



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ
ΣΤΗΝ ΟΔΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ
ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**



Σούρλα Σταυρούλα
Σπαντιδάκης Μιχαήλ

Επιβλέπων:

Παντελεήμων Κοπελιάς
Επίκουρος Καθηγητής Τμήματος Πολιτικών
Μηχανικών, Π.Θ.

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΑΠΟ ΤΑ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΤΡΙΜΕΛΟΥΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ
ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ:

Πρώτος Εξεταστής Δρ. Παντελεήμων Κοπελιάς
(Επιβλέπων) Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Πολιτικών
Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Δεύτερος Εξεταστής Δρ. Ευτυχία Ναθαναήλ
Αναπληρώτρια Καθηγητής, Τμήμα Πολιτικών
Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Τρίτος Εξεταστής Δρ. Αθανάσιος Γαλάνης
Λέκτορας (407/80), Τμήμα Πολιτικών
Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστούμε θερμά τον Επίκουρο Καθηγητή κ. Παντελεήμων Κοπελιά για τη συνεχή και καθοριστική συνεργασία καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Επίσης, ευχαριστούμε τις οικογένειες μας για την συμπαράσταση τους σε όλη τη διάρκεια ενασχόλησης μας με τη παρούσα διπλωματική εργασία.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη	11
1. Εισαγωγή.....	12
1.1. Στοιχεία τουρισμού και οδική ασφάλεια	12
1.2. Αντικείμενο Εργασίας	13
1.3. Δομή εργασίας.....	14
2. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση	15
2.1. Στοιχεία Τουρισμού σε διεθνές και ευρωπαϊκό επίπεδο	15
2.2. Οδική Ασφάλεια σε διεθνές και ευρωπαϊκό επίπεδο .	16
2.3. Τουρισμός και Οδική Ασφάλεια	19
2.4. Στοιχεία Τουρισμού για την Ελλάδα	23
2.5. Η Οδική Ασφάλεια στην Ελλάδα και η επίδραση του Τουρισμού σε αυτή	26
2.6. Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά για την Οδική Ασφάλεια των Τουριστών	30
3. Μεθοδολογία	33
3.1 Βάση δεδομένων ΔΟΤΑ.....	33
3.2. Βάση δεδομένων διανυκτερεύσεων	35
3.3 Στατιστική αξιολόγηση αποτελεσμάτων.....	40
4. Αποτελέσματα	41
4.1. Θανατηφόρα ατυχήματα στο σύνολο της χώρας	41
4.2. Θανατηφόρα ατυχήματα σε τουριστικές περιοχές	43
4.3. Ανάλυση κατηγοριών θανατηφόρων ατυχημάτων	47
4.3.1. Ημέρα ατυχήματος	47
4.3.2. Ώρα ατυχήματος	48
4.3.3. Καιρικές συνθήκες ατυχήματος.....	49

4.4. Παθόντες νεκροί στο σύνολο της χώρας.....	50
4.5. Παθόντες νεκροί σε τουριστικούς νομούς.....	52
4.6. Ανάλυση κατηγοριών νεκρών παθόντων	56
4.6.1. Κατηγορία παθόντα	56
4.6.2. Φύλο παθόντα	56
4.6.3. Λόγος μετακίνησης παθόντα	57
4.6.4. Ηλικία παθόντα	59
4.6.5. Υπηκοότητα παθόντα.....	60
4.6.6. Χρήση εξοπλισμού παθόντα.....	61
4.7. Ανάλυση νεκρών ελληνικής και ξένης υπηκοότητας σε τουριστικούς νομούς	62
4.8. Σύγκριση νεκρών ανάμεσα σε τουριστικές περιοχές και υπόλοιπο χώρας.....	71
5. Συμπεράσματα	72
5.1. Μέθοδος εξαγωγής συμπερασμάτων	72
5.2. Συμπεράσματα από μελέτη θανατηφόρων ατυχημάτων στις τουριστικές περιοχές	73
5.3. Συμπεράσματα από μελέτη νεκρών παθόντων στις τουριστικές περιοχές	74
6. Προτάσεις	77
7. Βιβλιογραφία.....	78

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 2.1. Μείωση των θανάτων από τροχαία ατυχήματα, 2005-2014 (Πηγή: European Commission, Traffic Safety Basic Facts 2016 - Main Figures)

Διάγραμμα 2.2. Μέσος όρος ξένων και ντόπιων οδηγών που συμμετείχαν σε ατύχημα σε τρεις κεντρικές οδηγούς της Φινλανδίας (Πηγή: Accident risk of foreign drivers-the case of Russian drivers in south-eastern Finland, Leviakangas P., 1997)

Διάγραμμα 2.3. Συμμετοχή τουριστών και τοπικών οδηγών ανά μήνα, 1999-2002 (Πηγή: The Contribution of Tourists and Visitors to Road Traffic Accidents: A Preliminary Analysis of Trends and Issues for Central Scotland, Linda Walker & Stephen J. Page, 2004)

Διάγραμμα 2.4. Νεκροί σε οδικά ατυχήματα στην Ελλάδα, 2001-2014 (Πηγή: Kopelias P., Skabardonis A., 2015. Critical changes in road safety during economic recession. A comparison between Greece and the USA)

Διάγραμμα 2.5. Θανατηφόρα ατυχήματα και Στόλος οχημάτων 2006-2016 (Πηγή: National Technical University of Athens, Greece 2006-2016 - Basic road safety figures)

Διάγραμμα 3.1. Συνολικές διανυκτερεύσεις για κάθε έτος στο σύνολο της χώρας (2008 - 2012)

Διάγραμμα 3.2. Συνολικές διανυκτερεύσεις για κάθε έτος στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας (2008 - 2012)

Διάγραμμα 3.3. Επιβάρυνση μόνιμου πληθυσμούς από την τουριστική κίνηση σε τουριστικές περιοχές (μπλε) και υπόλοιπο χώρας (κόκκινο) (2008 - 2012)

Διάγραμμα 3.4. Μέσος όρος διανυκτερεύσεων ανά μήνα (2008 - 2012, τουριστικές περιοχές)

Διάγραμμα 4.1. Θανατηφόρα ατυχήματα ανά έτος στην Ελλάδα (2004-2014)

Διάγραμμα 4.2. Μέσος όρος θανατηφόρων ατυχημάτων ανά έτος στο σύνολο της χώρας για τα έτη 2004 – 2014 (μηνιαία κατανομή)

Διάγραμμα 4.3. Σύνολο θανατηφόρων ατυχημάτων ανά έτος στις τουριστικές περιοχές (2004-2014)

Διάγραμμα 4.4. Μέσος όρος θανατηφόρων ατυχημάτων ανά έτος στις τουριστικές περιοχές για τα έτη 2004-2014 (μηνιαία κατανομή)

Διάγραμμα 4.5. Παθόντες νεκροί ανά έτος στην Ελλάδα για τα έτη 2004 - 2014

Διάγραμμα 4.6. Κατανομή παθόντων ανά σοβαρότητα, στο σύνολο της Ελλάδας, για τα έτη 2004 - 2014

Διάγραμμα 4.7. Μέσος όρος νεκρών ανά έτος στο σύνολο της χώρας για τα έτη 2004 – 2014 (μηνιαία κατανομή)

Διάγραμμα 4.8. Κατανομή παθόντων ανά σοβαρότητα στις τουριστικές περιοχές, για τα έτη 2004 - 2014

Διάγραμμα 4.9. Παθόντες νεκροί ανά έτος στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας για τα έτη 2004 - 2014

Διάγραμμα 4.10. Μέσος όρος νεκρών ανά έτος στις τουριστικές περιοχές για τα έτη 2004 - 2014 (μηνιαία κατανομή)

Διάγραμμα 4.11. Κατανομή παθόντων στις τουριστικές περιοχές ανά κατηγορία, για τα έτη 2004 - 2014

Διάγραμμα 4.12. Σύγκριση μέσου όρου νεκρών ανά έτος για κάθε 100.000 πραγματικούς κάτοικους ανάμεσα σε τουριστικές περιοχές (κόκκινο) και υπόλοιπο χώρας (μπλε) για τα έτη 2004-2014 (μηνιαία κατανομή)

Διάγραμμα 4.13. Σύγκριση μέσου όρου νεκρών ανά έτος για κάθε 100.000 πραγματικούς κάτοικους ανάμεσα σε τουριστικές περιοχές (κόκκινο) και υπόλοιπο χώρας (μπλε) για τα έτη 2008-2012 (μηνιαία κατανομή)

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 2.1. Προγραμματισμένες Θέσεις Θερινής Περιόδου 2017, ανά Αεροδρόμιο Προορισμού και Χώρα Προέλευσης (Πηγή: ΣΕΤΕ, 2017)

Πίνακας 2.2. Δεδομένα οδικής ασφάλειας και κίνησης (Πηγή: International Transport Forum, 2015)

Πίνακας 3.1. Απογραφή μόνιμου πληθυσμού Ελλάδας ανά περιφερειακή ενότητα 2011 (ΠΗΓΗ: ΕΛΣΤΑΤ, 2011)

Πίνακας 4.1. Μεταβολή αριθμού θανατηφόρων ατυχημάτων σε τουριστικές περιοχές και στην υπόλοιπη Ελλάδα από το 2004 στο 2014

Πίνακας 4.2. Μεταβολή αριθμού θανατηφόρων ατυχημάτων σε τουριστικές περιοχές και στην υπόλοιπη Ελλάδα μεταξύ τουριστικής και μη τουριστικής περιόδου για τα έτη 2004 - 2014

Πίνακας 4.3. Αριθμός θανατηφόρων οδικών ατυχημάτων ανά τουριστικό νομό και χρονική περίοδο για τα έτη 2004-2014

Πίνακας 4.4. Θανατηφόρα ατυχήματα στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας ανά ημέρα

Πίνακας 4.5. Θανατηφόρα ατυχήματα στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας ανά ώρα

Πίνακας 4.6. Θανατηφόρα ατυχήματα στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας ανά ατμοσφαιρικές συνθήκες

Πίνακας 4.7. Μεταβολή αριθμού νεκρών παθόντων σε τουριστικές περιοχές και στην υπόλοιπη Ελλάδα από το 2004 στο 2014

Πίνακας 4.8. Μεταβολή αριθμού νεκρών παθόντων σε τουριστικές περιοχές και στην υπόλοιπη Ελλάδα μεταξύ τουριστικής και μη τουριστικής περιόδου για τα έτη 2004 - 2014

Πίνακας 4.9. Παθόντες νεκροί ανά φύλο στους τουριστικούς νομούς και την υπόλοιπη Ελλάδα (2004 - 2014)

Πίνακας 4.10. Παθόντες νεκροί στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας, ανά φύλο (2004 - 2014)

Πίνακας 4.11. Παθόντες νεκροί ανά λόγο μετακίνησης στους τουριστικούς νομούς και την υπόλοιπη Ελλάδα (2004 - 2014)

Πίνακας 4.12. Παθόντες νεκροί στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας, ανά λόγο μετακίνησης (2004 - 2014)

Πίνακας 4.13. Παθόντες νεκροί στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας, ανά ηλικία (2004 - 2014)

Πίνακας 4.14. Παθόντες νεκροί ανά υπηκοότητα στους τουριστικούς νομούς και την υπόλοιπη Ελλάδα (2004 - 2014)

Πίνακας 4.15. Παθόντες νεκροί στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας ανά υπηκοότητα (2004 - 2014)

Πίνακας 4.16. Παθόντες νεκροί στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας ανά χρήση εξοπλισμού (2004 - 2014)

Πίνακας 4.17. Παθόντες νεκροί ξένης υπηκοότητας στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας ανά ηλικία, φύλο, ημέρα, ώρα, κατηγορία παθόντα και ένδειξη κατοικημένης περιοχής (2004-2014)

Πίνακας 4.18. Παθόντες νεκροί ξένης υπηκοότητας στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας ανά ατμοσφαιρικές συνθήκες, χρήση εξοπλισμού και λόγο μετακίνησης (2004-2014)

Πίνακας 4.19. Παθόντες νεκροί ελληνικής υπηκοότητας στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας ανά ηλικία, φύλο, ώρα, ημέρα, κατηγορία παθόντα και ένδειξη κατοικημένης περιοχής (2004-2014)

Πίνακας 4.20. Παθόντες νεκροί ελληνικής υπηκοότητας στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας ανά ατμοσφαιρικές συνθήκες, χρήση εξοπλισμού και λόγο μετακίνησης (2004-2014)

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1.1. Διεθνείς αφίξεις τουριστών, 2016 (Πηγή: World Tourism Organization, Annual Report 2015)

Εικόνα 2.1. Επίπεδο σοβαρότητας ατυχήματος για τους τοπικούς οδηγούς και τους επισκέπτες οδηγούς 1999-2002 (Πηγή: The Contribution of Tourists and Visitors to Road Traffic Accidents: A Preliminary Analysis of Trends and Issues for Central Scotland, Linda Walker & Stephen J. Page, 2004)

Περίληψη

Η Ελλάδα, η οποία αποτελεί δημοφιλή τουριστικό προορισμό και κάθε χρόνο δέχεται σχεδόν 130% αφίξεις τουριστών, σε σχέση με τον πληθυσμό μόνιμων κατοίκων της εμφανίζει μεγάλη αύξηση των τροχαίων ατυχημάτων κατά την περίοδο Μαΐου – Οκτωβρίου και ιδιαίτερα τους καλοκαιρινούς μήνες (Ιούνιο, Ιούλιο και Αύγουστο). Η αύξηση αυτή των οδικών ατυχημάτων είναι πιο έντονη στις τουριστικές της περιοχές. Αυτό το συμπέρασμα οδήγησε στην εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας με αντικείμενο το πως επηρεάζονται τα τροχαία ατυχήματα και τα χαρακτηριστικά τους στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας.

Συγκεκριμένα, συλλέχτηκαν στοιχεία από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ) και αναλύθηκαν ώστε να προσδιορισθεί πώς επηρεάζει ο τουρισμός τα τροχαία ατυχήματα στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας και στο σύνολο της χώρας. Εξετάστηκαν τα οδικά ατυχήματα και οι παθόντες για τα έτη 2004 – 2014 την καλοκαιρινή περίοδο, την περίοδο των μηνών Μαΐου – Οκτωβρίου και την περίοδο των μηνών Νοεμβρίου - Απριλίου. Επίσης, αναλύθηκαν οι διανυκτερεύσεις των τουριστών στα τουριστικά καταλύματα στους τουριστικούς νομούς, αλλά και στο σύνολο της Ελλάδας. Επιπλέον, διερευνήθηκε η επίδραση της οικονομικής κρίσης στα τροχαία ατυχήματα, με τη σύγκριση της περιόδου πριν (περιλαμβάνει τα έτη 2004 έως 2009) και μετά την έναρξη της κρίσης (περιλαμβάνει τα έτη 2010 έως 2014).

Υπολογίστηκαν και παρουσιάστηκαν διαγράμματα με τη μεταβολή των οδικών ατυχημάτων και των παθόντων ανά μήνα (Ιανουάριος-Δεκέμβριος) και ανά έτος (2004-2014) για την Ελλάδα και τις τουριστικές της περιοχές. Επίσης, αναλύθηκαν τα στοιχεία άλλων υποκατηγοριών, όπως το είδος του παθόντα, το φύλο, η ηλικία και η υπηκοότητά του, η ώρα και η ημέρα του ατυχήματος, οι ατμοσφαιρικές συνθήκες, ο λόγος μετακίνησης και η χρήση εξοπλισμού ασφαλείας, με σκοπό τον καλύτερο προσδιορισμό των τροχαίων ατυχημάτων στους τουριστικούς νομούς την περίοδο 2004 έως 2014. Τέλος, πραγματοποιήθηκε και συνδυασμός των παραπάνω υποκατηγοριών ώστε να προσδιορισθεί καλύτερα ο συσχετισμός μεταξύ τους.

1. Εισαγωγή

1.1. Στοιχεία τουρισμού και οδική ασφάλεια

Τα οδικά ατυχήματα αποτελούν σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας. Μπορούν να θεωρηθούν μια από τις βασικότερες αιτίες θανάτου και πρόκλησης μόνιμης αναπηρίας παγκοσμίως, καθώς και η κύρια αιτία θανάτου σε άτομα ηλικίας 15 έως 29 ετών. Περίπου 1,2 εκατομμύρια άνθρωποι πεθαίνουν κάθε χρόνο σε τροχαία ατυχήματα, ενώ οι τραυματισμοί κυμαίνονται από 20 έως 50 εκατομμύρια. Σε πολλές χώρες ανά τον κόσμο τα θύματα των τροχαίων ατυχημάτων ξεπερνούν σε αριθμό τα θύματα σε περίόδους πολέμων (World Health Organization, 2015).

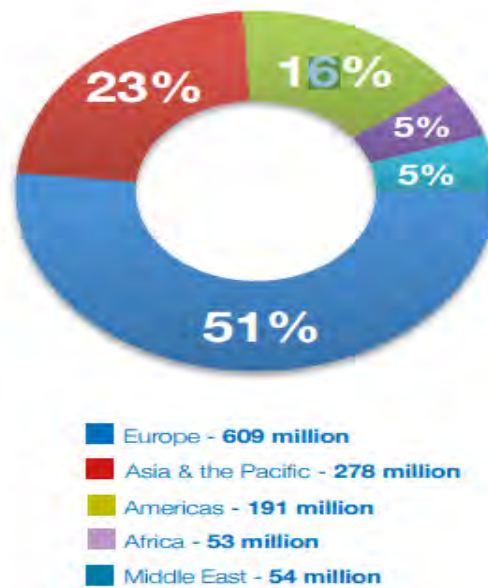
Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (World Health Organization, 2017), το 90% των παγκόσμιων θανάτων στους δρόμους συμβαίνουν στις χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος. Οι χώρες αυτές φέρουν ένα δυσανάλογο αριθμό θανάτου σε σχέση με το επίπεδο κινητικότητας, καθώς αντιπροσωπεύουν το 82% του παγκόσμιου πληθυσμού και έχουν το ήμισυ περίπου (54%) των εγγεγραμμένων οχημάτων παγκοσμίως. Επίσης, οι μισοί των θυμάτων από οδικά ατυχήματα είναι «ευάλωτοι χρήστες», δηλαδή πεζοί, ποδηλάτες και μοτοσικλετιστές (World Health Organization, 2017).

Τα οδικά ατυχήματα αφορούν την ασφάλεια μετακίνησης των ανθρώπων είτε για λόγους εργασίας (παράγουν αγαθά και υπηρεσίες) είτε για λόγους αναψυχής (διασκέδασης). Όλο και περισσότεροι άνθρωποι ταξιδεύουν σε μεγαλύτερες αποστάσεις και με υψηλότερες ταχύτητες περισσότερο από ποτέ και η τάση αυτή φαίνεται να συνεχιστεί (World Travel Organization, 2010).

Ο τουρισμός εντάσσεται στη δεύτερη κατηγορία μετακινήσεων και αποτελεί, σε διεθνές επίπεδο, μια σημαντική παράμετρο στην παγκόσμια οικονομία. Αντιπροσωπεύει πάνω από το 10% του παγκόσμιου Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) και το 5% των συνολικών εξαγωγών παγκοσμίως (World Health Organization, 2016).

Η διεθνής χρηματοοικονομική κρίση, που ξεκίνησε από το 2008 στις ΗΠΑ αλλά σύντομα επεκτάθηκε στις διεθνείς οικονομίες, ανέκοψε τη ροπή για ταξίδια προς τις περισσότερες περιοχές, με εξαίρεση τους ασιατικούς προορισμούς, και την ανοδική πορεία των διεθνών αφίξεων. Ο διεθνής τουρισμός, όμως, ξαναβρήκε γρήγορα τη δυναμική του πορεία, η οποία ευνοήθηκε και από την πτώση της τιμής των καυσίμων, καταδεικνύοντας και πάλι την ανθεκτικότητά του απέναντι σε οικονομικές κρίσεις και διεθνείς αναταράξεις. (ΣΕΤΕ, 2017)

International Tourist Arrivals, 2015



Εικόνα 1.1. Διεθνείς αφίξεις τουριστών, 2016 (Πηγή: World Tourism Organization, Annual Report 2015)

Όπως φαίνεται στην Εικόνα 1.1., η Ευρώπη παραμένει ο πρώτος τουριστικός προορισμός στον κόσμο, παρά την οικονομική κρίση του 2008. Ο τουριστικός τομέας της ΕΕ ανέκαμψε γρήγορα και η απόδοσή του τα τελευταία χρόνια έδωσε στην Ευρώπη την απαραίτητη οικονομική ώθηση και θέσεις εργασίας. Η συνολική συνεισφορά της στην οικονομία είναι κοντά στο 10% του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος της ΕΕ, λαμβανομένου υπόψη του τι προσφέρει ο τουρισμός σε άλλους βασικούς τομείς όπως ο πολιτισμός, τα τρόφιμα, οι κατασκευές και οι μεταφορές (European Commission, 2014).

Ο τουρισμός εξακολουθεί να αποτελεί έναν δυναμικά αναπτυσσόμενο κλάδο και στην Ελλάδα με σημαντικές μελλοντικές προοπτικές. Θεωρείται ένας από τους ελάχιστους τομείς της εθνικής οικονομίας που είναι ανταγωνιστικός σε παγκόσμιο επίπεδο.

1.2. Αντικείμενο Εργασίας

Τα οδικά ατυχήματα αποτελούν μια από τις κύριες αιτίες θανάτου σε παγκόσμιο επίπεδο. Αρκετές μελέτες (Walker and Page, 2004, Rossello and Saenz-de-Miera, 2010, Petridou et al., 1997, Yannis et al., 2007) έχουν ασχοληθεί με αυτά και το πώς επηρεάζονται από τον τουρισμό.

Στην περίπτωση της Ελλάδας, ο τουρισμός αποτελεί τον σημαντικότερο παράγοντα της οικονομικής της δραστηριότητας και η εικόνα της οδικής ασφάλειας αποτελεί κύριο μέλημα για τις ασφαλές μετακινήσεις των Ελλήνων και αλλοδαπών επισκεπτών και κατ' επέκταση για την ασφαλή διαμονή τους.

Στόχος της παρούσας εργασίας αποτελεί η διερεύνηση των οδικών ατυχημάτων που έλαβαν χώρα στην ελληνική επικράτεια και ιδιαίτερα στις περιοχές που παρατηρείται έντονη τουριστική κίνηση. Πιο συγκεκριμένα, μελετήθηκε η αυξομείωση του αριθμού των θανατηφόρων ατυχημάτων και των νεκρών παθόντων ανάμεσα σε περιόδους που παρουσίασαν μεγάλη διαφορά στην τουριστική κίνηση.

1.3. Δομή εργασίας

Η δομή της εργασίας έχει ως εξής :

Το Κεφάλαιο 1 είναι η εισαγωγή και η περιγραφή του περιεχομένου της παρούσας διπλωματικής εργασίας .

Το Κεφάλαιο 2 περιλαμβάνει τη βιβλιογραφία που συλλέχθηκε από ελληνικές και διεθνείς πηγές και αφορά την οδική ασφάλεια και τον τουρισμό και την επιρροή του στα τροχαία ατυχήματα.

Στο Κεφάλαιο 3 παρουσιάζεται η μεθοδολογία που πραγματοποιήθηκε για την συγκριτική μελέτη της μεταβολής των οδικών ατυχημάτων στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας την καλοκαιρινή περίοδο, την περίοδο Μαΐου - Οκτωβρίου και το εξάμηνο Νοεμβρίου - Απριλίου συνολικά αλλά και συνδυαστικά για διάφορες υποκατηγορίες όπως το είδος, η ηλικία και το φύλο του παθόντα, η ώρα και η ημέρα ατυχήματος, ο λόγος μετακίνησης, η χρήση εξοπλισμού και οι ατμοσφαιρικές συνθήκες.

Στο Κεφάλαιο 4 αναλύθηκαν τα δεδομένα της ΕΛΣΤΑΤ (Ελληνική Στατιστική Αρχή) σχετικά με τα θανατηφόρα ατυχήματα και τους νεκρούς παθόντες. Υπολογίστηκαν το πλήθος και οι μέσοι όροι ανά έτος και οι μεταβολές των οδικών ατυχημάτων και των παθόντων για τις τους καλοκαιρινούς μήνες, την περίοδο Μαΐου – Οκτωβρίου καθώς για σύνολο των μηνών, τόσο στο σύνολο της Ελλάδας, όσο και στους τουριστικούς νομούς. Επίσης, αναλύθηκαν οι διανυκτερεύσεις στο σύνολο της χώρας και στους τουριστικούς νομούς. Τα αποτελέσματα παρουσιάστηκαν σε πίνακες, διαγράμματα και γραφήματα.

Στο Κεφάλαιο 5 εξήχθησαν συμπεράσματα για την επιρροή που έχει ο τουρισμός στη μεταβολή του επιπέδου της οδικής ασφάλειας στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας.

2. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

2.1. Στοιχεία Τουρισμού σε διεθνές και ευρωπαϊκό επίπεδο

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (World Tourism Organization, 2016), οι διεθνείς αφίξεις τουριστών αυξήθηκαν κατά 52 εκατομμύρια (4,4%) το 2015, φθάνοντας συνολικά τα 1,186 εκατομμύρια παγκοσμίως, σημειώνοντας για έκτη συνεχή χρονιά αύξηση άνω του μέσου όρου με τις διεθνείς αφίξεις να αυξάνονται κατά 4% ή περισσότερο κάθε χρόνο από το έτος μετά την κρίση του 2010. Ανά περιοχή, η Ευρώπη, η Αμερική, η Ασία και ο Ειρηνικός κατέγραψαν αύξηση περίπου 5%. Οι αφίξεις στη Μέση Ανατολή αυξήθηκαν κατά 3%, ενώ τα περιορισμένα στοιχεία για την Αφρική υποδεικνύουν μείωση κατά 3%, η οποία οφείλεται κυρίως στη Βόρεια Αφρική (-8%).

Στην Ευρώπη, σύμφωνα με το Παγκόσμιο Συμβούλιο Ταξιδιών και Τουρισμού (World Travel & Tourism Council, economic impact 2017), η συνολική συμβολή του τουρισμού στην απασχόληση ήταν 26.585.000 θέσεις εργασίας το 2016 (11.6% της συνολικής απασχόλησης). Μέχρι το 2027, ο τουριστικός κλάδος προβλέπεται να υποστηρίξει 30.768.000 θέσεις εργασίας (13.1% της συνολικής απασχόλησης), σημειώνοντας αύξηση 1,3% ετησίως στη διάρκεια της περιόδου και οι διεθνείς τουριστικές αφίξεις προβλέπεται να ανέλθουν σε 734.772.000, δημιουργώντας δαπάνες ύψους 555,3 δισ. Ευρώ, αύξηση 3,4% ετησίως.

