιαίτερη σημασία στην επιλογή μεταφορικού μέσου, καθότι τους ενδιαφέρει απλά η μετάβαση και όχι άμεσα κάποια αλλά κριτήρια όπως η ταχύτητα συγκριτικά με όσους ταξιδεύουν για επαγγελματικούς λόγους.

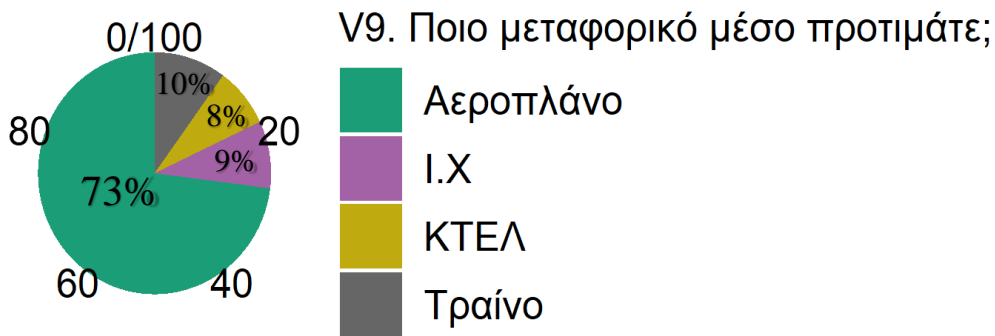
Η **ερώτηση 9** (Ποιο μεταφορικό μέσο προτιμάτε;) είναι άκρως σημαντική για την συνέχεια της έρευνας. Ο λόγος είναι ότι κάθε μεταφορικό μέσο έχει τον δικό του αντίκτυπο στην οικονομία, την κοινωνία ,το περιβάλλον, οπότε είναι και λιγότερο η περισσότερο βιώσιμα. Επιπροσθέτως, οι χρόνοι μεταφοράς και το κόστος διαφέρουν άρα εξυπηρετούν επίσης περισσότερο η λιγότερο ορισμένες ομάδες ατόμων. Τέλος, η επιλογή μέσου αναδεικνύει σε πολλές περιπτώσεις και την αντίληψη που έχουν σχηματίσει οι επιβάτες για την βιωσιμότητα στις μεταφορές.

V9. Ποιο μεταφορικό μέσο προτιμάτε;	Frequency	Percent	Valid Percent
Αεροπλάνο	73	73.000	73.000
I.X	9	9.000	9.000
ΚΤΕΛ	8	8.000	8.000
Τραίνο	10	10.000	10.000
Missing	0	0.000	
Total	100	100.000	

Πίνακας 94: Ποια μεταφορικά μέσα προτιμάνε οι επιβάτες

Από τον πίνακα 15 γίνεται εμφανής η προτίμηση του αεροπλάνου έναντι άλλων μεταφορικών μέσων. 73 άτομα προτιμούν την χρήση του αεροπλάνου ως βασικό τρόπο μεταφοράς στην διαδρομή Αθήνα – Θεσσαλονίκη. Με μεγάλη διάφορα ακολουθεί το τρένο καθώς σε σχέση με τα 73 άτομα που επέλεξαν το αεροπλάνο μόλις 10 ερωτηθέντες ταξίδεψαν με τρένο, 9 με I.X και τέλος 8 με ΚΤΕΛ.

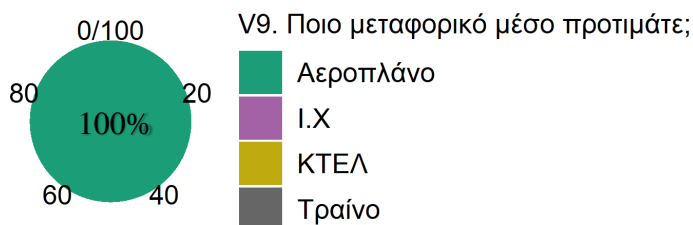
V9. Ποιο μεταφορικό μέσο προτιμάτε;



Γράφημα 12: Ποια μεταφορικά μέσα προτιμάνε οι επιβάτες

Διακρίνεται λοιπόν, ότι το αεροπλάνο είναι το κατεξοχήν μέσο που χρησιμοποιείται αναδεικνύοντας την εμπιστοσύνη που έχουν οι περισσότεροι ως προς αυτό. Κάποιοι παράγοντες που μπορεί να οδηγούν τους επιβάτες προς αυτήν την επιλογή, είναι, ο συνδυασμός αξιοπιστίας και ταχύτητας, η ποιότητα στην εξυπηρέτηση, η άνεση και οικονομικές προσφορές της εκάστοτε αεροπορικής. Δεν είναι παράλογο άλλωστε, ότι η υψηλή του χρήση συνάδει με το προφίλ των ερωτώμενων. Από τις ηλικίες 53 και έπειτα υπάρχει αποκλειστική χρήση του αεροπλάνου, γεγονός που μπορεί να εξηγηθεί ότι ακόμη και εάν ταξιδεύουν για αναψυχή, προτιμούν να φτάσουν στον προορισμό τους όσο πιο ανετά και γρηγορά μπορούν (γράφημα 13). Υψηλή χρήση παρατηρείτε επίσης και στις ηλικίες άνω των 30+ (γράφημα 14) εάν και είναι πιο δεκτικοί στο να εναλλάσσουν μέσα μεταφοράς, καθώς μετακινούνται περισσότερο με I.X. Μάλιστα στο ηλικιακό γκρουπ 18-24 το 27% (9 άτομα από τους 34) επέλεξαν το I.X, ΚΤΕΛ, ή τραίνο (γράφημα 15).

53+



Γράφημα 13: Ποιο μεταφορικό μέσο προτιμούν. Ηλικίες 53+

30-36

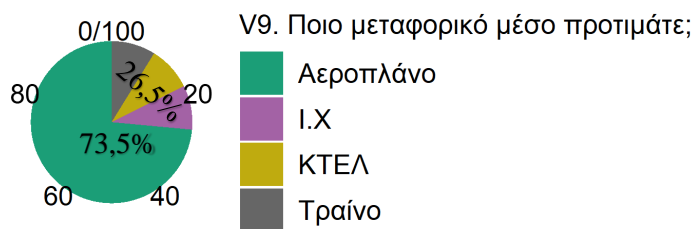


37-45

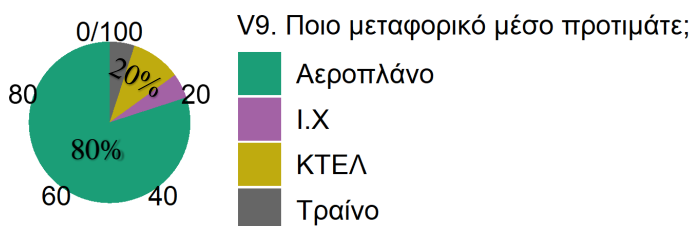


Γράφημα 14: Ποιο μεταφορικό μέσο προτιμούν. Ηλικίες 30-45

18-24



25-29



Γράφημα 15: Ποιο μεταφορικό μέσο προτιμούν. Ηλικίες 18-29

4.3.3 Ανάλυση δεύτερου μέρους ερωτηματολογίου: διερεύνηση βιωσιμότητας στην οικονομία

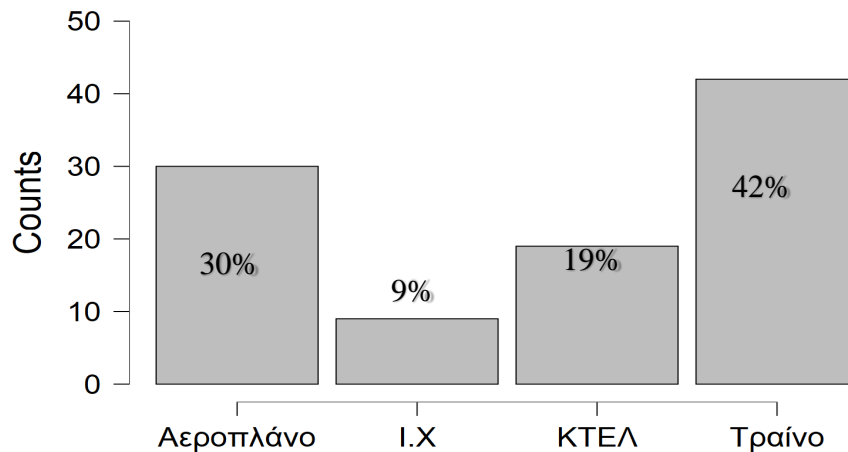
Οι επόμενες ερωτήσεις 10 έως 20, έχουν ως στόχο να αναδείξουν την βιωσιμότητα στις αερομεταφορές. Συγκεκριμένα, μέσα από τις παρακάτω ερωτήσεις θα μπορέσουμε να δημιουργήσουμε το ψυχογραφικό προφίλ των επιβατών και να αναλύσουμε την νοοτροπία που διατηρούν όσον αφορά τον τρόπο μετακίνηση τους στην διαδρομή Αθήνα – Θεσσαλονίκη. Επίσης, δημιουργούνται και κάποια άλλα ερωτήματα όπως, εάν η επιλογή αυτή η είναι πιο οικονομική ; η πιο βιώσιμη για το περιβάλλον και την κοινωνία; Τα ελληνικά αεροδρόμια της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης ανταποκρίνονται στις προϋποθέσεις για την ανάπτυξη μιας βιώσιμης σύνδεσης; Πως συμβαίνει αυτή;

Όσον αφορά τον πρώτο πυλώνα της οικονομίας, οι ερωτήσεις 10 έως 13 θα μας δώσουν μια ολοκληρωμένη εικόνα. Στην **ερώτηση 10**, «πιο μεταφορικό μέσο θεωρείτε πιο οικονομικό;» παρατηρούμε ποικίλες απόψεις. Όπως βλέπουμε στον **πίνακα 15**, 42 άτομα θεωρούν ότι πιο οικονομικό είναι το τραίνο, 40 το αεροπλάνο, 19 το ΚΤΕΛ και 9 το I.X

V10. Ποιο μεταφορικό μέσο θεωρείτε ότι είναι πιο οικονομικό;	Frequency	Percent	Valid Percent
Αεροπλάνο	30	30.000	30.000
I.X	9	9.000	9.000
ΚΤΕΛ	19	19.000	19.000
Τραίνο	42	42.000	42.000
Missing	0	0.000	

Total		100	100.000		
--------------	--	-----	---------	--	--

Πίνακας 15: Ποιο μεταφορικό μέσο θεωρούν οι ερωτηθέντες πιο οικονομικό



Γράφημα 16: Ποιο μεταφορικό μέσο θεωρούν ότι είναι το πιο οικονομικό

Παρόλο αυτά να τονίσουμε, ότι η συγκεκριμένη ερώτηση φανερώνει απλά μια άποψη που διατυπώνεται με οικονομικά κριτήρια και δεν σημαίνει απαραίτητα ότι επιλέγουν να ταξιδέψουν με αυτόν τον τρόπο, καθώς όπως έχει απαντηθεί και στην 9^η ερώτηση, οι περισσότεροι προτιμούν το αεροπλάνο (το 73%). Προσπαθώντας να εξετάσουμε ποιο μέσο είναι πιο οικονομικό οδηγούμαστε στα εξής συμπεράσματα :

Τραίνο: Σύμφωνα με τα τελευταία στοιχεία (Δεκέμβριος 2020) που αντλούμε από την trainose.gr ένα απλό εισιτήριο μονής μετάβασης κοστίζει 40,80€. Τα δρομολόγια δε, λόγω της πανδημίας και των μέτρων που έχουν ληφθεί, είναι πλέον δυο και πραγματοποιούνται κατά την διάρκεια της ημέρας και όχι βράδυ, όπως στο παρελθόν. Από την άλλη ένα εισιτήριο με επιστροφή προσφέρει έκπτωση έως και 20%, οπότε ένα εισιτήριο με επιστροφή διαμορφώνεται στη τιμή των 65,40€.

Μετάβαση

23/12 09:22 52 23/12 13:45
 Αθήνα Θεσσαλονίκη
82/52

Επιστροφή

24/12 15:15 57 24/12 19:24
 Θεσσαλονίκη Αθήνα
83/42

Συνολικό κόστος

40.80€

Επιβάτες

Όνομα επιβάτη

Εκπαιωτική ομάδα
ΚΑΝΟΝΙΚΟ ▼

Προσθήκη επιβάτη

Εισιτήριο με απλή μετάβαση

Εικόνα 25: Κόστος μετάβασης από και προς θεσσαλονικεί με τρέινο, trainose.gr

Συνολικό κόστος

65.40€

Επιβάτες

Όνομα επιβάτη

Εκπαιωτική ομάδα
ΚΑΝΟΝΙΚΟ ▼

Προσθήκη επιβάτη

Εισιτήριο με επιστροφή

Αεροπλάνο: Το δεύτερο μεταφορικό στις επιλογές των επιβατών παρουσιάζει αρκετό ενδιαφέρον. Ο λόγος είναι ότι κατεξοχήν θεωρούταν ένα «ακριβό» μεταφορικό μέσο. Οι αριθμοί δεν δείχνουν αυτό πλέον. Συγκεκριμένα, η διαδρομή Αθηνά – Θεσσαλονίκη προσφέρει θέσεις σε τιμές των 41,99€. Αντίστοιχα για την διαδρομή Θεσσαλονίκη- Αθηνά, το κόστος της απλής μετάβασης αγγίζει τα 23,19€ (εικόνα 26) .

< Δεκ € 41.99 Ιαν € 41.99 Φεβ € 41.99 Μαρ € 41.99 Απρ € 41.99 >							< Δεκ € 23.19 Ιαν € 33.19 Φεβ € 33.19 Μαρ € 33.19 Απρ € 33.19 >						
Δευ	Τρι	Τετ	Πεμ	Παρ	Σαβ	Κυρ	Δευ	Τρι	Τετ	Πεμ	Παρ	Σαβ	Κυρ
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13	7	8	9	10	11	12	13
€80.99	€73.99	€50.99	€58.99	€50.99	€58.99	€50.99	€67.19	€58.19	€42.19	€42.19	€42.19	€42.19	€42.19
14	15	16	17	18	19	20	14	15	16	17	18	19	20
€41.99	€41.99	€41.99	€41.99	€41.99	€41.99	€41.99	€23.19	€23.19	€23.19	€33.19	€23.19	€23.19	€23.19
21	22	23	24	25	26	27	21	22	23	24	25	26	27
€41.99	€41.99	€50.99	€50.99	€50.99	€41.99	€41.99	€23.19	€23.19	€23.19	€23.19	€23.19	€42.19	€33.19
28	29	30	31				28	29	30	31			
€41.99	€41.99	€41.99	€41.99				€33.19	€23.19	€23.19	€23.19			

Εικόνα 26: Στα αριστερά η διαδρομή Αθηνά –Θεσσαλονίκη και Θεσσαλονίκη- Αθηνά (δεξιά). Aegean.gr

Γίνεται αντιληπτό, ότι η τιμή του αεροπλάνου είναι αυξημένη μόνο κατά ένα ευρώ συγκριτικά με τα τραίνο. Η ειδοποιός διαφορά βρίσκεται στο ότι η απλή μετάβαση από Θεσσαλονίκη προς Αθηνά κοστίζει 23,19€ και είναι κατά 17,61€ ευρώ φθηνότερη από την αντίστοιχη του τραίνου. Ένα συνολικό ποσό με επιστροφή αεροπορικώς κοστίζει 65,10€ , οπότε και αυτόματα είναι τουλάχιστον ίσο και σιγουρά όχι πιο ακριβό από το τραίνο. Επιπροσθέτως, οι εκπλήξεις με τα οικονομικά πακέτα του αεροπλάνου δεν σταματούν εδώ αλλά συνεχίζονται καθότι υπάρχουν σε σταθερή βάση πολλές προωθητικές ενέργειες, όπως αυτές που προσφέρει ο πάροχος επικοινωνίας COSMOTE⁵⁴ παρέχοντας 20% έκπτωση είτε σε μονή διαδρομή είτε σε διαδρομή με επιστροφή για πτήσεις εσωτερικού. Υπό αυτές τις συνθήκες το εισιτήριο με επιστροφή θα κοστίσει 52 ευρώ, η απλή μετάβαση 33,6€ και η επιστροφή 18,56€. Να τονίσουμε τέλος, ότι η ύπαρξη και τρίτων εταιρών κυρίως στην Θεσσαλονίκη (ellinair, sky express) έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του ανταγωνισμού με την παροχή ακόμη πιο οικονομικών εισιτηρίων, συγκριτικά με αλλά μέσα μεταφοράς (τραίνο και ΚΤΕΛ) που εκπροσωπούνται από έναν φορέα μόνο.

ΚΤΕΛ: Τρίτο σε προτίμηση μεταφορικό μέσο κατατάσσεται το ΚΤΕΛ το οποίο δεν είναι ένα τόσο οικονομικό μέσο όπως ίσως φαντάζει. Πιο ειδικά, η απλή τιμή μετάβασης διαμορφώνεται

⁵⁴<https://www.cosmote.gr/dealsforyou/offers>

στα 36 ευρώ ενώ εάν επιλέξετε εισιτήριο με επιστροφή η τιμή διαμορφώνεται στα 57 ευρώ εξασφαλίζοντας μία έκπτωση της τάξης του 20%. Οι τιμές συγκριτικά με τα αλλά μέσα δεν παρουσιάζουν μεγάλη διαφορά, καθότι είναι πιο φθηνά στο σύνολο, μόνο για 7 ευρώ. Ωστόσο τα ΚΤΕΛ Θεσσαλονίκης, παρέχουν μια εξτρά έκπτωση 10% εάν κλείσεις το εισιτήριο μέσω του ίντερνετ. Αυτομάτως, η τιμή μειώνεται για απλή μετάβαση στα 32,4€ και στα 51,30€ με επιστροφή.⁵⁵

I.X: Η χρήση του αυτοκίνητου είναι πιο περιπλοκή σε σχέση με τα υπόλοιπα μέσα, γιατί το κόστος διαμορφώνεται από πολλούς παράγοντες, όπως το είδος του καυσίμου, αριθμός των επιβαίνοντων, η κατανάλωση του αυτοκίνητου και τα διόδια. Υπό αυτά τα δεδομένα, εάν υποθέσουμε μια μέση κατάσταση, ενός αυτοκίνητου δηλαδή, που χρησιμοποιεί βενζίνη, με ένα οδηγό και έναν κύκλο κατανάλωσης εκτός πόλης περίπου 5,5 λίτρα/100 χλμ. το κόστος αναλύεται ως εξής.

Από: Αθήνα, Δήμος Αθηναίων, 10431
Προς: Θεσσαλονίκη, Δήμος Θεσσαλονίκης, 54626, Ελλάδα
499 km, 4 h 56 min
Διόδια*: 31.25€

Κατανάλωση καυσίμου: 27.42 lt Βενζίνη
Τιμή ανά λίτρο: 1.38 €/lt +- 5.5 lt/100km
Κόστος καυσίμου: 37.84€
Επιβάτες: 1
Κόστος: 69.09€

Πίνακας 16: Ανάλυση κόστους μετακίνησης με I.X από Αθηνά προς Θεσσαλονίκη, vriskoapostasi.gr⁵⁶

Όπως βλέπουμε, για ένα άτομο το κόστος είναι πολύ ακριβό, αφού θα κληθεί να ξοδέψει περίπου 70 ευρώ. Την απόσταση με μια μέση ταχύτητα 120 χλμ./ώρα θα την διανύσει σε περίπου 5 ώρες και θα αναγκαστεί να ξοδέψει 31,25€ σε διόδια και αλλά 40 ευρώ περίπου σε βενζίνη. Εάν πρέπει να επιστρέψει κιόλας, η τιμή θα διπλασιαστεί στα 140 ευρώ, κερδίζοντας τον τίτλο του πιο ακριβού μεταφορικού μέσου. Οφείλουμε να τονίσουμε σε αυτό το σημείο, ότι εάν είναι τέσσερα άτομα στο αυτοκίνητο και μοιραστούν τα έξοδα, η τιμή αυτή με επιστροφή θα αγγίξει περίπου

⁵⁵ <https://www.ktelthes.gr>

⁵⁶ <https://vriskoapostasi.gr>

τα 35 ευρώ και τα 17,5€ για την απλή μετάβαση, οπότε μόνο σε αυτήν την περίπτωση υπάρχει μεγάλο περιθώριο κέρδους συγκριτικά με τα άλλα μέσα.

Συνοψίζοντας ο **πίνακας 17**, παρουσιάζει το συνολικό κόστος για την διαδρομή Αθήνα-Θεσσαλονίκη για κάθε μέσο, μαζί και με όποιες εκπτώσεις μπορούν να υπάρξουν.

	Απλή μετάβαση	Απλή μετάβαση (με εκπτώτικά πακέτα)	Μετάβαση με επιστροφή	Μετάβαση με επιστροφή (με εκπτώτικά πακέτα)	ΣΥΝΟΛΟ (Με έκπτωση)
Τραίνο	40,8€	-	65,4€	-	65,4€
Αεροπλάνο	41,9€	33,6€	23,19€	18,56€	52€
ΚΤΕΛ	36€	32,4€	57€	51,30€	51,3€
I.X	70€		70€		140€

Πίνακας 17: Αναλυτική παρουσίαση του κόστους για διαφορά μεταφορικά μέσα για την διαδρομή Αθήνα-Θεσσαλονίκη

Παρατηρούμε επομένως, ότι το ΚΤΕΛ μαζί με το αεροπλάνο είναι τα πιο φθηνά μεταφορικά μέσα για να ταξιδέψει κάποιος από την Αθήνα προς την Θεσσαλονίκη ή και το αντίστροφο. Το τραίνο, το οποίο σύμφωνα με το 42% των ερωτηθέντων (που ήταν και το μεγαλύτερο ποσοστό σε αυτήν την ερώτηση) ήταν το πιο οικονομικό μέσο, δεν φαίνεται να ισχύει. Ο λόγος είναι ότι το τραίνο δεν έχει εφαρμόσει μέχρι σήμερα ευέλικτες πολιτικές τιμολόγησης στις κανονικές τιμές των εισιτηρίων. Υπάρχουν ωστόσο, κάποιες φοιτητικές εκπτώσεις αλλά δεν είναι σκόπιμο να τις θεωρούμε ως δεδομένες για έκπτωση στην τιμή του εισιτηρίου, ακριβώς επειδή δεν εκφράζουν το σύνολο του πληθυσμού αλλά μια συγκεκριμένη ομάδα που μπορεί να ταξιδέψει με αυτές τις εκπτώσεις. Ακριβώς για αυτόν τον λόγο, όπως φαίνεται και στον **πίνακα 18**, οι περισσότεροι φοιτητές αποφασίζουν να ταξιδέψουν με ΚΤΕΛ η τραίνο επειδή επωφελούνται από τις εκπτώσεις της φοιτητικής ταυτότητας (πάσο).

V4. Ποιο είναι το επάγγελμά σας;	V10. Ποιο μεταφορικό μέσο θεωρείτε ότι είναι πιο οικονομικό;	Frequency	Percent	Valid Percent
-------------------------------------	--	-----------	---------	---------------

Φοιτητής	Αεροπλάνο	6	19.355	19.355
	I.X	2	6.452	6.452
	ΚΤΕΛ	10	32.258	32.258
	Τραίνο	13	41.935	41.935
	Missing	0	0.000	
	Total	31	100.000	

Πίνακας 18: Τι μέσα χρησιμοποιούν οι φοιτητές

Από την άλλη, το I.X είναι ένας ακριβός τρόπος μετακίνησης, επειδή υπάρχουν πολλοί αστάθμητοι παράγοντες όπως ο αριθμός των ατόμων που θα ταξιδέψουν, εάν θα μοιραστούν τα έξοδα (στις οικογένειες για παράδειγμα πληρώνουν μόνο οι γονείς), την κατανάλωση αυτοκίνητου, τις τιμές των καυσίμων κ.α. Παράλληλα ένα αξιόλογος τρόπος μετακίνησης για κάθε τύπο επιβάτη αποτελεί το ΚΤΕΛ. Από άποψη κόστους, κυμαίνεται στην ίδια ακριβώς με το αεροπλάνο, ωστόσο εμφανίζει μια σειρά από μειονεκτήματα. Η τιμολόγηση των εισιτηρίων δεν είναι ευέλικτη καθότι έχει παγιωθεί και δεν υπάρχουν promo προσφορές όπως συνηθίζεται σε μια αεροπορική εταιρία λ.χ. Aegean. Για να μπορέσουμε να καταλάβουμε καλύτερα την έννοια της ευελιξίας, παράδειγμα αποτελεί ότι η διαδρομή Θεσσαλονίκη –Αθηνά με αεροπλάνο, που θα μπορούσε κάλλιστα να πραγματοποιηθεί από έναν φοιτητή που σπουδάζει στην Θεσσαλονίκη και έχει τόπο κατοικίας την Αθηνά, κοστίζει μόλις 23 ευρώ όπως είδαμε στην εικόνα 26, δηλαδή 9 ευρώ λιγότερα από την τιμή του ΚΤΕΛ και θα πραγματοποιήσει την απόσταση σε μια ώρα ενώ το ΚΤΕΛ θέλει περίπου έξι ώρες.

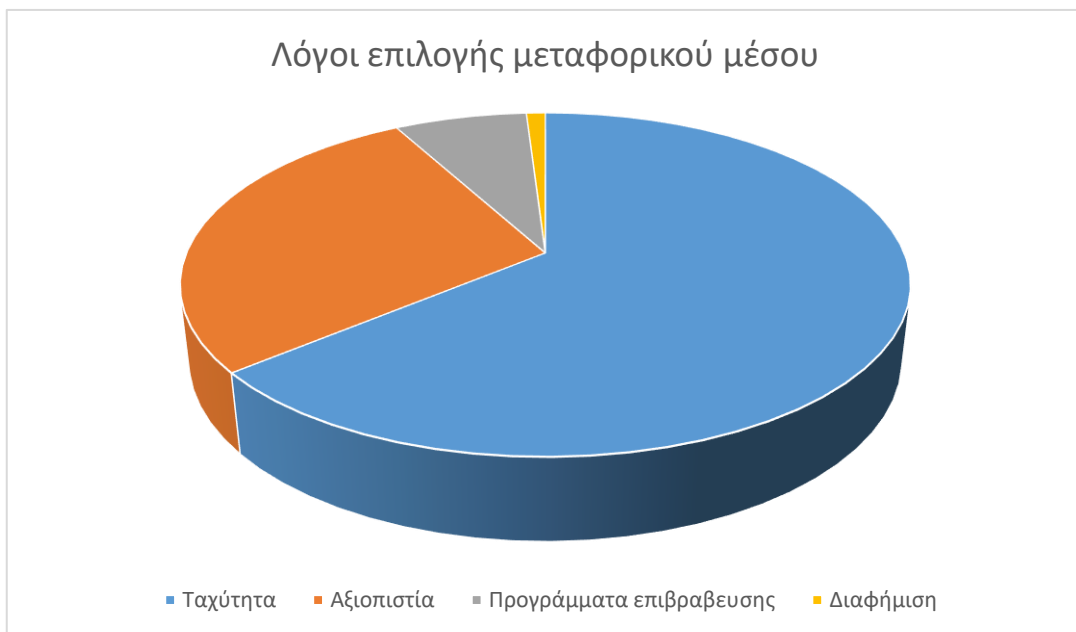
Καταλήγοντας, οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι το αεροπλάνο αποτελεί τον πιο οικονομικό τρόπο μεταφοράς, γεγονός το οποίο διαπιστώνεται και από τον **πίνακα 17**. Η ευελιξία στην τιμολόγηση των εισιτηρίων και οι συνέχεις προσφορές των εκάστοτε αεροπορικών (Aegean, Sky express) δείχνουν ότι μπορούν να προσαρμοστούν σε όλες τις καταστάσεις και να εξυπηρετήσουν όλα τα ηλικιακά γκρουπ. Οι παλαιότερες πεποιθήσεις ότι το αεροπλάνο αποτελεί ένα ακριβό μεταφορικό μέσο για τους μέσους Έλληνες δεν ισχύει σήμερα. Η προσαρμοστικότητα των αεροπορικών είναι μεγάλη και η ποιότητα στην εξυπηρέτηση έρχεται να αναιρέσει οποιαδήποτε αμφιβολία. Το αεροπλάνο είναι ένα μεταφορικό μέσο που έχει ως απόλυτο στόχο να προσφέρει το αίσθημα της ασφάλειας και της ικανοποίησης στον επιβάτη, οποίος και θα απολαύσει την διαδρομή του.

Η **ερώτηση 11**, έρχεται να συμπληρώσει τις προηγούμενες δυο ερωτήσεις που αφορούσαν τον τρόπο μετακίνησης και την γνώμη των επιβατών για το ποιο μέσο είναι πιο οικονομικό. Γνωρίζουμε έως τώρα ότι το 73% των ερωτηθέντων ταξιδεύει με αεροπλάνο και ότι το 30%

θεωρεί ότι αποτελεί και το πιο οικονομικό μέσο, γεγονός το οποίο και αποδείχθηκε. Μένει να μάθουμε τώρα γιατί εφόσον ελάχιστοι το θεωρούν οικονομικό (30%) αποφασίζουν εν τελεί σε ένα πολύ μεγαλύτερο ποσοστό (73%) να ταξιδέψουν μαζί του ; Ποιος είναι ο λόγος δηλαδή που οι επιβάτες αποφασίζουν να ταξιδέψουν με το αεροπλάνο;

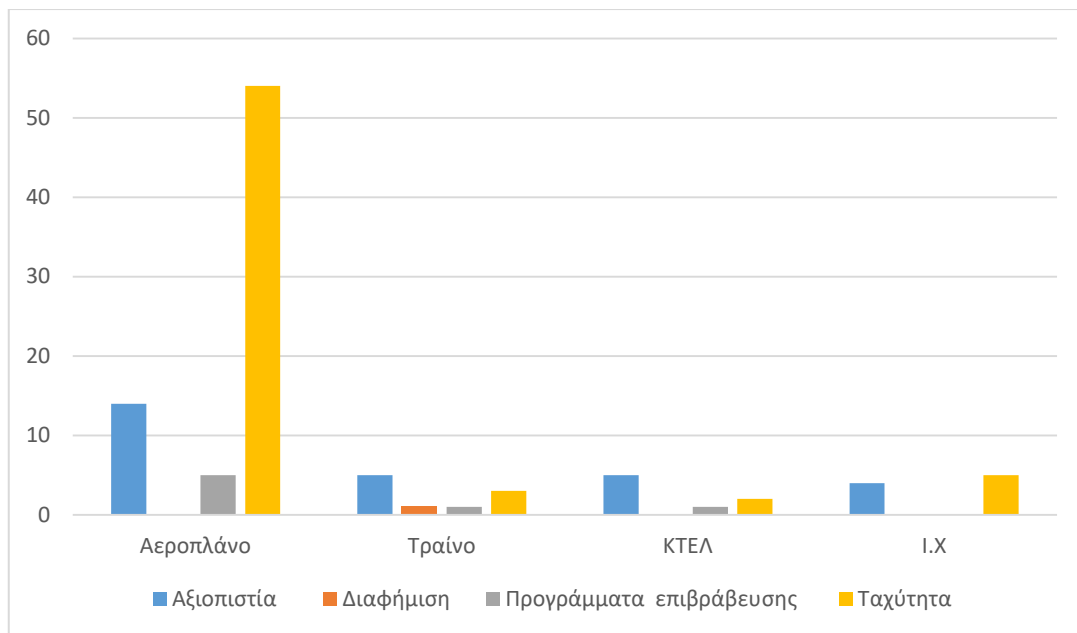
V11. Γιατί επιλέγεται το συγκεκριμένο μεταφορικό μέσο;	Frequency	Percent	Valid Percent
Αξιοπιστία	28	28.000	28.283
Διαφήμιση	1	1.000	1.010
Προγράμματα επιβράβευσης	7	7.000	7.061
Ταχύτητα	64	64.000	64.646
Missing	0	0.000	
Total	100	100.000	

Πίνακας 19: Ποιος ο λόγος παρακίνησης των επιβατών να ταξιδέψουν με τα παραπάνω μέσα



Γράφημα 17: Ποιος ο λόγος παρακίνησης των επιβατών να ταξιδέψουν με τα παραπάνω μέσα

Όπως, παρατηρούμε 64 επιβάτες ενδιαφέρονται για την ταχύτητα, 28 άτομα για την αξιοπιστία, 7 άτομα για τα προγράμματα επιβράβευσης και μόλις 1 άτομο έχει παρακινηθεί να επιλέξει αυτό το μέσο από την διαφήμιση που υφίσταται ως προς αυτό. Το σημαντικό είναι να αξιολογήσουμε πως κατανέμονται οι παραπάνω αριθμοί στα εκάστοτε μεταφορικά μέσα (γράφημα 18).



Γράφημα 18: Κατανομή λόγων παρακίνησης στα εκάστοτε μέσα

Από το παραπάνω γράφημα διαφαίνεται ότι το σύνολο των ερωτηθέντων (100 άτομα) διαλέγει το αεροπλάνο για την ταχύτητα (54 στους 64). Επίσης το ίδιο μέσο κερδίζει στην αξιοπιστία (14 στους 28) , κερδίζει παραλληλα και στα προγράμματα επιβράβευσης (5 στους 7) , ενώ υστερεί στην διαφήμιση, καθώς ένας μόνο επιβάτης προτίμησε το τραίνο. Γίνεται ολοφάνερο ότι και σε αυτήν την ερώτηση το αεροπλάνο φαίνεται να αποτελεί κορυφή στις προτιμήσεις των επιβατών. Γιατί όμως συμβαίνει αυτό ;

Η ταχύτητα αποτελεί βασικό κριτήριο επιλογής ταξιδιωτικού μέσου για τους επιβάτες. Σύμφωνα με τους υπολογισμούς κάποιος χρειάζεται 45 με 60 λεπτά για να προσεγγίσει τον αερολιμένα της Αθήνας, ενώ χρειάζεται επίσης 40 με 60 λεπτά αναμονής μέχρι να ξεκινήσει η πτήση. Τα λεπτά της πτήσης είναι περίπου 40, ενώ τέλος κάποιος χρειάζεται 25 με 40 λεπτά για να φτάσει στο κέντρο της Θεσσαλονίκης. Επομένως, το ταξίδι με αεροπλάνο στη Θεσσαλονίκη διαρκεί από 2 ώρες και 30 λεπτά μέχρι 3 ώρες και 20 λεπτά. Επιπροσθέτως, ένα άκρως θετικό πρόσημα στις αεροπορικές πτήσεις αποτελεί το γεγονός ότι υπάρχουν πολλά και συχνά δρομολόγια μεταξύ των πόλεων οπότε και ο επιβάτης μπορεί να φτάσει την ώρα που επιθυμεί, από νωρίς το πρωί μέχρι αργά το βράδυ. Το επόμενο μέσο που αναδεικνύεται για την ταχύτητα είναι το Ι.Χ. αφού με μια μέση ταχύτητα 120χλμ, στο καλύτερο σενάριο χωρίς στάση και με e- pass, φτάνει σε περίπου 4 ώρες και 20 λεπτά. Επόμενο πιο γρήγορο μέσο είναι το τρένο. Αυτό προκύπτει από το γεγονός ότι κάποιος χρειάζεται 20 έως 30 λεπτά για να φτάσει στον Κεντρικό Σταθμό της Αθήνας, υσττέρα αλλά 15 με 20 λεπτά αναμονής από την έναρξη του δρομολογίου, 4 ώρες η διαδρομή και επιπλέον

15-20 λεπτά για να φτάσει στον προορισμό του. Έτσι, ο επιβάτης χρειάζεται για να μεταβεί στην Θεσσαλονίκη περίπου 4 ώρες και 50 λεπτά έως 5 ώρες. Τέλος, τέταρτο και τελευταίο μέσο αναδεικνύεται το ΚΤΕΛ. Σύμφωνα με τον ιστότοπο των ΚΤΕΛ Θεσσαλονίκης, ένα ταξίδι διαρκεί περίπου 5 ώρες και 45 λεπτά, όπου μαζί με τους χρόνους προσέγγισης και αναμονής ξεπερνάμε τις 6 ώρες και 25 λεπτά.

Παράλληλα είναι ένα πολύ αξιόπιστο μέσο μεταφοράς, ακόμη και εάν πολλοί θεωρούν ότι η αυλή μορφή του αέρα είναι λιγότερο συμπαγής από την θάλασσα ή από το οδικό δίκτυο αρά και περισσότερο επικίνδυνη. Σύμφωνα με μια ερευνά που πραγματοποίησε το CNN στην Αμερική, υπολόγισε πόσα άτομα σκοτώθηκαν για κάθε ένα δισεκατομμύριο επιβατικά μίλια που διαλύθηκαν για να συγκρίνουν την ασφάλεια διαφόρων τρόπων μεταφοράς. Έτσι, ένα ταξίδι 500 μιλίων σε ένα αεροπλάνο που μεταφέρει 100 άτομα θα ήταν ισοδύναμο σε μίλια επιβατών με κάποιον που οδηγούσε ένα ταξίδι με αυτοκίνητο 500 μιλίων μόνο 100 φορές. Συγκεκριμένα στα Αυτοκίνητα και φορτηγά: καταγράφονται 5.75 θάνατοι για κάθε δισεκατομμύριο μιλιά, ένας πολύ υψηλός αριθμός από οποιαδήποτε άλλη μορφή μεταφοράς. Αλλά αυτό συμβαίνει επειδή οι άνθρωποι ταξιδεύουν συχνότερα με αυτοκίνητα και φορτηγά. Τα τρέινα καταγράφουν δείκτη θνησιμότητας 0.47 θανάτους για κάθε δισεκατομμύριο ενώ τα αεροπλάνα είναι τα ασφαλέστερα στις ΗΠΑ, με δείκτη 0,06.⁵⁷

Όσον αφορά τα προγράμματα επιβράβευσης μόνο τα αεροπλάνα χρησιμοποιούν την μέθοδο συλλογής και εξαργύρωσης μιλίων. Για παράδειγμα η Aegean με το Miles + Bonus, ανταμείβει γενναιόδωρα την προτίμησή των επιβατών με διάφορα προνόμια και υπηρεσίες. Κάθε βαθμίδα προσφέρει μεγαλύτερη ευελιξία, άνεση και ευκολία πριν, κατά τη διάρκεια και μετά από κάθε πτήση. Μάλιστα για την διαδρομή Αθηνά – Θεσσαλονίκη θα χρειαστεί κάποιος κάτι λιγότερα από 5.000 μίλια για να την πραγματοποιήσει εντελώς δωρεάν. Για αυτόν τον λόγο κιόλας συγκεντρώνει τις υψηλότερες προτιμήσεις, έναντι άλλων μέσων στο κομμάτι της επιβράβευσης.⁵⁸

Τέλος, ένας μοναδικός ερωτηθέντας προτίμησε το τρέινο λόγω της διαφήμισης που δέχεται. Πρόσφατα εξάλλου προβλήθηκε καμπανιά με τίτλο #totaxidisynexizetai, η οποία αναδείκνυε τα μετρά που λαμβάνει η ΤΡΑΙΝΟΣΕ στην αντιμετώπιση του κορονοϊού, εστιάζοντας στην προφύλαξη της υγείας.⁵⁹

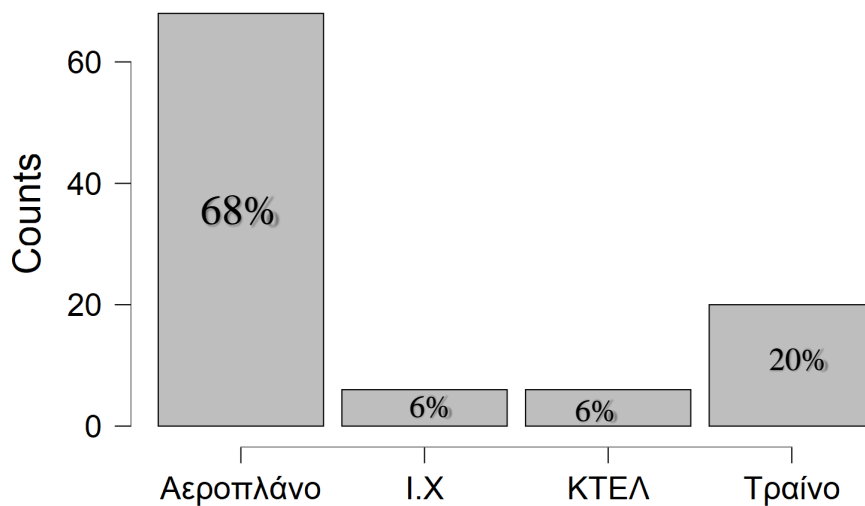
⁵⁷ <https://money.cnn.com/2015/05/13/news/economy/train-plane-car-deaths/>

⁵⁸ <https://el.aegeanair.com/milesandbonus/>

⁵⁹ <https://www.tourismtoday.gr/totaxidisynexizetai>

Η ερώτηση 12, έρχεται να ολοκληρώσει και να κλείσει το κεφάλαιο της βιωσιμότητας που αφορά τον πυλώνα της οικονομίας. Μέχρι στιγμής, έχουμε παρακολουθήσει ότι το σύνολο των ερωτηθέντων , προτιμάει να ταξιδεύει με αεροπλάνο, το οποίο σύμφωνα με την ανάλυση που προηγήθηκε αποτελεί από τα πιο οικονομικά μέσα μαζί με το ΚΤΕΛ. Ταυτόχρονα, βρίσκεται πολύ υψηλά στις προτιμήσεις λόγω της ταχύτητας του, της αξιοπιστίας και των προγραμμάτων επιβράβευσης, αφού στην διαδρομή Αθηνά Θεσσαλονίκη, μπορεί κάποιος να ταξιδέψει ακόμη και δωρεάν σε 2 ώρες και 45 λεπτά, συμπεριλαμβανομένου του χρόνου μεταφοράς και αναμονής στο αεροδρόμιο. Μένει τώρα να διερευνηθεί πως η συγκεκριμένη διαδρομή ενισχύει την ελληνική οικονομία. Η απάντηση σε αυτό το ερώτημα δίνεται από την ερώτηση 12 (γράφημα 19) .