Το 2008 οι αφίξεις των διεθνών τουριστών ανήλθαν στα 370 εκατομμύρια, δηλαδή 40% των αφίξεων σε ολόκληρο τον κόσμο, μεταξύ των οποίων 7,6 εκατομμύρια αφίξεων προέρχονται από τη Βραζιλία, τη Ρωσία, την Ινδία και την Κίνα, με σαφή αύξηση σε σχέση με τα 4,2 εκατομμύρια αφίξεων το 2004. Οι αφίξεις αυτές δημιούργησαν έσοδα της τάξεως των 266 δισεκατομμυρίων ευρώ, εκ των οποίων 75 δισεκατομμύρια ευρώ είναι από τουρίστες μη προερχόμενους από την ΕΕ. Τα ταξίδια που πραγματοποιήθηκαν από τους ίδιους τους ευρωπαίους πολίτες, εκτιμούνται περίπου σε 1,4 δισεκατομμύρια, εκ των οποίων το 90% πραγματοποιείται εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης (European Commission, 2010).

Ωστόσο, έχει παρατηρηθεί μια σαφής εποχικότητα στην τουριστική δραστηριότητα των κατοίκων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ). Η θερινή περίοδος Ιούνιος-Σεπτέμβριος για το 2013 αντιπροσωπεύει περισσότερο από το ήμισυ (51,9%) του συνολικού αριθμού τουριστικών διανυκτερεύσεων που δαπανήθηκαν από κατοίκους της ΕΕ κατά τη διάρκεια ολόκληρου του έτους. Λίγο περισσότερο από το 60% αυτών των διανυκτερεύσεων δαπανήθηκαν στη χώρα τους, ενώ σχεδόν το 40% των τουριστικών

διανυκτερεύσεων της θερινής περιόδου δαπανήθηκαν στο εξωτερικό. Ο Ιούλιος (16,1%) και ο Αύγουστος (17,2%) είναι οι δύο μήνες που οι κάτοικοι της ΕΕ πέρασαν τις περισσότερες τουριστικές νύχτες κατά τη διάρκεια του έτους. (Eurostat, 2015)

Τα μεγαλύτερα ποσοστά εγχώριων διανυκτερεύσεων των κατοίκων της ΕΕ κατά την θερινή περίοδο καταγράφονται στην Ελλάδα (89,7% όλων των καλοκαιρινών τουριστικών διανυκτερεύσεων) και έπειτα ακολουθεί η Ισπανία (87,3%), η Ρουμανία (86,6%), η Βουλγαρία (84,7%), η Γαλλία (82,8%) και η Πορτογαλία (82,8%). Αντίθετα, τα υψηλότερα μερίδια των καλοκαιρινών τουριστικών διανυκτερεύσεων που πραγματοποιήθηκαν στο εξωτερικό καταγράφονται για τους κατοίκους του Λουξεμβούργου (99,2%), του Βελγίου (88,3%) και της Μάλτας (86,7%). (Eurostat, 2015)

Η ανάπτυξη των αερομεταφορών ως κύριου μέσου διεθνών ταξιδιών υπήρξε σημαντική τις τελευταίες δεκαετίες. Το μερίδιο των αερομεταφορών έχει αυξηθεί από το 38% του συνόλου το 1980 στο 51% το 2010. Η ανάπτυξη αερομεταφορέων «χαμηλού κόστους» και ο πολλαπλασιασμός ενδο-ευρωπαϊκών δρομολογίων έχει δώσει νέα ώθηση στα διεθνή αεροπορικά ταξίδια. Ωστόσο, στην Ευρώπη, λόγω του καλού οδικού δικτύου και του πυκνού και γρήγορου σιδηροδρομικού δικτύου, οι επίγειες μεταφορές εξακολουθούν να υπερισχύουν με μερίδιο 54% στο σύνολο. Στις χώρες της Νότιας Μεσογειακής Ευρώπης ωστόσο, οι αεροπορικές αφίξεις έχουν προβάδισμα, με μερίδιο 62%.

2.2. Οδική Ασφάλεια σε διεθνές και ευρωπαϊκό επίπεδο

Καθώς αυξάνεται η κινητικότητα και ο τουρισμός, τα τροχαία ατυχήματα είναι ένα ταχέως αναπτυσσόμενο πρόβλημα, ιδιαίτερα στις αναπτυσσόμενες χώρες. Εκτιμάται ότι τα οδικά ατυχήματα είναι η ένατη αιτία θανάτου σε παγκόσμιο επίπεδο και προβλέπεται ότι θα αυξηθούν για να καταστούν η 7η κύρια αιτία θανάτου έως το 2030 (World Health Organization, 2017) και ο αριθμός των θανάτων θα ανέλθει στα 2,4 εκατομμύρια (World Health Organization, 2004).

Εκτός από τη δημιουργία τεράστιου κοινωνικού κόστους για τα άτομα, τις οικογένειες και τις κοινωνίες, οι τραυματισμοί από την οδική κυκλοφορία επιβαρύνουν σοβαρά τις υπηρεσίες υγείας και την οικονομία. (World Health Organization, 2004a). Το κόστος για τις περισσότερες χώρες μπορεί φτάνει το 3% του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (World Health Organization, 2017).

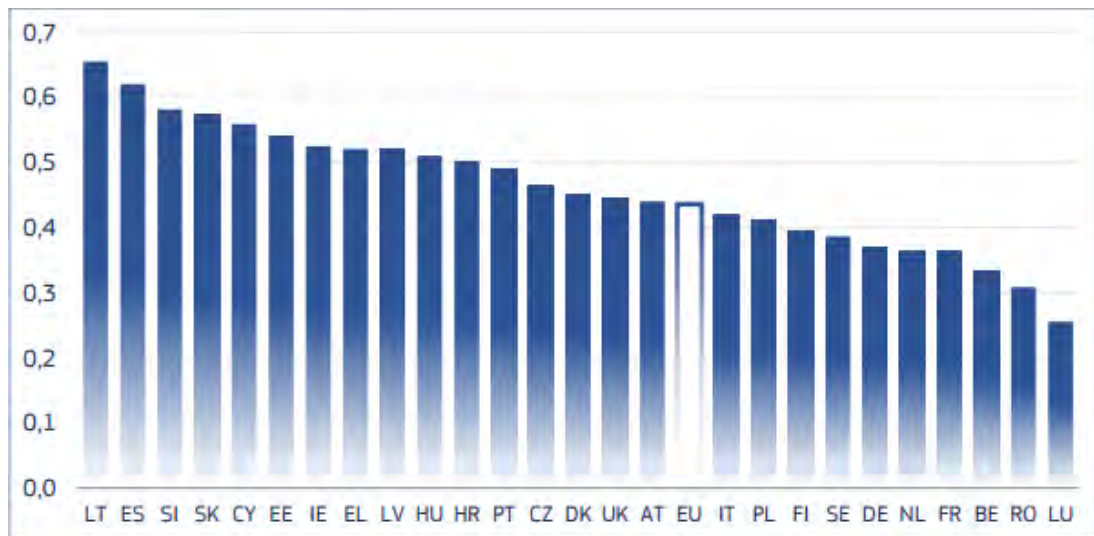
Η Ευρώπη θεωρείται ότι έχει τους ασφαλέστερους δρόμους στον κόσμο (European Commission, 2017), με ποσοστό θανάτων 9,3 ανά 100.000 κατοίκους, ποσοστό πολύ μικρότερο σε σχέση με το παγκόσμιο ποσοστό που είναι 17,4 (World Health Organization, 2015a). Ωστόσο, τα οδικά ατυχήματα αποτελούν σημαντικό ζήτημα δημόσιας υγείας.

Κατά μέσο όρο, οι πεζοί, οι μοτοσικλετιστές και οι ποδηλάτες αντιπροσωπεύουν περίπου το 43% των ατόμων που εμπλέκονται σε θανατηφόρα ατυχήματα, και έχουν δυσανάλογο κίνδυνο θανάτου ή τραυματισμού σε σχέση με τους χρήστες αυτοκινήτων (European Commission, 2015). Επιπλέον, τα ατυχήματα παραμένουν η σημαντικότερη κατηγορία εξωτερικού κόστους των μεταφορών στην Ευρώπη με 158 δις. Ευρώ ετησίως ή 2,5-3,0% του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) σε 17 κράτη μέλη. (World Health Organization)

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (European Commission, 2016), το χαμηλότερο ποσοστό θνησιμότητας από τροχαία ατυχήματα στην Ευρώπη παρατηρείται στη Σουηδία, την Ολλανδία, το Ηνωμένο Βασίλειο και τη Μάλτα. Αυτά τα κράτη μέλη είχαν λιγότερους από 30 θανάτους ανά εκατομμύριο κατοίκους το 2014. Τα υψηλότερα ποσοστά θνησιμότητας στην οδική κυκλοφορία παρατηρούνται στη Λιθουανία, τη Βουλγαρία, τη Ρουμανία και τη Λετονία, με πάνω από 90 νεκρούς ανά εκατομμύριο κατοίκους. Η Λετονία παρουσίασε το υψηλότερο ποσοστό με 105 νεκρούς ανά εκατομμύριο ανθρώπους.

Από το 2010, εμφανίστηκε μείωση των ατυχημάτων στην Ευρώπη. Οι χώρες με τα χαμηλότερα ποσοστά θνησιμότητας είχαν χαμηλότερο από το μέσο ρυθμό μείωσης ή ακόμα και μια στασιμότητα του αριθμού των θανάτων από τροχαία ατυχήματα. Το ελληνικό ποσοστό μειώθηκε ταχύτερα από τον μέσο όρο της ΕΕ. (European Commission, 2016)

Στο παρακάτω διαγράμματα παρουσιάζεται η μεταβολή του αριθμού των θανάτων από τροχαία ατυχήματα για την δεκαετία 2005-2014 στα είκοσι επτά από τα είκοσι οκτώ κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (δεν παρέχονται στοιχεία για την Κροατία γιατί έγινε μέλος το 2013).



Διάγραμμα 2.1. Μείωση των θανάτων από τροχαία ατυχήματα, 2005-2014 (Πηγή: European Commission, Traffic Safety Basic Facts 2016 - Main Figures)

Είναι εμφανή μια σημαντική μείωση στον αριθμό των νεκρών σε οδικά ατυχήματα. Η Λιθουανία και η Ισπανία παρουσίασαν τις υψηλότερες μειώσεις θανάτων στην Ευρώπη (65% και 62% λιγότεροι θάνατοι αντίστοιχα). Η Ελλάδα επίσης εμφανίζει ποσοστό μείωσης ίσο με 52%, ένα αρκετά υψηλό ποσοστό καθώς από 150 θανάτους ανά εκατομμύριο πληθυσμού το 2005 μείωσε σε 72 θανάτους ανά εκατομμύριο πληθυσμού το 2014, παραμένει όμως υψηλότερο από τον μέσο όρο της ΕΕ. (European Commission, 2016)

Με σκοπό τη μείωση των ατυχημάτων, η Γενική Συνέλευση των Ηνωμένων Εθνών ανακοίνωσε το 2010 τη πρώτη δεκαετία δράσης για την Οδική Ασφάλεια για τα έτη 2011-2020 (Decade of Action for Road Safety), κατά τη διάρκεια της οποίας εκτιμάται ότι 5 εκατομμύρια ζωές θα μπορούσαν να σωθούν και 50 εκατομμύρια σοβαροί τραυματισμοί θα μπορούσαν να αποτραπούν στους δρόμους του κόσμου. Η Δεκαετία αυτή ξεκίνησε στις 11 Μαΐου 2011 σε περισσότερες από 100 χώρες και είναι μια άνευ προηγουμένου ευκαιρία για τις χώρες να σταματήσουν και να αναστρέψουν την τάση, η οποία χωρίς δράση, θα οδηγήσει στην απώλεια περίπου 1,9 εκατομμυρίων ζώων στους δρόμους κάθε χρόνο, έως το 2020.

Το Σχέδιο αυτό ενθαρρύνει τις χώρες και τα ενδιαφερόμενα μέρη να εφαρμόσουν δράσεις σχετικά με την ανάπτυξη ικανότητας διαχείρισης της οδικής ασφάλειας, βελτίωση της ποιότητας ασφάλειας και προστασίας των οδικών δικτύων προς όφελος όλων των χρηστών του οδικού δικτύου, ιδιαίτερα των πλέον ευάλωτων (π.χ. πεζών, ποδηλατών και μοτοσικλετιστών), καθώς και την ανάπτυξη βελτιωμένων τεχνολογιών

ασφάλειας οχημάτων. Επίσης, στοχεύει στη βελτίωση της συμπεριφοράς των χρηστών του οδικού δικτύου με συνεχή ή αυξημένη επιβολή των νόμων σε συνδυασμό με την εκπαίδευση και την ευαισθητοποίηση του κοινού, για την αύξηση της χρήσης κράνους, ζώνης ασφαλείας και συστημάτων συγκράτησης για παιδιά καθώς και αποφυγής της κατανάλωσης αλκοόλ και της υπερβολικής ταχύτητας. Τελευταίος στόχος του σχεδίου είναι η βελτίωση της περίθαλψης μετά τη συντριβή, που περιλαμβάνει την άμεση ανταπόκριση στις καταστάσεις έκτακτης ανάγκης μετά τη σύγκρουση και τη βελτίωση της ικανότητας των συστημάτων υγείας και άλλων συστημάτων να παρέχουν κατάλληλη θεραπεία έκτακτης ανάγκης και μακροπρόθεσμη αποκατάσταση για τους τραυματίες (World Health Organization, 2011).

Οι χώρες της Νοτιοανατολικής Ευρώπης (NAE) παρουσιάζουν τις χαμηλότερες επιδόσεις οδικής ασφάλειας στην Ευρώπη. Παρόλο που έχουν σημειωθεί κάποιες βελτιώσεις τα τελευταία χρόνια, ο αριθμός των τροχαίων ατυχημάτων καθώς και των θανάτων ανά πληθυσμό σχεδόν σε όλες τις χώρες τις NAE παραμένει υψηλότερος από τον αντίστοιχο μέσο όρο στην ΕΕ. Η χώρα με τις καλύτερες επιδόσεις είναι η Ουγγαρία με 61 θανάτους από τροχαία ατυχήματα ανά εκατομμύριο πληθυσμού.

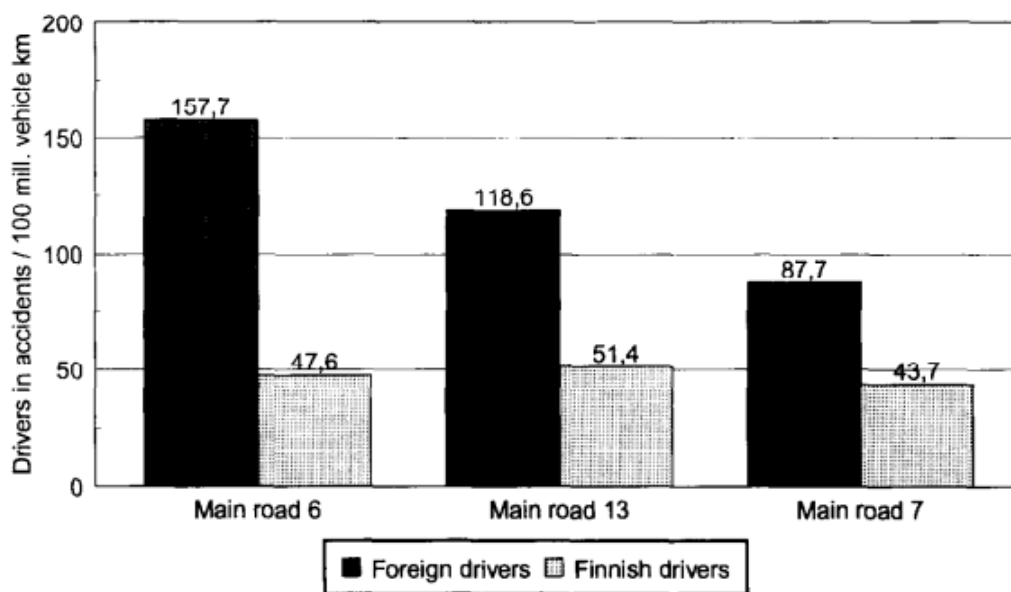
Σύμφωνα με τους Yannis et al. (2015), το κύριο πρόβλημα σε όλες σχεδόν τις χώρες της NAE είναι η έλλειψη ειδικού προϋπολογισμού για την οδική ασφάλεια, οι δυσκολίες στον συντονισμό των φορέων οδικής ασφάλειας και οι δυσκολίες στην εφαρμογή των προγραμμάτων και των μέτρων. Επιπλέον, σημαντική έλλειψη διαθεσιμότητας δεδομένων και πληροφοριών που είναι απαραίτητες για τους εμπλεκόμενους στην οδική ασφάλεια για την αποτελεσματική λήψη αποφάσεων αποτρέπει περαιτέρω τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας.

2.3. Τουρισμός και Οδική Ασφάλεια

Μία έρευνα που έγινε στην Αυστραλία σχετικά με τα τροχαία ατυχήματα συγκρίνει τους διεθνείς και τους Αυστραλούς οδηγούς. Σύμφωνα με τους Wilks et al. (2000) τα ατυχήματα των ξένων οδηγών οφείλονται στην έλλειψη εξοικείωσης με τις συνθήκες οδήγησης της Αυστραλίας, τους άγνωστους σε αυτούς κανόνες οδικής κυκλοφορίας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι διεθνείς οδηγοί ήταν πολύ πιθανό να συμμετέχουν σε σοβαρά ατυχήματα που περιελάμβαναν κόπωση του οδηγού, αποτυχία παραμονής στο αριστερό ρεύμα, μετωπικές συγκρούσεις και ανατροπή, με κύριο αίτιο να είναι ο αποπροσανατολισμός του οδηγού.

Αντιθέτως, δεν διαπιστώθηκε διαφορά στις δύο κατηγορίες σε σχέση με την υπερβολική ταχύτητα και την υπέρβαση του ορίου ταχύτητας, και παρατηρήθηκε ότι οι τουρίστες είναι λιγότερο πιθανό να έχουν καταναλώσει αλκοόλ και να οδηγήσουν συγκριτικά με τους Αυστραλούς.

Μία άλλη έρευνα που έγινε στην Φινλανδία (Leviakangas, 1997) εξέτασε τον κίνδυνο ατυχήματος των Φινλανδών και ξένων οδηγών, και συγκεκριμένα την περίπτωση των Ρώσων οδηγών, οι οποίοι αποτελούν την πλειοψηφία των τουριστών στην Φινλανδία. Σύμφωνα με την έρευνα αυτή ο κίνδυνος ατυχήματος είναι πολύ μεγαλύτερος για τους ξένους οδηγούς.



Διάγραμμα 2.2. Μέσος όρος ξένων και ντόπιων οδηγών που συμμετείχαν σε ατύχημα σε τρεις κεντρικές οδηγούς της Φινλανδίας (Πηγή: Accident risk of foreign drivers-the case of Russian drivers in south-eastern Finland, Leviakangas P., 1997)

Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 2.1. ο κίνδυνος συμμετοχής σε ατύχημα των ξένων οδηγών είναι δύο ή τρεις φορές μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο των Φινλανδών οδηγών. Ωστόσο ο Leviakangas P., λαμβάνοντας υπόψη του τον αριθμό των οχημάτων και των νεκρών από τροχαίο ατύχημα στην Ρωσία και στη Φινλανδία αντίστοιχα αναφέρει ότι ο κίνδυνος των Ρώσων οδηγών είναι περίπου έξι φορές μεγαλύτερος. Καταλήγει λοιπόν, στο γεγονός ότι το μη οικείο οδικό περιβάλλον και οι άγνωστοι κανόνες δεν είναι ο κύριος παράγοντας, άλλα κυρίως η κουλτούρα τους σχετικά με την οδήγηση, καθώς ο ίδιος κίνδυνος ατυχήματος θα παρατηρούνταν και στην χώρα τους.

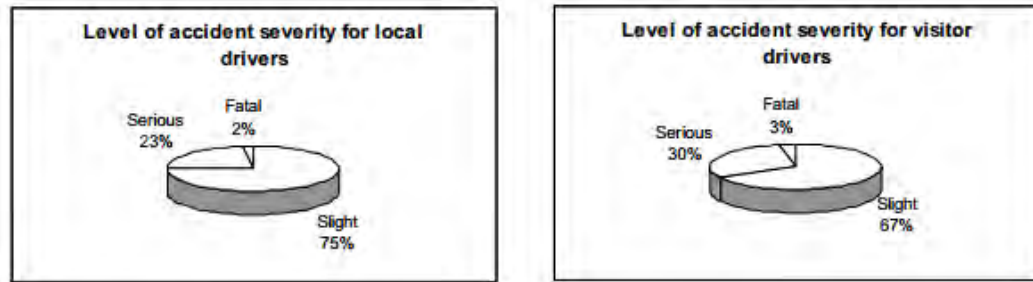
Επίσης, ένα ενδιαφέρον αποτέλεσμα που παρατηρήθηκε είναι η πολύ διαφορετική εποχική κατανομή των ατυχημάτων μεταξύ των δύο κατηγοριών. Τα περισσότερα ατυχήματα των Φιλανδών οδηγών σημειώθηκαν κατά την καλοκαιρινή περίοδο των διακοπών (από τον Ιούνιο έως τον Αύγουστο), καθώς και τα Χριστούγεννα και το Νέο Έτος (Δεκέμβριος-Ιανουάριος). Τα περισσότερα ατυχήματα των ξένων οδηγών συνέβησαν κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί από τη μη χρήση των χειμερινών ελαστικών που δεν είναι υποχρεωτικά στη Ρωσία σε αντίθεση με τη Φινλανδία και από την έλλειψη χειμερινών δεξιοτήτων οδήγησης. Επίσης, οι μακρές σκοτεινές ώρες του βόρειου χειμώνα μαζί με τα ανεπαρκή φώτα δέσμης (λόγω οχημάτων χαμηλότερου επιπέδου) ενδέχεται να επηρεάσουν τον κίνδυνο ατυχήματος.

Ωστόσο, και σε αυτή την έρευνα παρατηρήθηκε ότι οι τουρίστες δεν συνηθίζουν να οδηγούν υπό την επήρεια αλκοόλ ή ναρκωτικών σε αντίθεση με τους Φιλανδούς, καθώς ο αλκοολισμός είναι ένα σοβαρό εγχώριο πρόβλημα στην Φινλανδία.

Μια άλλη μελέτη (Rossello and Saenz-de-Miera, 2010) που έγινε στις Βαlearίδες Νήσους της Ισπανίας τα έτη 2000-2006, προσπάθησε να αναλύσει τα αίτια των ατυχημάτων και την επιρροή του τουρισμού. Στην περιοχή αυτή η αναλογία των τουριστών σε σχέση με τους μόνιμους κατοίκους είναι 12,5 προς 1. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η αύξηση του πληθυσμού λόγω των αφίξεων των τουριστών οδηγεί σε αύξηση του αριθμού των τροχαίων ατυχημάτων.

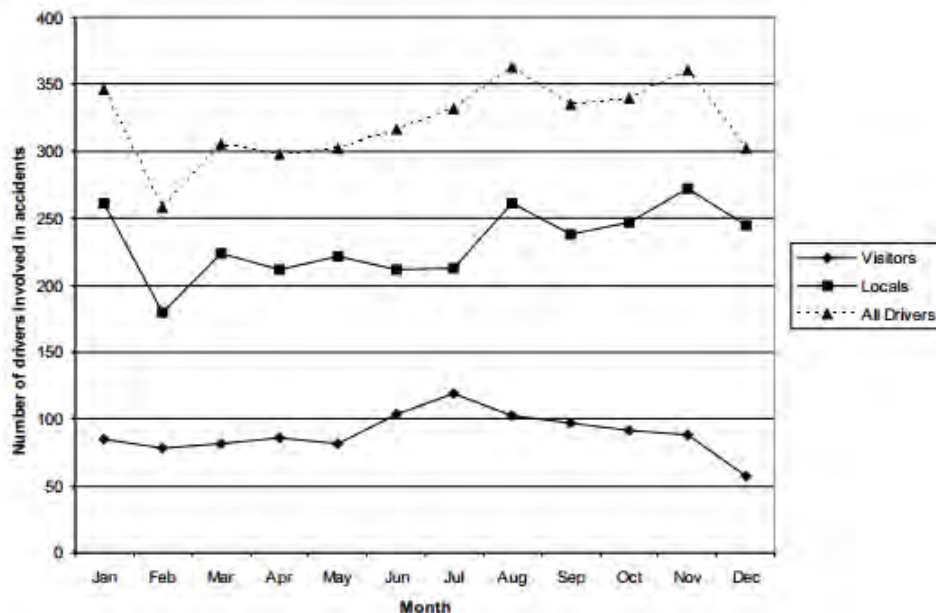
Επίσης, οι καιρικές συνθήκες διαδραματίζουν βασικό ρόλο στα τροχαία ατυχήματα και επίσης στον τρόπο με τον οποίο ο τουρισμός μπορεί να συνδεθεί με αυτά. Περισσότερες ώρες ηλιοφάνειας και περισσότερες βροχοπτώσεις συσχετίζονται με μεγαλύτερο αριθμό ατυχημάτων.

Σύμφωνα με έρευνα (Walker and Page, 2004) που πραγματοποιήθηκε σε περιοχή στο κέντρο της Σκωτίας τα έτη 1999-2002, οι τουρίστες εμπλέκονται στο 28% των ατυχημάτων. Όμως, είναι πιο πιθανό να συμμετέχουν σε μετωπικές συγκρούσεις σε κεντρικές επαρχιακές οδούς με υψηλότερα όρια ταχύτητας και τα ατυχήματα αυτά είναι πιο πιθανό να είναι σοβαρά ή θανατηφόρα από ό, τι για τους τοπικούς οδηγούς.



Εικόνα 2.1. Επίπεδο σοβαρότητας ατυχήματος για τους τοπικούς οδηγούς και τους επισκέπτες οδηγούς 1999-2002 (Πηγή: The Contribution of Tourists and Visitors to Road Traffic Accidents: A Preliminary Analysis of Trends and Issues for Central Scotland, Linda Walker & Stephen J. Page, 2004)

Έπειτα οι Walker and Page εξέτασαν την μηνιαία κατανομή της συμμετοχής των τουριστών και των τοπικών οδηγών σε οδικό ατύχημα. Τα αποτελέσματα έδειξαν μια αύξηση των παθόντων τουριστών κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, με το μέγιστο αριθμό να εμφανίζεται τον Ιούλιο. Όπως παρατηρείται στο παρακάτω διάγραμμα, δε συμβαίνει το ίδιο με τους κατοίκους της περιοχής.



Διάγραμμα 2.3. Συμμετοχή τουριστών και τοπικών οδηγών ανά μήνα, 1999-2002 (Πηγή: The Contribution of Tourists and Visitors to Road Traffic Accidents: A Preliminary Analysis of Trends and Issues for Central Scotland, Linda Walker & Stephen J. Page, 2004)

Μια άλλη έρευνα (Carey M. and Aitken M., 1996) που έγινε στις Βερμούδες το 1993, τους μήνες Ιούλιο – Σεπτέμβριο, εξέτασε την περίπτωση των ατυχημάτων με μοτοσυκλέτα, καθώς αποτελούσαν το 81,9% των ατυχημάτων αυτής της περιόδου. Φαίνεται ότι οι τουρίστες όλων των ηλικιών έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο τραυματισμού σε τροχαίο ατύχημα σε σχέση με τους μόνιμους κατοίκους. Ωστόσο ο μεγαλύτερος κίνδυνος παρατηρείται στις μεγάλες ηλικίες, σε αντίθεση με τους κατοίκους που εμφανίζουν το μεγαλύτερο κίνδυνο στις νεαρές ηλικίες (17 – 19 ετών).