Β12. Ποιο μεταφορικό μέσο θεωρείτε ότι μπορεί να ενισχύσει την ελληνική οικονομία;

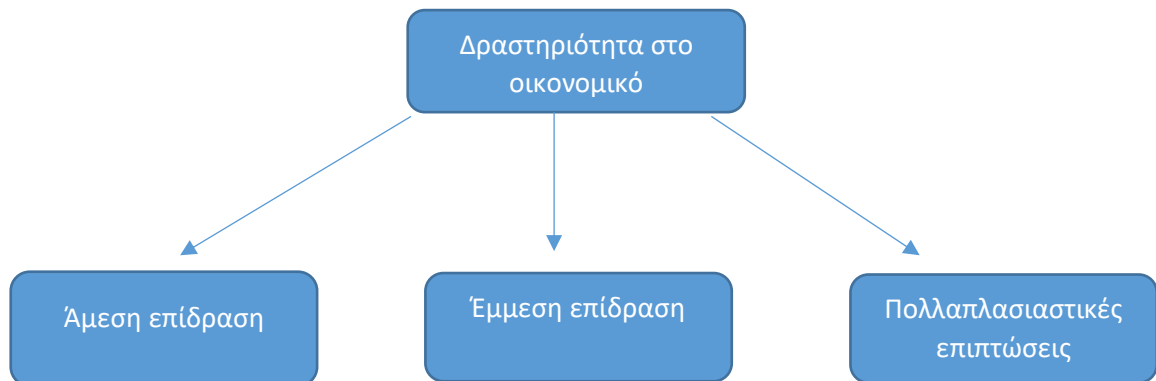


Γράφημα 19: Ποιο μεταφορικό μέσο μπορεί να ενισχύσει την ελληνική οικονομία;

Από τα αποτελέσματα της ερώτησης 12 φαίνεται ξεκάθαρα σε ποσοστό **68%** ότι οι ερωτηθέντες θεωρούν πιο βιώσιμο για την ελληνική οικονομία το αεροπλάνο. Ακολουθεί το τραίνο 20% και το ΚΤΕΛ, Ι.Χ από 6%. Πράγματι, το αεροπλάνο ενισχύει σε πολύ μεγάλο ποσοστό την ελληνική οικονομία. Αυτό οφείλεται αφενός στην ύπαρξη και συγχρόνως λειτουργία, των δυο μεγαλύτερων αεροδρομίων στην Ελλάδα και αφετέρου στην συμβολή των αερολιμένων και των αεροπορικών εταιριών στο ΑΕΠ της χώρας. Πιο αναλυτικά :

Όσον αφορά, την αεροπορική σύνδεση Αθηνά – Θεσσαλονίκη λειτουργεί ευεργετικά για την οικονομία της χώρας. Αυτό συμβαίνει γιατί τόσο ο Ελ Βενιζέλος όσο και το αεροδρόμιο «Μακεδονία» έχουν έντονη οικονομική δράση. Όπως επισημαίνεται από τον Andrew & Bailey, (1996) «η οικονομική απόδοση των αεροδρομίων έχει να κάνει με την επιχειρησιακή και

λειτουργική τους ικανότητα, την κίνηση των επιβατών, τον κύκλο εργασιών και την αποδοτικότητα τους». Στην περίπτωση μας, οι ερευνητές θεωρούν ότι η ύπαρξη ενός αεροδρομίου είναι ικανή στο να αναβαθμίζει την παραγωγικότητα και την ανταγωνιστικότητα μιας περιοχής (Greene & Wegener, 1997), προσελκύει νέες επιχειρήσεις, δημιουργεί νέες θέσεις εργασίας, αυξάνοντας το εισόδημα των νοικοκυριών και εξυψώνοντας το βιοτικό επίπεδο (Arvanitis & Paratheodorou, 2015). Όλα αυτά περιλαμβάνονται στην κατηγορία τόσο των άμεσων επιπτώσεων όσο και των έμμεσων και πολλαπλασιαστικών επιπτώσεων. (σχήμα 2)



Σχήμα 2: Το συνολικό οικονομικό αποτέλεσμα του ΔΑΑ ως άθροισμα τριών κατηγοριών επιπτώσεων (impacts)

Συγκεκριμένα, σύμφωνα με μια μελέτη για την συνεισφορά του Διεθνούς Αερολιμένα Αθηνών στην ελληνική οικονομία ⁶⁰ αναγνώρισε ότι οι συνολικές οικονομικές εισροές του ΔΑΑ προκύπτουν από τρεις ξεχωριστές επιπτώσεις, οι οποίες συνδέονται μεταξύ τους. Όπως αναφέρθηκαν στην μελέτη για την συνεισφορά του Διεθνούς Αερολιμένα Αθηνών στην Ελληνική οικονομία πιο πάνω αυτές είναι:

- **Οι Άμεσες επιπτώσεις** (direct impacts) «περιλαμβάνουν κυρίως την απασχόληση (αριθμός εργαζομένων), τους μισθούς, αλλά και το συνολικό αποτέλεσμα που παράγεται στο αεροδρόμιο (π.χ. ετήσιες πωλήσεις)».
- **Οι Έμμεσες επιπτώσεις** (indirect impacts) «αναφέρονται στην απασχόληση και στο συνολικό οικονομικό αποτέλεσμα που παράγεται από τις επιχειρήσεις εκτός αεροδρομίου, για δραστηριότητες όμως που σχετίζονται αποκλειστικά με το αεροδρόμιο».
- **Οι Πολλαπλασιαστικές επιπτώσεις** (induced impacts) «αντιπροσωπεύουν αποτελέσματα στην περιφερειακή ή/ και εθνική οικονομία και προέρχονται από διαδοχικούς κύκλους δαπανών ως συνέπεια των άμεσων και έμμεσων επιπτώσεων».

⁶⁰ https://www.aia.gr/ebooks/EUASTudyGR/brochure_greek_final.pdf

Αναλυτικότερα, όταν γίνεται αναφορά σε **άμεσες επιπτώσεις** εννοούνται αυτές οι οποίες προκύπτουν από δραστηριότητες που πραγματοποιούνται εντός του χώρου του αερολιμένα. Μάλιστα σύμφωνα με την έρευνα για το 2017 (που είχε πραγματοποιηθεί και η τελευταία μελέτη) τα συνολικά έσοδα αγγίζαν το ποσό του ενός δισεκατομμυρίου ενώ προσέφεραν και 16,3 χιλιάδες θέσεις εργασίας .

Οι **έμμεσες επιπτώσεις** προκύπτουν από τις διαφορές οικονομικές δραστηριότητες που αναδύονται στην γενικότερη περιοχή του αεροδρομίου . Συγκεκριμένα, για τον ακριβή υπολογισμό των έμμεσων επιπτώσεων πρέπει να λογιστούν : **«Α)** Το σύνολο των μεταφορών (ΜΜΜ, προαστιακός σιδηρόδρομος, μετρό, λεωφορεία, ταξί –ενοικιαζόμενα αυτοκίνητα) **Β)** Οι Υπηρεσίες ταξιδιού και οι ταξιδιωτικοί πράκτορες». Όπως αναφέρει η έρευνα το σύνολο της αξίας αυτών των επιπτώσεων αναλογεί σε €641 εκατ. ενώ σε επίπεδο απασχόλησης ,δημιουργήθηκαν περισσότερες από 1.600 θέσεις.

Τέλος, ως απόρροια των άμεσων και έμμεσων δραστηριοτήτων του αεροδρομίου - προκύπτουν οι **πολλαπλασιαστικές επιπτώσεις**, οι οποίες συμβάλλουν στην ανάπτυξη της ελληνικής οικονομίας και εκτιμώνται ότι προσφέρουν 73,2 χιλ. θέσεις εργασίας. Σχετικά με το ΑΕΠ, η δραστηριότητα από το οικονομικό σύστημα του ΔΑΑ εκτιμάται ότι δημιούργησε περισσότερα από €3,4 δισ. το 2017, ποσό που αντιστοιχεί στο 1,9% του ελληνικού ΑΕΠ.⁶¹

Όσον αφορά την αεροπορική διαδρομή Αθήνα – Θεσσαλονίκη σύμφωνα με τα τελευταία στοιχεία που προσφέρει ο ΙΟΒΕ (ΙΔΡΥΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ) για το έτος 2017 περισσότεροι από 1.600.000 επιβάτες επισκέφθηκαν την Θεσσαλονίκη, αποτελώντας τον πρώτο προορισμό στο εσωτερικό της χώρας και ενισχύοντας στο μέγιστο την οικονομία συγκριτικά με άλλα μέσα μεταφοράς⁶². Η Θεσσαλονίκη αντιμετωπίζεται πλέον ως οικονομική πρωτεύουσα στα Βαλκάνια και αποτελεί γέφυρα που προσελκύει τις αγορές της Κεντρικής και Ν.Α. Ευρώπης, της Ρωσίας, της Μαύρης Θάλασσας και της Τουρκίας. Σημαντικό ρόλο ως προς αυτό έπαιξε η επέκταση του, ώστε να αποτελεί σήμερα έναν αξιόλογο ανταγωνιστή του «Ελευθέρου Βενιζέλου» στην Αθήνα. Ειδικά, η επέκταση, περιλάμβανε την κατασκευή νέου αεροσταθμού επιφάνειας 34.100 τ.μ. ως επέκταση του ήδη υπάρχοντα που ήταν 26.608 τ.μ. ενώ τονίζεται ότι μέχρι το 2026 θα εξυπηρετεί ως και 48% περισσότερους επιβάτες. Η επένδυση συνολικά αφορά την δημιουργία πέντε νέων και ταυτόχρονα σύγχρονων αεροσταθμών, με πέντε επεκτάσεις, και τέσσερις αναδιαμορφώσεις αεροσταθμών. Περιλαμβάνει επιπλέον την

⁶¹ ΙΔΡΥΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ, Η συμβολή του Διεθνούς Αερολιμένα Αθηνών στην ελληνική οικονομία, 2018

⁶² <https://www.skg-airport.gr/>

κατασκευή και ανακαίνιση 12 πυροσβεστικών σταθμών και 12 διαδρόμων αποπροσγείωσης. Τέλος διαθέτει νέα μοντέρνα συστήματα διαχείρισης αποσκευών και ανίχνευσης εκρηκτικών.⁶³



Εικόνα 27 : Νέο terminal αεροδρομίου «Μακεδονία». Fraport.gr

Σχετικά με τις εμπορικές δραστηριότητες του αεροδρομίου, οι οποίες και ενισχύουν το οικονομικό αποτέλεσμα τόσο του αεροδρομίου όσο και της χώρας, εντοπίζονται συνολικά ένα Duty Free Shop, έξι εστιατόρια και καφετέριες, καταστήματα, γραφεία ενοικίασης αυτοκινήτων, τράπεζες, ταχυδρομείο, αίθουσα V.I.P.s κ.α συνολικής έκτασης 60.000m² και χωρητικότητας 2.285 I.X., 110 λεωφορείων και 150 ταξί. Με αυτές τις αναβαθμίσεις στο αεροδρόμιο, η Θεσσαλονίκη μπορεί να μετατρέψει σε ένα ευρωπαϊκό και διεθνές κέντρο, αφού πλέον θα αποτελεί κόμβο των διεθνών μεταφορών. Αδιαμφισβήτητο της σημαντικότητάς του αεροδρομίου για την οικονομία της χώρας, αποτελεί το γεγονός ότι αποτέλεσε νούμερο ένα από τα περιφερειακά αεροδρόμια για το 2019 με 4,7 εκατ. επιβάτες (+8,6% από το 2018) **πίνακας 20**.

⁶³ <https://ypodomos.com/neo-terminal-kai-dynamiki-epanekkinisi-gia-to-aerodromio-makedonia/>

Passengers	International		
	Month	2019	2018
JANUARY	215.256	151.674	41,9%
FEBRUARY	199.188	138.879	43,4%
MARCH	247.186	199.784	23,7%
APRIL	355.836	337.670	5,4%
MAY	443.915	416.518	6,6%
JUNE	525.423	501.034	4,9%
JULY	592.666	587.074	1,0%
AUGUST	620.556	614.369	1,0%
SEPTEMBER	545.244	530.317	2,8%
OCTOBER	437.003	389.441	12,2%
NOVEMBER	262.228	231.266	13,4%
DECEMBER	286.588	258.318	10,9%
TOTAL SKG	4.731.089	4.356.344	8,6%

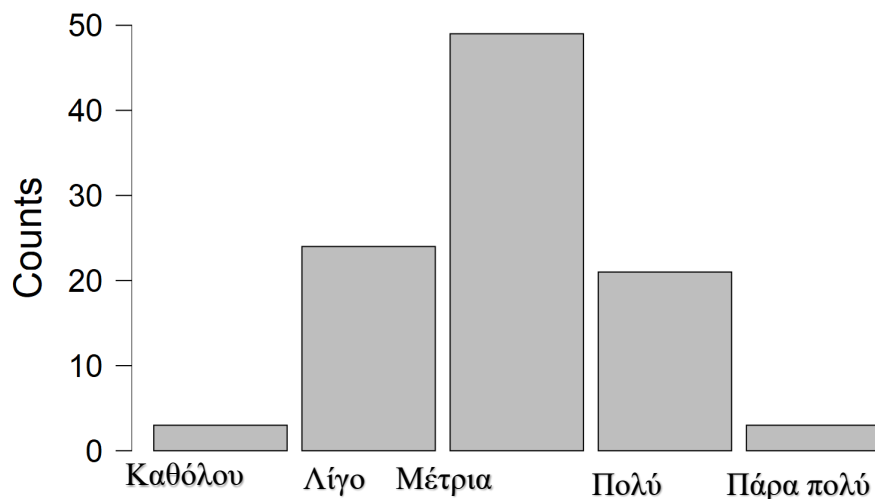
Πίνακας 20: Διεθνείς πτήσεις στο αεροδρόμιο «Μακεδονία»

Καταλήγοντας, είναι αναγκαίο να υπογραμμίσουμε την δυναμική των αεροπορικών στην ελληνική οικονομία. Η Aegean Φερ'ειπείν θεωρεί ότι οι οικονομικές τις επιδόσεις είναι υψίστης σημασίας γιατί **α)** γιατί συνδέεται άμεσα με την βιωσιμότητα σαν εταιρία **β)** επιδρά καταλυτικά στην εθνική οικονομία μέσω της αύξησης του εισερχομένου τουρισμού, την καινοτομία, τις υποδομές, των μισθών προς τους εργαζομένους, και των πληρωμών προς όλους τους φορείς συνεργάτες, προμηθευτές και κράτος. Άλλωστε, σύμφωνα με στοιχεία της ΥΠΑ το 2018 υπήρχε μια σημαντική αύξηση της εσωτερικής κίνησης κατά 5%, συγκριτικά με το 2017.

4.3.4 Ανάλυση δεύτερου μέρους ερωτηματολογίου: διερεύνηση βιωσιμότητας στο περιβάλλον

Οι επόμενες ερωτήσεις 13 έως 17, έχουν ως στόχο να αναδείξουν την βιωσιμότητα των αερομεταφορών στο περιβάλλον. Συγκεκριμένα, μέσα από τις παρακάτω ερωτήσεις θα μπορέσουμε να εξετάσουμε τι σχέση διατηρούν οι επιβάτες με την βιωσιμότητα, ποσά γνωρίζουν για αυτήν, και ακόμη και εάν δεν έχουν κάποιες συγκεκριμένες γνώσεις ποιο μεταφορικό μέσο θα μπορούσε να είναι το λιγότερο επιζήμιο για το περιβάλλον.

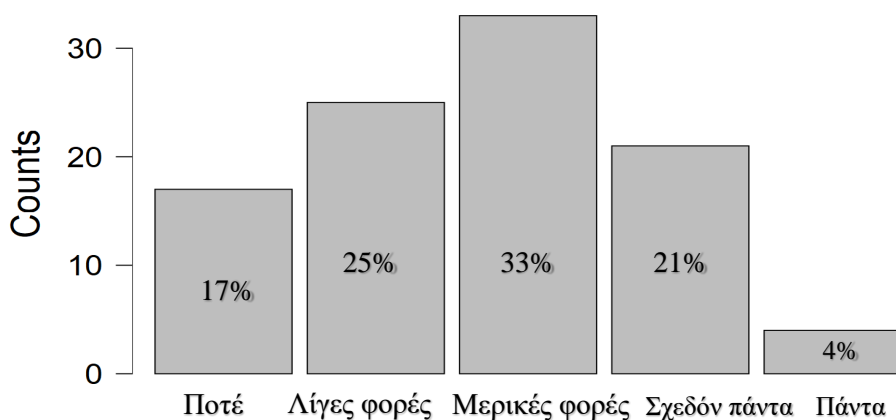
Έτσι λοιπόν, στον δεύτερο πυλώνα της βιωσιμότητας που αφορά το περιβάλλον, οι ερωτήσεις 13 έως 17 θα μας δώσουν μια ολοκληρωμένη εικόνα. Στην **ερώτηση 13**, διερωτάται εάν οι ερωτηθέντες είναι ενημερωμένοι για την βιωσιμότητα στις μεταφορές. Παρατηρούμε εδώ ποικίλες απόψεις. Όπως βλέπουμε στο **γράφημα 20**, οι περισσότεροι ερωτηθέντες 49% έχουν απαντήσει ότι έχουν μια μέτρια γνώμη, το 24% έχει απαντήσει ότι γνωρίζει λίγα για την βιωσιμότητα,, το 20% ότι γνωρίζει πολλά, το 4% ότι γνωρίζει πάρα πολλά και τέλος μόλις το 3% απαντάει ότι δεν γνωρίζει τίποτα.



Γράφημα 20: Ποσό ενημερωμένοι είναι για την βιωσιμότητα στις μεταφορές;

Στην συγκεκριμένη ερώτηση, αυτό που θέλουμε να διαπιστώσουμε είναι ποσό ενημερωμένοι είναι οι επιβάτες για την έννοια της βιωσιμότητας και κατά ποσό αυτή συνδυάζεται με τη επιλογή μέσου που κάνουν. Παρατηρούμε λοιπόν, ότι μισοί σχεδόν ερωτηθέντες είναι μερικώς ενημερωμένοι για την βιωσιμότητα, ωστόσο υπάρχει ένα μεγάλο ποσοστό που γνωρίζει λίγα και ένα μικρότερο που γνωρίζει πολλά. Βέβαια από την συγκεκριμένη ερώτηση δεν λείπουν και αυτοί που γνωρίζουν πάρα πολλά, ωστόσο αποτελούν ένα μικρό ποσοστό της τάξεως του 4%. Τέλος ένα 3% δεν γνωρίζει κάτι για την βιωσιμότητα γεγονός που είναι πολύ δυσάρεστο για την κοινωνία. Συνεχίζοντας, η **ερώτηση 14**, εξειδικεύει την προηγούμενη ερώτηση καθώς τώρα τίθεται το ερώτημα εάν επιλέγουν να ταξιδέψουν με το κριτήριο της βιωσιμότητας.

V14. Επιλέγετε να ταξιδέψετε ποτέ με το κριτήριο της βιωσιμότητας

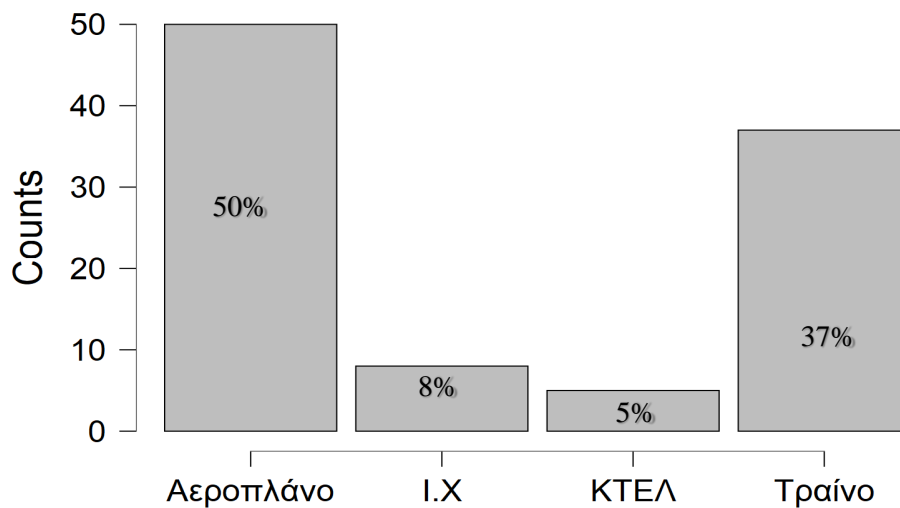


Γράφημα 21: Ποσό συχνά αποφασίζουν να ταξιδέψουν οι επιβάτες με βάση το κριτήριο της βιωσιμότητας.

Με βάση τα αποτελέσματα των απαντήσεων, βλέπουμε ότι αυτά μερικώς, συνάδουν με τις γνώσεις που έχουν οι ερωτηθέντες για την βιωσιμότητα. Είδαμε προηγουμένως ότι 49 άτομα είχαν μέτριες γνώσεις για την βιωσιμότητα, τώρα 33 άτομα από αυτά αποφασίζουν, μερικές φορές να ταξιδέψουν με αυτό το κριτήριο. Προηγουμένως, 24 άτομα είχαν λίγες γνώσεις για την βιωσιμότητα, οπότε και τώρα 25 άτομα αποφασίζουν να ταξιδεύουν με βάση αυτό το κριτήριο. Αντίστοιχα, όσοι ήξεραν αρκετά πράγματα για την βιωσιμότητα (20 άτομα) , σχεδόν πάντα αποφασίζουν να ταξιδεύουν με αυτό το κριτήριο (21 άτομα). Από την άλλη, 4 άτομα που προηγουμένως είχαν πλήρη άποψη για την βιωσιμότητα, γνώριζαν δηλαδή πάρα πολλά, αποφασίζουν τώρα να ταξιδεύουν, πάντα με αυτό το κριτήριο. Ωστόσο, αυτό που χρήζει έντονης προσοχής, είναι ότι παρατηρείται μεγάλη διαφορά σε αυτούς που δεν έχουν καμία γνώση για την βιωσιμότητα και σε αυτούς που ακόμη και εάν έχουν δεν επιλέγουν ποτέ να ταξιδέψουν με βάση αυτήν. Πιο ειδικά, στην **ερώτηση 13** μόνο 3 άτομα δεν είχαν καμία γνώση για την βιωσιμότητα, ωστόσο στην **ερώτηση 14** βλέπουμε, 17 από τους 100 ερωτηθέντες, να αδιαφορούν για την βιωσιμότητα (ανεξαρτήτως εάν έχουν γνώσεις ή όχι) αφού δεν αποτελεί για τους ίδιους το κριτήριο μεταφοράς τους. Συνειδητοποιούμε επομένως ότι οι επιβάτες συνηθίζουν να ταξιδεύουν κατά ένα ποσοστό με βάση την βιωσιμότητα αλλά δεν αποτελεί για αυτούς αναγκαστικός παράγοντας.

Τέλος, για να έχουμε μια πλήρη εικόνα σχετικά με ποιο μέσο θεωρούν πιο βιώσιμο, όταν μετακινούνται, αρκεί να παρατηρήσουμε το **γράφημα 22** της **ερώτησης 17**.

V17. Ποιο από τα παρακάτω μέσα θεωρείτε πιο βιώσιμο για το περιβάλλον;

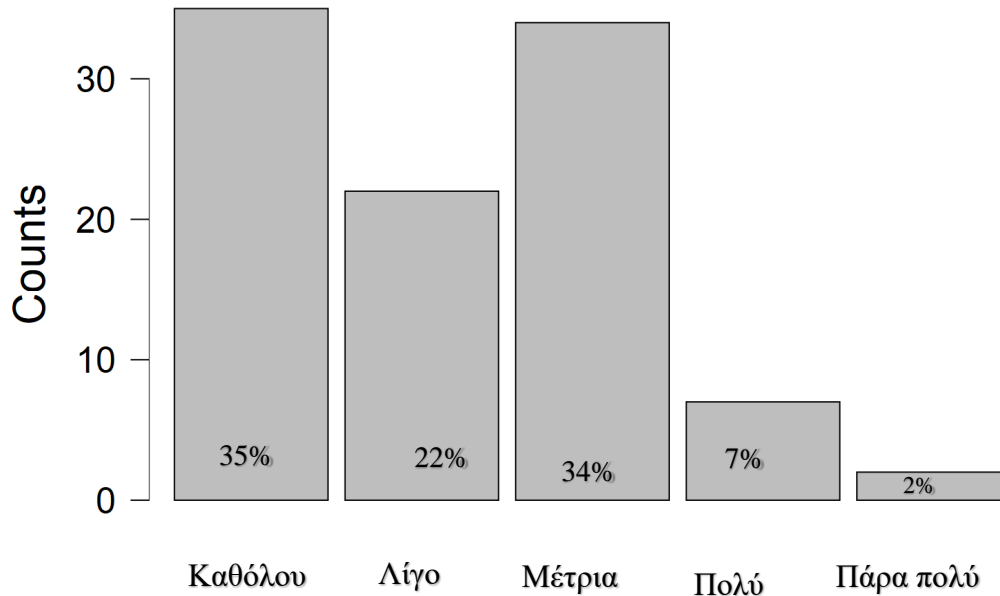


Γράφημα 22: Ποιο από τα παρακάτω μέσα πιο βιώσιμο για το περιβάλλον;

Από το παραπάνω γράφημα, εντοπίζουμε ότι οι επιβάτες θεωρούν πιο βιώσιμο για το περιβάλλον το αεροπλάνο σε ποσοστό 50% , ακολουθεί το τραίνο με 37%, ύστερα το ΚΤΕΛ με 5% και τέλος το Ι.Χ με 8%. Οι αριθμοί αυτοί είναι άξιοι παρατήρησης γιατί αναδεικνύουν επιβάτες, οι οποίοι εφόσον είναι ενημερωμένοι για την βιωσιμότητα, αποφασίζουν να μετακινηθούν με το αεροπλάνο γιατί το θεωρούν πιο βιώσιμο. Το υπόλοιπο όμως 50% βλέπουμε ότι δεν θεωρεί πιο βιώσιμο το αεροπλάνο, και ενδεχομένως αποφασίζει να μετακινηθεί με αυτό το μέσο (καθότι χρησιμοποιείτε από 73 επιβάτες), επειδή τους εξυπηρετεί περισσότερο π.χ. είναι πιο οικονομικό, πιο γρήγορο, προσφέρει καλή ποιότητα εξυπηρέτησης. Από την άλλη, παρατηρούμε ότι εξίσου ένας μεγάλος αριθμός 37% θεωρεί το τραίνο ως το πιο βιώσιμο μέσο.

Στην συνέχεια , οι επόμενες δυο ερωτήσεις έχουν σκοπό να αναδείξουν την γνώμη που διατηρούν οι επιβάτες για την βιωσιμότητα και παραλληλα να προβληθούν ορισμένες μελέτες τόσο για το αεροδρόμιο της Αθήνας όσο και της Θεσσαλονίκης που αποτελούν και το αντικείμενο της έρευνας. Ειδικά, η **ερώτηση 15** αναδεικνύει την γνώμη που έχουν οι ερωτηθέντες για τις επενέργειες του θορύβου που προκαλούνται από τα αεροπλάνα. Όπως βλέπουμε στο **γράφημα 23**, το 35% απαντάει ότι δεν επηρεάζει καθόλου, το 34% απαντάει μέτρια, το 22% λίγο, το 7% πολύ και μόνο το 2% υποστηρίζει ότι μας επηρεάζει πάρα πολύ.

V15. Ο θόρυβος από τα αεροπλάνα πιστεύετε διαταράσσει την υγείά σας;



Γράφημα 23: Κατά πόσο ο θόρυβος από τα αεροπλάνα διαταράσσει την υγεία

Αυτό που αξίζει να εξετάσουμε στην συγκεκριμένη ερώτηση είναι τι πραγματικά ισχύει, σε τι ποσοστό και τι κάνουν τα δυο ελληνικά αεροδρόμια για να το μειώσουν. Αναφορικά με τα προαναφερθέντα ερωτήματα και σύμφωνα με μια πρόσφατη έρευνα που πραγματοποιήθηκε στις περιοχές γύρω από τον Διεθνή Αερολιμένα Αθηνών «Ελευθέριος Βενιζέλος» από την καθηγήτρια της Ιατρικής, Κέα Κατσογιάννη του Πανεπιστημίου Αθηνών και του King's College του Λονδίνου, επισημαίνει ότι «η μακρόχρονη έκθεση των ανθρώπων στον θόρυβο των αεροπλάνων κατά κύριο λόγο την διάρκεια της νύκτας, μπορεί να τους προκαλεί μακροπρόθεσμα αυξημένο κίνδυνο υπέρτασης, καρδιακής αρρυθμίας και εγκεφαλικό». Σύμφωνα με στοιχεία που επιλέχθηκαν το 2013 από ένα πλήθος 420 ανθρώπων, που διαμένανε πλησίον του αεροδρομίου της Αθήνας και με Μ.Ο ηλικίας τα 67 έτη, αναδείχθηκε ότι το (49%) του συνολικού πλήθους, καθημερινά δέχεται περίπου 55 ντεσιμπέλ θορύβου κάθε μέρα . Επίσης, ένας στους τέσσερις (το 27%) εκτίθεται σε περίπου 45 ντεσιμπέλ κατά την διάρκεια της νύκτας. Δεν είναι μόνο τα αεροπλάνα αλλά και η συνολική κίνηση στον δρόμο που υπερβαίνει τα 55 ντεσιμπέλ το (11%). Η μελέτη κατέληξε στο συμπέρασμα ότι «για κάθε δέκα παραπάνω ντεσιμπέλ θορύβου από τα αεροπλάνα τα βράδια, αυξάνεται κατά 69% ο κίνδυνος υπέρτασης ενός ανθρώπου, ενώ τέλος ο βραδινός θόρυβος από τα αεροπλάνα σχετίζεται με περίπου διπλάσιο κίνδυνο για αρρυθμίες». Γενικά, όπως έχουμε δει και στο προηγούμενο κεφάλαιο, ο θόρυβος προέρχεται από διάφορες

πηγές, κυρίως από τους κινητήρες των αεροσκαφών, αλλά επίσης και από τη ροή του αέρα γύρω από τα αεροσκάφη. Συνολικά, 25 παράπονα υποβλήθηκαν και διαχειρίστηκαν το 2018. Για τον λόγο αυτόν, η Εταιρεία Αεροδρομίου σε συνεργασία με την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας (ΥΠΑ) και τις αεροπορικές λαμβάνει μέτρα για την ελαχιστοποίηση της όχλησης που προκαλείται στις γύρω περιοχές. Δημιούργησε επίσης, μια φόρμα επικοινωνίας για τους κατοίκους των γύρω περιοχών, ενώ λειτουργεί όλο το 24ωρο γραμμή παραπόνων σχετικά με θέματα θορύβου («Σας Ακούμε»), μέσω της οποίας καταγράφονται οι παρατηρήσεις των κατοίκων και έπειτα αναλύονται και αξιολογούνται.⁶⁴

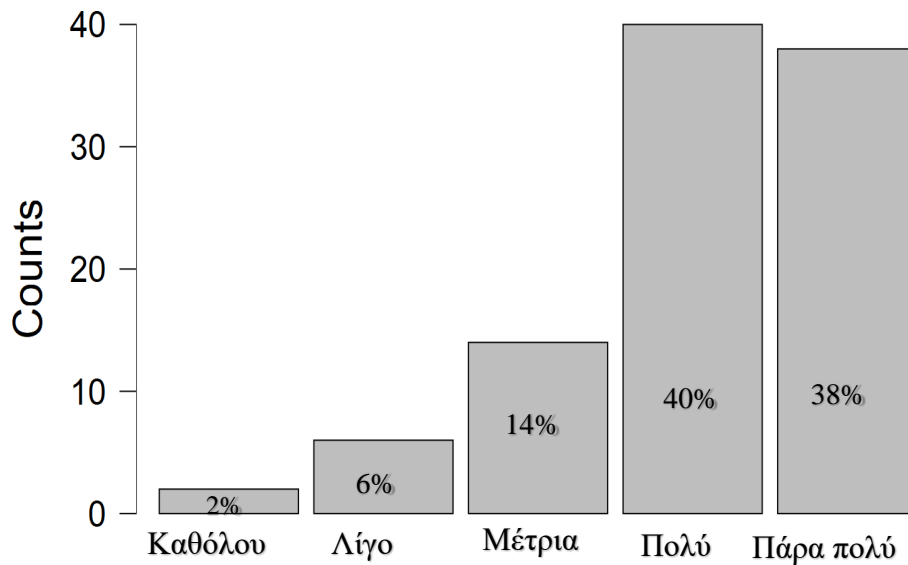
Παράλληλα, όσον αφορά τον αερολιμένα «Μακεδονία» στην Θεσσαλονίκη, το 2018 παρατηρήθηκαν περισσότερες από 50.000 κινήσεις, το οποίο αυτόματα ανακυρρήσει το αεροδρόμιο σύμφωνα και με την νομοθεσία ως «μεγάλο». Πιο συγκεκριμένα δε, οι κινήσεις έφτασαν στις 56.186. Σύμφωνα με τα άρθρα, 7 & 8 της ΚΥΑ 13586/724/2006 ο Στρατηγικός Χάρτης Θορύβου δείχνει ότι δεν προκύπτει κάποια υπέρβαση στα επίπεδα θορύβου. Άλλωστε τα αποτελέσματα του σχεδίου δράσης του αερολιμένα βεβαιώνουν ότι το ακουστικό περιβάλλον της περιοχής από την χρήση του νέου διάδρομου δεν επηρεάζει τον πληθυσμό.

Τέλος, έντονο ενδιαφέρον παρατηρείται και στην στάση που φέρουν οι ιδίες αεροπορικές στο περιβάλλον και στον θόρυβο. Σε μια συχνή καθημερινή διαδρομή όπως αυτήν της Αθήνας – Θεσσαλονίκης, τα επίπεδα θορύβου οφείλουν να παραμένουν χαμηλά προκειμένου να χαρακτηρίζεται αυτή η διαδρομή ως βιώσιμη προς το περιβάλλον. Η AEGEAN με την σειρά της πραγματοποιεί μια σειρά από αρκετά μέτρα που στοχεύουν στην μείωση της ηχορύπανσης. Έχει προχωρήσει στην αντικατάσταση του περισσότερου στόλου της με νέο, τα οποία ανταποκρίνονται πλήρως στις νέες προδιαγραφές και στα πρότυπα και απαιτήσεις που ορίζει ο ICAO αναφορικά με τις εκπομπές ρύπων. Τέλος, η ίδια η εταιρία στην προσπάθεια αυτή, υιοθετεί διαφορά μέτρα για την μείωση της ηχορύπανσης, μέσω των νυχτερινών πτήσεων κ.α

Η τελευταία ερώτηση 16 που αφορά την αξιολόγηση της βιωσιμότητας στο περιβάλλον, έχει να κάνει ξανά με την γνώμη που διατηρούν οι ερωτηθέντες για το πόσο βλαβεροί είναι οι ρύποι που εκπέμπονται από τα αεροπλάνα. Σύμφωνα με τις απαντήσεις τους, η γενική άποψη που επικρατεί είναι ότι δημιουργούν πολύ ως πάρα πολύ μεγάλο πρόβλημα στο περιβάλλον. Το 40% απαντάει πολύ, το 38% πάρα πολύ, το 14% μέτριο, το 6% λίγο και μόλις το 2% καθόλου (**γράφημα 24**).

⁶⁴ https://www.aia.gr/ebooks/EUASStudyGR/brochure_greek_final.pdf

V16. Κατά την γνώμη σας, η εκπομπή ρύπων CO₂, μέσα από τις μεταφορές αποτελεί πρόβλημα για το περιβάλλον;



Γράφημα 24: Πόσο σημαντικό πρόβλημα αποτελεί η εκπομπή ρύπων CO₂, για το περιβάλλον

Παρατηρείτε στην 16^η ερώτηση, μια σχεδόν κλιμακωτή σειρά απαντήσεων από το καθόλου στο πάρα πολύ. Φαίνεται λοιπόν, ότι δεν χρειάζεται κανείς να έχει εξειδικευμένες γνώσεις για να εκφέρει την άποψη του ως προς την συγκεκριμένη ερώτηση. Με εξαίρεση 8 ερωτηθέντες, οι υπόλοιποι 92 εστιάζουν στην σημαντικότητα της εκπομπής ρύπων στο περιβάλλον. Είναι άραγε σημαντικό;

Η ενεργός συμβολή στην προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί κεντρικό στοιχείο της στρατηγικής του Διεθνή αερολιμένα Αθηνών για την βιωσιμότητα. Παρότι οι περισσότερες εκπομπές σημειώνονται κατά τη διάρκεια της πτήσης, τα αεροδρόμια καλούνται επίσης να διαδραματίσουν το δικό τους ρόλο στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Ο ΔΑΑ συμμετέχει σε μια εθελοντική πρωτοβουλία του Συμβουλίου Διεθνών Αεροδρομίων Ευρώπης (ACI Europe). Μέχρι σήμερα, έχει μειώσει το αποτύπωμα άνθρακα σχεδόν 50% σε σύγκριση με το 2005. Το 2018 ο ΔΑΑ διατήρησε ουδέτερο ισοζύγιο άνθρακα, μηδενίζοντας τις υπολειπόμενες εκπομπές άνθρακα.. Εκτός από των εκπομπών CO₂, οι κινητήρες αεροσκαφών, ο εξοπλισμός

	NO ₂ (µg/m ³)		O ₃ (µg/m ³)		PM ₁₀ * (µg/m ³)		PM _{2.5} (µg/m ³)		SO ₂ (µg/m ³)		CO (mg/m ³)		HCs (ppm)	
	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017
Glyka Nera	12.2	13.1	84.4	84.8	26.8	23.1	n/m	n/m	6.1	5.1	0.3	0.3	n/m	n/m
Koropi	9.6	10.5	78.3	81.9	n/m	n/m	23.3	21.8	n/m	n/m	n/m	n/m	2.4	2.1
Markopoulo	10.6	14.5	n/a	81.7	32.4	27.4	n/m	n/m	n/m	n/m	0.4	0.4	n/m	n/m
Pallini	5.8	7.7	83.7	87.8	n/m	n/m	16.0	14.0	5.1	5.8	0.3	0.2	n/m	n/m
Spata	13.0	14.2	73.4	78.0	n/a	31.2	n/m	n/m	3.7	4.0	0.3	0.3	2.5	2.4

Πίνακας 10: AQMN: Δίκτυο παρακολούθησης της ποιότητας του αέρα, όπου οι μέσες συγκεντρώσεις υπολογίζονται μέσω MIS, n / m: Οι ρύποι δεν μετριοούνται στον συγκεκριμένο σταθμό n / a: Μη διαθέσιμο λόγω χαμηλής συλλογής δεδομένων PM10 *: Η ανάλυση των Σπάτων, μεταφέρθηκε στον κινητό σταθμό στη Ραφήνα τον Μάρτιο.