Επίσης, το 56,6% των τουριστών που συμμετείχαν σε ατύχημα ήταν γυναίκες, ενώ όσον αφορά τους μόνιμους κατοίκους, οι γυναίκες αποτελούσαν το ένα τρίτο του συνόλου.

2.4. Στοιχεία Τουρισμού για την Ελλάδα

Η Ελλάδα αποτελεί έναν από τους πιο δημοφιλείς προορισμούς, κυρίως κατά την καλοκαιρινή περίοδο. Ακόμα και κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης, ο τουρισμός στην Ελλάδα υπήρξε από τους βασικούς πυλώνες ανάπτυξης, με σημαντική συμβολή στην αγορά εργασίας, παρουσιάζοντας συνεχή αύξηση στα έσοδα και στις αφίξεις επισκεπτών (Enterprise Greece).

Ιδιαίτερα όσον αφορά τις νησιωτικές και απομακρυσμένες περιοχές, περισσότερο από το 50% του ΑΕΠ, παρά την εποχικότητά του, δημιουργείται από τον τουρισμό: στο Νότιο Αιγαίο είναι 68%, στην Κρήτη 52% και στα Ιόνια 58%. Όσον αφορά στα έσοδα του κράτους, ένα μεγάλο μέρος των δημόσιων εσόδων και σημαντικό μέρος των εσόδων των ταμείων, οφείλεται στις εισφορές και τους αυξημένους φόρους που απέδωσαν οι επιχειρήσεις του τουρισμού (ΣΕΤΕ, 2017)

Το 2014, με 22 εκ. αφίξεις, η Ελλάδα κατέλαβε την 15η θέση στην παγκόσμια κατάταξη χωρών με βάση τον αριθμό αφίξεων τουριστών. Παρά τη θεαματική άνοδο κατά 23% που σημείωσαν οι αφίξεις μη κατοίκων στα σύνορα, η χώρα μας κέρδισε μόνο μια θέση ως προς το προηγούμενο έτος 2013. Ωστόσο, διατήρησε σταθερά την 4η θέση στις αφίξεις τουριστών στις χώρες της Μεσογείου τα έτη 2008-2014, με την Ισπανία, την Ιταλία και την Τουρκία να προηγούνται.

Η εντυπωσιακή αυτή αύξηση των εισερχόμενων τουριστικών ροών (+23,5%) το 2014 μπορεί να ερμηνευτεί, τουλάχιστον εν μέρει, από την αποκατάσταση της σχετικής ευστάθειας της διεθνούς οικονομίας και τη βραδεία, έστω, ανάκαμψη της ανάπτυξης στις ισχυρότερες οικονομίες. (Ελληνικός Οργανισμός Τουρισμού, 2015)

Σύμφωνα με το Παγκόσμιο Συμβούλιο Τουρισμού (World Travel and Tourism Council, 2017), το 2016 δημιουργήθηκαν 423.000 άμεσες θέσεις εργασίας στον τουριστικό κλάδο (11,5% της συνολικής απασχόλησης) και η Ελλάδα συγκέντρωσε 15,0 δισ. Ευρώ από δαπάνες διεθνών τουριστών, συμπεριλαμβανομένων των δαπανών για τις μεταφορές. Μέχρι το 2027, οι διεθνείς αφίξεις τουριστών προβλέπεται να ανέλθουν σε 39.920.000, δημιουργώντας δαπάνες ύψους 26,4 δισ. Ευρώ, μια αύξηση 4,8% ετησίως. Οι δαπάνες για ταξίδια αναψυχής (εισερχόμενες και εγχώριες) δημιούργησαν το 93,3% του άμεσου ΑΕΠ του Τουρισμού το 2016 (22,4 δισ. Ευρώ), έναντι 6,7% για τις δαπάνες επαγγελματικών ταξιδιών (1,6 δισ. Ευρώ).

Χώρα Προέλευσης	Θεσσαλονίκη	Ρόδος	Κως	Κέρκυρα	Ηράκλειο	Χανιά	Κέρκυρα	Ζάκυνθος	Κεφαλονιά	Άκτιο
Γερμανία	876.119	748.862	540.385	5.640	1.255.481	207.324	313.247	36.190		32.868
Βρετανία	241.152	624.734	305.781		575.537	228.073	738.680	466.759	288.741	125.121
Ιταλία	84.548	270.796	140.782	66.071	200.907	168.399	206.272	82.381	103.732	48.981
Ρωσία	213.882	212.264	53.365		632.596		63.002	15.168		
Γαλλία	50.940	173.702	64.522		477.756	93.177	120.436	28.647		
Ολλανδία	37.916	124.643	176.717	18.246	254.480	45.999	138.241	93.759	20.423	39.531
Πολωνία	66.858	177.776	71.774		146.830	114.762	138.994	94.242	16.722	14.888
Αυστρία	52.266	99.777	54.492	19.328	138.733	47.520	60.568	71.178	17.308	31.104
Σουηδία	36.707	221.692	32.995	11.155	39.701	236.707	22.208	19.331	9.703	26.383
Δανία	9.171	185.942	21.480	6.660	66.023	240.189	29.668	19.296	7.920	26.552
Τσεχία	32.229	127.347	41.076	7.992	196.290	7.938	55.042	103.257	6.615	30.852
Ελβετία	45.018	87.903	100.732		235.205		48.195	17.886		2.244
Βέλγιο	47.078	115.304	63.720		150.242	52.866	58.994	25.755		
Ισραήλ	20.737	155.186	63.661	13.510	206.265		23.602	10.040		4.880
Νορβηγία	4.914	105.056	15.585	5.251	27.127	204.330	13.166	7.218	1.488	17.452
Λοιπές	412.217	396.829	57.065	14.754	314.891	233.420	186.899	87.286	6.098	35.509
Σύνολο	2.231.752	3.827.813	1.804.132	168.607	4.918.064	1.880.704	2.217.214	1.178.393	478.750	436.365

Χώρα Προέλευσης	Μύκονος	Σαντορίνη	Άρξος	Καλαμάτα	Σάμος	Σκιάθος	Καβάλα	Μυτιλήνη	Λοιπά	Σύνολο
Γερμανία	70.614	69.275	27.972	26.610	50.610	34.000	110.401	4.680	4.860	4.415.138
Βρετανία	139.836	160.999		57.511	6.781	121.914	74.477	10.780	26.060	4.192.936
Ιταλία	263.196	222.447	9.560	4.920	51.165	78.779	35.154			2.038.090
Ρωσία		4.464	12.900	2.088			156.240			1.365.969
Γαλλία	76.545	112.828	18.004	22.520	23.247				5.859	1.268.183
Ολλανδία	9.743	11.446		7.856	31.941	13.086	3.030	37.713	14.536	1.079.306
Πολωνία		12.016	12.654	9.882	3.402	6.480	17.010	3.213		907.503
Αυστρία	34.727	102.123	11.334	17.250	37.572	29.172	27.900	16.652	16.248	885.252
Σουηδία	8.490	11.485			22.708	13.959	21.597			734.821
Δανία		10.590		15.908	15.232	7.344	7.651	6.923	7.920	684.469
Τσεχία	2.632	13.912		7.182	10.395	6.993	10.395	3.591		663.738
Ελβετία	29.844	27.660	2.880		10.086				1.550	609.203
Βέλγιο	26.037	17.532	3.969		4.347		29.295		3.012	598.151
Ισραήλ	11.116	10.515			5.900	2.200			3.100	530.712
Νορβηγία		15.255		3.243	11.334	9.597	2.820	4.657	2.961	451.454
Λοιπές	70.245	38.252	3.024	2.726	5.292	10.658	145.064		5.859	2.026.088
Σύνολο	743.025	840.799	102.297	177.696	290.012	334.182	641.034	88.209	91.965	22.451.013

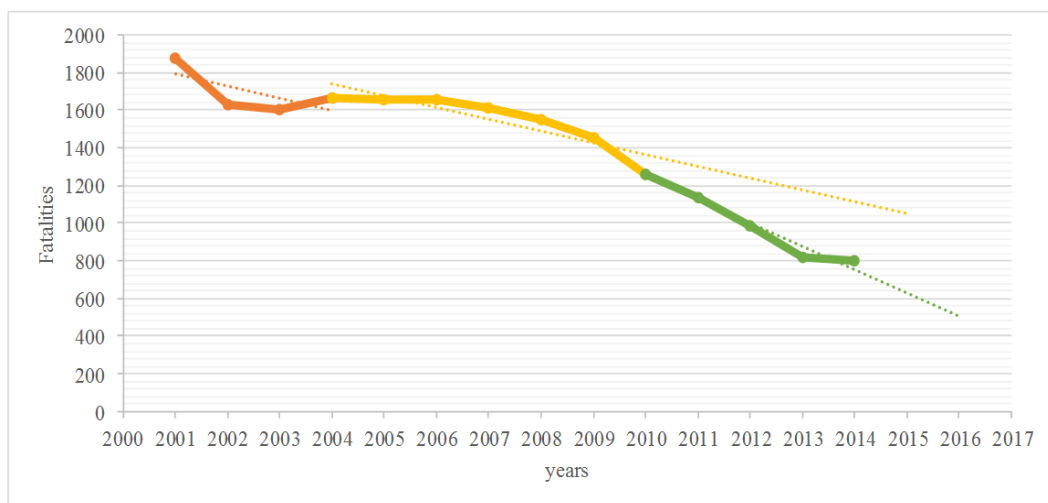
Πίνακας 2.1. Προγραμματισμένες Θέσεις Θερινής Περιόδου 2017, ανά Αεροδρόμιο Προορισμού και Χώρα Προέλευσης (Πηγή: ΣΕΤΕ, 2017)

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 2.2, οι 15 μεγαλύτερες αγορές της Ελλάδας καλύπτουν περισσότερο από το 90% των προγραμματισμένων θέσεων με τις 5 πρώτες (Γερμανία, Βρετανία, Ιταλία, Ρωσία και Γαλλία) να καλύπτουν σχεδόν το 60%. Μάλιστα οι δυο πλέον παραδοσιακές αγορές της (Γερμανία και Βρετανία) εκτός από το ότι κατέχουν τις δυο πρώτες θέσεις προγραμματίζουν, η κάθε μια, υπερδιπλάσιο αριθμό θέσεων από τις επόμενες χώρες. (ΣΕΤΕ, 2017)

2.5. Η Οδική Ασφάλεια στην Ελλάδα και η επίδραση του Τουρισμού σε αυτή

Η αύξηση της τουριστικής κινητικότητας συνεπάγεται αύξηση των εξωγενών συνεπειών που συνδέονται με τον τουρισμό, μεταξύ των οποίων τα τροχαία ατυχήματα είναι ένα από τις σημαντικότερες.

Από το 2004 μέχρι το 2014 τα θανατηφόρα οδικά ατυχήματα μειώθηκαν κατά 52%, δηλαδή με ετήσιο ρυθμό περίπου 2,6%. Η μείωση αυτή των ατυχημάτων από το 2004 έως το 2009 ήταν 12,8%, ενώ την περίοδο 2009-2014 ήταν σχεδόν τριπλάσια και έφτασε το 44,9%.



Διάγραμμα 2.4. Νεκροί σε οδικά ατυχήματα στην Ελλάδα, 2001 - 2014 (Πηγή: Kopelias P., Skabardonis A., 2015. Critical changes in road safety during economic recession. A comparison between Greece and the USA)

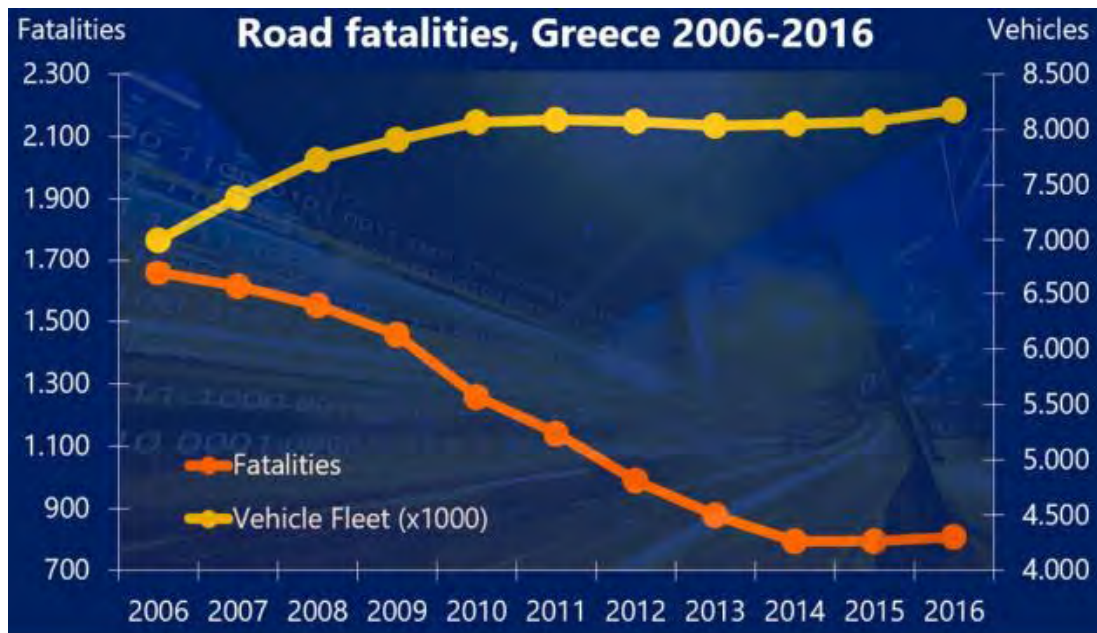
Η μείωση αυτή των οδικών ατυχημάτων μετά το 2009 οφείλεται στις πιο συστηματικές πρωτοβουλίες από τις αρμόδιες αρχές, συμπεριλαμβανομένης της εντατικοποίησης της επιβολής των νόμων, της κατασκευής και της αναβάθμισης των αυτοκινητοδρόμων, στις εκπαιδευτικές εκστρατείες, στην κατάρτιση και παρακολούθηση, αλλά και στη βαθιά οικονομική κρίση, η οποία οδήγησε σε λιγότερα οχηματοχιλιόμετρα ταξιδιών, μικρότερη ταχύτητα και λιγότερο επιθετική συμπεριφορά οδήγησης (International Transport Forum, 2015).

Πίνακας 2.2. Δεδομένα οδικής ασφάλειας και κίνησης (Πηγή: International Transport Forum, 2015)

	1990	2000	2010	2012	2013	2013 % change over			
						2012	2010	2000	1990
Reported safety data									
Fatalities	2 050	2 037	1 258	988	879	-11.0	-30.1	-56.8	-57.1
Injury crashes	19 609	23 001	15 032	12 398	12 072	-2.6	-19.7	-47.5	-38.4
Deaths per 100 000 inhabitants	20.3	18.7	11.2	8.9	7.9	-11.1	-29.8	-57.7	-61.0
Deaths per 10 000 registered vehicles ¹	7.4	4.0	1.6	1.2	1.1	-10.6	-29.9	-72.8	-85.2
Traffic data									
Registered vehicles ¹ (thousands)	2 780	5 061	8 062	8 070	8 035	-0.4	-0.3	58.8	189.0
Registered vehicles per 1 000 inhabitants	275	464	721	726	726	0.1	0.8	56.5	164.4

1. Registered vehicles excluding mopeds.

Από το 1990 ο αριθμός των αυτοκινήτων έχει σχεδόν τριπλασιαστεί. Από το 2009 έχει παρατηρηθεί μια ετήσια αύξηση 1%, ενώ ο αριθμός των μοτοσυκλετών συνεχίζει και αυξάνεται με 2% ετησίως. Κατά συνέπεια, το ποσοστό των θανάτων των μοτοσυκλετιστών υπερβαίνει το διπλάσιο του μέσου όρου της ΕΕ (European Commission, 2015a). Η μέση ετήσια μείωση των θανάτων από μοτοσυκλετιστές μεταξύ 2001 και 2014 ήταν μόνο 3%, ενώ για τους επιβάτες αυτοκινήτων ήταν 8%. Την ίδια περίοδο, οι ετήσιοι ρυθμοί μείωσης των θανάτων πεζών και ποδηλατών ήταν 7% και 3%.



Διάγραμμα 2.5. Θανατηφόρα ατυχήματα και Στόλος οχημάτων 2006-2016 (Πηγή: National Technical University of Athens, Greece 2006-2016 - Basic road safety figures)

Σύμφωνα με το διάγραμμα 2.5., ο αριθμός θανάτων ανά αριθμό οχημάτων στην Ελλάδα μειώθηκε κατά 30% από το 2011. Τα θανατηφόρα ατυχήματα παρουσίασαν το 2016 για πρώτη φορά από το 2004 αύξηση (1%). Ωστόσο τα 5 προηγούμενα έτη (2011-2015) το ποσοστό μείωσης τους ήταν 29%, αν και τα τροχαία ατυχήματα με τραυματισμό μειώθηκαν μόλις 17%

Σύμφωνα με τους Paraiοannου et al. (2002), στην Ελλάδα, όπως και στις περισσότερες χώρες, οι υψηλές ταχύτητες και οι ελιγμοί στην οδήγηση έχουν αποδειχθεί ότι είναι κάποιες από τις πιο σημαντικές παραβάσεις που οδηγούν σε ατυχήματα, όπως επίσης και η κατανάλωση αλκοόλ. Ένα αισιόδοξο αποτέλεσμα είναι ότι παρατηρείται συστηματική μείωση, τόσο των θανατηφόρων ατυχημάτων όσο και των τραυματισμών, τα τελευταία έτη, γεγονός που οφείλεται στην βελτίωση της ποιότητας της επιβολής της νομοθεσίας. Ωστόσο, οι Έλληνες οδηγοί θεωρούνται ως οι λιγότερο υπάκουοι στους κανόνες οδικής κυκλοφορίας σε σχέση με τους υπόλοιπους Ευρωπαίους οδηγούς, γεγονός που σημαίνει ότι συχνά αναπτύσσουν παραβατική συμπεριφορά.

Η παραβατική αυτή συμπεριφορά των Ελλήνων οδηγών σε συνδυασμό με την αυξημένη κίνηση μοτοσυκλετών και την ανοργάνωτη κυκλοφορία πεζών μπορούν να θεωρηθούν οι κύριοι συντελεστές της οδικής ασφάλειας (Yannis et al., 2012), η οποία αποτελεί σημαντικό πρόβλημα, τόσο για τους Έλληνες όσο και για τους αλλοδαπούς τουρίστες. Η επικινδυνότητα των αλλοδαπών

οδηγών είναι σχεδόν διπλάσια της αντίστοιχης των Ελλήνων, καθώς οι πρώτοι προσαρμόζονται δυσκολότερα στις συνθήκες κυκλοφορίας.

Σύμφωνα με έρευνα (Γιαννής και Φώλλα, 2016) που έγινε τα έτη 2009-2013 στις τουριστικές περιφέρειες του Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, στα Ιόνια νησιά, στην Κρήτη και στην Αττική, ο αριθμός των νεκρών σε οδικά ατυχήματα στην Ελλάδα αυξάνεται στις τουριστικές αυτές περιοχές τους θερινούς μήνες, σε αντίθεση με την Αττική, με το μεγαλύτερο ποσοστό παθόντων να καταγράφεται τον Αύγουστο. Αυτό οφείλεται στο ότι τόσο οι Έλληνες όσο και οι αλλοδαποί οδηγοί και πεζοί είναι περισσότερο απρόσεκτοι στις διακοπές.

Επίσης, η ίδια έρευνα εξέτασε τη συμπεριφορά των Ελλήνων και των αλλοδαπών οδηγών και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η επικινδυνότητα των αλλοδαπών οδηγών είναι διπλάσια της αντίστοιχης για τους Έλληνες οδηγούς καθώς οι πρώτοι προσαρμόζονται δυσκολότερα στις συνθήκες κυκλοφορίας.

Παλιότερη έρευνα (Yannis et al., 2007) εξέτασε τον κίνδυνο ατυχήματος στην Ελλάδα με βάση την υπηκοότητα του οδηγού, λαμβάνοντας υπόψη το οδικό περιβάλλον, όπως τον φωτισμό, τον τύπο της οδού και οι κόμβοι. Τα αποτελέσματα έδειξαν και εδώ ότι υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ατυχημάτων για τους οδηγούς αλλοδαπής ιθαγένειας. Αυτό αποδίδεται στο γεγονός ότι οι Έλληνες οδηγοί είναι πολύ πιο εξοικειωμένοι με την πολυπλοκότητα της ελληνικής οδικής υποδομής στην Ελλάδα, με τις συνθήκες κυκλοφορίας και την επικρατούσα οδηγική συμπεριφορά και αυτή η φυσική προσαρμογή τους συμβάλλει στην καλύτερη ανταπόκριση σε κίνδυνο ατυχήματος. Ωστόσο οι Ευρωπαίοι και οι άλλες εθνικότητες, που αντιστοιχούν στους τουρίστες ή άλλους περιστασιακούς χρήστες του οδικού δικτύου, εμφανίζονται πιο ευάλωτοι σε οδικά ατυχήματα από τους κατηγορίες, αλλοδαπών μεν, αλλά μόνιμων κατοίκων δε.

Επίσης, από τα στοιχεία του οδικού περιβάλλοντος, οι κόμβοι φαίνεται να συνδέονται με τον υψηλότερο κίνδυνο ατυχήματος των ξένων οδηγών. Ο συνδυασμός των αποφάσεων που πρέπει να ληφθούν από έναν ξένο οδηγό όταν πλησιάζει σε έναν κόμβο, με τη διάταξη του οποίου δεν είναι εξοικειωμένος και οι αυξημένοι ελιγμοί, μπορεί να θεωρηθεί ως ένας από τους λόγους συμμετοχής των ξένων οδηγών σε ατύχημα.

Μια άλλη μελέτη (Petridou et al., 1997) εξέτασε τα ατυχήματα στο Ηράκλειο της Κρήτης κατά την τουριστική περίοδο, με βάση τα εξιτήρια από τα τρία νοσοκομεία της περιοχής. Διαπιστώθηκε ότι περίπου 1 στους 3 που είχε τραυματισμό οποιουδήποτε τύπου ήταν ξένος επισκέπτης, υπονοώντας τη σημασία των τροχαίων ατυχημάτων ως τον κύριο κίνδυνο για την υγεία κατά τη διάρκεια ενός ταξιδιού αναψυχής.

Αντίστοιχη έρευνα (Petridou et al., 1999) στο νησί της Κέρκυρας εξέτασε τα οδικά ατυχήματα για τη περίοδο 1996-1997. Τα στοιχεία έδειξαν ότι κατά τη τουριστική περίοδο (1 Απριλίου – 30 Σεπτεμβρίου), τόσο οι μόνιμοι κάτοικοι όσο και οι έλληνες και ξένοι τουρίστες έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να συμμετέχουν σε τροχαίο ατύχημα.

Από όλους τους τραυματισμούς των τουριστών, το 40% αφορά τραυματισμούς σε οδικό ατύχημα, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό των Ελλήνων τουριστών και μη είναι 15%. Ωστόσο, δεν μπορεί να αποδειχθεί ότι οι ξένοι τουρίστες βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο να πάθουν κάποιο τραυματισμό σε τροχαίο, σε σχέση με τους Έλληνες, καθώς μπορεί να διανύουν μεγαλύτερες αποστάσεις, να είναι μικρότερης ηλικίας, να οδηγούν πιο συχνά κατά τη διάρκεια της νύχτας, κλπ.

2.6. Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά για την Οδική Ασφάλεια των Τουριστών

Οι κίνδυνοι τραυματισμού των τουριστών σε οδικό ατύχημα υπερβαίνουν κατά πολύ τους άλλους κινδύνους όπως η υγεία, η βία και οι άλλοι τραυματισμοί και εάν δε ληφθούν μέτρα για την αντιμετώπιση των κινδύνων για την ασφάλεια των οδικών οδών, ο αριθμός των νεκρών και τραυματιών τουριστών θα συνεχίσει να αυξάνεται σημαντικά κατά τις επόμενες δύο δεκαετίες. (ΣΕΤΕ, 2017).

Οι Τουρίστες, γίνονται χρήστες της οδού, είτε ως επιβάτες ταξί, λεωφορείου και πούλμαν, είτε ως οδηγοί οχημάτων και συνεπιβάτες, πεζοί, ποδηλάτες, μοτοσικλετιστές, κλπ., χωρίς να γνωρίζουν τους κινδύνους που θα αντιμετωπίσουν στους δρόμους. Στο ταξίδι με αυτοκίνητο ο οδηγός αποφασίζει πού, πότε και πώς θα φτάσει στον προορισμό του. Η μεταφορά με αυτοκίνητο είναι ο κυρίαρχος τρόπος στον παγκόσμιο τουρισμό, κυρίως λόγω των πλεονεκτημάτων όπως η ευελιξία, η τιμή και η ανεξαρτησία. Οι τουρίστες συχνά νοικιάζουν αυτοκίνητα για να ταξιδέψουν στους προορισμούς τους, γεγονός που έχει προκαλέσει μια ενεργή συστοιχία εταιρειών ενοικίασης αυτοκινήτων που εμφανίζονται δίπλα σε κύριους τερματικούς σταθμούς (αεροδρόμια, σιδηροδρομικούς σταθμούς) και τουριστικούς χώρους. (Jean-Paul Rodrigue, 2017)

Ωστόσο, εάν αποφασίσουν να οδηγήσουν οι ίδιοι, τα οχήματα που παρέχονται για τη εκμίσθωση ενδέχεται να μην έχουν βασικά χαρακτηριστικά ασφαλείας ή να μη συντηρούνται καλά. Επίσης, συνηθίζουν να οδηγούν σε μια ξένη χώρα χωρίς να έχουν ενημερωθεί επαρκώς για τους τοπικούς νόμους περί κυκλοφορίας, μπορεί να μην είναι συνηθισμένοι να οδηγούν στα

δεξιά (ή στα αριστερά), να οδηγούν οχήματα που δεν ξέρουν να χειριστούν σωστά. Επιπλέον, ο ενθουσιασμός που υπάρχει στις διακοπές μπορεί να ενθαρρύνει τους ταξιδιώτες να ασκούν επικίνδυνες συμπεριφορές, όπως αλκοόλ και οδήγηση. (Centers for Disease Control and Prevention, 2013). Συχνά φαινόμενα είναι ο αποπροσανατολισμός, η απόσπαση της προσοχής και η κόπωση, καθώς και περιστάσεις όπου οι ίδιοι οι τουρίστες δεν είναι καλά προετοιμασμένοι (όπως η προτεραιότητα των πεζών στις διαβάσεις) ή η συμμετοχή σε επικίνδυνη συμπεριφορά. (ΣΕΤΕ, 2017)

Τόσο οι οδηγοί όσο και οι πεζοί πρέπει να είναι εξαιρετικά προσεκτικοί στον δρόμο, καθώς τα οδικά ατυχήματα αντιπροσωπεύουν τον υψηλότερο κίνδυνο θανάτου που αντιμετωπίζουν οι διεθνείς τουρίστες. Για την μείωση του κινδύνου συμμετοχής τους σε οδικά ατυχήματα έχουν εκδοθεί ειδικές οδηγίες (World Travel Organization, 2010), οι οποίες προτρέπουν τους ξένους επισκέπτες στην αναζήτηση πληροφοριών σχετικά με τους κανονισμούς που διέπουν την κυκλοφορία και τη συντήρηση του οχήματος, καθώς και σχετικά με την κατάσταση των οδών στις χώρες που πρόκειται να επισκεφτούν.