χειρισμού εδάφους και άλλες πηγές εκπέμπουν ρύπους που μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά την ποιότητα του αέρα γύρω από το αεροδρόμιο. Εθνικές και διεθνείς νομικές και κανονιστικές διατάξεις ισχύουν για ένα ευρύ φάσμα βιομηχανιών, συμπεριλαμβανομένης της αεροπορίας. Για παράδειγμα, ο Διεθνής Οργανισμός Πολιτικής Αεροπορίας έχει θέσει διεθνή πρότυπα για τις εκπομπές κινητήρων αεροσκαφών που πρέπει να πληρούν οι κατασκευαστές. Ο ΔΑΑ παρακολουθεί συνεχώς την ποιότητα του αέρα και τις μετεωρολογικές συνθήκες τόσο εντός του Αεροδρομίου όσο και στις γειτονικές κοινότητες. Επιπλέον, αξιολογούνται οι εκπομπές ατμοσφαιρικών ρύπων από όλες τις σχετικές πηγές του Αεροδρομίου, ενώ λαμβάνονται μέτρα για τη μείωση αυτών των εκπομπών, όπου είναι δυνατόν. Ο εξοπλισμός παρακολούθησης του ΔΑΑ περιλαμβάνει ένα Δίκτυο Παρακολούθησης Ποιότητας Αέρα (AQMN), ένα σύστημα Φασματοσκοπίας Διαφορικής Οπτικής Απορρόφησης (DOAS), ένα σύστημα Ανίχνευσης και Εμβέλειας (SODAR), ένα Σύστημα Ράδιο-Ακουστικής (RASS) και έναν Μετεωρολογικό Σταθμό. Το AQMN, το οποίο αποτελείται από πέντε μόνιμους σταθμούς παρακολούθησης που είναι εγκατεστημένοι στις γειτονικές περιοχές Γλυκά Νερά, Κορωπί, Μαρκόπουλο, Παλλήνη και Σπάτα και έναν «κινητό» σταθμό, λειτουργεί από το 1998, πολύ πριν από την επίσημη λειτουργία του αεροδρομίου. Στον παρακάτω πίνακα 24 διακρίνονται οι συγκεντρώσεις των κύριων ρύπων (NO_x, O₃, PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, CO και HCs), καθώς και βασικές μετεωρολογικές παράμετροι (ταχύτητα και κατεύθυνση ανέμου, θερμοκρασία, σχετική υγρασία, βροχόπτωση, συνολική ηλιακή ακτινοβολία και ατμοσφαιρική πίεση).⁶⁵

Στο αεροδρόμιο «Μακεδονία» η Fraport Greece, επιβλέπει συχνά τις δραστηριότητες που λαμβάνουν μέρος στον αερολιμένα. Σε περίπτωση που οι εκπομπές ρύπων είναι αυξημένες από τις δραστηριότητες, κρίνεται υποχρεωτικό να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα ώστε να περιοριστούν. Στο πλαίσιο αυτό η FG σε συνεργασία με το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο παρακολουθεί στενά την ποιότητα της ατμόσφαιρας. Οι ρύποι που μετρήθηκαν όπως και στο προηγούμενο αεροδρόμιο ήταν οξείδια του θείου (SO₂), διοξείδιο του αζώτου (NO₂), βενζόλιο

⁶⁵ Annual Sustainability Report 2018, Athens International Airport Eleftherios Venizelos

(C6H6), αιωρούμενα σωματίδια (PM10 & PM2,5) και όζον (O3) με την Θεσσαλονίκη να μετράει 7.784,4 τόνους διοξειδίου του άνθρακα. Οι αριθμοί αυτοί σημαίνουν ότι η ποιότητα του αέρα παρακολουθείται σύμφωνα με το πρόγραμμα παρακολούθησης του αερολιμένα ISO 14064-1: και δεν παρατηρείται υπέρβαση των επιτρεπόμενων ορίων Ποιότητας Ατμόσφαιρας.⁶⁶

Πολύ σημαντική όμως είναι και η συνεισφορά των ιδίων των αεροπορικών εταιριών στην μείωση των παγκοσμίων εκπομπών CO2. Ήδη από το 2014 η αεροπορική εταιρεία AEGEAN αναβάθμισε το σύστημα σχεδιασμού πτήσεων χρησιμοποιώντας ένα νέο λογισμικό σύστημα. Με το συγκεκριμένο σύστημα η AEGEAN είναι σε θέση να γνωρίζει την πτήση του αεροσκάφους σε βέλτιστο ύψος και ταχύτητα για κάθε δρομολόγιο. Επίσης, το ίδιο λογισμικό καταφέρνει να μειώνει κατά 800 τόνους κάθε μηνά τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα. Τέλος, καταφέρνουν να εξοικονομήσουν 350 τόνους από τα καύσιμα, ενώ τα νεότερα αεροσκάφη τύπου A320 και A321, εξοικονομούν λόγω της εργονομίας των θέσεων περίπου 450 τόνους διοξειδίου του άνθρακα ανά μήνα. Επιπροσθέτως, κάποιες καινοτομίες μέσα στα αεροσκάφη έχουν επιτρέψει στο να υπάρχει μια σημαντική εξοικονόμηση στις εκπομπές ρύπων, ειδικά όταν πραγματοποιούνται τόσο συχνά και πολλές φορές μέσα δρομολόγια μεταξύ Αθήνας και Θεσσαλονίκης. Συγκεκριμένα :

- Εγκατέστησαν, για όλα τα αεροσκάφη νέα trolleys πιο ελαφριά συγκριτικά με τα προηγούμενα. Οπότε αυτό έχει σαν αποτέλεσμα των μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος κατά 50 τόνους κάθε μηνά.
- Σημειώνεται σημαντική εξοικονόμηση της ποσότητας του πόσιμου νερού στα αεροσκάφη αφού τα τελευταία εφοδιάζονται με όσο χρειάζονται. Η παραπάνω τακτική έχει ως αποτέλεσμα την μείωση στις εκπομπές CO2 κατά περίπου 40 τόνους.
- Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ότι η ψηφιοποίηση των εγγράφων του αεροσκάφους αποφέρει μείωση 15 τόνων εκπομπών CO2 κατά 15 κάθε μήνα.

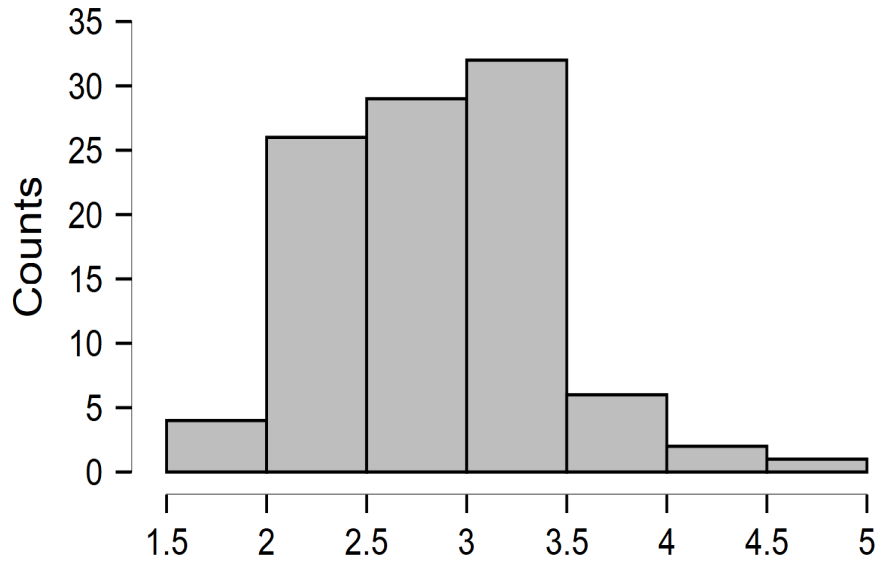
Συνολικά, αυτές οι εφαρμογές αποφέρουν μείωση 200.000 τόνων για την Aegean.⁶⁷

Επιλογικά, ο σκοπός των ερωτήσεων 13 έως 16 εκτός από την διερεύνηση της βιωσιμότητας στο περιβάλλον, είναι να αναδείξει παράλληλα, μέσω των ερωτήσεων κατά ποσό οι επιβάτες, έχουν αποκτήσει την νοοτροπία της βιωσιμότητας στις μεταφορές τους. **(πίνακας 22) (γραφήματα 25 και 26).**

⁶⁶ Περιβαλλοντικό Δελτίο Αερολιμένα, Θεσσαλονίκης «Μακεδονία» (SKG), Έτος αναφοράς 2019

⁶⁷ <https://el.about.aegeanair.com/eythyni/environment/>

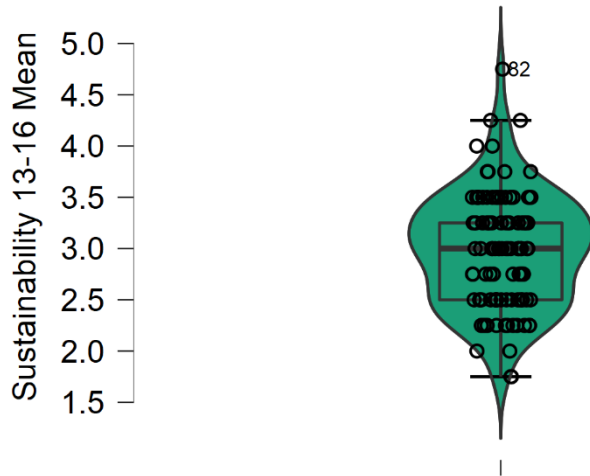
Sustainability 13-16 Mean



Πίνακας 22: Ο Μ.Ο από τις απαντήσεις των ερωτηθέντων για την βιωσιμότητα

Descriptive Statistics		
	Sustainability 13-16 Mean	
Valid	100	
Missing	0	
Mean	2.980	
Std. Deviation	0.559	
Minimum	1.750	
Maximum	4.750	

Γράφημα 25: Ο Μ.Ο από τις απαντήσεις των ερωτηθέντων για την βιωσιμότητα



Γράφημα 26: Ο Μ.Ο από τις απαντήσεις των ερωτηθέντων για την βιωσιμότητα

Όπως διακρίνουμε από τον πίνακα 23 και από τα γραφήματα συμβαίνουν τα εξής. Ο Μ.Ο των απαντήσεων (mean) βρίσκεται στο 2,98. Αυτό σημαίνει ότι από τις τέσσερις αυτές ερωτήσεις 1) *Είστε ενημερωμένοι για την βιωσιμότητα στις μεταφορές;* 2) *Επιλέγετε να ταξιδέψετε ποτέ με το κριτήριο της βιωσιμότητας* 3) *Ο θόρυβος από τα αεροπλάνα πιστεύετε διαταράσσει την υγεία σας* 4) *Κατά την γνώμη σας, η εκπομπή ρύπων CO₂, μέσα από τις μεταφορές αποτελεί πρόβλημα για το περιβάλλον;* εξάγεται ένας μέσος ορός ο οποίος δείχνει ότι στο σύνολο αυτών των ερωτήσεων, οι ερωτηθέντες διατηρούν μια μέτρια άποψη για την βιωσιμότητα. Συγκεκριμένα στην ερώτηση 13, **49** άτομα απάντησαν ότι είναι μέτρια ενημερωμένοι για την βιωσιμότητα.

	Sustainability 13-16 Mean				
	1	2	3	4	5
Valid	3	24	49	21	3
Missing	0	0	0	0	0
Mean	2.167	2.646	2.974	3.369	3.833
Std. Deviation	0.144	0.460	0.468	0.458	0.804
Minimum	2.000	1.750	2.000	2.500	3.250
Maximum	2.250	3.500	4.000	4.250	4.750

Πίνακας 23: Ερώτηση 13

Στην ερώτηση 14, **33** άτομα απάντησαν ότι ταξιδεύουν μερικές φορές με το κριτήριο της βιωσιμότητας.

	Sustainability 13-16 Mean				
	1	2	3	4	5
Valid	17	25	33	21	4
Missing	0	0	0	0	0
Mean	2.368	2.770	3.121	3.381	3.625
Std. Deviation	0.355	0.374	0.447	0.540	0.250
Minimum	1.750	2.250	2.000	2.500	3.500
Maximum	3.000	3.500	4.000	4.750	4.000

Πίνακας 24: Ερώτηση 14

Στην ερώτηση 15, **34** άτομα απάντησαν ότι ο θόρυβος των αεροπλάνων επηρεάζει μέτρια την υγεία μας.

	Sustainability 13-16 Mean				
	1	2	3	4	5
Valid	35	22	34	7	2
Missing	0	0	0	0	0
Mean	2.686	2.830	3.140	3.821	4.125
Std. Deviation	0.399	0.508	0.445	0.374	0.884
Minimum	2.000	1.750	1.750	3.250	3.500
Maximum	3.500	3.500	4.000	4.250	4.750

Πίνακας 25: Ερώτηση 15

Ενώ, στην ερώτηση 16, που αφορά το ποσό οι εκπομπές CO2 επηρεάζουν την ατμόσφαιρα, βλέπουμε ότι οι απαντήσεις σε αυτήν την περίπτωση δεν εντοπίζονται στο κέντρο αλλά προς το «πολύ» και «πάρα πολύ».

	Sustainability 13-16 Mean				
	1	2	3	4	5
Valid	2	6	14	40	38
Missing	0	0	0	0	0
Mean	1.875	2.500	2.911	2.875	3.250
Std. Deviation	0.177	0.500	0.411	0.463	0.569
Minimum	1.750	1.750	2.250	2.000	2.250

Maximum	2.000	3.250	3.500	3.750	4.750
----------------	-------	-------	-------	-------	-------

Πίνακας 26 : Ερώτηση 16

Συνεπώς, όπως αποδεικνύεται από τους παραπάνω πίνακες, το σύνολο αυτών των απαντήσεων κυμαίνεται στο «μέσο» 2.98, το οποίο θα μπορούσε να ήταν περισσότερο αυξημένο εάν δεν είχαν απαντήσει πολλοί, «καθόλου» και «λίγο», στην ερώτηση 15. Επίσης, από τις απαντήσεις τους φαίνεται ότι είναι μερικώς ενημερωμένοι για την βιωσιμότητα, ενώ όσοι είναι ενημερωμένοι επαρκώς, την έχουν υιοθετήσει και σαν ταξιδιωτική τους συμπεριφορά (ερωτήσεις 13, 14 και 16).

Ακόμη αξίζει να αναφερθεί, ότι εκτός από την ανάλυση του θορύβου και της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, στον τομέα της βιοποικιλότητας έχουν σημειωθεί ως σήμερα τεράστια επιτεύγματα. Ως προς αυτό, πραγματοποιούνται συνεχείς ημερίδες σχετικές με την βιοποικιλότητα, και τα οφέλη της χλωρίδας, την πανίδας. Στον αερολιμένα της Θεσσαλονίκης συγκεκριμένα στους καθημερινούς ελέγχους της αγρίας πανίδας παρατηρήθηκαν έξι είδη ορχιδέων. Ακόμη αξίζει να αναφερθεί, ότι εκτός από την ανάλυση του θορύβου και της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, στον τομέα της βιοποικιλότητας έχουν υπάρξει επίσης έως σήμερα, αρκετά επιτεύγματα. Στον αερολιμένα της Θεσσαλονίκης κατά την διάρκεια καθημερινών καταγραφών ειδών αγρίας πανίδας στο πεδίο ελιγμών των αεροσκαφών παρατηρήθηκαν έξι είδη ορχιδέων όπου και συνεχίζονται να παρακολουθούνται ετησίως. Σχετικά με την διαχείριση αποβλήτων, πραγματοποιείται ανακύκλωση σε όλα τα αντίστοιχα υλικά (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί) με ξεχωριστή συλλογή από το Δήμο Θέρμης και με την διάθεσης τους σε τελικό στάδιο σε ΚΔΑΥ. Πραγματοποιείται επίσης, ανακύκλωση σε υπολείμματα (Σύμμεικτα) και Ογκώδη Απόβλητα πάλι από το Δήμο Θέρμης σε ειδική μονάδα επεξεργασίας σύμμεικτων ΑΣΑ ή σε ΧΥΤ. Τέλος, τα υπόγεια ύδατα παρακολουθούνται σύμφωνα με το πρόγραμμα παρακολούθησης του αερολιμένα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των αναλύσεων της FG, τις εκθέσεις περιβαλλοντικής παρακολούθησης των εταιρειών καυσίμων και με βάση την Νέα Ολλανδική Λίστα (2009) η οποία υιοθετείται ελλείψει σχετικών εθνικών προδιαγραφών/ορίων η περιβαλλοντική κατάσταση του υπόγειου νερού κρίνεται ικανοποιητική και δεν απαιτείται η λήψη κάποιου μέτρου απορρύπανσης και τον άνθρωπο.

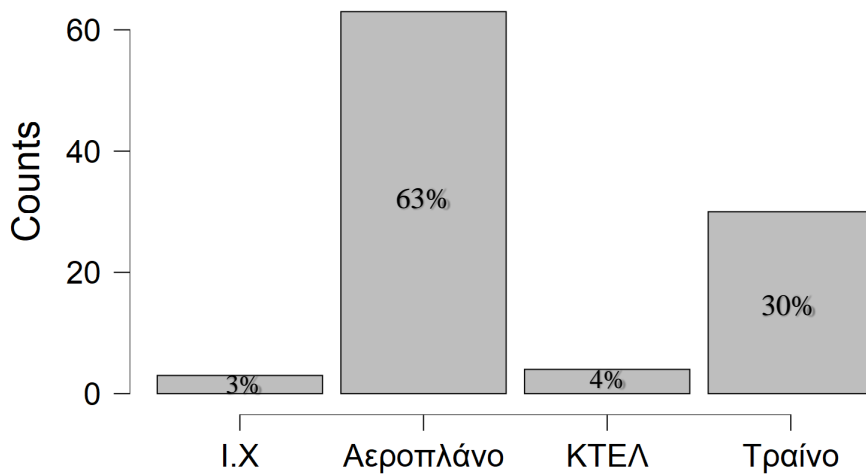
4.3.5 Ανάλυση δεύτερου μέρους ερωτηματολογίου: διερεύνηση βιωσιμότητας στην κοινωνία

Οι επόμενες ερωτήσεις 18 έως 20, έχουν ως στόχο να αναδείξουν την βιωσιμότητα των

αερομεταφορών στην κοινωνία. Συγκεκριμένα, μέσα από τις παρακάτω ερωτήσεις θα μπορούσαμε να αναλύσουμε την γνώμη των ερωτηθέντων σχετικά με ποιο μέσο αποφέρει κέρδος στην κοινωνία, πως συμβαίνει αυτό και με ποια μέσα θα μπορούσε να υπάρξει μια αποτελεσματική προώθηση της βιωσιμότητας.

Η **ερώτηση 18**, υποδεικνύει τους ερωτηθέντες να απαντήσουν ποιο μέσο είναι κατά την γνώμη τους, πιο βιώσιμο για την κοινωνία. Το **γράφημα 27** δείχνει ότι υπάρχει μια ισχυρή προτίμηση προς το αεροπλάνο 63%, υστέρη ακολουθεί το τραίνο 30%, τέλος το ΚΤΕΛ 4% και το Ι.Χ 3%.

V18. Πιστεύετε υπάρχει κάποιο μέσο που μπορεί να αποφέρει κέρδος στην κοινωνία;



Γράφημα 27: Ποιο μέσο αποφέρει κέρδος στην κοινωνία

Πράγματι το αεροπλάνο, που αναδεικνύεται και πρώτο στις προτιμήσεις, αποτελεί σημαντικό για την κοινωνία. Αυτό διαφαίνεται τόσο από τα δυο αεροδρόμια που μελετάμε όσο και από τις ίδιες τις αεροπορικές. Ο ΔΑΑ έχει δεσμευτεί για την διατήρηση της κοινωνική υπευθυνότητας την οποία και τοποθετεί στο κέντρο της επιχειρηματικής του στρατηγικής. Αυτή βασίζεται στον αμοιβαίο σεβασμό, στην προώθηση της συνεργασίας μεταξύ των κοινωνικών εταίρων για την ευημερία της περιοχής, και στην ανάδειξη της Αθήνας ως ταξιδιωτικού προορισμού, μέσω της προώθησης του πολιτισμού και της κληρονομιάς της Ελλάδας. Ο ΔΑΑ παίζει σημαντικό ρόλο στην περιοχή γιατί εκτός από τις θέσεις εργασίας πραγματοποιεί πολλές επενδύσεις στην κοινωνία, στην εκπαίδευση, στον πολιτισμό και στην κουλτούρα. Το 2018 πραγματοποιήθηκαν συνολικά 205 συναντήσεις με εκπροσώπους τοπικών αρχών, ενώσεων, σχολείων και ατόμων, ενώ παρατηρείτε ότι δόθηκε μεγαλύτερη έμφαση το 2018 στα σχολεία και στις ενώσεις, συγκριτικά με το 2017. (πίνακας 27). Εν κατακλείδι οι επενδύσεις για την τοπική κοινωνία αγγίζουν το 2018 τα 359 εκατομμύρια (πίνακας 28).

Αριθμός συναντήσεων	2018	2017
Δήμοι	79	96
Ενώσεις	65	43
Σχολεία	51	35
Άτομα	10	15

Πίνακας 27: Αριθμός συναντήσεων με τις τοπικές ομάδες, Athens International Airport, Eleftherios Venizelos Annual & Sustainability Report 2018

Εκπαίδευση	188,63
Πολιτισμός & Αθλητισμός	36,80
Κοινωνία	84,83
Περιβάλλον	32,99
Μεταφορές/Υποδομές	
Άλλες Δραστηριότητες της Κοινότητας	16,15
Σύνολο	359,4

Πίνακας 118: Οικονομική ενίσχυση από τον ΔΑΑ

Παράλληλα, η ενίσχυση της κοινωνίας από τις αερομεταφορές δεν σταματάει εδώ αλλά συνεχίζει σε τομείς της εκπαίδευσης, της κουλτούρας και του πολιτισμού. Χαρακτηριστικά παράδειγμα αποτελούν υποτροφίες που απονεμήθηκαν σε μεταπτυχιακούς φοιτητές που σπουδάζουν περιβαλλοντική επιστήμη στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου, μια πρωτοβουλία που υποστηρίζει ο ΔΑΑ από το 2003, ενώ για όγδοη συνεχή χρονιά, προσφέρθηκαν οικονομικές ανταμοιβές σε 44 μαθητές λυκείου στα Σπάτα Άρτεμις, Κορωπί, Μαρκόπουλο, Ραφήνα-Πικέρμι, Παλλήνη, όπου διακρίθηκαν και έγιναν δεκτοί σε ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα. Επίσης, προσφέρθηκε οικονομική υποστήριξη σε μεγάλους τοπικούς πολιτιστικούς συλλόγους για τις ετήσιες πολιτιστικές εκδηλώσεις τους και σε μεγάλους αθλητικούς συλλόγους για τις αθλητικές τους εκδηλώσεις. Παρείχε επίσης οικονομική υποστήριξη στη Μονάδα Παρηγορητικής Φροντίδας «Γαληλαία» που ανήκει στην Ιερά Μητρόπολη Μεσογαίας και Λαυρίου για την κάλυψη λειτουργικών εξόδων για τη φροντίδα των ασθενών με καρκίνο. Συνολικά, ο Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών έχει βραβευθεί πολλές φορές για το κοινωνικό του προφίλ. Το 2003 έλαβε τα «Αριστεία Κοινωνικής Προσφοράς» με έπαινο στην ενότητα «Πολιτισμός» από τον Σύνδεσμο «Διαφιμίζομένων Ελλάδος (ΣΔΕ)», για την προσφορά σε παράδοση και ιστορία σε χιλιάδες καθημερινούς επιβάτες. Επίσης έλαβε, GOLD βραβείο στα Tourism Awards Απρίλιο του 2019 στην κατηγορία «Strategy & Innovation / Τουρισμός και

Πολιτισμός» επιβραβεύοντας την τριετή καινοτόμα συνεργασία του ΔΑΑ με το Μουσείο Μπενάκη και το Costa Navarino. Τέλος Τιμητικό Βραβείο απονεμήθηκε από τον ΔΑΑ, στον φωτογράφο του Reuters, Γιάννη Μπεχράκη, οποίος έχει τιμηθεί μάλιστα και με βραβείο Pulitzer για την έκθεση "People on the Move", η οποία αφορά το μακρύ οδοιπορικό του πρόσφυγα που εγκατέλειψε την πατρίδα του για ένα καλύτερο αύριο. Από την άλλη ο αερολιμένας «Μακεδονία» στην Θεσσαλονίκη, αποτελεί επίσης κομβικό τερματικό σταθμό καθώς χρησιμοποιήθηκε από σχεδόν 7 εκατομμύρια επαίτες το 2019. Η μετεξέλιξη του αεροδρομίου σε σύγχρονο διεθνές αεροπορικό κόμβο στην βαλκανική χερσόνησο έχει ως αποτέλεσμα να αποτελεί κύριο κορμό ανάπτυξης και απασχόλησης για περιοχές που βρίσκονται γύρω από το αεροδρόμιο. Είναι φανερό είτε ο κ. Τσινέλ, ότι «ο αερολιμένας Μακεδονία παρουσιάζει αυξανόμενες προοπτικές για περαιτέρω αναπτύξεις real estate, καθώς δεν έχουν αξιοποιηθεί πλήρως οι εκτάσεις του αεροδρομίου ενώ υπάρχει και διαθέσιμη γη στην περιοχή».⁶⁸

Πολύ σημαντική όμως είναι η συνεισφορά των αεροπορικών εταιριών στην τοπική κοινωνία. Η AEGEAN, Φερ 'ειπείν καταφέρνει να αναδείξει τους τοπικούς προμηθευτές με την χρήση συγκεκριμένων προϊόντων στα αεροσκάφη της. Στις προσπάθειές αυτές συμπεριλαμβάνεται και η καθιέρωση της Αθήνας ως ένα από τους κορυφαίους ευρωπαϊκούς προορισμούς τόσο για ταξιδιώτες όσο και για κατοίκους, επαγγελματίες και επενδυτές. Στο πλαίσιο αυτό ο δήμος Αθηναίων, ο ΣΕΤΕ, η AEGEAN και ο ΔΑΑ σε μια καινοτόμα για τα ελληνικά δεδομένα σύμπραξη, δημιουργούν τον Νοέμβριο του 2018, το The is Athens & Partners, ένα πρόγραμμα που στοχεύει στην ανάπτυξη και στην αναβάθμιση του προορισμού της Αθήνας στις αγορές του εξωτερικού. Από την άλλη και η Θεσσαλονίκη προχώρησε σε αντίστοιχες συνεργασίες με την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας για την ανάδειξη της πόλης ως ιδανικό CITY Break επικεντρωμένη κυρίως στη γερμανική αγορά, στην βρετανική, γαλλική, ιταλική και ισπανική. Επιπροσθέτως, από το 2008, προσφέρει οικονομική αρωγή στα «Παιδικά Χωριά SOS Ελλάδας» με 579.727 επιβάτες συνολικά να ανταποκρίνονται, συνεισφέροντας το ποσό των € 1.165.124. Παράλληλα, η AEGEAN, έχει συγκεντρώσει συνολικά το ποσό των € 2.284.827 που αφορά την ανέγερση του Ξενώνα Βρεφών SOS στο Μαρούσι, την ανέγερση ενός σπιτιού στο Παιδικό Χωριό SOS Θράκης, στην Αλεξανδρούπολη και την ανέγερση ενός σπιτιού στο πρωτοποριακό Παιδικό Χωριό SOS στο Ηράκλειο. Ακόμη, ενισχύουν διάφορες ΜΚΟ, με συσκευασμένα τρόφιμα μακράς διάρκειας και σφραγισμένα προϊόντα τα οποία δεν καταναλώθηκαν κατά τη διάρκεια της πτήσης. Μάλιστα για το έτος 2017 προσέφεραν 4.812 μερίδες φαγητού. Τέλος, ενισχύουν και την ίδια την εταιρεία μέσα από το «πρόγραμμα υποτροφιών εκπαίδευσης πιλότων» ένα πρόγραμμα που περιλαμβάνει 100 υποτροφίες και οδηγεί στην απόκτηση επαγγελματικού

⁶⁸ <https://www.grtimes.gr/ellada/thessaloniki/aerodromio-quot-makedonia-quot-etoimo-to-neo-terminal?>

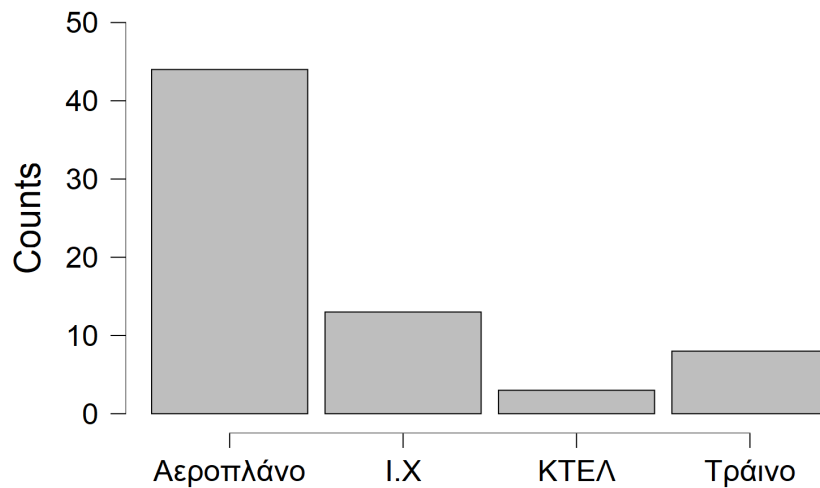
πτυχίου πολιτικής αεροπορίας (Integrated Commercial Pilot License with MCC) εντάσσοντας τους νέους κατευθείαν στο δυναμικό της AEGEAN. Στα πλαίσια αυτής της ενίσχυσης παρέχει στήριξη σε οικογένειες με χαμηλό εισόδημα με το πρόγραμμα «Κοντά στους Νέους». Το συγκεκριμένο πρόγραμμα απευθύνεται αποκλειστικά σε νεοεισαχθέντες φοιτητές, που φοιτούν στα ανώτατα ακαδημαϊκά ιδρύματα και βρίσκονται μακριά από τον τόπο κατοικίας. Όπως αναφέρει η ίδια η εταιρία «για κάθε ακαδημαϊκό έτος, επιλέγονται 100 νεοεισαχθέντες φοιτητές από προορισμούς με δρομολόγια άγονων γραμμών και 150 νεοεισαχθέντες από την υπόλοιπη Ελλάδα, συνολικά 250 φοιτητές για κάθε έτος, οι οποίοι δικαιούνται 8 δωρεάν εισιτήρια (απλής διαδρομής) ανά έτος, προκειμένου να επιστρέφουν συχνότερα στα αγαπημένα τους πρόσωπα». Μέχρι στιγμής έχουν δοθεί 1500 εισιτήρια από το 2013.⁶⁹

Η **ερώτηση 19**, έχει ως σκοπό να αναδείξει τα πολιτισμικά γεγονότα που συμβαίνουν στην Αθηνά και στην Θεσσαλονίκη τα οποία και είναι συνδεδεμένα με την κοινωνία. Σκοπός αυτής της ερώτησης είναι όχι μόνο η εμβάθυνση στα πολιτιστικά γεγονότα, αλλά και η εστίαση στην επιλογή του τρόπου μεταφοράς για αυτές τις εκδηλώσεις. Παρατηρούμε λοιπόν, στον **πίνακα 29** και **γράφημα 28**, ότι έχουν απαντήσει συνολικά 68 άτομα εκ των οποίων οι 44 έχουν επισκεφθεί την Αθηνά ή την Θεσσαλονίκη για κάποια πολιτική εκδήλωση με αεροπλάνο, 8 με τραίνο, 13 με Ι.Χ και 3 με ΚΤΕΛ.

V19. Εάν έχετε επισκεφθεί κάποια πολιτιστική εκδήλωση στην Αθηνά ή την Θεσσαλονίκη με ποιο μεταφορικό μέσο έγινε αυτή; *(Εάν όχι, μην απαντήσετε)	Frequency	Percent	Valid Percent
Αεροπλάνο	44	44.000	64.706
Ι.Χ	13	13.000	19.118
ΚΤΕΛ	3	3.000	4.412
Τραίνο	8	8.000	11.765
Missing	32	32.000	
Total	100	100.000	

Πίνακας 29: Τρόπος μετακίνησης σε πολιτιστική εκδήλωση

⁶⁹ <https://el.about.aegeanair.com/eythyni/society/>



Γράφημα 28: Τρόπος μετακίνησης σε πολιτιστική εκδήλωση

Η συγκεκριμένη ερώτηση, αναδεικνύει εκτός από την επιλογή μέσου, την ύπαρξη διαφόρων πολιτιστικών εκδηλώσεων στις οποίες οι ερωτηθέντες αποφάσισαν να μετάβουν. Οι πολιτιστικές εκδηλώσεις είναι πολύ σημαντικές για την ενίσχυση τόσο της κοινωνίας όσο και της κουλτούρας μας. Σημαντικό ρόλο παίζει επομένως, η ύπαρξη των κατάλληλων υποδομών που θα μπορέσουν να υποστηρίξουν, μια συνολικά μεγάλη σε έκταση μετακίνηση προς αυτές τις πόλεις. Πιο ειδικά, ο αερολιμένας « Μακεδονία» εξυπηρετεί την λειτουργία της «ΔΕΘ», συμβάλλοντας έτσι στην ενίσχυση της τοπικής κοινωνίας. Άλλωστε η Διεθνής έκθεση Θεσσαλονίκης (ΔΕΘ) αποτελεί μία από τις σημαντικότερες πολιτιστικές εκδηλώσεις της πόλης και πραγματοποιείται στο διεθνές εκθεσιακό κέντρο κάθε χρόνο. Για πρώτη φορά διοργανώθηκε το 1926, έχοντας την μορφή μιας μεγάλης εμποροπανηγύρης. Η εκδήλωση λαμβάνει μεγάλη δημοσιότητα αλλά και πολιτική προσοχή, καθώς συνήθως κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης, ο πρωθυπουργός της χώρας σκιαγραφεί τις μελλοντικές κυβερνητικές πολιτικές.⁷⁰ Για να καταλάβουμε την σημαντικότητα του αεροδρομίου ως προς την διευκόλυνση της έκθεσης, αρκεί να προσέξουμε την καινοτομία που εφαρμόστηκε στην 84^η ΔΕΘ. Αυτή περιλάμβανε την ύπαρξη ενός περιπετού της Fraport που εξυπηρετούσε από την ίδια την έκθεση το check in των επιβατών. Με αλλά λογία, μπορούσαν από την ίδια την έκθεση οι επιβάτες που ήθελαν να ταξιδέψουν αεροπορικά να κάνουν το check in τους και να αφήσουν τις αποσκευές τους , αφού οι τελευταίες θα «ταξίδευαν» μέσω ενός ασφαλή βαν στο ίδιο το αεροπλάνο.⁷¹

Στην Αθήνα, το Διεθνές Αεροδρόμιο Αθηνών έχει γίνει πολιτιστικός κόμβος για τους ταξιδιώτες και επισκέπτες και αποτελεί επισήμως ενεργό μέρος της πολιτιστικής ζωής της Αθήνας.

⁷⁰ [https://www.helexpo.gr/el/thessaloniki_home'](https://www.helexpo.gr/el/thessaloniki_home)

⁷¹ <https://www.newsbeast.gr/financial/business/arthro/5346675/i-kainotomia-tis-fraport-greece-stin-ekthesi-thessalonikis>

Περισσότεροι από 250.000 επισκέπτες ετησίως επισκέπτονται τις μόνιμες εκθέσεις στο Αεροδρόμιο, όπως αυτές των Αρχαιολογικών Ευρημάτων, την έκθεση «Μουσείο της Ακρόπολης - Ένας κλασικός προορισμός» και την διαδραστική έκθεση αφιερωμένη στον περίφημο πολιτικό Ελευθέριο Βενιζέλο μετά από το οποίο ονομάστηκε το αεροδρόμιο. Επιπροσθέτως, έχουν πραγματοποιηθεί πολλές καλλιτεχνικές συνεργασίες στους δύο προσωρινούς χώρους έκθεσης τέχνης. Συγκεκριμένα: για τρίτη συνεχόμενη χρονιά το 2018 η Εταιρεία Αεροδρομίου, το Μουσείο Μπενάκη και ο Κόστα Ναβαρίνο ένωσαν τις δυνάμεις τους για τον πολιτισμό και



Εικόνα 28: Παραδοσιακοί χοροί στο αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος, ως μέρος ανάδειξης της κουλτούρας και του πολιτισμού

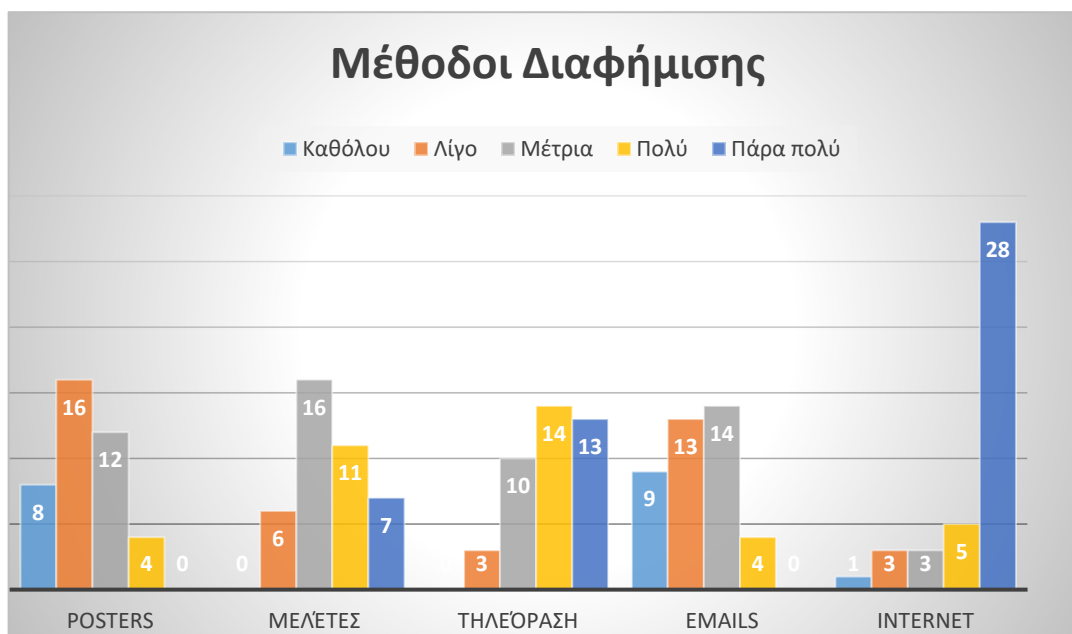
συνδιοργάνωσαν την Έκθεση με τίτλο «Όταν οι εικόνες ζωγραφίζουν χιλιάδες λέξεις-βιβλία από τον Νίκο Χατζηκυριάκο-Γκίκα από τις συλλογές του Μουσείου Μπενάκη». Επίσης, υπήρξε συνεργασία του ΔΑΑ με την Εθνική Όπερα για τέταρτη συνεχόμενη χρονιά. Η Διαπολιτισμική Χορωδία της Ελληνικής Εθνικής Όπερας (GNO) που αποτελείται από μέλη από διαφορετικές χώρες προέλευσης (Ουκρανία, Καμερούν, Σλοβακία, Τανζανία, Νέα Γουινέα, Συρία, ΗΒ, ΗΠΑ, Ελλάδα, Ιράν, Κένυα, Ιράκ και άλλα) και παρουσίασε παραδοσιακά τραγούδια από τις πατρίδες ορισμένων μελών της. Έπειτα πήραν μέρος και άλλες αντίστοιχες εκθέσεις. Ο ΔΑΑ παρείχε επίσης υποστήριξη σε μεγάλες ελληνικές πολιτιστικές οντότητες όπως το Εθνικό Θέατρο, το Μέγαρο Μουσικής της Αθήνας, την Ελληνική Εθνική Όπερα, το Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης, το Ελληνικό Φεστιβάλ, την Ομάδα εθνικού Θεάτρου. Επιπλέον, συνέχισε τη συνεργασία του με τον Σύλλογο «Διάζωμα» για προστασία, αποκατάσταση και προώθηση ελληνικών μνημείων και αρχαίων θεάτρων με την Πόλη των Αθηνών για την προώθηση του «Athens Book Capital 2018».