Είναι εμφανές ότι τα θανατηφόρα τροχαία ατυχήματα δεν κατανέμονται ομοιόμορφα κατά τη διάρκεια του έτους. Η περίοδος των διακοπών είναι πιο επιρρεπής σε ατυχήματα καθώς συνδέονται με αυξημένους όγκους κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών διακοπών καθώς και οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ. Η επιβολή του νόμου για την οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ αυξήθηκε τα τελευταία χρόνια, αλλά εξακολουθεί να παραμένει κάτω από το μέσο όρο της ΕΕ.

Η κατανάλωση αλκοόλ, ακόμη και σε σχετικά μικρές ποσότητες, αποτελεί επίσης ένα σημαντικό παράγοντα πρόκλησης οδικών ατυχημάτων. Το αλκοόλ δεν επηρεάζει μόνο τις δεξιότητες που είναι σημαντικές για την ασφαλή χρήση του οδικού δικτύου, όπως η όραση και ο χρόνος αντίδρασης, αλλά σχετίζεται επίσης με τη διαταραχή της κρίσης και έτσι συχνά συνδέεται με συμπεριφορές υψηλού κινδύνου οδικής χρήσης όπως η υπέρβαση ταχύτητας ή η χρήση ζωνών ασφαλείας. Οι άνδρες οδηγοί νεαρής ηλικίας διατρέχουν υψηλό κίνδυνο τέτοιων ατυχημάτων και οι συντριβές που αφορούν αλκοόλ είναι πιο συχνές τη νύχτα. (World Health Organization, 2004)

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (European Commission), στην Ευρώπη, το αλκοόλ και τα ναρκωτικά αποτελούν παράγοντα για σχεδόν το 25% των ατυχημάτων, με αποτέλεσμα την απώλεια περίπου 9.000 ζωνών κάθε χρόνο. Ωστόσο, μπορούν να είναι επικίνδυνα ακόμη και όταν δεν βρίσκεσαι πίσω από το τιμόνι. Ένας εκπληκτικά υψηλός αριθμός ανθρώπων

σκοτώνονται σε ατυχήματα ενώ οδηγούν με το ποδήλατό τους ή ακόμα και ενώ περπατούν αφού έχουν πει πάρα πολύ.

Σε έρευνα που έγινε στο Κούσκο του Περού (Cabada M. et al., 2011), με σκοπό να συσχετίσει του αλκοόλ με τον τουρισμό, δόθηκαν ανώνυμα ερωτηματολόγια κυρίως σε Ευρωπαίους και Αμερικανούς τουρίστες. Το 87,2% των ερωτηθέντων δήλωσε ότι κατανάλωσε αλκοόλ κατά τη διάρκεια των διακοπών τους και το 20.4% δήλωσαν ότι βρέθηκαν σε κατάσταση μέθης, η πλειοψηφία των οποίων ήταν άτομα ηλικίας μικρότερης των 26 ετών.

Οι Athanaselis et al., 1999 παρατηρούν ότι το αλκοόλ είναι υπεύθυνο για το 40% των οδικών ατυχημάτων, και η έκταση της χρήσης του παραμένει υψηλή τα τελευταία 20 χρόνια. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι άντρες οδηγούν αφού καταναλώσουν αλκοόλ σε μεγαλύτερη συχνότητα από ότι οι γυναίκες (40 % και 30% των παθόντων αντίστοιχα). Επίσης, οι πιο πιθανοί να εμπλακούν σε ατύχημα τέτοιου είδους είναι οι άντρες οδηγοί ηλικίας 20-40 ετών και οι πεζοί άντρες και γυναίκες ηλικίας άνω των 60 ετών. Ωστόσο, η έκταση της χρήσης αλκοόλ από τους έλληνες οδηγούς έχει μειωθεί τα τελευταία χρόνια.

Επίσης, οι Petridou et al., 1997 συνδέουν την κατανάλωση αλκοόλ και τη συμμετοχή σε οδικό ατύχημα με τον τουρισμό. Στη μελέτη αυτή που έγινε στο Ηράκλειο της Κρήτης αναφέρει τη κατάχρηση οινοπνεύματος ως πρωταρχική αιτία ατυχήματος στο 3% των Ελλήνων και στο 22% των αλλοδαπών. Η διαφορά είναι σαφώς πολύ σημαντική και αντικατοπτρίζει το γεγονός ότι οι αλλοδαποί που είναι σε διακοπές είναι πιο φιλελεύθεροι όσον αφορά τη χρήση και κατάχρηση οινοπνεύματος. Παρόλα αυτά, θεωρεί ότι με εξαίρεση το αλκοόλ, η οδηγική συμπεριφορά των αλλοδαπών είναι καλύτερη, καθώς το 54% των Ελλήνων συμμετείχαν σε σοβαρή παραβίαση της κυκλοφορίας σε σύγκριση με το 35% των αλλοδαπών

3. Μεθοδολογία

3.1 Βάση δεδομένων ΔΟΤΑ

Η πηγή των στοιχείων που αναλύονται παρακάτω είναι η Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ). Για κάθε οδικό ατύχημα που καταγράφεται από την Ελληνική Αστυνομία (ΕΛΛ.ΑΣ) συμπληρώνεται το Δελτίο Οδικού Τροχαίου Ατυχήματος (ΔΟΤΑ). Στο συγκεκριμένο δελτίο παρουσιάζονται ενδελεχώς όλα τα στοιχεία σχετικά με τους παθόντες, τα οχήματα αλλά και τις συνθήκες (καιρικές συνθήκες, ώρα, μέρος κλπ.) κάτω από τις οποίες πραγματοποιήθηκε το οδικό ατύχημα. Συνεπώς δημιουργείται μια βάση δεδομένων από την ΕΛΣΤΑΤ σχετικά με όλα τα οδικά ατυχήματα που καταγράφηκαν στην Ελλάδα.

Τα δεδομένα επεξεργάστηκαν με τη χρήση του Microsoft Office Excel 2007 και οδήγησε σε σημαντικά αποτελέσματα, που παρουσιάζονται κυρίως σε πίνακες και διαγράμματα.

Η πρώτη σύγκριση έγινε με βάση την περίοδο που συνέβησαν τα θανατηφόρα τροχαία ατυχήματα σε τουριστικούς νομούς. Μελετήθηκε δηλαδή η μεταβολή του αριθμού των θανατηφόρων ατυχημάτων από την τουριστική στη μη τουριστική περίοδο στις τουριστικές περιοχές. Ο τρόπος που επιλέχθηκαν οι συγκεκριμένες περιοχές και περίοδοι αναλύεται παρακάτω.

Η δεύτερη σύγκριση έγινε με βάση την κατηγορία των θανατηφόρων ατυχημάτων στις τουριστικές περιοχές καθώς παρατηρήθηκε η μεταβολή του αριθμού τους από τουριστική σε μη τουριστική περίοδο.

Η τρίτη σύγκριση έγινε με βάση την κατηγορία των νεκρών στις τουριστικές περιοχές με βάση τη μεταβολή του αριθμού τους από τουριστική σε μη τουριστική περίοδο.

Για την τέταρτη σύγκριση έγινε συνδυασμός διάφορων κατηγοριών νεκρών παθόντων και παρατηρήθηκε η μεταβολή του αριθμού τους από την τουριστική στη μη τουριστική περίοδο.

Πραγματοποιήθηκαν και συγκρίσεις μεταξύ τουριστικών περιοχών και της υπόλοιπης χώρας για συνδυασμό διάφορων κατηγοριών νεκρών παθόντων όπου και παρατηρήθηκε η μεταβολή του αριθμού τους από τις τουριστικές περιοχές στο υπόλοιπο της χώρας

Παρακάτω αναλύεται επιγραμματικά η κάθε κατηγορία η οποία εξετάστηκε.

- **Σοβαρότητα ατυχήματος:** Τα οδικά ατυχήματα χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με το βαθμό τραυματών των παθόντων που ενεπλάκησαν στο ατύχημα. Οι κατηγορίες αυτές είναι τα θανατηφόρα ατυχήματα, τα ατυχήματα με βαριά τραυματίες και τα ατυχήματα με ελαφριά τραυματίες.
- **Νομός:** Οι νομοί χωρίζονται σε τουριστικούς, οι οποίοι περιλαμβάνουν τους νομούς Δωδεκανήσων, Ζακύνθου, Ηρακλείου, Κυκλάδων, Λασιθίου, Λέσβου, Λευκάδος, Ρεθύμνης, Σάμου, Χαλκιδικής, Χανίων και Χίου, και σε μη τουριστικούς, οι οποίοι περιλαμβάνουν τους υπόλοιπους νομούς της Ελλάδος.
- **Χρονική περίοδος:** Η χρονική περίοδος χωρίζεται σε τουριστική, που περιλαμβάνει τους μήνες Μάιο έως Οκτώβριο και σε μη τουριστική, που περιλαμβάνει τους μήνες Νοέμβριο έως Απρίλιο.
- **Είδος παθόντα:** Οι παθόντες χωρίζονται σε νεκρούς, βαριά τραυματίες, ελαφριά τραυματίες και μη παθόντες.
- **Ωρα ατυχήματος:** Στην παρούσα διπλωματική εργασία, το εικοσιτετράωρο χωρίζεται σε 6 υποκατηγορίες, ακολουθώντας τον τρόπο διαχωρισμού της ΕΛΣΤΑΤ. Τα χρονικά διαστήματα που προκύπτουν είναι τα εξής:
 - 0:00-6:59
 - 7:00-8:59
 - 9:00-12:59
 - 13:00-16:59
 - 17:00-20:59
 - 21:00-23:59
- **Ηλικία παθόντα:** Σε αυτή την κατηγορία τα δεδομένα ομαδοποιήθηκαν στις εξής ηλικιακές ομάδες:
 - 0-17 ετών
 - 18-25 ετών
 - 26-35 ετών
 - 36-45 ετών
 - 46-55ετών
 - 55+ ετών

- **Φύλλο παθόντα:** Το φύλλο παθόντα αποτελείται από τρεις υποκατηγορίες τον Άνδρα, την Γυναίκα και το Απροσδιόριστο φύλλο.
- **Ημέρα εβδομάδας:** Κυριακή, Δευτέρα, Τρίτη, Τετάρτη, Πέμπτη, Παρασκευή και Σάββατο
- **Λόγος μετακίνησης:** Ο λόγο μετακίνησης μπορεί να είναι η διαδρομή από ή προς τον τόπο εργασίας, το επαγγελματικό ταξίδι, η διαδρομή από ή προς το σχολείο ή το φροντιστήριο, η διαδρομή από ή προς τον χώρο άθλησης, ο τουρισμός και η αναψυχή, η μετακίνηση για λόγους υγείας, άλλοι λόγοι, η μετακίνηση για λόγους εργασίας και άγνωστος λόγος.
- **Χρήση Εξοπλισμού Ασφαλείας:** Η χρήση εξοπλισμού ασφαλείας αποτελείται από τις υποκατηγορίες Ζώνη, Κράνος, Ειδικό βρεφικό/παιδικό κάθισμα, Δε χρησιμοποιήθηκε ζώνη, Δε χρησιμοποιήθηκε κράνος, Δε χρησιμοποιήθηκε παιδικό κάθισμα και Άγνωστο
- **Ατμοσφαιρικές Συνθήκες:** Χωρίζονται σε Καλοκαιρία, Ισχυροί άνεμοι, Παγωνιά, Ομίχλη, Ψιλή βροχή (ψιχάλα), Βροχή, Θύελλα (δυνατός άνεμος με βροχή), Καταιγίδα, Χαλάζι, Χιόνι, Καπνός, Σκόνη και Άλλες
- **Υψηκοότητα:** Ελληνική, Ξένη, Χωρίς υψηκοότητα και Άγνωστη

3.2. Βάση δεδομένων διανυκτερεύσεων

Εκτός από τα στοιχεία ατυχημάτων και παθόντων, από την ΕΛΣΤΑΤ λήφθηκαν και τα μητρώα διανυκτερεύσεων για τα έτη 2008-2012 με σκοπό την επιλογή των περιοχών και των περιόδων με αυξημένη τουριστική κίνηση καθώς και την εκτίμηση της επιβάρυνσης του μόνιμου πληθυσμού των αντίστοιχων περιοχών από την τουριστική κίνηση.

Για τον υπολογισμό της επιβάρυνσης του μόνιμου πληθυσμού των εκάστοτε περιοχών λήφθηκε υπ' όψιν το μητρώο απογραφής πληθυσμού του 2011 το οποίο είναι σε μορφή αρχείου Microsoft Excel 2007.

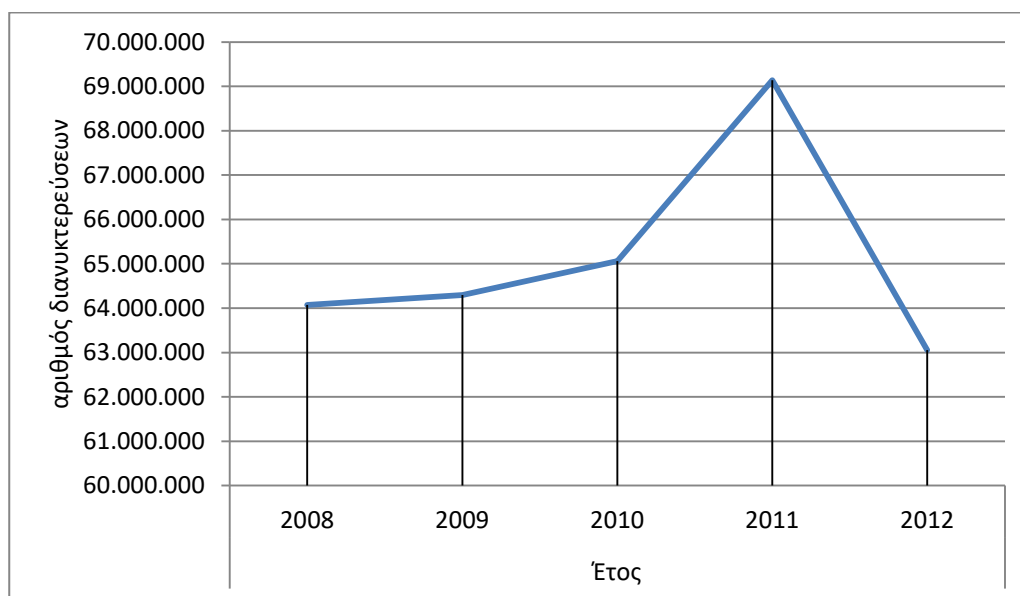
Πίνακας 3.1. Απογραφή μόνιμου πληθυσμού Ελλάδας ανά περιφερειακή ενότητα 2011 (ΠΗΓΗ: ΕΛΣΤΑΤ, 2011)

Περιφερειακή ενότητα	Μόνιμος πληθυσμός	Περιφερειακή ενότητα	Μόνιμος πληθυσμός
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΡΟΔΟΠΗΣ	112.039	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΛΕΙΑΣ	159.300
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΡΑΜΑΣ	98.287	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΚΑΔΙΑΣ	86.685
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΒΡΟΥ	147.947	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	97.044
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΑΣΟΥ	13.770	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	145.082
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΒΑΛΑΣ	124.917	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΚΩΝΙΑΣ	89.138
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΞΑΝΘΗΣ	111.222	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	159.954
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	1110551	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	1.029.520
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΜΑΘΙΑΣ	140.611	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	592.490
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΙΛΚΙΣ	80.419	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	489.675
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΕΛΛΑΣ	139.680	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	529.826
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΙΕΡΙΑΣ	126.698	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	502.348
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	176.430	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	160.927
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	105.908	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ	448.997
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΟΖΑΝΗΣ	150.196	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΝΗΣΩΝ	74.651
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΓΡΕΒΕΝΩΝ	31.757	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΕΣΒΟΥ	86.436
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	50.322	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΚΑΡΙΑΣ	9.882
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	51.414	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΗΜΝΟΥ	17.262
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	167.901	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΑΜΟΥ	32.977
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΤΑΣ	67.877	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΧΙΟΥ	52.674
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	43.587	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΥΡΟΥ	21.507
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	57.491	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΔΡΟΥ	9.221
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ	284.325	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΗΡΑΣ	18.883
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	113.544	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΛΥΜΝΟΥ	29.452
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	190.010	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΠΑΘΟΥ	7.310
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΠΟΡΑΔΩΝ	13.798	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΑΣ - ΚΥΘΟΥ	3.911
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ	131.085	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΩ	34.396
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	158.231	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΗΛΟΥ	9.932
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΒΟΙΩΤΙΑΣ	117.920	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΥΚΟΝΟΥ	10.134
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΥΒΟΙΑΣ	210.815	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΝΑΞΟΥ	20.877
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	20.081	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΟΥ	14.926
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΩΚΙΔΑΣ	40.343	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΡΟΔΟΥ	119.830
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	104.371	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΗΝΟΥ	8.636
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΖΑΚΥΝΘΟΥ	40.759	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	305.490
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΘΑΚΗΣ	3.231	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	75.381
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	35.801	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΡΕΘΥΜΝΟΥ	85.609
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΕΥΚΑΔΑΣ	23.693	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΧΑΝΙΩΝ	156.585
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΧΑΪΑΣ	309.694	ΑΓΙΟ ΟΡΟΣ (ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΤΟ)	1.811
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	210.802		

Ως τουριστικές περιοχές επιλέχθηκαν οι περιοχές της νησιωτικής Ελλάδας οι οποίες σίγουρα θα παρουσίαζαν θεαματική αύξηση του πληθυσμού τους λόγω τουρισμού κατά τις τουριστικές περιόδους ειδικά σε σύγκριση με το υπόλοιπο της χώρας καθώς τις επιλέγουν οι κάτοικοι των αστικών κέντρων και οι επισκέπτες από το εξωτερικό για τις διακοπές τους. Σε αυτές τις περιοχές προστέθηκε και η Χαλκιδική η οποία αποτελεί προορισμό επισκεπτών από το δεύτερο μεγαλύτερο αστικό κέντρο της χώρας (Θεσσαλονίκη).

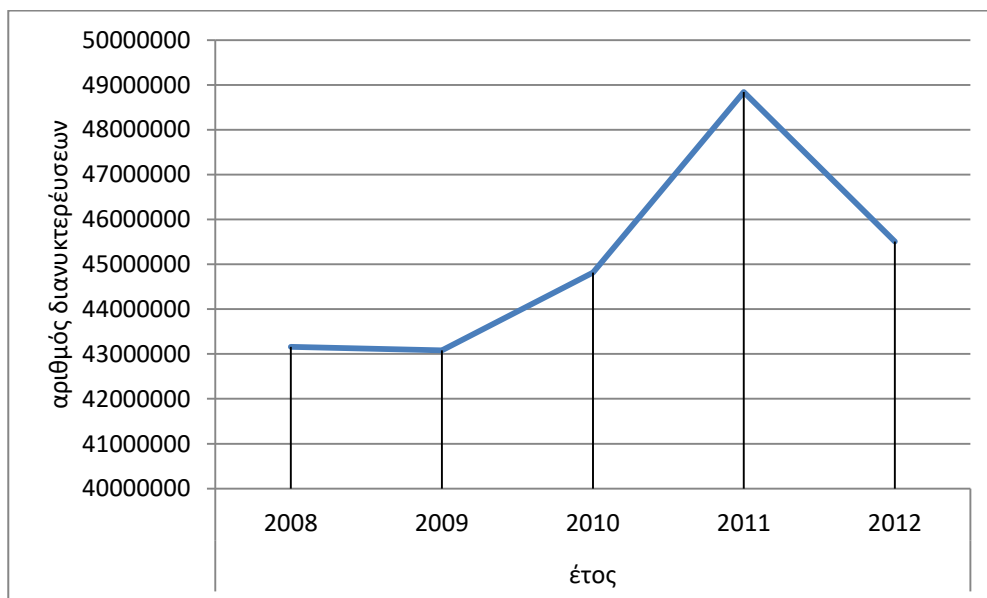
Οι νομοί που τελικά επιλέχθηκαν ως τουριστικοί είναι: Ρεθύμνης, Χανίων, Ηρακλείου, Λασιθίου, Χαλκιδικής, Κυκλάδων, Δωδεκανήσων, Ζακύνθου, Κεφαλληνίας, Κέρκυρας, Λευκάδας, Χίου, Λέσβου, Σάμου.

Οι περισσότερες διανυκτερεύσεις σε τουριστικά καταλύματα πραγματοποιήθηκαν το έτος 2011 όπου στα τουριστικά καταλύματα πραγματοποιήθηκαν 69.138.050 διανυκτερεύσεις ενώ το οι λιγότερες έγιναν το 2012 με 63.054.739.



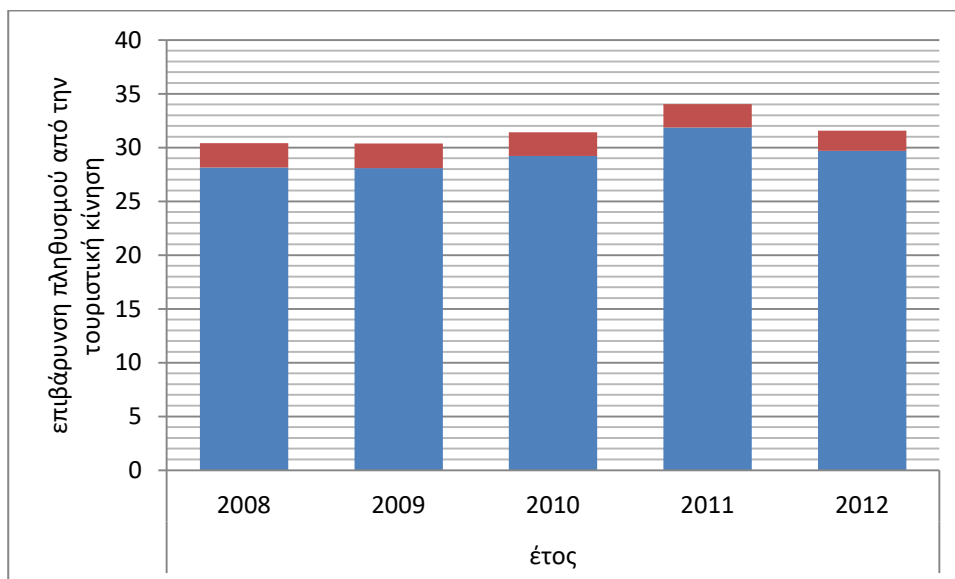
Διάγραμμα 3.1. Συνολικές διανυκτερεύσεις για κάθε έτος (2008 - 2012, σύνολο χώρας)

Στο παρακάτω διάγραμμα δίνονται οι χαρακτηριστικές τιμές των διανυκτερεύσεων για τις τουριστικές περιοχές την περίοδο 2008-2012. Όπως παρατηρείται, το 2011 έχουμε μέγιστη τουριστική κίνηση με 48838305 διανυκτερεύσεις ενώ ελάχιστο παρουσιάζεται το 2009 με 43079197 διανυκτερεύσεις.



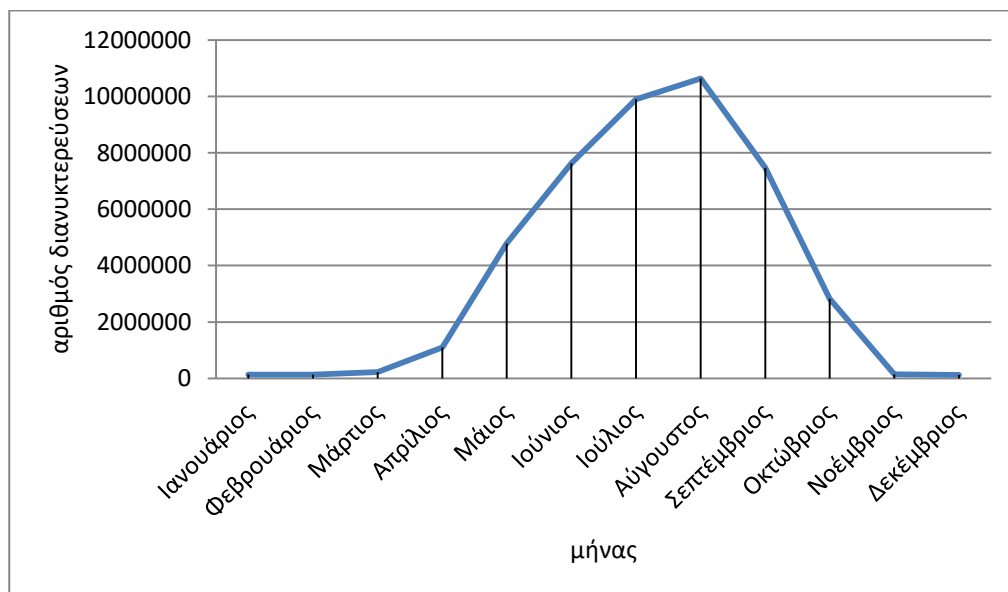
Διάγραμμα 3.2. Συνολικές διανυκτερεύσεις για κάθε έτος (2008-2012, τουριστικές περιοχές)

Από τα παραπάνω διαγράμματα με τη χρήση της απογραφής του μητρώου μόνιμου πληθυσμού λήφθηκε ότι για τις τουριστικές περιοχές αντιστοιχούν σε κάθε κάτοικο κάθε ημέρα, περίπου 30 επισκέπτες, τιμή μεγαλύτερη από ότι στο υπόλοιπο της χώρας που αντιστοιχούν 3 περίπου επισκέπτες σε κάθε κάτοικο. Διαφορά που αντικατοπτρίζεται πολύ έντονα στο παρακάτω ραβδόγραμμα. Οι αριθμοί αυτοί λήφθηκαν προσθέτοντας στον μόνιμο πληθυσμό κάθε περιοχής τις ημερήσιες διανυκτερεύσεις για κάθε μήνα.



Διάγραμμα 3.3. Επιβάρυνση μόνιμου πληθυσμού από την τουριστική κίνηση σε τουριστικές περιοχές (μπλε) και υπόλοιπο χώρας (κόκκινο)

Μέσω της μελέτης διανυκτερεύσεων ανά μήνα από το δοθέν μητρώο παρατηρείται ότι τους καλοκαιρινούς μήνες συσσωρεύεται το 62% της ετήσιας τουριστικής κίνησης στις τουριστικές περιοχές ενώ αν παρατηρήσουμε το διάστημα Μάιος- Οκτώβριος τότε παρατηρούμε ότι καταγράφεται το 96% της συνολικής ετήσιας τουριστικής κίνησης στις τουριστικές περιοχές. Συνεπώς επιλέχθηκαν ως τουριστικές περίοδοι τα διαστήματα Μάιος - Οκτώβριος καθώς κι εκείνο των καλοκαιρινών μηνών.