Επενδύσεις στην Τέχνη & Πολιτισμό	2018
Πολιτιστικές χορηγίες	21.125
Εκθέσεις / Εκδηλώσεις τέχνης	127.643
Σύνολο	148.768

Πίνακας 30: Επενδύσεις στην Τέχνη & Πολιτισμό

Τέλος, στην κοινωνία και στον πολιτισμό δεν συμβάλουν μόνο τα αεροδρόμια αλλά και οι ιδίες οι αεροπορικές. Η AEGEAN, συμμετέχει ανέκαθεν στους ετήσιους μαραθώνιους, με διάφορα μέλη από τον ανθρώπινο δυναμικό της. Στον 36^ο μαραθώνιο, πήραν μέρος 322 δρομείς με 31 από αυτούς να διανύουν και τα 42 χιλιόμετρα. Η ίδια η εταιρεία έχει δημιουργήσει επίσημη ποδοσφαιρική ομάδα που έχει κατακτήσει και την 1^η θέση σε διεθνές τουρνουά, όπως και επίσης ομάδα σκι και snowboard.⁷²

Το ερωτηματολόγιο κλείνει με την **20^η ερώτηση**, το οποίο ζητά από τους ερωτηθέντες να αξιολογήσουν πόσο αποτελεσματικές θα μπορούσαν να είναι ορισμένοι μέθοδοι διαφήμισης για την προώθηση των βιώσιμων μεταφορών. Η τελευταία αυτή ερώτηση έχει ως σκοπό να μελετήσει την αποτελεσματικότητα σε κάποιους μεθόδους διαφήμισης και προώθησης της βιωσιμότητας υπό των πρίσμα των επιβατών. Βλέπουμε στο **γράφημα 29** αναλυτικά τις απαντήσεις των ερωτηθέντων.



Γράφημα 29: Μέθοδοι προώθησης βιωσιμότητας

⁷² ΕΚΘΕΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ 2018, AEGEAN

Σύμφωνα με τις απαντήσεις, οι οποίες ήταν πολλαπλών επιλογών, με παραπάνω από μια επιλογή για κάθε χρήστη, βλέπουμε ότι η πιο πετυχημένη μέθοδος προώθησης αποτελεί το διαδίκτυο (28 άτομα το επιλέξαν) και υστερά ακολουθεί η τηλεόραση με 13 επιλογές. Καθόλου πετυχημένα δεν είναι τα posters και τα emails αφού δεν τα έχει επιλέξει κανείς ή τα έχει επιλέξει ότι βοηθάνε λίγο. Συνολικά οι μελέτες και η τηλεόραση, παρατηρούμε ότι βοηθάνε το ίδιο στην προώθηση της βιωσιμότητας στις μεταφορές, το ιντερνέτ δε πάρα πολύ, ενώ αντίστοιχα τα emails και τα posters βοηθάνε λίγο ως καθόλου.

Όσον αφορά την βιωσιμότητα, η ίδια χρησιμοποιεί νέες τεχνολογίες, προκειμένου να φέρει γνώση στον χρήστη. Κάποιες έννοιες, όπως οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, τα αέρια του θερμοκηπίου, η υπερθέρμανση του πλανήτη, η ανακύκλωση γίνονται κατανοητές και φυσιολογικές, μέσα από την παροχή πληροφοριών που αναζητούνται και προωθούνται από το διαδίκτυο. Έτσι, το **Διαδίκτυο** συμβάλλει στην επίτευξη βιωσιμότητας σε ολόκληρο τον πληθυσμό, με ενημερωμένες πληροφορίες και καθημερινές λύσεις, μέσω των οποίων ο χρήστης του διαδικτύου μπορεί να κάνει τη ζωή του πιο βιώσιμη. Με αυτόν τον τρόπο, μπορούμε να επικοινωνούμε παγκοσμίως, χωρίς σύνορα.⁷³ Από την άλλη και οι **μελέτες** παίζουν σημαντικό ρόλο, διότι αναφέρονται σε αριθμούς. Διάφορες έρευνες επομένως που αναφέρονται στην βιωσιμότητα είναι εύλογο να αποτελούν αντικειμενικά πειστήρια για τους αναγνώστες, ενώ εντέλει διαμορφώνουν και την άποψη τους. Αντίστοιχα η **τηλεόραση** παίζει ένα ιδιαίτερο ρόλο για την προώθηση της βιωσιμότητας, αφού αποτελεί ένα κοινό μέσο επιρροής και διαμόρφωσης της κοινής αντίληψης. Συγκριτικά με όλα τα υπόλοιπα μέσα προώθησης, αποτελεί το μοναδικό στο οποίο έχουν πρόσβαση όλες οι ηλικίες και μπορεί απλά με ένα δελτίο ειδήσεων να αναδείξει και να προωθήσει αυτήν την έννοια. Παρόλο αυτά δεν συμβαίνει το ίδιο με τα emails ούτε με τα posters. Αυτό συμβαίνει. επειδή η πρόσβαση στα **email** αφενός είναι περιορισμένη από το σύνολο του πληθυσμού και αφετέρου ακόμη και εάν υπάρχει κάποιο email, από πολλούς ανθρώπους δεν χρησιμοποιείται εντατικά. Αντίστοιχα, η δυναμικότητα των **posters** είναι σχεδόν μηδαμινή, διότι δεν δίνεται ποτέ ιδιαίτερη προσοχή προς αυτά και μπορούν συνήθως να επηρεάσουν τον επιβάτη μόνο όταν βρίσκονται σε σταθμούς και αεροδρόμια, όπου η εμφάνισή τους μπορεί να είναι έντονη και συχνή.

Από όσα αναφέραμε στο κεφάλαιο αυτό της έρευνας, φαίνεται ότι το σύνολο των ερωτηθέντων ταξιδεύει με το αεροπλάνο το οποίο μάλιστα εκτός από άνεση συγκεντρώνει μια σειρά από πολλά θετικά χαρακτηριστικά όπως ταχύτητα, προγράμματα επιβράβευσης και διαφορές εκπαιδευτικές πολιτικές στους ναύλους. Το πιο σημαντικό που θα αναλυθεί στο επόμενο και τελευταίο κεφάλαιο αυτών των συμπερασμάτων είναι ότι πληροί με αποτελεσματικότητα όλους τους πλώνες της βιωσιμότητας τόσο στην Αθήνα όσο και στην Θεσσαλονίκη.

⁷³ <https://www.activesustainability.com/sustainable-life/how-does-the-internet-help-with-sustainability/>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο- Γενικά συμπεράσματα και επίλογος

5.1 Συμπεράσματα που αφορούν την βιβλιογραφική επισκόπηση

Από τη βιβλιογραφική επισκόπηση και τα προηγούμενα κεφάλαια που μελετήσαμε, μπορούν να προκύψουν ορισμένα συμπεράσματα που αφορούν την λειτουργία της βιωσιμότητας στις αερομεταφορές. Συγκεκριμένα, γίνεται μια εκτενής αναφορά, αφενός στις αερομεταφορές και στο πως αυτές εξελίχθηκαν και αφετέρου στην γενικότερη έννοια της αειφορίας. Από τα πρώτα δυο κεφάλαια, μπορούν να γίνουν αντιληπτά ορισμένα στοιχεία.

Το σημαντικό στοιχείο που σηματοδοτεί την δημιουργία του κλάδου των αερομεταφορών δεν είναι άλλο από τον πρωτεργάτη του κλάδου αυτού, στην Ελλάδα του Ελ Βενιζέλου, ο οποίος το 1930 δημιούργησε την πρώτη αεροπορική εταιρία με όνομα «ΕΕΕΣ» (Ελληνική εταιρεία εναέριων συγκοινωνιών). Αυτός όμως ο οποίος θεωρείτε ευεργέτης του κλάδου των αερομεταφορών στην σύγχρονη ελληνική κοινωνία είναι ο Αριστοτέλης Ωνάσης ιδρυτής της Olympic airways. Ένα ιδιαίτερο στοιχείο που θα μπορούσαμε να επισημάνουμε, είναι ότι και στις δυο περιπτώσεις, η πρώτη πτήση αφορούσε την γραμμή Αθήνα – Θεσσαλονίκη, η οποία εκτός από το ότι αποτελεί πεδίο της έρευνας μας, φάνηκε από τότε ποσό σημαντική ήταν για την ελληνική κοινωνία και τις αερομεταφορές.

Όσον αφορά την έννοια της αειφορίας, είναι απαραίτητη προκειμένου να αντιληφθούμε ύστερα πως εφαρμόζεται αυτή στις αερομεταφορές. Είναι απαραίτητη λοιπόν γιατί μπορεί «να ικανοποιεί τις ανάγκες του σήμερα χωρίς να διακυβεύεται η ικανότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δίκες τους ανάγκες» (WCED 1987) Έτσι η αειφορία αποκτά τρεις διαφορετικές διαστάσεις, οπύ κάθε μια από αυτές αναπτύσσει τις δίκες της στρατηγικές και συνολικά καταφέρνει να εφαρμοστεί σε όλα τα επίπεδα. Οι τρεις αυτές διαστάσεις (περιβάλλον, κοινωνία και οικονομία) περιλαμβάνουν την υιοθέτηση μια βιώσιμης αντίληψης, που δείχνει σεβασμό στο περιβάλλον, διατηρεί έντονο το στοιχείο της κοινωνικής ευθύνης και αναδεικνύει την οικονομική επιρροή που προκύπτει.

Τέλος, η βιβλιογραφική επισκόπηση κλείνει με την εφαρμογή της βιωσιμότητας στον κλάδο των αερομεταφορών. Ένας πιο εξειδικευμένος ορισμός από αυτόν της αειφορίας, έρχεται να επισημάνει ότι «βιώσιμες μεταφορές αντιλαμβάνονται ως ένα ικανοποιητικό μέσο μεταφοράς, στο οποίο δεν διακυβεύεται η πιθανότητα μελλοντικών γενεών να βρεθεί αντιμετώπιση με το ίδιο στο μέλλον». (Black, 1996). Η διαφορά με την αειφόρο ανάπτυξη σύμφωνα με τον Black εντοπίζεται στο ότι υπάρχει και μια 4^η διάσταση, η χρηματοοικονομική η οποία περιλαμβάνει την δημιουργία

κεφαλαίων για την κάλυψη διαφόρων λειτουργικών δαπανών στις αερομεταφορές. Παρόλο αυτά, το κέντρο βάρους εστιάζεται και πάλι στο περιβάλλον, αφού ο ρυθμός των πτήσεων και η συνεχή μετακίνηση των ανθρώπων δημιουργεί τεράστια προβλήματα που έστω μελλοντικά θα είναι αναπόφευκτα, μοιραία για το περιβάλλον. Σε αυτό το σημείο εντοπίζεται η αναγκαιότητα τόσο για τα αεροδρόμια όσο και για τις αεροπορικές να ακολουθήσουν συγκεκριμένες στρατηγικές. Ορισμένα διαχρονικά προβλήματα όπως η χωρητικότητα των αεροδρομίων, η συμφόρηση και η ρύπανση που δημιουργείται όχι μόνο από τα αεροπλάνα αλλά και από επίγειους τρόπους μεταφοράς εντός του αεροδρομίου οφείλουν να λαμβάνονται υπόψιν και να αντιμετωπίζονται άμεσα. Εξού και τα τελευταία χρόνια γίνονται τεράστιες προσπάθειες για την διατήρηση του περιβάλλοντος, της υγείας των ανθρώπων και της κοινωνίας. Πολλά ευρωπαϊκά αεροδρόμια χρησιμοποιούν νέα συστήματα που δεν επιβαρύνουν το περιβάλλον, ενώ κατά τις βράδυνες ώρες χρησιμοποιούνται λιγότεροι η καθόλου αεροδιάδρομοι προκειμένου να αποφευχθούν οι περίσσειες πτήσεις που μακροπρόθεσμα μέσω του θορύβου και των ρύπων θα προκαλέσουν πρόβλημα στους κάτοικους των γυρών περιοχών.

Συγκεκριμένα όσον αφορά τα ελληνικά αεροδρόμια, η έλευση της Fraport και η διαχείριση τους κατά επέκταση από αυτήν, σηματοδότησε την έναρξη πολλών νέων και καιρίων επεμβάσεων. Η αύξηση της χωρητικότητας πολλών περιφερικών αεροδρομίων, η βελτίωση των εγκαταστάσεων, η διαχείριση των αποβλήτων, της ρύπανσής, του θορύβου και της πολιτιστικής κληρονομιάς, έχει ως αποτέλεσμα την διαχείριση της αυξημένης ζήτησης και της μετατροπής των αεροδρομίων αυτών, σε αεροδρόμια που εναρμονίζονται με τις όλες τις διαστάσεις της βιωσιμότητας.

5.2 Γενικά συμπεράσματα

Όπως αναφέρθηκε και στην αρχή της έρευνας, σκοπός δεν ήταν άλλος, από το να μπορέσουμε να σκιαγραφήσουμε τον κλάδο των αερομεταφορών στην Ελλάδα, να διαπιστώσουμε ποσό βιώσιμος είναι και πως αυτός αποτυπώνεται μέσα από την διαδρομή Αθήνα – Θεσσαλονίκη. Για τον λόγο αυτό, στήθηκε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο μέσα από μόνο 20 ερωτήσεις, κατάφερε να αναδείξει, τόσο τους τρεις πυλώνες της βιωσιμότητας στις αερομεταφορές όσο και την αντίληψη που διατηρούν οι ερωτηθέντες για αυτήν.

Συμπεραίνουμε λοιπόν κατά κύριο λόγο νεαρά άτομα, ηλικίας 18 έως 29, οι οποίοι είναι απόφοιτοι πανεπιστήμιου είτε προπτυχιακού είτε μεταπτυχιακού προγράμματος οπότε και διατηρούν έντονη σφαιρική αντίληψη για πολλά ζητήματα ιδιάζουσας σημασίας, όπως αυτή της βιωσιμότητας. Πολλοί από αυτούς είναι ιδιωτικοί υπάλληλοι, φοιτητές ή ελεύθεροι επαγγελματίες. Διαμένουν στην Αθηνά ή την Θεσσαλονίκη, οπότε και εξυπηρετούν πλήρως την έρευνα, καθώς αυτό σημαίνει ότι έχουν έρθει σε επαφή τουλάχιστον μια φορά με ένα επιβατικό σταθμό όπως ένα αεροδρόμιο, ένας σταθμός τραίνου ή αντίστοιχα ενός ΚΤΕΛ.

Αφού συγκεντρώσαμε τα βασικά στοιχεία για το προφίλ των ερωτηθέντων μένει να δούμε στο δεύτερο μέρος, πόσοι από αυτούς έχουν επισκεφθεί την Αθηνά ή την Θεσσαλονίκη, με τι μέσο έφτασαν σε αυτήν, τι γνώμη διατηρούν για το μέσο που χρησιμοποίησαν, ποιο από όλα αυτά θεωρείτε πιο βιώσιμο αναφορικά με τους τρεις πυλώνες που εξετάζεται η βιωσιμότητα και τέλος πως θα μπορούσε αυτή να προωθηθεί περαιτέρω. Έτσι λοιπόν από την 6^η ερώτηση και έπειτα, λαμβάνουμε ως δεδομένο ότι όλοι οι ερωτηθέντες έχουν ταξιδέψει μεταξύ Αθήνας και Θεσσαλονίκης, στοιχείο πολύ σημαντικό, διότι διαφορετικά δεν θα μπορούσαν να απαντήσουν στο τι μέσο προτιμάνε για την συγκεκριμένη διαδρομή και ποια είναι η άποψη τους. Ωστόσο, οι επιβάτες αυτοί δηλώνουν ως επί το πλείστον ότι σπάνια ταξιδεύουν σε αυτήν την κατεύθυνση ή έστω μια με δυο φορές τον χρόνο. Μονάχα ένα ποσοστό του 24% ταξιδεύει συχνότερα επειδή φοιτητές. Στην συνέχεια, βλέπουμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων 73% προτιμάει να ταξιδεύει με το αεροπλάνο. Ιδίως οι ηλικίες άνω των 53, ενώ οι ηλικίες μέχρι των 25 προτιμούν να μετακινηθούν και με άλλο μέσο, διότι δεν ενδιαφέρονται απαραίτητα για την άνεση, την ταχύτητα και την ποιότητα εξυπηρέτησης στην διαδρομή. Για τον λόγο αυτό επιλέγουν το τραίνο, το Ι. Χ ή το ΚΤΕΛ.

Παρόλο αυτά η χρήση του αεροπλάνου είναι σχεδόν καθολική ακόμη και εάν θεωρούν ότι υστερεί στην τιμή των εισιτηρίων. Αυτό εκφράζεται στην ερώτηση 10, όπου 42 άτομα θεωρούν πιο οικονομικό το τραίνο, υστέρησε το αεροπλάνο, μετά το ΚΤΕΛ και τέλος το Ι.Χ. Ωστόσο, καταλήγουμε ότι λανθασμένα διατηρούν αυτήν την άποψη. Οι τιμές των εισιτηρίων στις αεροπορικές εταιρίες είναι ίδιες με του τραίνου, σχεδόν ίδιες ή ακριβότερες ελάχιστα από το ΚΤΕΛ. Η ειδοποιός διαφορά όμως του αεροπλάνου με τα ΚΤΕΛ όσον αφορά την κοστολόγηση είναι ότι οι αεροπορικές εταιρίες είναι πιο ευέλικτες και εφαρμόζουν συχνά διάφορες εκπτώτικες πολιτικές, που όπως επισημίναμε και στην ανάλυση του ερωτηματολογίου σε πολλές περιπτώσεις προσφέρουν πιο οικονομικές λύσεις από τα άλλα μέσα. Οπότε ο λόγος που οι περισσότεροι ερωτηθέντες διαλέγουν το αεροπλάνο έναντι άλλων μέσων, όπως διαφαίνεται και στην 11^η ερώτηση είναι η ταχύτητα και η αξιοπιστία που προσφέρει. Επίσης, είναι το πιο γρήγορο μεταφορικό μέσο αφού μαζί με τις αναμονές στο αεροδρόμιο το σύνολο της μετακίνησης δεν θα υπερβεί τις τρεις ώρες και το ένα τέταρτο. Η τελευταία ερώτηση με την οποία κλείνει ο πυλώνας της οικονομίας, επιβεβαιώνει τον καίριο χαρακτήρα του αεροπλάνου για την εθνική οικονομία το οποίο διαπιστώνεται από το 68% των ερωτηθέντων.

Ολοκληρώνοντας, φτάνουμε όλο και πιο κοντά στην δημιουργία του προφίλ των επιβατών που επιλέγουν να ταξιδέψουν σε αυτήν την κατεύθυνση. Μέχρι στιγμής έχουμε δει ότι ταξιδεύουν σπάνια ή μια με δυο φορές μέσα στον χρόνο, ταξιδεύουν για αναψυχή και ως επί το πλείστον με αεροπλάνο, το οποίο και αναμφίβολα αποδεικνύεται ως το πιο ευέλικτο και ταχύτερο μέσο συγκριτικά με τα υπόλοιπα.

Στην συνέχεια μέλει να δούμε ποσό ταυτόσημοι είναι οι ερωτηθέντες με την έννοια της βιωσιμότητας. Στο σύνολο των ερωτήσεων 13 έως 16 ο Μ.Ο. των απαντήσεων δείχνει ότι είναι μέτρια ενημερωμένοι , διαλέγουν μερικές φορές να ταξιδεύουν με αυτό το κριτήριο αλλά όσοι είναι αρκετά ενημερωμένοι επιλέγουν να ταξιδεύουν συχνά έτσι. Η ερώτηση που αφορά το ποσό μας επηρεάζει ο θόρυβος των αεροπλάνων , κατάφερε να δημιουργήσει αμφιλεγόμενα σχόλια καθώς οι περισσότεροι πιστεύουν ότι δεν μας ενοχλεί, και εάν συμβαίνει, γίνεται λίγο, που όπως αποδείχθηκε είναι λάθος. Βλέπουμε ότι οι ερωτηθέντες διατηρούν μια μέτρια άποψη για την βιωσιμότητα, δεν γνωρίζουν πάρα πολλά, αλλά όσοι γνωρίζουν καθηλώνονται σε αυτό και διαλέγουν να κινούνται βιώσιμα. Παρόλο αυτά οι νεότερες γενιές δείχνουν να προσαρμόζονται πιο ευκολά σε αυτήν την έννοια και εντέλει καταλήγει να γίνει ο καθιερωμένος τρόπος μετακίνησης τους.

Τέλος, ο πυλώνας της κοινωνίας δείχνει ότι αερομεταφορές είναι αρκετά βιώσιμες προς αυτήν. Παρέχουν θέσεις εργασίας για τις γύρω περιοχές, απασχολούν πολλούς εργαζομένους και προσφέρουν οικονομική αρωγή στους δήμους, στις ενώσεις και στα σχολεία. Γίνονται συνέχεις επενδύσεις στον πολιτισμό, τον αθλητισμό και στην τοπική κοινότητα. Μάλιστα, πραγματοποιούνται συχνά πολιτιστικές εκδηλώσεις όπως αυτή της ΔΕΘ, στην οποία το αεροδρόμιο παίζει σημαντικό ρόλο. Όσον αφορά το πώς θα μπορούσε να προωθηθεί περαιτέρω; Σε αυτό βοήθανε οι μελέτες, το διαδίκτυο και η τηλεόραση οι οποίες εκφράζουν αριθμούς , τεκμήρια επιστημόνων και γενικώς μπορούν να γίνουν ευρέως γνωστά σε όλη την μερίδα του πληθυσμού, διότι αφενός προσεγγίσουν νέες γενιές μέσω του διαδικτύου, αφετέρου τις μεγαλύτερες γενιές μέσω της τηλεόρασης.