Διάγραμμα 3.4. Μέσος όρος διανυκτερεύσεων ανά μήνα για τα έτη (2008-2012, τουριστικές περιοχές)

Τέλος, για την εξαγωγή δεικτών που έγινε με σύγκριση των θανατηφόρων ατυχημάτων και των νεκρών με βάση τον πραγματικό πληθυσμών των τουριστικών νομών και της υπόλοιπης χώρας χρειάστηκε να εκτιμηθεί ο πραγματικός πληθυσμός της κάθε περιοχής, το άθροισμα δηλαδή του μόνιμο πληθυσμού και της μέσης ημερήσιας επιβάρυνσης του λόγω τουριστικής κίνησης. Για τον υπολογισμό της επιβάρυνσης αυτής, οι δοθείσες διανυκτερεύσεις κατανομήθηκαν ανά μήνα και διαιρέθηκαν με τη διάρκεια κάθε μήνα.

3.3 Στατιστική αξιολόγηση αποτελεσμάτων

Η στατιστική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων έγινε μέσω του ελέγχου ανεξαρτησίας χ^2 . Μέσω του συγκεκριμένου ελέγχου γίνεται δυνατή η παρατήρηση ύπαρξης στατιστικά σημαντικά διαφορών ανάμεσα σε δύο μεταβλητές.

Με τον έλεγχο αυτό πραγματοποιήθηκαν συγκρίσεις μεταξύ των θανατηφόρων ατυχημάτων διάφορων κατηγοριών, παθόντων νεκρών διάφορων κατηγοριών καθώς και παθόντων που αντιστοιχήθηκαν σε δύο κατηγορίες ταυτόχρονα. Οι συγκεκριμένες συγκρίσεις έγιναν για τουριστικές περιοχές και τη μεταβολή που παρατηρείται ανάμεσα σε τουριστική και μη τουριστική περίοδο. Για παράδειγμα έγινε σύγκριση του αριθμού ατυχημάτων διάφορων ωρών για τουριστική και μη τουριστική περίοδο, σύγκριση αριθμού

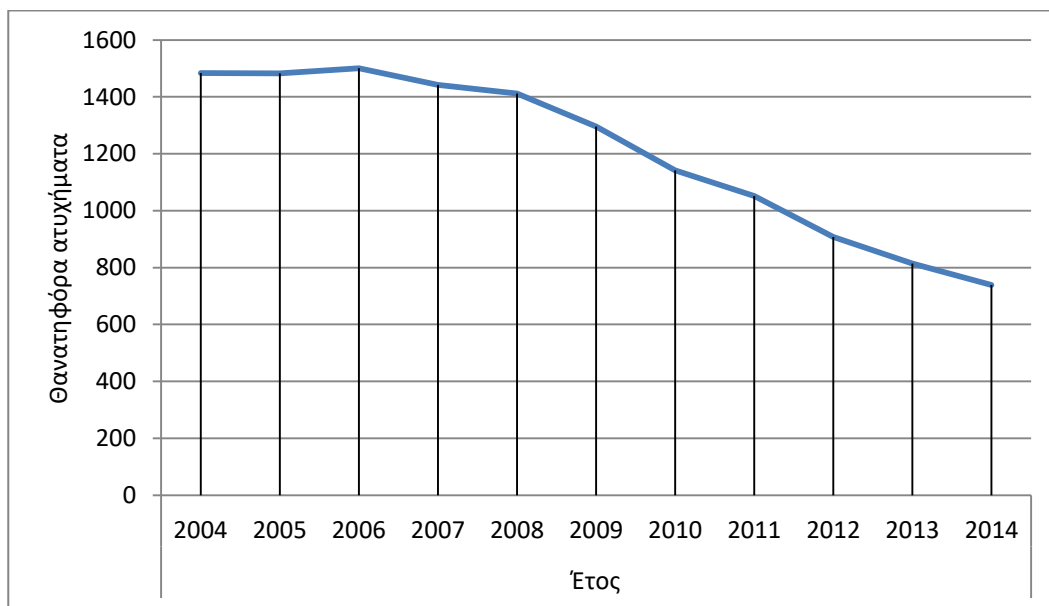
νεκρών διαφόρων λόγων μετακίνησης για τουριστική και μη τουριστική περίοδο καθώς και σύγκριση νεκρών συγκεκριμένης ηλικίας και φύλου για τουριστική και μη τουριστική περίοδο. Σε κάθε σύγκριση δημιουργήθηκε ένας πίνακας 2x2 και εκτιμήθηκαν οι χαρακτηριστικές τιμές p_{value} και χ^2 . Μέσω της τιμής του χ^2 προκύπτει η τιμή της πιθανότητας p_{value} και ανάλογα με το επιθυμητό επίπεδο εμπιστοσύνης γίνεται γνωστό το αν το αποτέλεσμα είναι στατιστικά σημαντικό. Οι κατάλληλοι υπολογισμοί έγιναν με λογισμικό Microsoft Excel 2007 μέσω της χρήσης κατάλληλων συναρτήσεων για να ληφθούν οι τιμές p_{value} και χ^2 .

4. Αποτελέσματα

4.1. Θανατηφόρα ατυχήματα στο σύνολο της χώρας

Κατά την διάρκεια των ετών 2004 - 2014 στην ελληνική επικράτεια σημειώθηκαν συνολικά 158.927 οδικά ατυχήματα, από τα οποία τα 13.269 ήταν θανατηφόρα.

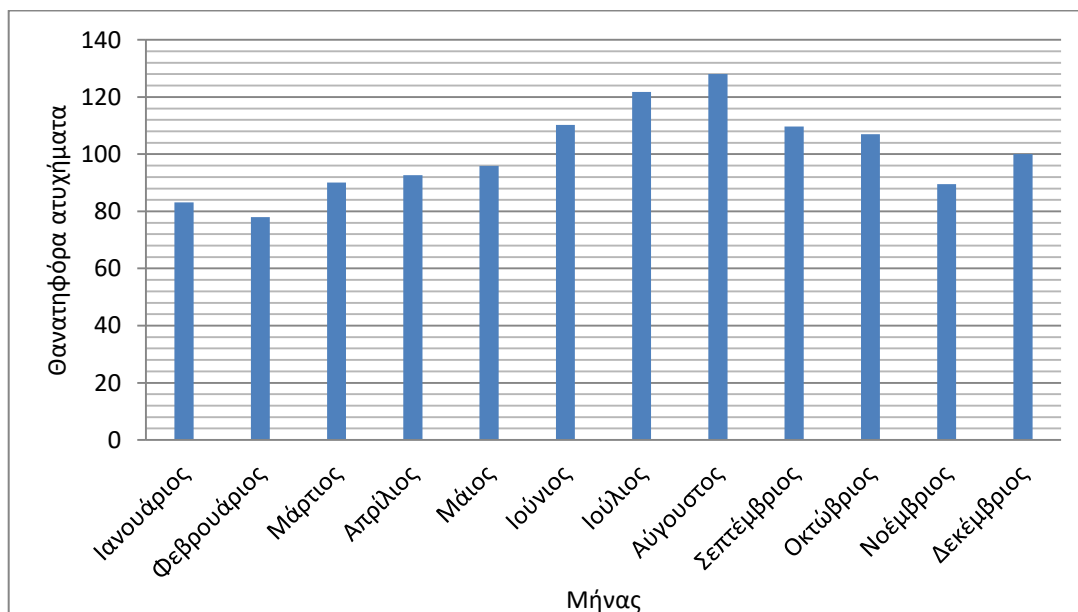
Στο παρακάτω διάγραμμα (Διάγραμμα 4.1.) γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι με την πάροδο του χρόνου ακολουθείται μια φθίνουσα πορεία των θανατηφόρων ατυχημάτων. Πιο συγκεκριμένα, το 2004 συνέβησαν 1.484 θανατηφόρα ατυχήματα και το 2014 μειώθηκαν σε 739, μια μείωση της τάξης του 50,2%. Το έτος που συνέβησαν τα περισσότερα ατυχήματα είναι το έτος 2006 όπου στο σύνολο της χώρας πραγματοποιήθηκαν 1.501 θανατηφόρα ατυχήματα. Ο αντίστοιχος μικρότερος είναι 739 και παρατηρείται το 2014.



Διάγραμμα 4.1. Θανατηφόρα ατυχήματα ανά έτος στην Ελλάδα (2004 - 2014)

Σε ότι αφορά τη μηνιαία κατανομή των θανατηφόρων ατυχημάτων στο σύνολο της χώρας, τα περισσότερα παρατηρούνται κατά τη διάρκεια της τουριστικής περιόδου Μαΐου – Οκτωβρίου (55,8% των ατυχημάτων), με αποκορύφωμα τους καλοκαιρινούς μήνες (με ποσοστό 29,9%), ενώ τους μήνες Νοέμβριος – Απρίλιος συνέβη το 44,2% αυτών.

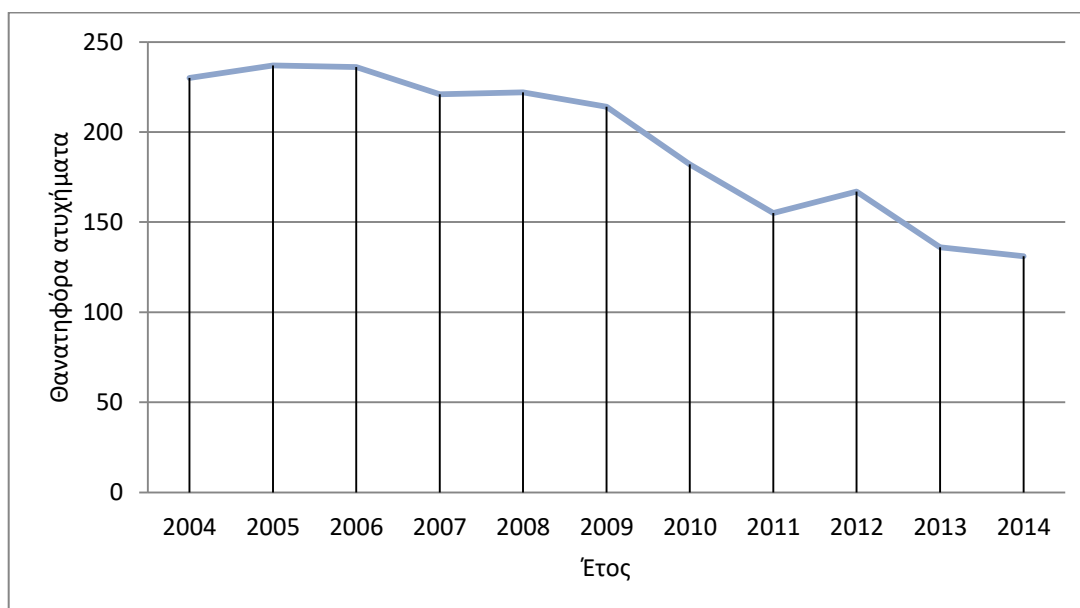
Πιο συγκεκριμένα, τους δύο πρώτους μήνες του έτους συντελούνται τα λιγότερα θανατηφόρα ατυχήματα και έκτοτε παρατηρείται συνεχής αύξηση μέχρι τον μήνα Αύγουστο (128 ατυχήματα κατά μέσο όρο), με ποσοστό 10,6%. Έπειτα, ακολουθεί πτωτική πορεία, μέχρι τον Δεκέμβριο που πραγματοποιείται μια μικρή αύξηση του αριθμού τους.



Διάγραμμα 4.2. Μέσος όρος θανατηφόρων ατυχημάτων ανά μήνα στο σύνολο της χώρας (2004 - 2014)

4.2. Θανατηφόρα ατυχήματα σε τουριστικές περιοχές

Στο σύνολο των ετών 2004 - 2014 στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας σημειώθηκαν 13.187 ατυχήματα, από τα οποία τα 2.127 ήταν θανατηφόρα. Όπως και στο σύνολο της χώρας, έτσι και στις τουριστικές περιοχές παρατηρήθηκε μια καθοδική πορεία στο πέρασμα των ετών. Το 2004 συνέβησαν 230 θανατηφόρα ατυχήματα και το 2014 μειώθηκαν σε 130, μια μείωση της τάξης του 43%, δηλαδή μικρότερη σε σύγκριση με το σύνολο της Ελλάδας (50% μείωση).



Διάγραμμα 4.3. Σύνολο θανατηφόρων ατυχημάτων ανά έτος στις τουριστικές περιοχές (2004-2014)

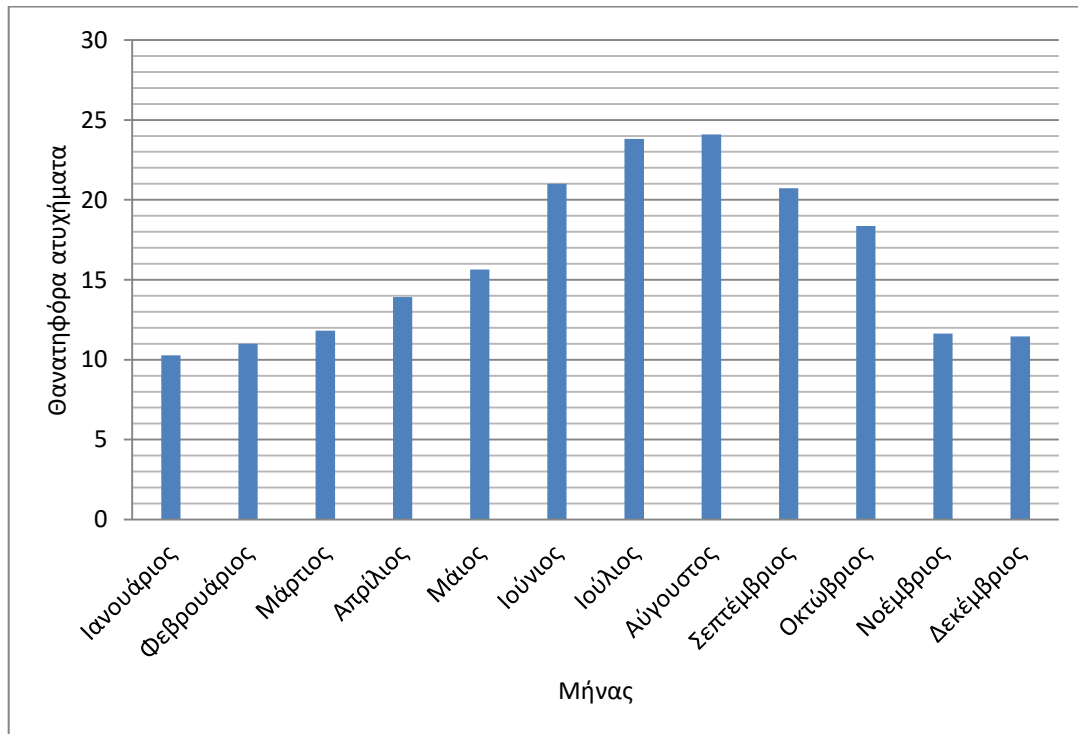
Η διαφορά της μείωσης του αριθμού των ατυχημάτων από το 2004 στο 2014 στις τουριστικές περιοχές της Ελλάδας σε σύγκριση με το υπόλοιπο της χώρας δεν ήταν στατιστικά σημαντική ($p < 0,05$ για επίπεδο εμπιστοσύνης 95%).

Πίνακας 4.1. Μεταβολή αριθμού θανατηφόρων ατυχημάτων σε τουριστικές περιοχές και στην υπόλοιπη Ελλάδα από το 2004 στο 2014

Κατηγορία	Υποκατηγορία	Έτος				Μεταβολή	χ^2	p
		2004	%	2014	%			
Περιοχή	Τουριστικές							
	Περιοχές	230	15,5 %	130	17,7%	-43,5%	1,59	0,207
	Υπόλοιπο χώρας	1254	84,5%	609	82,3%	-51,4%		

Η κατανομή των θανατηφόρων ατυχημάτων ανά μήνα στις τουριστικές περιοχές είναι όμοια με την μηνιαία κατανομή των συνολικών ατυχημάτων. Τα περισσότερα θανατηφόρα ατυχήματα παρατηρούνται το εξάμηνο Μαΐου – Οκτωβρίου (63,8% όλων των θανατηφόρων ατυχημάτων), με την μεγαλύτερη αύξηση να υπάρχει τους καλοκαιρινούς μήνες (35,6%). Τους μήνες Νοέμβριο έως Απρίλιο έγινε μόλις το 36,2% των θανατηφόρων ατυχημάτων στις τουριστικές περιοχές.

Αναλυτικότερα, τον Ιανουάριο και τον Φεβρουάριο εμφανίζονται οι χαμηλότερες τιμές και έπειτα ακολουθεί ανοδική πορεία μέχρι τον Αύγουστο (24,1 ατυχήματα ανά έτος), με ποσοστό 12,4%. Έπειτα ο αριθμός τους μειώνεται, με τους μήνες Νοέμβριο και Δεκέμβριο να παρουσιάζουν αρκετά χαμηλές τιμές.



Διάγραμμα 4.4. Μέσος όρος θανατηφόρων ατυχημάτων ανά έτος στις τουριστικές περιοχές για τα έτη 2004-2014 (μηνιαία κατανομή)

Η διαφορά της αύξησης του αριθμού των θανατηφόρων ατυχημάτων από τη μη τουριστική στη τουριστική περίοδο στις τουριστικές περιοχές της Ελλάδας σε σύγκριση με το υπόλοιπο της χώρας ήταν στατιστικά σημαντική ($p < 0,05$ για επίπεδο εμπιστοσύνης 95%).

Πίνακας 4.2. Μεταβολή αριθμού θανατηφόρων ατυχημάτων σε τουριστικές περιοχές και στην υπόλοιπη Ελλάδα μεταξύ τουριστικής και μη τουριστικής περιόδου

Κατηγορία	Υποκατηγορία	Μάιος -Οκτώβριος		Νοέμβριος - Απρίλιος		Μεταβολή	χ^2	p
		Σύνολο	-%	Σύνολο	-%			
Περιοχή	Τουριστικές							
	Περιοχές	1356	18,4%	771	3,1%	75,9%	65,32	0,000
	Υπόλοιπο χώρας	6045	81,6%	5097	86,9%	18,6%		

Στον Πίνακα 4.3. παρουσιάζονται τα θανατηφόρα ατυχήματα στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας για τους καλοκαιρινούς μήνες (Ιούνιος - Αύγουστος), την τουριστική περίοδο (Μάιος - Οκτώβριος) και τη μη τουριστική περίοδο (Νοέμβριος - Απρίλιος). Παρατηρείται ότι την τουριστική περίοδο έγινε το 63,8% των θανατηφόρων ατυχημάτων (1360 θανατηφόρα ατυχήματα), ενώ τη μη τουριστική περίοδο έγινε το 36,2% (771 θανατηφόρα ατυχήματα). Τους καλοκαιρινούς μήνες έγινε το 35,6% των θανατηφόρων ατυχημάτων των ετών 2004 – 2014 (758 θανατηφόρα ατυχήματα).

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει και η ανάλυση των θανατηφόρων ατυχημάτων του κάθε τουριστικού νομού ξεχωριστά. Συγκρίνοντας τη τουριστική και μη τουριστική περίοδο κάθε νομού, ενδιαφέρον παρουσιάζει ο νομός Σάμου, καθώς υπάρχει αύξηση των θανατηφόρων ατυχημάτων κατά 158% την τουριστική περίοδο, με 31 ατυχήματα έναντι 11 την μη τουριστική περίοδο, ενώ η μικρότερη αύξηση παρατηρείται στον νομό Ηρακλείου (34%), με 221 θανατηφόρα ατυχήματα την τουριστική περίοδο και 165 την μη τουριστική περίοδο. Μικρότερη μείωση της τάξης του 35% παρουσιάζει και ο νομός Χίου, με 31 θανατηφόρα ατυχήματα την τουριστική περίοδο και 23 τη μη τουριστική περίοδο.

Πίνακας 4.3. Αριθμός θανατηφόρων οδικών ατυχημάτων ανά τουριστικό νομό και χρονική περίοδο για τα έτη 2004 - 2014

Νομός	Καλοκαιρινοί μήνες		Μάιος - Οκτώβριος		Νοέμβριος – Απρίλιος		Διαφορά Μαΐ – Οκτ και Νοε-Απρ
	Σύνολο	Ποσοστό	Σύνολο	Ποσοστό	Σύνολο	Ποσοστό	
Νομός Δωδεκανήσου	141	38,32%	254	69,0%	114	31,0%	123%
Νομός Ζακύνθου	32	42,67%	51	68,0%	24	32,0%	113%
Νομός Ηρακλείου	123	31,87%	221	57,3%	165	42,7%	34%
Νομός Κέρκυρας	47	35,61%	83	62,9%	49	37,1%	69%
Νομός Κεφαλληνίας	20	44,44%	31	68,9%	14	31,1%	121%
Νομός Κυκλάδων	70	41,67%	117	69,6%	51	30,4%	129%
Νομός Λασιθίου	33	33,67%	63	64,3%	35	35,7%	80%
Νομός Λέσβου	42	36,21%	68	58,6%	48	41,4%	42%
Νομός Λευκάδας	7	21,88%	21	65,6%	11	34,4%	91%
Νομός Ρεθύμνης	46	34,59%	79	59,4%	54	40,6%	46%
Νομός Σάμου	17	39,53%	31	72,1%	12	27,9%	158%
Νομός Χαλκιδικής	98	38,74%	165	65,2%	88	34,8%	88%
Νομός Χανίων	68	29,82%	145	63,6%	83	36,4%	75%
Νομός Χίου	14	25,93%	31	57,4%	23	42,6%	35%
Σύνολο τουριστικών νομών	757	35,57%	1356	63,8%	771	36,2%	76%

4.3. Ανάλυση κατηγοριών θανατηφόρων ατυχημάτων

4.3.1. Ημέρα ατυχήματος

Ενδιαφέρον παρουσιάζει και η ανάλυση των θανατηφόρων ατυχημάτων με βάση την ημέρα (Πίνακας 4.4.). Από τη Δευτέρα έως και την Παρασκευή ο αριθμός των θανατηφόρων ατυχημάτων κινείται σε περίπου σταθερά επίπεδα, ενώ παρατηρείται αύξηση την Κυριακή και το Σάββατο, με ποσοστά 20,1% και 17,3% αντίστοιχα.

Αν εξετάσουμε ξεχωριστά τις διαφορετικές χρονικές περιόδους θα παρατηρήσουμε ότι τόσο κατά τους μήνες Μάιο έως Οκτώβριο, όσο και τους μήνες Νοέμβριο – Απρίλιο η κατανομή των ατυχημάτων με βάση την ημέρα είναι όμοια, με τα μεγαλύτερα ποσοστά να παρατηρούνται την μη τουριστική περίοδο (21,8% την Κυριακή και 17,8% το Σάββατο). Η μεγαλύτερη αύξηση παρατηρείται την Παρασκευή (113%) με 190 θανατηφόρα ατυχήματα την τουριστική περίοδο και 89 τη μη τουριστική.

Επιπλέον, έγινε σύγκριση (Έλεγχος χ^2) της μεταβολής του αριθμού των θανατηφόρων ατυχημάτων μεταξύ τουριστικής και μη τουριστικής περιόδου για κάθε ημέρα της εβδομάδας ξεχωριστά με το σύνολο των υπόλοιπων

ημερών της εβδομάδας. Ο έλεγχος έδειξε ότι δε παρουσιάζονται στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ημερών της εβδομάδας ($p > 0,05$ για επίπεδο εμπιστοσύνης 95%).

Πίνακας 4.4. Θανατηφόρα ατυχήματα στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας ανά ημέρα (2004 - 2014)

Κατηγορία	Υποκατηγορία	Καλοκαιρινοί μήνες		Μάιος - Οκτώβριος		Νοέμβριος - Απρίλιος		Σύγκριση περιόδων Μαΐου – Οκτωβρίου και Νοεμβρίου - Απριλίου		
		Σύνολο	%	Σύνολο	%	Σύνολο	%	Διαφορά	χ^2	p
Ημέρα ατυχήματ.	Κυριακή	154	20,3%	261	19,2%	168	21,8%	55%	1,97	0,160
	Δευτέρα	90	12,0%	169	12,5%	107	13,9%	59%	0,91	0,340
	Τρίτη	92	12,1%	161	11,9%	82	10,6%	96%	0,74	0,390
	Τετάρτη	96	12,7%	178	13,1%	103	13,4%	73%	0,02	0,879
	Πέμπτη	93	12,3%	167	12,3%	85	11,0%	99%	0,78	0,376
	Παρασκευή	103	13,6%	189	13,9%	89	11,5%	113%	2,48	0,115
	Σάββατο	129	17,0%	231	17,0%	137	17,8%	69%	0,18	0,667
	Σύνολο	757		1356		771				

4.3.2. Ώρα ατυχήματος

Όσον αφορά την ώρα του ατυχήματος, αυτή διαιρέθηκε σε 5 διαστήματα ωρών: 00:00-06:59, 07:00-08:59, 09:00-12:59, 13:00-16:59, 17:00-20:59 και 21:00-23:59. Τα περισσότερα θανατηφόρα ατυχήματα παρατηρούνται κατά το χρονικό διάστημα 00:00-06:59 τόσο την τουριστική περίοδο, όσο και τη μη τουριστική, με το μεγαλύτερο ποσοστό να εμφανίζεται το καλοκαίρι (29,7%). Ωστόσο, η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ των δύο περιόδων παρατηρείται το χρονικό διάστημα 09:00-12:59 (95% αύξηση), με 189 θανατηφόρα ατυχήματα την τουριστική περίοδο και 97 τη μη τουριστική περίοδο, ενώ η μικρότερη αύξηση (57%) παρατηρείται το διάστημα 17:00-20:59 με 283 θανατηφόρα ατυχήματα την τουριστική περίοδο και 180 ατυχήματα τη μη τουριστική περίοδο.

Επίσης, έγινε σύγκριση (Έλεγχος χ^2) της μεταβολής του αριθμού των θανατηφόρων ατυχημάτων μεταξύ τουριστικής και μη τουριστικής περιόδου για τα διάφορα χρονικά διαστήματα σε σύγκριση με σύνολο των υπόλοιπων διαστημάτων. Ο έλεγχος έδειξε ότι δε παρουσιάζονται στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων ωρών της ημέρας ($p > 0,05$ για επίπεδο εμπιστοσύνης 95%).