Αφού ολοκληρωθήκαν οι ερωτήσεις μπορούμε να φτάσουμε με ασφαλή τρόπο σε ορισμένα συμπεράσματα. Το αεροπλάνο, αποτελεί την πρώτη επιλογή των επιβατών, επειδή συγκεντρώνει μια σειρά από πλεονεκτήματα , που είναι ικανά να προσεγγίσουν όλα τα ηλικιακά γκρουπ. Ο αερομεταφορέας της Aegean στην Ελλάδα που είναι και ο πιο ισχυρός, εκτελεί καθημερινά και τακτικά δρομολόγια προς Αθηνά και Θεσσαλονίκη και αποτελεί σε πολλές περιπτώσεις το πιο οικονομικό μέσο μετακίνησης ενώ προσφέρει πάρα πολλά στην εθνική οικονομία συγκριτικά με τα υπόλοιπα μέσα. Παράλληλα, λειτουργεί με τον πιο βιώσιμο τρόπο συγκριτικά με όλα τα υπόλοιπα μέσα. Αυτό συμβαίνει, γιατί έχει καταφέρει να μειώσει τις εκπομπές CO2 κατά 1570 τόνους κάθε μηνά ενώ έχει επίσης αντικαταστήσει τα αεροσκάφη της με νέα στα οποία οι εκπομπές θορύβου είναι ακόμα χαμηλότερες και από τις αυστηρές απαιτήσεις του ICAO. Στον τομέα της ανακύκλωσης, υλοποιεί ένα πρωτοπόρο πρόγραμμα «ανακύκλωσης εν πτήση», ενώ στο έδαφος ελαχιστοποιούν την κατανάλωση αναλωσίμων. Σχετικά με τα οργανικά απορρίμματα, εφαρμόζουν σε συνεργασία με τρίτους ένα πιλοτικό πρόγραμμα κομποστοποίησης, όπου το τελικό προϊόν χρησιμοποιείται για να λιπαίνει τους περιβάλλοντες χώρους του Διεθνούς

Αερολιμένα Αθηνών. Όσον αφορά, τα επικίνδυνα απορρίμματα, εάν και αναγκαστικά η εταιρία χρησιμοποιεί πολλά χημικά προϊόντα, ωστόσο αυτά διέπονται από συνεχείς ελέγχους. Μάλιστα, σημαντικά ιδιαίτερο είναι το έργο της εταιρείας σχετικά με την βιοποικιλότητα, αφού αναλαμβάνει να μεταφέρει για θεραπεία τα τραυματισμένα άγρια ζώα ώστε αργότερα να επαναταχθούν στο φυσικό τους περιβάλλον.⁷⁴ Όσον αφορά τους ερωτηθέντες, μπορεί να μην έχουν άριστες ή πολύ καλές γνώσεις βιωσιμότητας στις μεταφορές, ωστόσο είναι ικανοί να κρίνουν και να ξεχωρίσουν τι είναι θετικό και τι αρνητικό για την οικονομία, την κοινωνία και το περιβάλλον. Οι δυο πόλεις της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης παίζουν καταλυτικό ρόλο για την ανάπτυξη της βιωσιμότητας των αερομεταφορών στην Ελλάδα, καθότι και οι δυο αερολιμένες συμβάλουν τα μέγιστα στην οικονομία και στην τοπική κοινότητα και κοινωνία με χιλιάδες θέσεις εργασίας και πολλαπλές επενδύσεις.

5.3 Επίλογος

Επιλογικά, η παρούσα διπλωματική εξέτασε την βιωσιμότητα του κλάδου των αερομεταφορών στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια. Η ανάγκη για αερομεταφορές φάνηκε ότι ήταν μια σημαντική κατάκτηση ήδη από τα αρχαία ιστορικά χρόνια και με την παρόδου του χρόνου μεταβλήθηκε σε μια επιτακτική ανάγκη. Στην νεότερη Ελλάδα, η οποία βρισκόταν σε ένα προστατευτικό καθεστώς σταδιακά απελευθερώθηκε με την ενοποίηση της αγοράς και έτσι οι αερομεταφορές μετατράπηκαν σε ένα προνόμιο για όλους. Ωστόσο αυτή η αυξητική τάση που παρατηρήθηκε είχε ως αποτέλεσμα την ανάγκη των αεροπορικών εταιριών και κατά επέκταση του γενικότερου κλάδου για αναπροσαρμογή σε ένα περισσότερο βιώσιμο περιβάλλον. Τόσο στην Ελλάδα όσο και στην Ευρώπη πραγματοποιήθηκαν μια σειρά από πολλές αλλαγές που έστω μακροπρόθεσμα θα αποβούν καταληκτικές για την κοινωνία, την οικονομία και το περιβάλλον.

Μέσα από την έρευνα που πραγματοποιήσαμε, καταφέρουμε να δούμε πως ακριβώς εφαρμόζεται η βιωσιμότητα στην Ελλάδα και πως φέρονται οι επιβάτες προς αυτήν. Καταλήξαμε, ότι η αεροπορική διαδρομή Αθήνα- Θεσσαλονίκη είναι πράγματι βιώσιμη, διότι τόσο τα αεροδρόμια όσο και οι αντίστοιχες αεροπορικές λειτουργούν με τον πλέον βιώσιμο τρόπο. Τα αεροδρόμια της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης, όπως είδαμε και στο κομμάτι της ερευνάς έχουν υιοθετήσει μια σειρά από στρατηγικές που αναδεικνύουν την συμβολή του αεροπλάνου τόσο στην οικονομία όσο και στην κοινωνία και το περιβάλλον. Παράλληλα το ίδιο συμβαίνει και από τον μεγαλύτερο ελληνικό αερομεταφορέα, αυτόν της Aegean, που ακολουθεί μια σειρά από διάφορες επιμέρους

⁷⁴ <https://el.about.aegeanair.com/eythyni/environment/>

βιώσιμες επιλογές. Εύλογα επομένως, διακρίνεται από οποιοδήποτε άλλο μέσο και εξυψώνεται στις καθημερινές επιλογές των επιβατών. Όπως διαφαίνεται η συγκεκριμένη έρευνα ασχολήθηκε αποκλειστικά με τον κλάδο των αερομεταφορών και όχι με επιμέρους μεταφορικούς κλάδους, όπως αυτού του τραίνου ή του ΚΤΕΛ. Αυτό συνέβη προκειμένου να καλυφθεί οποιοδήποτε άλλο ερευνητικό κενό που είχε προκύψει από αντίστοιχες έρευνες, δημιουργώντας παράλληλα μια μεστή εικόνα για τον συγκεκριμένο κλάδο. Σαφώς και υπήρχαν ορισμένες αδυναμίες που εντοπίστηκαν στο κομμάτι της βιβλιογραφίας και της έρευνας δεδομένου των τελευταίων συνθηκών, δίνοντας όμως έτσι το έναυσμα στο να υπάρξουν και άλλες μελλοντικές έρευνες με βελτιωμένα ποσοτικά και ποιοτικά στοιχεία.

Παράρτημα ερωτηματολογίου

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Το παρόν ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε στα πλαίσια έρευνας σχετική με διπλωματική εργασία του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών "MBA Tourism Management" του Πανεπιστημίου Πειραιώς.

*** Απαιτείται**

1. Διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου *
2. Ο Γενικός Κανονισμός Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (GDPR) προστάζει να απαντήσετε, πριν την συνέχιση της όλης διαδικασίας, αν συμφωνείτε να γίνει η απαιτούμενη επεξεργασία των απαντήσεων σας ώστε να εξαχθούν ασφαλή και ορθά συμπεράσματα από την έρευνα. *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

ΝΑΙ

ΟΧΙ

Πρώτο μέρος

3. 1. Φύλο

Άντρας

Γυναίκα

4. 2. Ποιο είναι το επάγγελμά σας;

Ιδιωτικός υπάλληλος

Δημόσιος Υπάλληλος

Φοιτητής

Άλλο

5. 3. Σε ποια περιοχή ζείτε;

- Αθήνα
- Θεσσαλονίκη
- Άλλού

6. 4. Σε ποια ηλικιακή ομάδα ανήκετε;

- 18-24
- 25-29
- 30-36
- 37-45
- 40-45
- 46-52
- 53-64
- 65+

7. 5. ποιο είναι το ακαδημαϊκό σας επίπεδο;

- Λύκειο
- ΙΕΚ
- Προπτυχιακό
- Μεταπτυχιακό
- Διδακτορικό

Δεύτερο μέρος

8. 6. Έχετε ταξιδέψει ποτέ από Αθηνά προς Θεσσαλονίκη ή το αντίστροφο;

- Ναι
- Όχι

9. 7. Πόσο συχνά ταξιδεύετε σε αυτήν την κατεύθυνση;

- 1-2 φορές την εβδομάδα
- 2-3 φορές τον μήνα
- 2-3 φορές το εξάμηνο
- 1-2 φορές τον χρόνο
- Σπανιότερα

10. 8. Βασικοί λόγοι για τους οποίους ταξιδεύετε

- Επαγγελματικοί
- Διακοπές/αναψυχή

11. 9. Ποιο μεταφορικό μέσο προτιμάτε;

- Αεροπλάνο
- Τραίνο
- ΚΤΕΛ
- Ι.Χ

12. 10. Ποιο μεταφορικό μέσο θεωρείτε ότι είναι πιο οικονομικό;

- Αεροπλάνο
- Τραίνο
- ΚΤΕΛ
- Ι.Χ

13. 11. Ποιο μεταφορικό μέσο θεωρείτε ότι μπορεί να ενισχύσει την ελληνική οικονομία;

- Αεροπλάνο
- Τραίνο
- ΚΤΕΛ
- Ι.Χ

14. 12. Γιατί επιλέγεται το συγκεκριμένο μεταφορικό μέσο;

- Αξιοπιστία
- Διαφήμιση
- Ταχύτητα
- Προγράμματα επιβράβευσης

15. 13. Είστε ενημερωμένοι για την βιωσιμότητα στις μεταφορές;

- Πάρα πολύ
- Πολύ
- Μέτρια
- Λίγο
- Καθόλου

16. 14. Επιλέγετε να ταξιδέψετε ποτέ με το κριτήριο της βιωσιμότητας

- Πάντα
- Σχεδόν Πάντα
- Μερικές φορές
- Λίγες φορές
- Ποτέ

17. 15. Ο θόρυβος από τα αεροπλάνα πιστεύετε διαταράσσει την υγιά σας;

- Πάρα πολύ
- Πολύ
- Μέτρια
- Λίγο
- Καθόλου

18. 16. Κατά την γνώμη σας, η εκπομπή ρύπων CO₂, μέσα από τις μεταφορές αποτελεί πρόβλημα για το περιβάλλον;

- Πάρα πολύ
- Πολύ
- Μέτρια
- Λίγο
- Καθόλου

19. 17. Ποιο από τα παρακάτω μέσα θεωρείτε πιο βιώσιμο για το περιβάλλον;

- Αεροπλάνο
- Τραίνο
- ΚΤΕΛ
- Ι.Χ

20. 18. Πιστεύετε υπάρχει κάποιο μέσο που μπορεί να αποφέρει κέρδος στην κοινωνία;
Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Αεροπλάνο
- Τραίνο
- ΚΤΕΛ
- Ι.Χ

21. 19. Εάν έχετε επισκεφθεί κάποια πολιτιστική εκδήλωση στην Αθηνά ή την Θεσσαλονίκη με ποιο μεταφορικό μέσο έγινε αυτή; *(Εάν όχι, μην απαντήσετε)

- Αεροπλάνο
- Τραίνο
- ΚΤΕΛ
- Ι.Χ

22. 20. Αξιολογήστε πόσο αποτελεσματική πιστεύετε ότι θα ήταν οι ακόλουθες μέθοδοι διαφήμισης για την προώθηση βιώσιμων μεταφορών;

	Πάρα πολύ	Πολύ	Μέτρια	Λίγο	Καθόλου
Postters	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Μελέτες	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Τηλεόραση	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Emails					
Internet					

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- DeSimone, L, & Popoff F. (1997). *Eco-efficiency: The Business Link to Sustainable Development*.
- Kuby M, Barranda A, & Upchurch C. (2004). *Factors influencing light-rail station boardings in the United States*.
- Andrew H, & Bailey R. (1996). *The contribution of airports to regional economic development*.
- Arvanitis P, & Papatheodorou A. (2015). *Greek Airports in Transition*. Journal of Airport Management.
- Bartelmus P. (1994) *Environment, Growth, and Development: The Concepts and Strategies of Sustainability*.
- Bartle. (2006). *The Sustainable Development of U.S. Air Transportation*.
- Ben D. (2010). *Air Transport and the Environment*.
- Black. (1996). *Sustainable transport: a US perspective*. *Journal of Transport Geography* 4, 151±159.
- Brundtland G. H. (1987). *Report of the World Commission on Environment and*.
- Brutland g. (2005). goodday. Στο b. george.
- Budd, Griggs, Howarth, & Daley. (2013,2010). *Sustainable aviation futures* .
- Button, K., & Nijkamp, P. (1997). *Social change and sustainable transport*.
- Cain, Flynn , McCourt, & Reyes. (2009). *Quantifying the importance of image and perception to Bus Rapid Transit*.
- Dincer. (2002). *On energetic, exergetic and environmental aspects of drying systems*.
- Gibson, & R.B. (2013). *Sustainability assessment: Criteria and processes*.
- Graham A. Papatheodorou A & Forsyth P. (2008). *Aviation and Tourism: Implications for Leisure Travel*.
- Graham B. (1997). *Regional airline services in the liberalized European Union single aviation market*.
- Greene, & Wegener, M. (1997). *Journal of Transport Geography*.
- Gurung. (2008). Ecotourism in Bhutan : Extending its Benefits to Rural Communities. *Annals of Tourism Research*.
- Hockerts & Dyllick. (2002). *Beyond the business case for corporate sustainability*.
- ICAO. (2013). Ανάκτηση από ENVIRONMENT REPORT:
<https://cfapp.icao.int/environmental-report-2013/files/assets/basic-html/index.html#1>
- Janic. (2004). *Expansion of Airport Capacity at London Heathrow Airport*.

- Korten, & Monbiot. (2000). *World Poverty: New Policies to Defeat an Old Enemy*.
- Omer. (2008). *Renewable and Sustainable Energy Reviews* .
- P. C. Mackelworth, H. C. (2009). *Exploring the pillars of sustainable development*.
- Papatheodorou, A., & Arvanitis, P. (2014). *Tourism and the Economic Crisis in Greece* .
- Pearce, & Black. (1993, 1996). *Measuring Sustainable Development, Sustainable transport: a US perspective. Journal of Transport Geography*.
- Rees W & Wackernagel M. (n.d.). *Urban ecological footprints: Why cities cannot be sustainable—And why they are a key to sustainability*.
- Rist G. (1999). *The History of Development*.
- Ritchie & Crouch . (2003). *The Competitive Destination: A Sustainable Tourism ...*
- Sen A. (1999). *Development as Freedom*.
- Starkey, & Walford. (2001). *An Introduction to Sustainable Development*.
- T.Lewis, D. (2011). *Metrics for measuring job creation by renewable energy technologies, using Ireland as a case study*.
- Timothy M. (1995). *Patterns and implications of stasis in*.
- Tummers J. (1988). *Integration of coal gasification and combined cycle (IGCC) for electricity generation and supply*.
- Upham, Maughan, & Raper. (2012). *Towards sustainable aviation*.
- Vatalis. (2013). *Sustainability components affecting decisions for green building*.
- Whitelegg, & Cambridge. (2004). *Aviation and sustainability*. (1987). *World Commission on Environment and Development*.
- Zak D & Getzner, M. (2014). *Economic Effects of Airports in Central Europe*.
- Αυγερινού-Κολωνία, Σ. (2000). *Τουριστική Ανάπτυξη. Πολυεπιστημονικές Προσεγγίσεις*.
- Γεωργόπουλος, Α. (2006). *Περιβατολογική ηθική* . Αθήνα: Gutenberg.
- ΙΝΣΕΤΕ. (2019). *Η συμβολή του Τουρισμού στην ελληνική οικονομία το 2017*.
- Καταρέλος Ε. (2010). *Εισαγωγή στις αερομεταφορές*.
- Σαμπράκος Ε. (2013). *Εισαγωγή στην οικονομική των μεταφορών*.
- Σκουλούδης, Ευαγγελινός, Α., & Μωραΐτης, Σ. (2010). *Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη και αξιολόγηση εκθέσεων εταιρικής υπευθυνότητας στην Ελλάδα*.

Διαδικτυακή βιβλιογραφία

- <https://web.archive.org/web/20041020011322/http://www.af.mil/history/essay2.asp>
- https://www.klm.com/travel/nl_en/corporate/company_profile.htm
- <http://www.jvdz.net/index2.html?lcc-history.html&frameMain>
- <http://www.ypa.gr/air-transport/air-service-agreements/>
- <https://www.worldairrops.com/permits/greece.html>
- <https://www.icao.int/pages/freedomsair.aspx>
- <http://www.thwink.org/sustain/glossary/ThreePillarsOfSustainability.htm>
- https://ec.europa.eu/transport/modes/air/airports/airport_capacity_and_quality_en
- <https://www.airbus.com/aircraft.html>
- Ελλάδα Δείκτες Ανταγωνιστικότητας Ρυθμιστικού Πλαισίου Αερομεταφορών
<https://www.iata.org/contentassets/e40f133b258d40efac0837d71ede161e/greece-competitiveness-index-report-2019-gr.pdf>
- https://www.economistas.gr/oikonomia/2301_aerodromio-epektasi-kai-nees-ependyseis
- <https://www.tovima.gr/2020/08/26/finance/el-venizelos-apo-to-2019-ton-rekor-stin-anomali-prosgeiosi-tou-2020/>
- <https://www.fraport-greece.com/ell/profil-aerodromion/kos>
- https://www.fraportgreece.com/uploads/page_art/0/162/FRAPORT_environmental%20report_A4_A_GR.pdf
- <https://www.capital.gr/health/3219125/epikindunos-gia-tin-ugeia-o-thorubos-apo-ta-aeroplana>
- <https://gr.euronews.com/2019/04/03/poies-aeroporikes-tis-europis-einai-oi-pio-rypogones-aeroplana-aeroskafi-carbon-transport>
- <https://www.iata.org/contentassets/e40f133b258d40efac0837d71ede161e/competitiveness-infographic-greece-gr.pdf>
- <https://www.fraport-greece.com/ell/sxetika-me-emas/oikonomika-stoixeia>
- <https://www.iata.org/contentassets/e40f133b258d40efac0837d71ede161e/greece-competitiveness-index-report-2019-gr.pdf>
- <http://eurolex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0144&from=EN>
- <http://ose.gr>
- <https://ypodomes.com/i-ilektrokinisi-efere-ekriktiki-ayxisi-sto-dromologio-athina-thessaloniki-to-2019/>
- https://www.vtpi.org/bus_rail.pdf

<https://global.flixbus.com/company/about-flixbus>

<https://ktelmacedonia.gr/>

<https://www.cosmote.gr/dealsforyou/offer/>

<https://www.ktelthes.gr/> 52 <https://vriskoapostasi.gr/>

<https://money.cnn.com/2015/05/13/news/economy/train-plane-car-deaths/>

<https://el.aegeanair.com/milesandbonus/>

<https://www.tourismtoday.gr/totaxidisynexizetai>

https://www.aia.gr/ebooks/EUASStudyGR/brochure_greek_final.pdf

<https://www.skg-airport.gr/>

<https://ypodomes.com/neo-terminal-kai-dynamiki-epanekkinisi-gia-to-aerodromio-makedonia/>

<https://el.about.aegeanair.com/eythyni/environment/>

<https://www.skg-airport.gr/el/skg/air-traffic-statistics>

65<https://www.grtimes.gr/ellada/thessaloniki/aerodromio-quot-makedonia-quot-etoimo-to-neo-terminal?>

<https://el.about.aegeanair.com/eythyni/society/>

https://www.helexpo.gr/el/thessaloniki_home

<https://www.newsbeast.gr/financial/business/arthro/5346675/i-kainotomia-tis-fraport-greece-stin-ekthesi-thessalonikis>

<https://www.activesustainability.com/sustainable-life/how-does-the-internet-help-with-sustainability/>