Πίνακας 4.5. Θανατηφόρα ατυχήματα στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας ανά ώρα (2004 - 2014)

Κατηγορία	Υποκατηγορία	Καλοκαιρινοί μήνες		Μάιος - Οκτώβριος		Νοέμβριος - Απρίλιος		Σύγκριση περιόδων Μαΐου – Οκτωβρίου και Νοεμβρίου - Απριλίου		
		Σύνολο	%	Σύνολο	%	Σύνολο	%	Διαφορά	χ^2	p
Ώρα ατυχήματ.	00:00-06:59	225	29,7%	372	27,4%	197	25,6%	88%	0,89	0,346
	07:00-08:59	63	8,3%	102	7,5%	53	6,9%	92%	0,31	0,581
	09:00-12:59	98	12,9%	186	13,7%	97	12,6%	95%	0,55	0,458
	13:00-16:59	129	17,2%	239	17,6%	148	19,2%	62%	0,81	0,367
	17:00-20:59	144	19,0%	283	20,8%	180	23,3%	57%	1,78	0,183
	21:00-23:59	98	12,9%	174	12,8%	96	12,5%	81%	0,06	0,800
	Σύνολο	757		1356		771				

4.3.3. Καιρικές συνθήκες ατυχήματος

Αναλύοντας τις καιρικές συνθήκες παρατηρείται ότι την τουριστική περίοδο το 95,7% των θανατηφόρων ατυχημάτων έγινε με καλοκαιρία, ενώ τη μη τουριστική περίοδο έγινε το 79% των θανατηφόρων ατυχημάτων, με αύξηση της τάξης του 118%. Ιδιαίτερα τους καλοκαιρινούς μήνες τα θανατηφόρα ατυχήματα με καλοκαιρία φτάνουν το 97,6%. Επίσης, ενδιαφέρον παρουσιάζουν και τα θανατηφόρα ατυχήματα σε συνθήκες ψιλής βροχής, καθώς παρατηρείται μεγάλη μείωση την τουριστική περίοδο (-67%), με 29 θανατηφόρα ατυχήματα την τουριστική περίοδο και 87 τη μη τουριστική περίοδο.

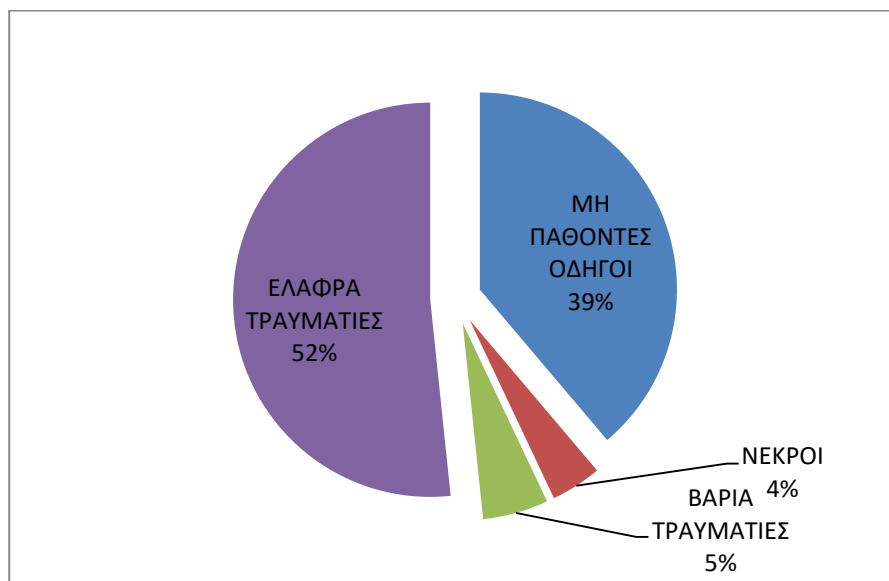
Επιπλέον, έγινε σύγκριση (Έλεγχος χ^2) της μεταβολής τους αριθμού των θανατηφόρων ατυχημάτων μεταξύ τουριστικής και μη τουριστικής περιόδου για τις διάφορες ατμοσφαιρικές συνθήκες του ατυχήματος σε σύγκριση με το σύνολο των υπόλοιπων συνθηκών. Ο έλεγχος έδειξε ότι παρουσιάζονται στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ αυτών ($p < 0,05$ για επίπεδο εμπιστοσύνης 95%, για καλοκαιρία, ψιλή βροχή και βροχή)

Πίνακας 4.6. Θανατηφόρα ατυχήματα στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας ανά ατμοσφαιρικές συνθήκες

Κατηγορία	Υποκατηγορία	Καλοκαιρινοί μήνες		Μάιος - Οκτώβριος		Νοέμβριος - Απρίλιος		Σύγκριση περιόδων Μαΐου – Οκτωβρίου και Νοεμβρίου - Απριλίου			
		Σύνολο	%	Σύνολο	%	Σύνολο	%	Διαφορά	χ^2	p	
ατμοσφαιρικές συνθήκες	Καλοκαιρία	739	97,6%	1299	95,8%	597	79,0%	118%	171,23	0,000	
	Ισχυρός άνεμος	2	0,3%	4	0,3%	11	1,5%	-64%			
	Παγωνιά	0	0,0%	0	0,0%	17	2,2%				
	Ψιλή βροχή	6	0,8%	27	2,1%	87	11,5%	-67%	83,68	0,000	
	Βροχή	6	0,8%	19	1,4%	49	6,5%	-61%	38,98	0,000	
	Θύελλα	0	0,0%	1	0,1%	3	0,4%	-67%			
	Ομίχλη	0	0,0%	0	0,0%	1	0,1%				
	Καταιγίδα	2	0,3%	2	0,1%	2	0,3%	0%			
	Σκόνη	1	0,1%	2	0,1%	0	0,0%				
	Χιόνι	0	0,0%	0	0,0%	1	0,1%				
	Άλλες	1	0,1%	2	0,1%	3	0,4%	-33%			
	Σύνολο		757		1356		771				

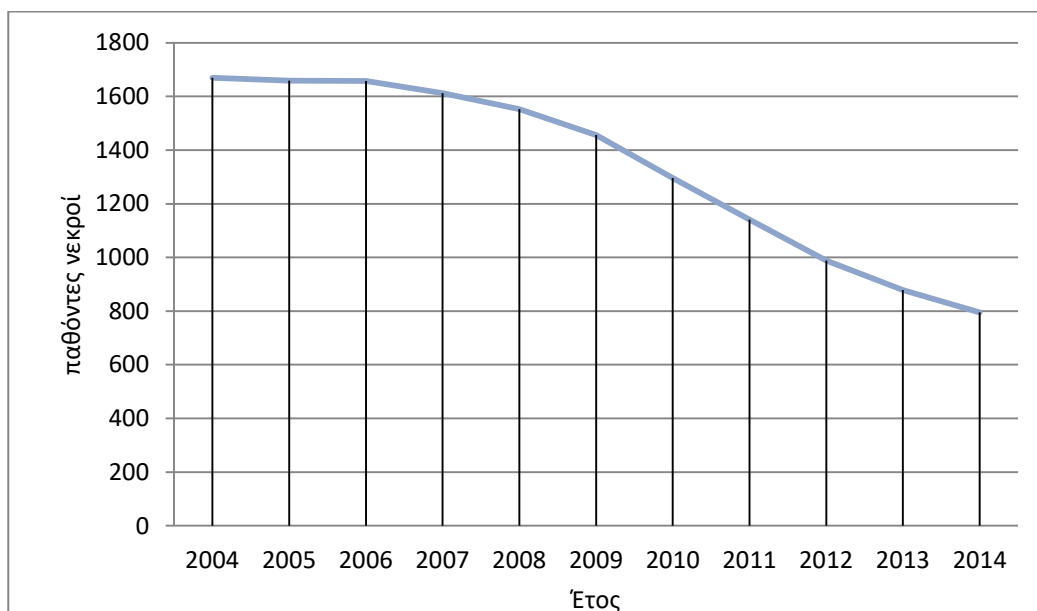
4.4. Παθόντες νεκροί στο σύνολο της χώρας

Στο σύνολο της χώρας, τα έτη 2004-2014, τα άτομα που ενεπλάκησαν σε ατύχημα ήταν 354.705, από τους οποίους οι παθόντες (ελαφριά τραυματίες, βαριά τραυματίες και νεκροί) ήταν 217.014. Αναλυτικά, οι ελαφριά τραυματίες ήταν 183.219 και αντιπροσωπεύουν το 52% των ατόμων που συμμετείχαν σε ατύχημα, οι βαριά τραυματίες ήταν 19.086, με ποσοστό 5% και το 4% αποτέλεσε τους νεκρούς, που ήταν 14.706. Οι μη παθόντες οδηγοί ήταν 137.691 και αποτελούν το υπόλοιπο 39%.



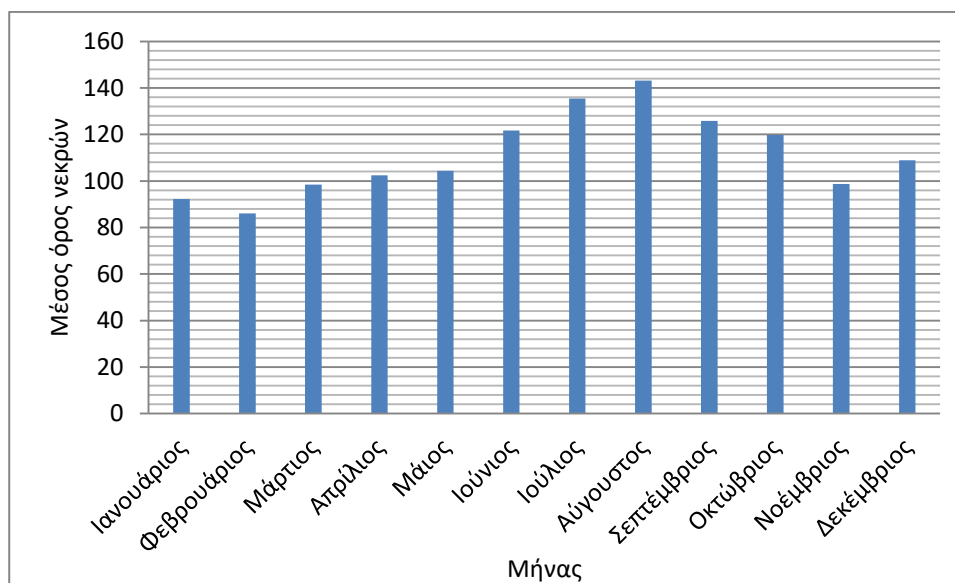
Διάγραμμα 4.5. Κατανομή παθόντων ανά σοβαρότητα στο σύνολο της Ελλάδας, για τα έτη 2004 - 2014

Όσον αφορά τους νεκρούς παθόντες, στο Διάγραμμα 4.5. παρατηρείται μια συνεχή μείωση τους αριθμού τους κατά τη διάρκεια των ετών 2004 - 2014. Συγκεκριμένα το 2004 οι νεκροί στο σύνολο της Ελλάδας ήταν 1.670 και το 2014 ήταν 795, δηλαδή μειώθηκαν κατά 52,4%.



Διάγραμμα 4.6. Παθόντες νεκροί ανά έτος στην Ελλάδα για τα έτη 2004 - 2014

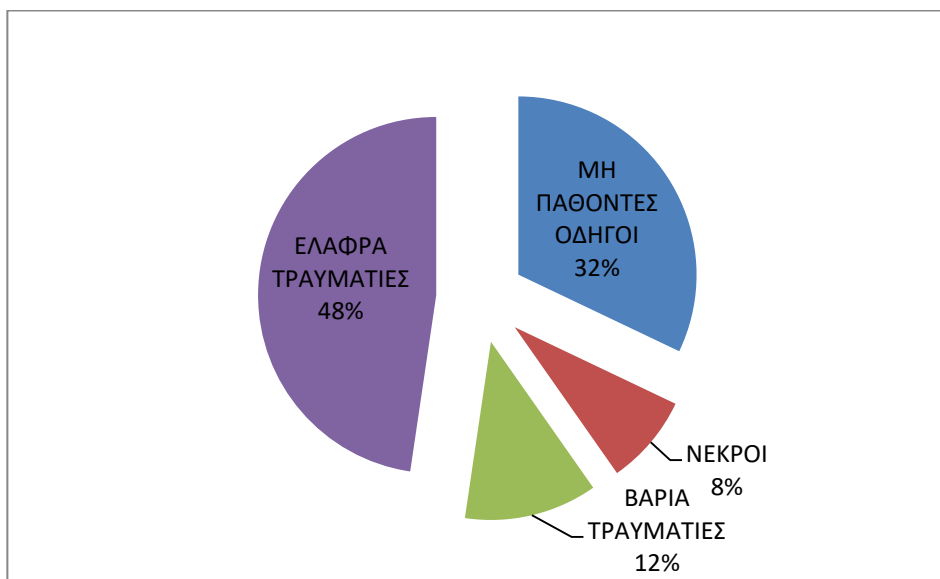
Εξετάζοντας την μηνιαία κατανομή των νεκρών στο σύνολο της χώρας (Διάγραμμα 4.6.) παρατηρείται μια αύξηση μέχρι τον Αύγουστο, όπου εμφανίζεται και το κορύφωμα των νεκρών (143 νεκροί ανά έτος) και έπειτα ακολουθεί φθίνουσα πορεία του αριθμού τους. Τους μήνες Μάιο – Οκτώβριο παρατηρείται το 56,1% των νεκρών, με 751 νεκρούς ανά έτος, ενώ το υπόλοιπο εξάμηνο το 43,9% των νεκρών, με 587 νεκρούς ανά έτος. Ο μήνας με τους λιγότερους νεκρούς είναι ο Φεβρουάριος, με 86 νεκρούς ανά έτος.



Διάγραμμα 4.7. Μέσος όρος νεκρών ανά έτος στο σύνολο της χώρας για τα έτη 2004 - 2014 (μηνιαία κατανομή)

4.5. Παθόντες νεκροί σε τουριστικούς νομούς

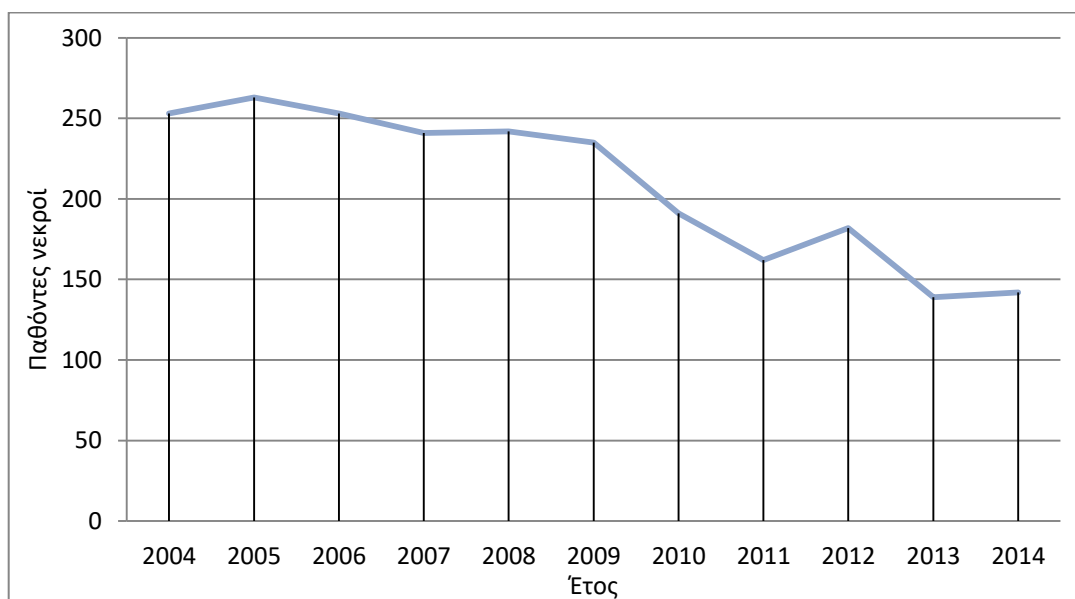
Στις τουριστικές περιοχές της Ελλάδας, τα έτη 2004 - 2014, τα άτομα που συμμετείχαν σε οδικό ατύχημα ήταν 28.105 εκ των οποίων οι 9.015 αποτελούν τους μη παθόντες οδηγούς, με ποσοστό 32%. Οι ελαφριά τραυματίες ήταν 13.398 με ποσοστό 48%, ενώ το 12% είχαν βαρύ τραυματισμό και αριθμούν σε 3.393. Τέλος, οι νεκροί ήταν 2.299 και αποτελούν το 8% των ατόμων που συμμετείχαν σε ατύχημα.



Διάγραμμα 4.8. Κατανομή παθόντων ανά σοβαρότητα στις τουριστικές περιοχές, για τα έτη 2004-2014

Σε σύγκριση δηλαδή με το σύνολο της Ελλάδας παρατηρούμε ότι τα ποσοστά των νεκρών και των παθόντων με βαρύ τραυματισμό είναι υψηλότερα στους τουριστικούς νομούς, ενώ τα ποσοστά των παθόντων με ελαφρύ τραυματισμό και των μη παθόντων οδηγών είναι μικρότερα.

Οι νεκροί στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας μειώθηκαν σταδιακά από το 2004 μέχρι το 2014. Αναλυτικά το 2004 οι νεκροί ήταν 253 και το 2014 μειώθηκαν σε 142. Δηλαδή οι νεκροί στους τουριστικούς νομούς μειώθηκαν κατά 43,9%, μείωση αρκετά μικρότερη σε σύγκριση με το σύνολο της χώρας, όπου οι νεκροί μειώθηκαν κατά 52,4% τα ίδια έτη.



Διάγραμμα 4.9. Παθόντες νεκροί ανά έτος στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας για τα έτη 2004 - 2014

Η διαφορά της μείωσης του αριθμού των νεκρών από το 2004 στο 2014 στις τουριστικές περιοχές της Ελλάδας σε σύγκριση με το υπόλοιπο της χώρας δεν ήταν στατιστικά σημαντική ($p < 0,05$ για επίπεδο εμπιστοσύνης 95%).

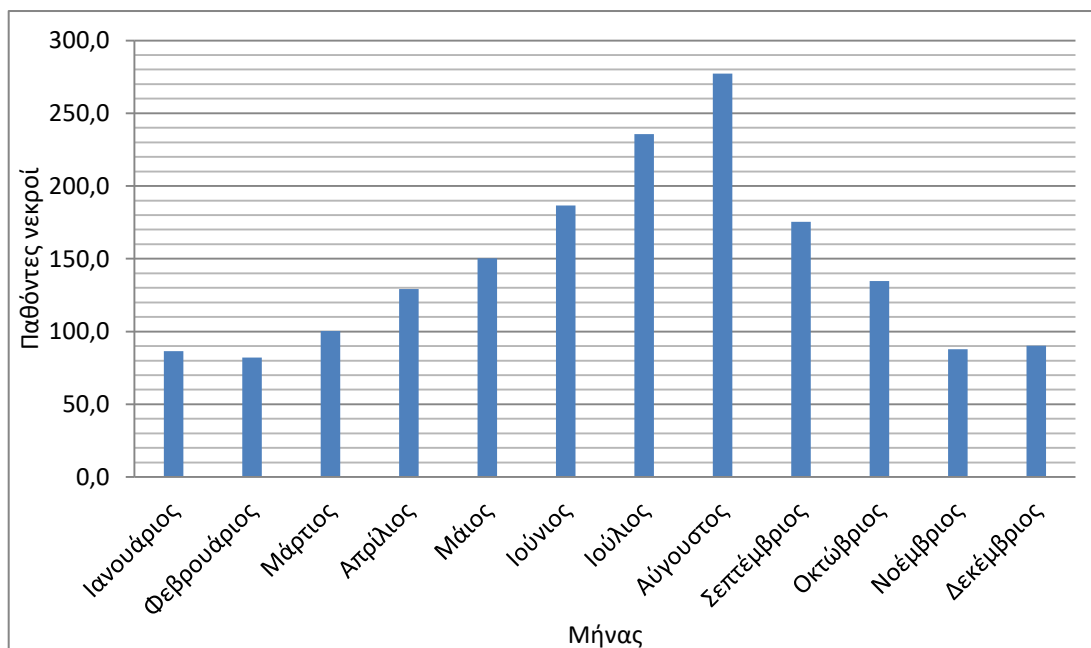
Πίνακας 4.7. Μεταβολή αριθμού νεκρών παθόντων σε τουριστικές περιοχές και στην υπόλοιπη Ελλάδα από το 2004 στο 2014

Κατηγορία	Υποκατηγορία	Έτος				Μεταβολή	χ^2	p
		2004	%	2014	%			
Περιοχή	Τουριστικές							
	Περιοχές	253	15,1%	141	17,9%	-43,9%	2,68	0,1
	Υπόλοιπο χώρας	1417	84,9%	654	82,1%	-53,9%		

Αρκετό ενδιαφέρον εμφανίζει και η μηνιαία κατανομή των νεκρών. Οι λιγότεροι νεκροί παρατηρούνται τους μήνες Ιανουάριο και Φεβρουάριο, με 10,5 και 11,5 νεκρούς ανά έτος αντίστοιχα. Έκτοτε παρατηρείται αύξηση μέχρι τον Αύγουστο, με 26,3 νεκρούς ανά έτος (12,5% των νεκρών) και έπειτα ακολουθεί καθοδική πορεία.

Συγκεκριμένα, οι νεκροί παθόντες είναι αρκετά αυξημένοι τη περίοδο Μαΐου – Οκτωβρίου και αποτελούν το 64,3% των νεκρών, έναντι του 35,7% που αντιστοιχεί στο εξάμηνο Νοέμβριος – Απρίλιος. Την καλοκαιρινή περίοδο

παρατηρείται η μεγαλύτερη αύξηση του αριθμού των νεκρών, και αποτελούν το 35,6% όλων των νεκρών για τα έτη 2004 - 2014.



Διάγραμμα 4.10. Μέσος όρος νεκρών ανά έτος στις τουριστικές περιοχές για τα έτη 2004 - 2014 (μηνιαία κατανομή)

Η διαφορά της αύξησης του αριθμού των νεκρών παθόντων από τη μη τουριστική στη τουριστική περίοδο στις τουριστικές περιοχές της Ελλάδας σε σύγκριση με το υπόλοιπο της χώρας ήταν στατιστικά σημαντική ($p < 0,05$ για επίπεδο εμπιστοσύνης 95%).

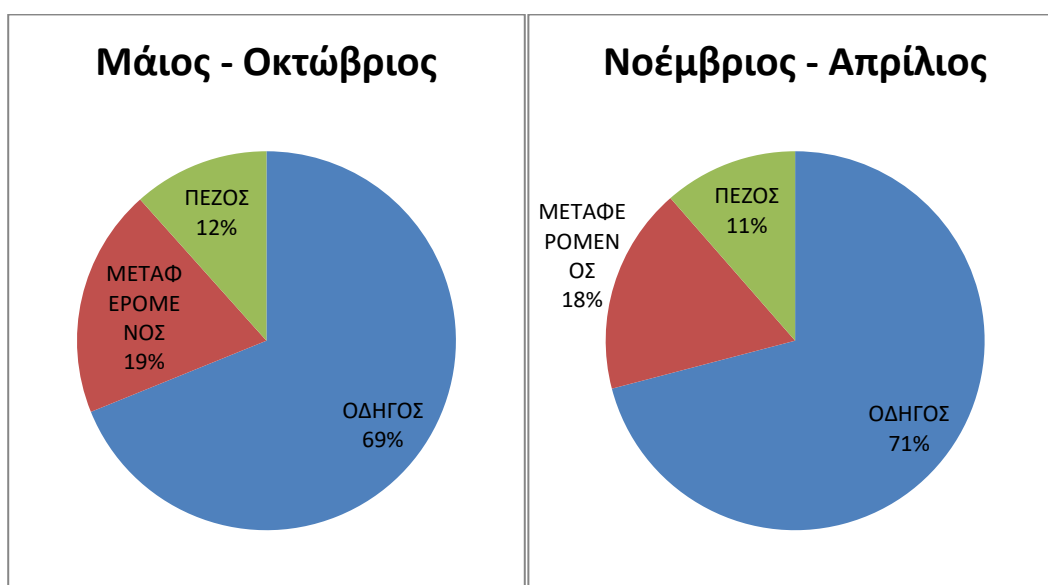
Πίνακας 4.8. Μεταβολή αριθμού νεκρών παθόντων σε τουριστικές περιοχές και στην υπόλοιπη Ελλάδα μεταξύ τουριστικής και μη τουριστικής περιόδου

Κατηγορία	Υποκατηγορία	Μάιος - Οκτώβριος		Νοέμβριος - Απρίλιος		Μεταβολή	χ^2	p
		Σύνολο	%	Σύνολο	%			
Περιοχή	Τουριστικές Περιοχές	1477	17,9%	822	12,7%	80,2%	73,06	0,000
	Υπόλοιπο χώρας	6776	82,1%	5631	87,3%	20,3%		

4.6. Ανάλυση κατηγοριών νεκρών παθόντων

4.6.1. Κατηγορία παθόντα

Με βάση την κατηγορία του παθόντα, τόσο την περίοδο Μαΐου – Οκτωβρίου, όσο και τη περίοδο Νοεμβρίου – Απριλίου, οι περισσότεροι νεκροί είναι οδηγοί, με 1019 και 583 νεκρούς οδηγούς αντίστοιχα, δηλαδή αυξήθηκαν κατά 75% την τουριστική περίοδο. Έπειτα ακολουθούν οι μεταφερόμενοι, οι οποίοι παρουσιάζουν και τη μεγαλύτερη αύξηση την περίοδο Μαΐου – Οκτωβρίου (99,3%), με 286 νεκρούς έναντι 145 νεκρούς το υπόλοιπο εξάμηνο. Τέλος, λιγότεροι είναι οι πεζοί, με 172 την τουριστική περίοδο και 94 τη μη τουριστική περίοδο, αύξηση της τάξης του 83%.



Διάγραμμα 4.11. Κατανομή παθόντων στις τουριστικές περιοχές ανά κατηγορία, για τα έτη 2004-2014

4.6.2. Φύλο παθόντα

Με βάση το φύλο του παθόντα παρατηρείται ότι τόσο στους τουριστικούς νομούς, όσο και στην υπόλοιπη Ελλάδα οι νεκροί άντρες είναι κατά πολύ περισσότεροι. Ωστόσο, αναλογικά οι άντρες υπερτερούν στους τουριστικούς νομούς με ποσοστό 81,9%, έναντι 79,8% στην υπόλοιπη Ελλάδα. Αντίστοιχα, το μεγαλύτερο ποσοστό νεκρών γυναικών παρατηρείται στους τουριστικούς νομούς (19,9%), έναντι της υπόλοιπης Ελλάδας (18,1%).

Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ αντρών και γυναικών μεταξύ τουριστικών και μη τουριστικών περιοχών ($p > 0,05$ για επίπεδο εμπιστοσύνης 95%).

Πίνακας 4.9. Παθόντες νεκροί ανά φύλο στους τουριστικούς νομούς και στην υπόλοιπη Ελλάδα (2004 - 2014)

Κατηγορία	Υποκατηγορία	Τουριστικές περιοχές		Υπόλοιπη Ελλάδα		χ^2	p
		Σύνολο	Ποσοστό	Σύνολο	Ποσοστό		
Φύλο	Άντρας	1882	81,9%	9871	79,8%	4,36	0,037
	Γυναίκα	416	18,1%	2466	19,9%		
	Άγνωστο	1	0,0%	31	0,3%		

Επιπλέον, συγκρίνοντας την τουριστική και μη τουριστική περίοδο των τουριστικών νομών, δεν εμφανίζονται σημαντικά στατιστικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων ($p > 0,05$ για επίπεδο εμπιστοσύνης 95%). Παρατηρείται αύξηση των νεκρών αντρών την τουριστική περίοδο κατά 79,4% και μια μεγαλύτερη αύξηση της τάξης του 84,9% στις νεκρές γυναίκες.

Πίνακας 4.10. Παθόντες νεκροί στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας, ανά φύλο (2004 - 2014)

κατηγορία	υποκατηγορία	Καλοκαιρινοί μήνες		Μάιος - Οκτώβριος		Νοέμβριος - Απρίλιος		Σύγκριση περιόδων Μαΐου – Οκτωβρίου και Νοεμβρίου - Απριλίου		
		Σύνολο	%	Σύνολο	%	Σύνολο	%	Διαφορά	χ^2	p
Φύλο παθόντα	Άντρας	655	80,0%	1.207	81,8%	675	82,1%	79,4%	0,09	0,767
	Γυναίκα	164	20,0%	270	18,2%	146	17,8%	84,9%		
	Άγνωστο	0	0,0%	0	0,0%	1	0,1%			

4.6.3. Λόγος μετακίνησης παθόντα

Ενδιαφέρον παρουσιάζει επίσης ο λόγος μετακίνησης των νεκρών παθόντων σε τουριστικές και μη τουριστικές περιοχές. Στις τουριστικές περιοχές ο κύριος λόγος μετακίνησης του νεκρού φαίνεται να είναι ο τουρισμός και η αναψυχή, με ποσοστό 29,7%. Στην υπόλοιπη Ελλάδα ο τουρισμός και η αναψυχή είναι ο δεύτερος λόγος μετακίνησης με ποσοστό 23,2%, ενώ ο κύριος λόγος είναι άγνωστος, με ποσοστό 35,8%.

Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε σύγκριση (Έλεγχος χ^2) της μεταβολής τους αριθμού των θανατηφόρων ατυχημάτων μεταξύ τουριστικών και μη τουριστικών περιοχών για κάθε λόγο μετακίνησης ξεχωριστά σε σύγκριση με το σύνολο των υπόλοιπων λόγων μετακίνησης. Ο έλεγχος έδειξε ότι η μετακίνηση για επαγγελματικό ταξίδι, η διαδρομή κατοικία – χώρος άθλησης – κατοικία, η μετακίνηση για τουρισμό και αναψυχή, καθώς και για άγνωστο

λόγο παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($p < 0,05$ για επίπεδο εμπιστοσύνης 95%) σε σχέση με τους υπόλοιπους λόγους μετακίνησης.

Πίνακας 4.11. Παθόντες νεκροί ανά λόγο μετακίνησης στους τουριστικούς νομούς και στην υπόλοιπη Ελλάδα (2004 - 2014)

Κατηγορία	Υποκατηγορία	Τουριστικές περιοχές		Υπόλοιπη Ελλάδα		χ^2	p
		Σύνολο	%	Σύνολο	%		
Λόγος μετακίνησης	Διαδρομή κατοικία-εργασία	349	17,2%	1659	16,1%	1,42	0,23
	Επαγγελματικό ταξίδι	27	1,3%	244	2,4%	8,54	0,00
	Διαδρομή κατοικία-σχολείο ή φροντιστήριο	19	0,9%	76	0,7%	0,86	0,35
	Διαδρομή κατοικία-χώροι άθλησης	30	1,5%	52	0,5%	24,26	0,00
	Τουρισμός, αναψυχή	604	29,7%	2387	23,2%	39,67	0,00
	Λόγοι υγείας	18	0,9%	100	1,0%	0,13	0,72
	Άλλοι λόγοι	300	14,7%	1464	14,2%	0,42	0,52
	Μετακίνηση για λόγους εργασίας	111	5,5%	621	6,0%	0,97	0,32
	Άγνωστο	574	28,2%	3684	35,8%	42,42	0,00
	Σύνολο	2030		10291			

Ενδιαφέρον παρουσιάζει επίσης ο λόγος μετακίνησης των νεκρών παθόντων ανά περίοδο. Την τουριστική περίοδο, το 33% των νεκρών μετακινήθηκε για τουριστικούς λόγους και λόγους αναψυχής, με το καλοκαίρι το ποσοστό αυτό να φτάνει το 38,3%. Την περίοδο Νοέμβριος - Απρίλιος ωστόσο μειώνεται σε 23,9 %. Μεταξύ των δύο περιόδων, παρατηρείται αύξηση των νεκρών που μετακινήθηκαν με σκοπό τον τουρισμό και την αναψυχή της τάξης του 149,7% την τουριστική περίοδο με 432 νεκρούς, έναντι 173 τη μη τουριστική περίοδο ($p < 0,05$ για επίπεδο εμπιστοσύνης 95%). Η μεγαλύτερη αύξηση παρατηρείται στους νεκρούς που μετακινήθηκαν για λόγους υγείας (180% αύξηση), με 14 νεκρούς την τουριστική περίοδο και 5 τη μη τουριστική.

Επίσης, έγινε σύγκριση (Έλεγχος χ^2) της μεταβολής τους αριθμού των θανατηφόρων ατυχημάτων μεταξύ των μηνών Μαΐου – Οκτωβρίου και Νοεμβρίου - Απριλίου για κάθε λόγο μετακίνησης ξεχωριστά σε σύγκριση με το σύνολο των υπόλοιπων λόγων μετακίνησης. Ο έλεγχος έδειξε ότι η διαδρομή κατοικία – χώρος άθλησης – κατοικία, η μετακίνηση για τουρισμό και αναψυχή καθώς και για άγνωστο λόγο παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($p < 0,05$ για επίπεδο εμπιστοσύνης 95%) σε σχέση με τους υπόλοιπους λόγους μετακίνησης.

Πίνακας 4.12. Παθόντες νεκροί στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας, ανά λόγο μετακίνησης (2004 - 2014)

Κατηγορία	Υποκατηγορία	Καλοκαιρινοί μήνες		Μάιος - Οκτώβριος		Νοέμβριος - Απρίλιος		Σύγκριση περιόδων Μαΐου – Οκτωβρίου και Νοεμβρίου - Απριλίου		
		Σύνολο	%	Σύνολο	%	Σύνολο	%	Διαφορά	χ^2	p
Λόγος μετακίν.	Διαδρομή κατοικία-εργασία	123	17,0%	217	16,6%	132	18,2%	64,4%	0,87	0,351
	επαγγελματικό ταξίδι	6	0,8%	18	1,4%	9	1,2%	100,0%	0,06	0,801
	Διαδρομή κατοικία-σχολείο ή φροντιστήριο	4	0,6%	11	0,8%	8	1,1%	37,5%	0,35	0,555
	Διαδρομή κατοικία-χώροι άθλησης	4	0,6%	9	0,7%	21	2,9%	-57,1%	15,7	0,000
	Τουρισμός, αναψυχή	276	38,3%	431	33,0%	173	23,9%	149,7%	18,65	0,000
	Λόγοι υγείας	9	1,2%	13	1,1%	5	0,7%	180,0%	0,73	0,39
	Άλλοι λόγοι	93	12,9%	184	14,1%	116	16,0%	58,6%	1,40	0,24
	Μετακίνηση για λόγους εργασίας	34	4,7%	74	5,7%	37	5,1%	100,0%	0,27	0,60
	Άγνωστο	173	23,9%	348	26,7%	224	30,9%	56,3%	3,98	0,05
	Σύνολο	723		1309		725				

4.6.4. Ηλικία παθόντα

Ενδιαφέρον παρουσιάζει και η ανάλυση των νεκρών με βάση την ηλικιακή ομάδα στην οποία ανήκουν. Και τις δυο χρονικές περιόδους (Μάιος – Οκτώβριος και Νοέμβριος - Απρίλιος) παρατηρείται όμοια κατανομή, με τις ηλικίες 55 ετών και άνω να εμφανίζουν τους περισσότερους νεκρούς (24% των νεκρών την τουριστική περίοδο και 28,5% των νεκρών τη μη τουριστική). Έπειτα ακολουθεί η ηλικιακή ομάδα 18 – 25 ετών, με ποσοστά 23,8% την τουριστική περίοδο και 23% τη μη τουριστική, η οποία τους καλοκαιρινούς μήνες υπερτερεί με ποσοστό 25,8%. Η μεγαλύτερη αύξηση παρατηρείται στις ηλικίες 0 – 17 ετών (161,1% αύξηση), οι οποίοι τους μήνες Νοέμβριο έως Απρίλιο ήταν 36 και τους μήνες Μάιο έως Οκτώβριο αυξήθηκαν σε 94.

Συγκρίνοντας κάθε μια από τις ηλικιακές ομάδες ξεχωριστά με το σύνολο των υπόλοιπων ομάδων τις δύο μεταξύ τουριστικής και μη τουριστικής περιόδου, παρατηρούνται στατιστικά σημαντικές διαφορές για τις ηλικίες 0-17 και 55 ετών και άνω ($p < 0,05$ για επίπεδο εμπιστοσύνης 95%)

Πίνακας 4.13. Παθόντες νεκροί στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας, ανά ηλικία (2004 - 2014)

κατηγορία υποκατηγορία	Καλοκαιρινοί μήνες		Μάιος - Οκτώβριος		Νοέμβριος - Απρίλιος		Σύγκριση περιόδων Μαΐου – Οκτωβρίου και Νοεμβρίου - Απριλίου			
	Σύνολο	%	Σύνολο	%	Σύνολο	%	Διαφορά	χ^2	p	
Ηλικία παθόντα	0-17	51	6,2%	94	6,3%	36	4,4%	161,1%	3,09	0,048
	18-25	211	25,8%	352	23,8%	189	23,0%	86,2%	0,21	0,649
	26-35	196	23,9%	331	22,3%	156	19,0%	112,2%	3,73	0,054
	36-45	110	13,4%	208	14,1%	114	13,9%	83,3%	0,02	0,887
	46-55	73	9,0%	139	9,5%	93	11,3%	50,5%	2,12	0,147
	55+	177	21,6%	351	24,0%	234	28,5%	51,7%	6,16	0,013
Σύνολο	818		1477		822					

4.6.5. Υπηκοότητα παθόντα

Ενδιαφέρον παρουσιάζει και η ανάλυση των νεκρών στο σύνολο των ετών 2004 – 2014 με βάση την υπηκοότητα του παθόντα. Στις τουριστικές περιοχές οι παθόντες με ξένη υπηκοότητα αναλογικά υπερτερούν (20% σε τουριστικούς νομούς έναντι 12,9% στο υπόλοιπο της χώρας). Αντίθετα, οι παθόντες με ελληνική υπηκοότητα αποτελούν το 85,9% των παθόντων στην υπόλοιπη Ελλάδα, ενώ στις τουριστικές περιοχές αποτελούν το 79,6%. Μεταξύ των νεκρών ελληνικής και ξένης υπηκοότητας υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($p < 0,05$ για επίπεδο εμπιστοσύνη 95%) συγκρίνοντας τους νεκρούς σε τουριστικές περιοχές με την υπόλοιπη Ελλάδα.

Πίνακας 4.14. Παθόντες νεκροί σε τουριστικούς νομούς και στην υπόλοιπη Ελλάδα ανά υπηκοότητα (2004 - 2014)

Κατηγορία	Υποκατηγορία	Τουριστικές περιοχές		Υπόλοιπη Ελλάδα		χ^2	p
		Σύνολο	Ποσοστό	Σύνολο	Ποσοστό		
Υπηκοότητα	Ελληνική	1833	79,6%	10618	85,9%	77,42	0,000
	Ξένη	459	20,0%	1593	12,9%		
	Άγνωστη	1	0,0%	150	1,2%		
	Χωρίς	8	0,3%	3	0,0%		

Συγκρίνοντας τις δύο περιόδους, την περίοδο Μαΐου – Οκτωβρίου εμφανίζονται οι περισσότεροι νεκροί με ξένη υπηκοότητα (23,1%), ενώ τους μήνες Νοέμβριο – Απρίλιο, που υπάρχει λιγότερη τουριστική κίνηση το ποσοστό αυτό είναι μόλις 14,4%. Υπήρξε δηλαδή αύξηση της τάξης του 189,8% την τουριστική περίοδο στους ξένους νεκρούς. Αντίστοιχα, το

μεγαλύτερο ποσοστό ελλήνων νεκρών εμφανίζονται την περίοδο Νοεμβρίου – Απριλίου, με 85,3%, έναντι του άλλου εξαμήνου με 76,5%, αύξηση αρκετά μικρότερη (61,6%). Ωστόσο και με βάση το τουριστικό και μη τουριστικό εξάμηνο, υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε ξένους και έλληνες νεκρούς ($p < 0,05$ για επίπεδο εμπιστοσύνης 95%)

Πίνακας 4.15. Παθόντες νεκροί στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας, ανά υπηκοότητα (2004 - 2014)

Κατηγορία Υποκατηγορία	Καλοκαιρινοί μήνες		Μάιος - Οκτώβριος		Νοέμβριος - Απρίλιος		Σύγκριση περιόδων Μαΐου – Οκτωβρίου και Νοεμβρίου - Απριλίου			
	Σύνολο	%	Σύνολο	%	Σύνολο	%	Διαφορά	χ^2	p	
Υπηκοότητα παθόντα	Ελληνική	640	78,3%	1.132	76,5%	701	85,3%	61,6%	25,12	0,000
	Ξένη	175	21,4%	341	23,1%	118	14,4%	189,8%		
	Χωρίς	1	0,1%	1	0,1%	-	0,0%			
	Άγνωστο	2	0,2%	5	0,3%	3	0,4%	66,7%		

4.6.6. Χρήση εξοπλισμού παθόντα

Όσον αφορά τους νεκρούς σε οδικά ατυχήματα στις τουριστικές περιοχές της Ελλάδας με βάση τη χρήση εξοπλισμού του παθόντα παρατηρείται ότι το 31,9% των παθόντων παρουσιάζει μη χρήση κράνους, έναντι του 9,9% με χρήση αυτού. Επίσης, οι παθόντες με χρήση ζώνης στο σύνολο των μηνών αποτελούν το 13,5% των νεκρών, ενώ οι παθόντες νεκροί χωρίς ζώνη αποτελούν το 23,6%.

Εξετάζοντας κάθε περίοδο ξεχωριστά, την περίοδο Μαΐου – Οκτωβρίου εμφανίζεται το μεγαλύτερο ποσοστό νεκρών χωρίς χρήση κράνους (35,1%). Ιδιαίτερα τους καλοκαιρινούς μήνες το ποσοστό των παθόντων χωρίς κράνος φτάνει το 35,9%. Αντίστοιχα, την περίοδο Νοεμβρίου – Απριλίου εμφανίζεται το μεγαλύτερο ποσοστό νεκρών χωρίς ζώνη (30,5%). Παρατηρείται μεγάλη αύξηση την τουριστική περίοδο στους νεκρούς με χρήση ζώνης (141,1%), ενώ η μικρότερη αύξηση παρατηρείται στους νεκρούς χωρίς ζώνη (16%).

Η χρήση και η μη κράνους, καθώς και η μη χρήση ζώνης παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($p < 0,05$ για επίπεδο εμπιστοσύνης 95%) μεταξύ τουριστικού και μη τουριστικού εξαμήνου η καθεμία σε σχέση με όλες τις υπόλοιπες χρήσεις εξοπλισμού.

Πίνακας 4.16. Παθόντες νεκροί στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας, ανά χρήση εξοπλισμού (2004 - 2014)

Κατηγορία	Υποκατηγορία	Καλοκαιρινοί μήνες		Μάιος - Οκτώβριος		Νοέμβριος - Απρίλιος		Σύγκριση περιόδων Μαΐου – Οκτωβρίου και Νοεμβρίου - Απριλίου		
		Σύνολο	%	Σύνολο	%	Σύνολο	%	Διαφορά	χ^2	p
Χρήση εξοπλισμ.	Ζώνη	71	10,3%	160	12,9%	102	14,7%	56,9%	1,20	0,274
	Κράνος	81	11,7%	135	10,9%	56	8,0%	141,1%	4,00	0,045
	Παιδικό κάθισμα	0	0,0%	1	0,1%	0	0,0%			
	Όχι ζώνη	145	21,0%	245	19,8%	212	30,5%	16,0%	28,05	0,000
	Όχι κράνος	248	35,9%	436	35,1%	183	26,3%	138,3%	15,93	0,000
	Όχι παιδικό κάθισμα	1	0,1%	3	0,2%	0	0,0%			
	Άγνωστο	145	21,0%	261	21,0%	143	20,5%	82,5%	0,06	0,808
	Σύνολο	691		1241		696				

4.7. Ανάλυση νεκρών ελληνικής και ξένης υπηκοότητας σε τουριστικούς νομούς

Όσον αφορά τους νεκρούς παθόντες με ξένη υπηκοότητα (Πίνακας 4.5.), οι περισσότεροι νεκροί την περίοδο Μαΐου - Οκτωβρίου παρατηρούνται στις ηλικίες 18 – 25 ετών και αποτελούν το 27,8% όλων των αλλοδαπών της περιόδου αυτής. Τους καλοκαιρινούς μήνες, όπου παρατηρούνται και οι περισσότερες αφίξεις τουριστών, το ποσοστό αυτό φτάνει το 31,4%. Την περίοδο Νοεμβρίου - Απριλίου οι περισσότεροι νεκροί είναι ηλικίας 26 – 35 ετών, με ποσοστό 30,5%. Η μεγαλύτερη αύξηση συμβαίνει στις ηλικίες άνω των 55 ετών, με 12 νεκρούς τους μήνες Νοέμβριο έως Απρίλιο και 42 τους μήνες Μάιο έως Οκτώβριο (250%).

Οι αλλοδαποί άντρες την μη τουριστική περίοδο αποτελούν το 80,5% των νεκρών και οι γυναίκες το 19,5%, ενώ την τουριστική περίοδο οι άντρες αποτελούν το 78,8% των νεκρών και οι γυναίκες το 21,6%.

Επίσης, με βάση την κατηγορία του παθόντα, οι περισσότεροι νεκροί ξένης υπηκοότητας είναι οδηγοί, με το μεγαλύτερο ποσοστό (65,3%) να εμφανίζεται τη μη τουριστική περίοδο. Την ίδια περίοδο εμφανίζεται και το μεγαλύτερο ποσοστό πεζών με 12,7% των νεκρών. Το μεγαλύτερο ποσοστό ξένων μεταφερόμενων εμφανίζεται την τουριστική περίοδο, με 27,15%, όπου παρατηρείται και η μεγαλύτερη αύξηση των μεταφερόμενων κατά 261,5%, με 26 νεκρούς τους μήνες Νοέμβριο έως Απρίλιο, οι οποίοι τους μήνες Μάιο έως Οκτώβριο φτάνουν τους 94.

Αναλύοντας την ημέρα του ατυχήματος, η ημέρα με τους περισσότερους αλλοδαπούς νεκρούς είναι η Κυριακή και στις δύο περιόδους. Την περίοδο

των μηνών Νοέμβριο – Απρίλιο μάλιστα το ποσοστό αυτό φτάνει το 28%. Έπειτα ακολουθεί το Σάββατο με το 14,6% των νεκρών. Οι λιγότεροι νεκροί παρατηρούνται τις ημέρες Τρίτη και Τετάρτη, με ποσοστά 12,4% και 12% αντίστοιχα.

Με βάση την ώρα του ατυχήματος, οι περισσότεροι παθόντες ξένης υπηκοότητας παρατηρούνται την μη τουριστική περίοδο στις 00:00-6:59 (27,1%) ενώ την τουριστική στις 17:00-20:59 (23,4% των νεκρών). Αντίθετα, οι λιγότεροι νεκροί παρατηρούνται το διάστημα 13:00 – 16:59 (5,6% την τουριστική περίοδο και 5,9% την μη τουριστική).

Πίνακας 4.17. Παθόντες νεκροί ξένης υπηκοότητας στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας ανά ηλικία, φύλο, ημέρα, ώρα, κατηγορία παθόντα και ένδειξη κατοικημένης περιοχής (2004-2014)

Κατηγορία	Υποκατηγορία	Ιούνιος- Αύγουστος		Μάιος- Οκτώβριος		Νοέμβριος- Απρίλιος		Διαφορά Μαΐ – Οκτ και Νοε - Απρ
		Σύνολο	%	Σύνολο	%	Σύνολο %		
Ηλικία	0-17	9	5,1%	19	5,6%	6	5,1%	216,7%
	18-25	55	31,4%	95	27,8%	30	25,4%	216,7%
	26-35	53	30,3%	89	26,0%	36	30,5%	147,2%
	36-45	24	13,7%	56	16,7%	18	15,3%	216,7%
	46-55	17	9,7%	40	11,7%	16	13,6%	150,0%
	55+	17	9,7%	40	12,3%	12	10,2%	250,0%
Φύλο	Άντρας	13		267	78,4%	95	80,5%	182,1%
	Γυναίκα	7	78,3%	74	21,6%	23	19,5%	221,7%
Κατηγορία παθόντα	Οδηγός	11		209	61,4%	77	65,3%	172,7%
	Μεταφερόμενος	2	64,0%	92	27,5%	26	22,0%	261,5%
	Πεζός	43	24,6%	38	11,1%	15	12,7%	153,3%
Ημέρα	Κυριακή	20	11,4%	63	18,4%	33	28,0%	90,9%
	Δευτέρα	34	19,4%	49	14,3%	13	11,0%	276,9%
	Τρίτη	20	11,4%	47	13,7%	10	8,5%	370,0%
	Τετάρτη	25	14,3%	45	13,2%	10	8,5%	350,0%
	Πέμπτη	22	12,6%	45	13,7%	17	14,4%	176,5%
	Παρασκευή	19	10,9%	44	13,2%	14	11,9%	221,4%
Ώρα	Σάββατο	30	17,1%	46	13,5%	21	17,8%	119,0%
	00:00-6:59	38	21,7%	77	22,5%	32	27,1%	140,6%
	7:00-8:59	15	8,6%	19	5,6%	7	5,9%	171,4%
	9:00-12:59	20	11,4%	45	14,0%	15	12,7%	220,0%
	13:00-16:59	20	11,4%	69	20,2%	15	12,7%	360,0%
	17:00-20:59	38	21,7%	80	23,4%	31	26,3%	158,1%
Ένδειξη κατοικημένης περιοχής	21:00-23:59	39	22,3%	80	23,4%	31	26,3%	158,1%
	Κατοικημένη	25	14,3%	49	14,3%	18	15,3%	172,2%
	Μη κατοικημένη	95	54,3%	176	51,5%	60	50,8%	193,3%
		80	45,7%	163	48,5%	58	49,2%	186,2%

Αναλύοντας τις καιρικές συνθήκες του ατυχήματος, και τις δύο περιόδου οι περισσότεροι νεκροί παρατηρούνται σε καλοκαιρία και ιδιαίτερα τους καλοκαιρινούς μήνες (97,7%). Ωστόσο, τους μήνες Νοέμβριο έως Απρίλιο, οι νεκροί σε καλοκαιρία αποτελούν το 76,3 % ενώ αυτοί σε βροχή ή ψιλή βροχή αποτελούν το 19,5%.

Λαμβάνοντας υπόψη την χρήση εξοπλισμού, ενδιαφέρον παρουσιάζει η μη χρήση κράνους με ποσοστό 38,1% την τουριστική περίοδο και 33,3% την μη τουριστική, ενώ οι νεκροί με κράνος αποτελούν το 11,5% και 8,1% αντίστοιχα (αύξηση 300% τους τουριστικούς μήνες). Ιδιαίτερα τους καλοκαιρινούς μήνες οι νεκροί χωρίς κράνος αποτελούν το 45%.

Τέλος, την τουριστική περίοδο το 47,4% των νεκρών αλλοδαπών φαίνεται την ώρα του ατυχήματος να ταξίδευε για λόγους τουρισμού ή αναψυχής, με τους καλοκαιρινούς μήνες να φαίνεται πιο έντονα. Την μη τουριστική περίοδο ωστόσο, φαίνεται να είναι ο δεύτερος λόγος (22,3%), με τον κύριο λόγο να είναι άγνωστος (35%)

Πίνακας 4.18. Παθόντες νεκροί ξένης υπηκοότητας στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας ανά ατμοσφαιρικές συνθήκες, χρήση εξοπλισμού και λόγο μετακίνησης (2004-2014)

Κατηγορία	Υποκατηγορία	Ιούλιος- Αύγουστος		Μάιος- Οκτώβριος		Νοέμβριος -Απρίλιος		Διαφορά Μαΐ – Οκτ και Νοε - Απρ
		Σύνολο	%	Σύνολο	%	Σύνολο	%	
Ατμοσφαιρικές συνθήκες	Καλοκαιρία	171	97,7%	316	92,4%	90	76,3%	251,1%
	Ισχυρός άνεμος	0	0,0%	0	0,0%	1	0,8%	
	Παγωνιά	0	0,0%	0	0,0%	3	2,5%	
	Ομίχλη	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	Ψιλή βροχή	3	1,7%	17	5,0%	16	13,6%	6,3%
	Βροχή	1	0,6%	9	2,6%	7	5,9%	28,6%
	Θύελλα	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	Καταιγίδα	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	Χιόνι	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	Σκόνη	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	Άλλες	0	0,0%	0	0,0%	1	0,8%	
Χρήση εξοπλισμού	Ζώνη	10	7,1%	40	14,4%	13	13,1%	207,7%
	Κράνος	15	10,7%	32	11,5%	8	8,1%	300,0%
	Παιδικό κάθισμα	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	Όχι ζώνη	25	17,9%	46	16,5%	19	19,2%	142,1%
	Όχι κράνος	63	45,0%	106	38,1%	33	33,3%	221,2%
	Όχι παιδ. κάθισμα	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	Άγνωστο	27	19,3%	54	19,4%	26	26,3%	107,7%
Λόγος μετακίνησης	Διαδρομή κατοικία-εργασία	26	15,2%	52	16,5%	19	18,4%	173,7%
	Επαγγελματικό ταξίδι	1	0,6%	4	1,3%	0	0,0%	
	Διαδρομή κατοικία-σχολείο ή φροντιστήριο	0	0,0%	1	0,3%	0	0,0%	
	Διαδρομή κατοικία-χώροι άθλησης	2	1,3%	2	0,7%	0	0,0%	
	Τουρισμός, αναψυχή	75	48,4%	144	47,4%	23	22,3%	526,1%
	Λόγοι υγείας	1	0,6%	2	0,7%	0	0,0%	
	Άλλοι λόγοι	13	8,4%	28	9,2%	20	19,4%	40,0%
	Μετακίνηση για λόγους εργασίας	6	3,9%	12	3,9%	5	4,9%	140,0%
	Άγνωστο	31	20,0%	59	19,4%	36	35,0%	63,9%

Οι νεκροί με ελληνική υπηκοότητα υπερτερούν στις ηλικίες άνω των 55 ετών, με ποσοστό 28,8%, γεγονός που γίνεται πιο έντονο κατά τους μήνες Νοέμβριο έως Απρίλιο (31,4%), ενώ οι ηλικίες με τους λιγότερους θανάτους,

όπως και στους αλλοδαπού νεκρούς είναι αυτές από 0 έως 17 ετών. Τη μεγαλύτερη διακύμανση παρουσιάζουν οι Έλληνες ανήλικοι, με αύξηση κατά την τουριστική περίοδο 158,6%.

Το 82,8% αποτελεί τους άντρες νεκρούς, ενώ το 17,2% τις γυναίκες. Ωστόσο, την τουριστική περίοδο οι άντρες αυξάνονται κατά 62,2%. Επίσης, το 71,6% των ελλήνων νεκρών φαίνεται να είναι οδηγοί, το 17,1% μεταφερόμενοι και το 11,3% πεζοί, με μικρές διαφορές στα ποσοστά μεταξύ τουριστικής και μη τουριστικής περιόδου.

Με βάση την ημέρα του ατυχήματος, ομοίως με τους αλλοδαπούς η Κυριακή είναι η ημέρα με τους περισσότερους Έλληνες νεκρούς σε τουριστική (19,7%) και μη τουριστική περίοδο (21%), ενώ οι λιγότεροι νεκροί παρατηρούνται την Τρίτη (10,9% και 11,4% αντίστοιχα).

Επιπλέον, εξετάζοντας την ώρα, οι περισσότεροι νεκροί παρατηρούνται κατά τη διάρκεια των ωρών 00:00-6:59 (τουριστική περίοδος 29,1% και μη τουριστική 25,2%), ποσοστό το οποίο φτάνει το 32% τους καλοκαιρινούς μήνες. Η μεγαλύτερη αύξηση παρατηρείται στις 07:00 – 08:59 (87,8) και η μικρότερη στις 17:00 – 20:59 (34,1%)

Όπως συμβαίνει στους αλλοδαπούς νεκρούς, έτσι και στους Έλληνες η κατοικημένη και μη κατοικημένη περιοχή παρουσιάζει παρόμοια κατανομή σε τουριστική και μη τουριστική περίοδο.

Πίνακας 4.19. Παθόντες νεκροί ελληνικής υπηκοότητας στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας ανά ηλικία, φύλο, ώρα, ημέρα, κατηγορία παθόντα και ένδειξη κατοικημένης περιοχής (2004-2014)

Κατηγορία	Υποκατηγορία	Ιούνιος - Αύγουστος		Μάιος - Οκτώβριος		Νοέμβριος -Απρίλιος		Διαφορά Μαΐ – Οκτ και Νοε-Απρ
		Σύνολο	%	Σύνολο	%	Σύνολο	%	
Ηλικία	0-17	42	6,6%	75	6,6%	29	4,1%	158,6%
	18-25	155	24,2%	256	22,6%	159	22,7%	61,0%
	26-35	143	22,3%	242	21,4%	120	17,1%	101,7%
	36-45	86	13,4%	152	13,4%	96	13,7%	58,3%
	46-55	56	8,9%	99	8,8%	77	11,0%	29,9%
	55+	158	24,6%	308	27,2%	220	31,4%	40,0%
Φύλο	Άντρας	514	80,3%	938	82,9%	579	82,6%	62,2%
	Γυναίκα	126	19,7%	194	17,1%	122	17,4%	59,0%
Κατηγορία παθόντα	Οδηγός	449	70,0%	809	71,4%	505	72,0%	60,2%
	Μεταφερόμενος	117	18,4%	193	17,1%	119	17,0%	63,0%
	Πεζός	74	11,5%	130	11,5%	77	11,0%	68,8%
Ημέρα	Κυριακή	128	20,0%	223	19,7%	147	21,0%	51,7%
	Δευτέρα	83	13,1%	138	12,3%	102	14,6%	36,3%
	Τρίτη	72	11,2%	123	10,9%	80	11,4%	53,8%
	Τετάρτη	77	12,0%	141	12,4%	99	14,1%	42,4%
	Πέμπτη	76	11,9%	139	12,3%	74	10,6%	87,8%
	Παρασκευή	89	13,9%	159	14,0%	83	11,8%	91,6%
	Σάββατο	115	17,9%	209	18,4%	116	16,5%	80,2%
Ώρα	00:00-6:59	205	32,0%	330	29,1%	177	25,2%	86,4%
	7:00-8:59	57	8,9%	92	8,1%	49	7,0%	87,8%
	9:00-12:59	81	12,6%	154	13,6%	90	12,8%	71,1%
	13:00-16:59	105	16,5%	191	16,9%	137	19,5%	40,1%
	17:00-20:59	114	17,8%	224	19,8%	167	23,8%	34,1%
	21:00-23:59	78	12,2%	141	12,4%	81	11,6%	74,1%
Ένδειξη κατοικημένης περιοχής	Κατοικημένη	312	48,7%	532	47,0%	337	48,1%	57,9%
	Μη κατοικημένη	328	51,3%	600	53,0%	364	51,9%	65,1%

Αναλύοντας τις καιρικές συνθήκες, παρατηρούνται όμοια αποτελέσματα με τους ξένους νεκρούς. Το 89,2% των νεκρών παρατηρούνται σε συνθήκες καλοκαιρίας. Το καλοκαίρι το ποσοστό αυτό φτάνει το 97,7% και την περίοδο Μαΐου – Οκτωβρίου το 96,1%. Του μήνες Νοέμβριο – Απρίλιο μειώνεται σε 78%, ενώ οι νεκροί σε συνθήκες βροχής ή ψιλής βροχής αναλογούν στο 19,7% των νεκρών ελληνικής υπηκοότητας.

Με βάση τη χρήση εξοπλισμού, τους μήνες Μάιο έως Οκτώβριο οι νεκροί χωρίς κράνος φτάνουν το 34,2%, ενώ του μήνες Νοέμβριο έως Απρίλιο οι νεκροί χωρίς ζώνη φτάνουν το 32,3%. Οι μεγαλύτερες μεταβολές από μη τουριστική σε τουριστική περίοδο παρατηρούνται στους νεκρούς με χρήση κράνους (114,6%) και στους νεκρούς χωρίς χρήση κράνους (119,3%).

Τέλος, την ώρα του ατυχήματος το κύριο αίτιο μετακίνησης (29,6%) είναι άγνωστο, ενώ ο δεύτερος λόγος μετακίνησης είναι ο τουρισμός και η αναψυχή με ποσοστό 27% (28,9% την τουριστική περίοδο και 30,6% τη μη τουριστική). Μόνο τους καλοκαιρινούς μήνες, ο τουρισμός και η αναψυχή αποτελούν τον κύριο λόγο μετακίνησης, με ποσοστό που φτάνει το 35,4%

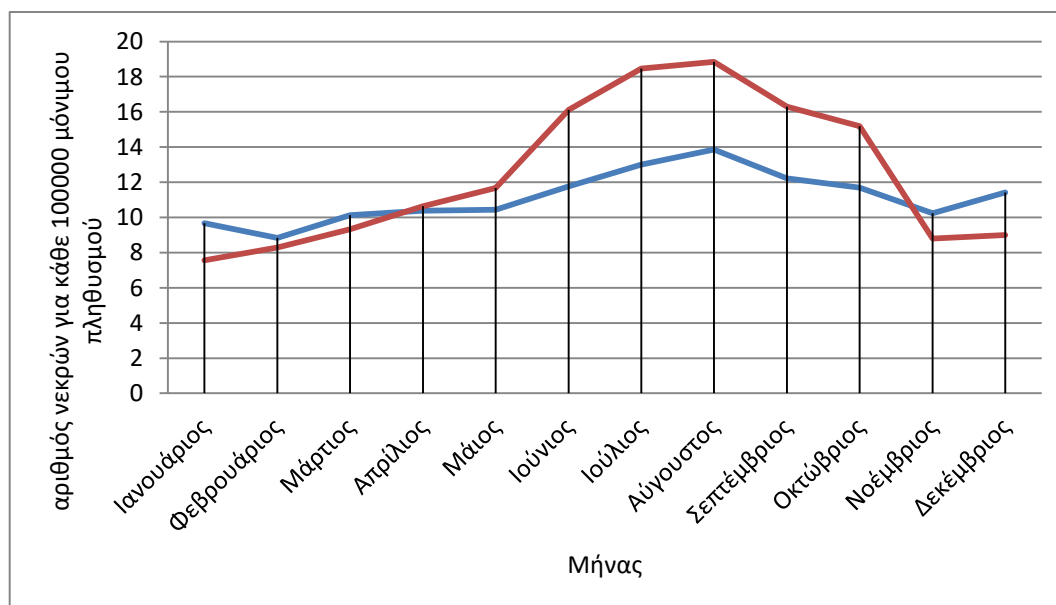
Πίνακας 4.20. Παθόντες νεκροί ελληνικής υπηκοότητας στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας ανά ατμοσφαιρικές συνθήκες, χρήση εξοπλισμού και λόγο μετακίνησης (2004-2014)

Κατηγορία	Υποκατηγορία	Ιούνιος- Αύγουστος		Μάιος- Οκτώβριος		Νοέμβριος- Απρίλιος		Διαφορά Μαΐ – Οκτ και Νοε-Απρ
		Σύνολο	%	Σύνολο	%	Σύνολο	%	
ατμοσφαιρικές συνθήκες	Καλοκαιρία	621	97,7%	1088	96,1%	547	78,0%	99,1%
	Ισχυρός άνεμος	2	0,3%	4	0,4%	10	1,4%	
	Παγωνιά	0	0,0%	0	0,0%	16	2,3%	
	Ομίχλη	0	0,0%	1	0,1%	3	0,4%	
	Ψιλή βροχή	3	0,5%	20	1,8%	71	10,1%	-71,8%
	Βροχή	6	0,9%	13	1,1%	48	6,8%	-72,9%
	Θύελλα	0	0,0%	0	0,0%	1	0,2%	
	Καταιγίδα	2	0,3%	2	0,2%	2	0,3%	
	Χιόνι	0	0,0%	0	0,0%	1	0,1%	
	Σκόνη	1	0,2%	2	0,2%	0	0,0%	
	Άλλες	1	0,2%	2	0,2%	2	0,3%	
Χρήση εξοπλισμού	Ζώνη	61	11,1%	120	12,5%	89	14,9%	34,8%
	Κράνος	66	12,0%	103	10,7%	48	8,0%	114,6%
	Παιδικό κάθισμα	0	0,0%	1	0,1%	0	0,0%	
	Όχι ζώνη	120	21,8%	200	20,8%	193	32,3%	3,6%
	Όχι κράνος	184	33,5%	329	34,2%	150	25,1%	119,3%
	Όχι παιδ. κάθισμα	1	0,2%	3	0,3%	0	0,0%	
	Άγνωστο	118	21,5%	206	21,4%	117	19,6%	76,1%
Λόγος μετακίνησης	Διαδρομή κατοικία-εργασία	97	15,5%	165	15,2%	111	17,8%	48,6%
	Επαγγελματικό ταξίδι	5	0,9%	14	1,4%	8	1,6%	
	Διαδρομή κατοικία-σχολείο ή φροντιστήριο	4	0,7%	10	1,0%	8	1,6%	
	Διαδρομή κατοικία-χώροι άθλησης	2	0,4%	7	0,7%	3	0,6%	
	Τουρισμός, αναψυχή	200	35,4%	286	28,6%	153	24,5%	87,6%
	Λόγοι υγείας	8	1,4%	12	1,2%	6	1,8%	
	Άλλοι λόγοι	80	14,1%	156	15,6%	106	17,0%	47,2%
	Μετακίνηση για λόγους εργασίας	28	4,9%	62	6,2%	38	6,1%	63,2%
	Άγνωστο	142	25,0%	290	28,9%	191	30,6%	51,8%

4.8. Σύγκριση νεκρών ανάμεσα σε τουριστικές περιοχές και υπόλοιπο χώρας

Για να δειχθεί πόσο σημαντική είναι η επιρροή της τουριστικής κίνησης στην κυκλοφορία και κατ' επέκταση στα θανατηφόρα ατυχήματα, είναι απαραίτητο να γίνει η σύγκριση του αριθμού των νεκρών με βάση και τον μόνιμο αλλά και τον πραγματικό πληθυσμό των αντίστοιχων περιοχών για κάθε στιγμή.

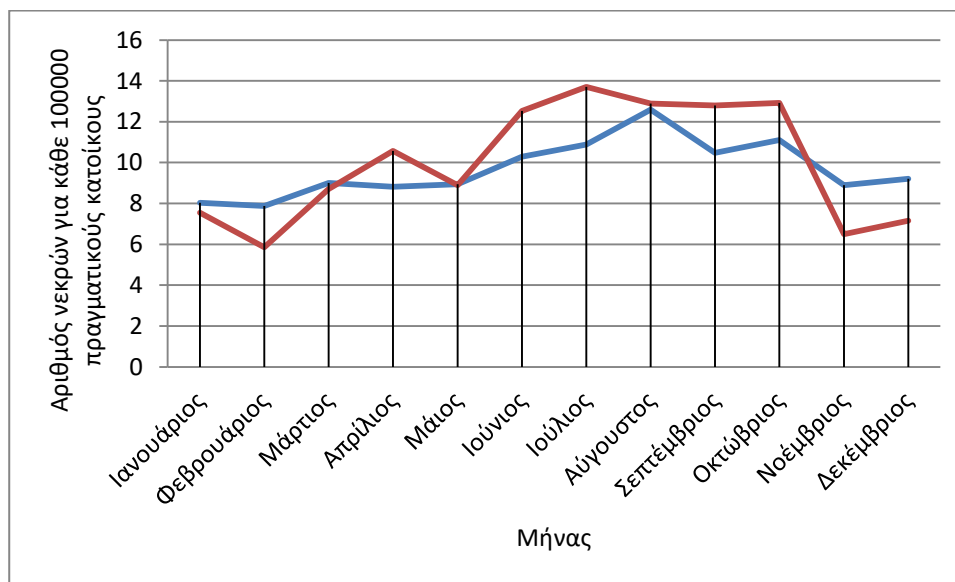
Όπως είναι φανερό από το παρακάτω διάγραμμα για το διάστημα 2004-2014, με εξαίρεση τον Ιανουάριο και τον Φεβρουάριο, στις τουριστικές περιοχές εμφανίστηκαν περισσότεροι παθόντες νεκροί ανά 100000 πραγματικούς κατοίκους ανά έτος από ότι στο υπόλοιπο της χώρας. Μεγαλύτερη διαφορά παρουσιάζεται τον Αύγουστο όπου στις τουριστικές περιοχές υπήρξαν 19 νεκροί ανά εκατό χιλιάδες μόνιμων κατοίκων έναντι μόνο 13 στο υπόλοιπο της χώρας καθώς και το μήνα Ιούλιο όπου η διαφορά παραμένει ίδια αλλά οι αριθμοί των νεκρών ανερχονται σε 18 και 12 αντίστοιχα.



Διάγραμμα 4.12. Σύγκριση μέσου όρου νεκρών ανά έτος για κάθε 100.000 μόνιμους κάτοικους ανάμεσα σε τουριστικές περιοχές (κόκκινο) και υπόλοιπο χώρας (μπλε) για τα έτη 2004-2014 (μηνιαία κατανομή)

Στο διάγραμμα 4,17 παρατηρείται η επιρροή της τουριστικής κίνησης στον αριθμό των νεκρών για την πενταετία 2008-2012. Η διαφορά των νεκρών σε τουριστικές περιοχές και την υπόλοιπη χώρα είναι σαφώς μικρότερη. Ταυτόχρονα η νεκροί παρουσιάζουν μικρότερη διακύμανση από ότι πριν. Στο

υπόλοιπο της χώρας παρουσιάζονται περισσότεροι νεκροί τους χειμερινούς μήνες ενώ στις τουριστικές περιοχές η θνησιμότητα είναι αυξημένη το διάστημα Ιούνιος-Οκτώβριος. Μεγαλύτερη διαφορά παρουσιάζεται τον Ιούλιο όπου στις τουριστικές περιοχές υπήρξαν περίπου 14 νεκροί ανά εκατό χιλιάδες μόνιμων κατοίκων έναντι μόνο περίπου 11 στο υπόλοιπο της χώρας.



Διάγραμμα 4.13. Σύγκριση μέσου όρου νεκρών ανά έτος για κάθε 100.000 πραγματικούς κατοίκους ανάμεσα σε τουριστικές περιοχές (κόκκινο) και υπόλοιπο χώρας (μπλε) για τα έτη 2008-2012 (μηνιαία κατανομή)

5. Συμπεράσματα

5.1. Μέθοδος εξαγωγής συμπερασμάτων

Αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτελεί η συγκριτική μελέτη της μεταβολής του αριθμού των θανατηφόρων οδικών ατυχημάτων, καθώς και του αριθμού των νεκρών παθόντων διαφόρων κατηγοριών στους τουριστικούς νομούς της Ελλάδας από την τουριστική στη μη τουριστική περίοδο. Επίσης, αντικείμενο αποτέλεσε η σύγκριση των παθόντων νεκρών διαφόρων κατηγοριών των τουριστικών περιοχών και της υπόλοιπης Ελλάδας.

Για την επίτευξη του στόχου της εργασίας αναλύθηκαν στοιχεία οδικών ατυχημάτων της ΕΛΣΤΑΤ. Υπολογίστηκαν ο συνολικός αριθμός και οι μέσοι όροι των θανατηφόρων οδικών ατυχημάτων ανά τουριστικό νομό για την περίοδο Μαΐου – Οκτωβρίου και Νοεμβρίου – Απριλίου. Επιπρόσθετα, αναλύθηκαν οι κατηγορίες των θανατηφόρων ατυχημάτων των τουριστικών

περιοχών και υπολογίστηκαν οι μεταβολές μεταξύ των δύο περιόδων. Ακόμα, υπολογίστηκε ο συνολικός αριθμός και οι μέσοι όροι των νεκρών για διάφορες κατηγορίες (ηλικία, υπηκοότητα, κλπ.) στους τουριστικούς νομούς και στην υπόλοιπη Ελλάδα για την περίοδο Μαΐου – Οκτωβρίου και Νοεμβρίου – Απριλίου και υπολογίστηκαν οι μεταβολές των δύο περιόδων. Για τη στατιστική σημαντικότητα των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό τεστ “Έλεγχος Ανεξαρτησίας χ^2 ”. Τα αποτελέσματα παρουσιάστηκαν σε πίνακες και διαγράμματα ώστε να φαίνονται και παραστατικά οι διαφορές στις διάφορες κατηγορίες που μελετήθηκαν.

5.2. Συμπεράσματα από μελέτη θανατηφόρων ατυχημάτων στις τουριστικές περιοχές

- Από το 2004 μέχρι το 2014, στα θανατηφόρα ατυχήματα στο σύνολο της χώρας παρατηρείται μείωση της τάξης του 50,2%.
- Την περίοδο Μαΐου – Οκτωβρίου στην Ελλάδα συμβαίνει το 55,8% των συνολικών θανατηφόρων ατυχημάτων, ενώ την περίοδο Νοεμβρίου – Απριλίου το 44,2%, δηλαδή από την τουριστική στη μη τουριστική περίοδο παρατηρείται μείωση της τάξης του 20%.
- Τα ίδια έτη, στις τουριστικές περιοχές της Ελλάδας σημειώθηκε μείωση 43% στα θανατηφόρα ατυχήματα.
- Την περίοδο Μαΐου – Οκτωβρίου, στους τουριστικούς νομούς παρατηρείται το 63,8% των θανατηφόρων ατυχημάτων, ενώ τον υπόλοιπο χρόνο μόλις το 36,2%, δηλαδή μείωση κατά 43%. Η μείωση αυτή είναι πολύ μεγαλύτερη σε σύγκριση με τη μείωση στο σύνολο της χώρας (20%). Η συγκεκριμένη μεταβολή παρουσιάζει στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα σε τουριστικές και μη τουριστικές περιοχές για επίπεδο εμπιστοσύνης 95% ($p < 0,05$)
- Στο σύνολο των τουριστικών νομών παρατηρήθηκε αύξηση των θανατηφόρων ατυχημάτων της τάξης του 76% από την μη τουριστική στην τουριστική περίοδο. Αύξηση παρατηρήθηκε και σε κάθε τουριστικό νομό ξεχωριστά. Αναλυτικότερα, στο Νομό Δωδεκανήσου παρατηρήθηκε αύξηση της τάξης του 123%, στο Νομό Ζακύνθου αύξηση 113%, στο Νομό Ηρακλείου 34%, στο Νομό Κέρκυρας 69%, στο Νομό Κεφαλληνίας 121%, στο νομό Κυκλάδων 129%, στο Νομό Λασιθίου 80%, στο Νομό Λέσβου 42%, στο Νομό Λευκάδας 91%, στο Νομό Ρεθύμνης 46%, στο Νομό Σάμου 158%, στο Νομό Χαλκιδικής 88%, στο Νομό Χανίων 75% και στο Νομό Χίου 35%.
- Σχετικά με την ημέρα του ατυχήματος, τα περισσότερα θανατηφόρα ατυχήματα παρατηρήθηκαν την Κυριακή, με αύξηση 55% από τη μη

τουριστική στη τουριστική περίοδο. Τις υπόλοιπες ημέρες της εβδομάδας παρατηρήθηκε επίσης αύξηση. Συγκεκριμένα, την Δευτέρα σημειώθηκε αύξηση της τάξης του 59%, την Τρίτη 96%, την Τετάρτη 73%, την Πέμπτη 99%, την Παρασκευή 113% και το Σάββατο 69%.

- Με βάση την ώρα του ατυχήματος, τα περισσότερα θανατηφόρα ατυχήματα σημειώθηκαν στις 00:00 – 06:59. Από το διάστημα Νοεμβρίου – Απριλίου μέχρι το διάστημα Μαΐου – Οκτωβρίου παρατηρήθηκε αύξηση 88%. Το διάστημα 07:00 – 08:59 παρατηρήθηκε αύξηση 92%, το διάστημα 09:00 – 12:59 95%, στις 13:00 – 16:59 αύξηση 62%, στις 17:00- 20:59 57% και το διάστημα ωρών 21:00 – 23:59 αύξηση 81%.
- Αναφορικά με τις καιρικές συνθήκες, η πλειοψηφία των θανατηφόρων ατυχημάτων παρατηρείται σε συνθήκες καλοκαιρίας. Από το διάστημα Νοεμβρίου – Απριλίου μέχρι το διάστημα Μαΐου – Οκτωβρίου παρατηρήθηκε αύξηση των θανατηφόρων ατυχημάτων υπό συνθήκες καλοκαιρίας της τάξης 118%. Αντίθετα, παρατηρείται μείωση σε συνθήκες ισχυρού ανέμου της τάξης του 64%, σε ψιλή βροχή μείωση 67%, σε βροχή 61% και σε θύελλα 67%. Οι μειώσεις αυτές παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές η κάθε μια με το σύνολο των κατηγοριών των καιρικών συνθηκών ($p < 0,05$, επίπεδο εμπιστοσύνης 95%)

5.3. Συμπεράσματα από μελέτη νεκρών παθόντων στις τουριστικές περιοχές

- Για το χρονικό διάστημα μελέτης (2004 - 2014) στο σύνολο της χώρας παρατηρήθηκε μείωση των νεκρών κατά 52,4%.
- Εξετάζοντας τις δύο περιόδους (Μάιος-Οκτώβριος, Νοέμβριος-Απρίλιος), την πρώτη παρατηρήθηκε το 65,9% των νεκρών, ενώ την δεύτερη μόλις το 34,1%, δηλαδή σημειώθηκε μείωση της τάξης του 21,7%.
- Για το εξεταζόμενο χρονικό διάστημα στους τουριστικούς νομούς παρατηρήθηκε μείωση στους νεκρούς από τροχαία ατυχήματα κατά 43,9%.. Μεταβολή παρόμοια με εκείνη του συνόλου της χώρας (54,4%). Το συγκεκριμένο γεγονός ερμηνεύεται από το ότι τα στους τουριστικούς νομούς είχαμε αναλογικά περισσότερα πολύνεκρα ατυχήματα.
- Από την τουριστική στη μη τουριστική περίοδο παρατηρήθηκε αύξηση της τάξης του 80,2% στις τουριστικές περιοχές που είναι πολύ σημαντικότερη από εκείνη που σημειώθηκε στο σύνολο της χώρας. Ενδεικτικά η τιμή του ελέγχου χ^2 για τη συγκεκριμένη σύγκριση είναι

μικρότερη του 0,05 δηλαδή οι δύο μεταβολές παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές

- Με βάση την κατηγορία του παθόντα από την περίοδο Νοεμβρίου - Απριλίου στην περίοδο Μαΐου - Οκτωβρίου παρατηρήθηκε αύξηση του αριθμού των νεκρών οδηγών κατά 75%, των μεταφερόμενων κατά 99,3% και των πεζών κατά 83% στις τουριστικές περιοχές.
- Εξετάζοντας το λόγο μετακίνησης, η νεκροί που βρίσκονταν στη διαδρομή για ή από την εργασία του αυξήθηκαν κατά 64,4% από την μη τουριστική στην τουριστική περίοδο. Ακόμα, οι νεκροί που μετακινούνταν για επαγγελματικό ταξίδι αυξήθηκαν κατά 100%, οι νεκροί που εκτελούσαν τη διαδρομή σε ή από σχολείο-φροντιστήριο αυξήθηκαν κατά 37,5% ενώ αυτοί που εκτελούσαν τη διαδρομή κατοικία-χώροι άθλησης μειώθηκαν κατά 57,1%. Οι νεκροί που μετακινήθηκαν για τουρισμό ή αναψυχή αυξήθηκαν κατά 149,7%, για λόγους υγείας κατά 180% και για λόγους εργασίας κατά 100%. Οι νεκροί που μετακινήθηκαν για άλλους λόγους αυξήθηκαν κατά 58,6% και για άγνωστους λόγους κατά 56,3%. Όλες οι παραπάνω μεταβολές αναφέρονται από μη τουριστική σε τουριστική περίοδο. Ενδεικτικά οι μεταβολές από των κατηγοριών διαδρομή κατοικία-χώρος άθλησης, τουρισμός-αναψυχή, άγνωστος λόγος μετακίνησης και επαγγελματικό ταξίδι, παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές η κάθε μία από το σύνολο των λόγων μετακίνησης ($p < 0,05$)
- Με βάση την ηλικιακή ομάδα του νεκρού, υπήρξε αύξηση από τη μη τουριστική στην τουριστική περίοδο σε όλες τις ηλικιακές ομάδες. Πιο συγκεκριμένα στις ηλικίες 0-17 ετών είχαμε μεταβολή 161,1%, 18-25 ετών 86,2%, από 26-35 ετών 112,2%, 36-45 ετών έχουμε αύξηση 83,3% από 46-55 ετών αύξηση 50,5% και από 55 ετών και άνω σημειώθηκε αύξηση 51,7%.
- Αναλύοντας την υπηκοότητα των νεκρών παθόντων από την περίοδο Νοεμβρίου-Απριλίου στην περίοδο Μαΐου-Οκτωβρίου παρατηρήθηκε αύξηση των νεκρών ελληνικής υπηκοότητας της τάξης του 61,6% και των νεκρών ξένης υπηκοότητας κατά 189,8% στις τουριστικές περιοχές. Ταυτόχρονα οι αντίστοιχες μεταβολές στους νεκρούς των δύο κατηγοριών υπηκοότητας παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($p < 0,05$). Η μεταβολές του αριθμού των νεκρών ξένης και ελληνικής υπηκοότητας ανάμεσα σε τουριστικές περιοχές και υπόλοιπο χώρας παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($p < 0,05$).

- Τέλος σχετικά με τη χρήση εξοπλισμού των νεκρών παθόντων παρατηρείται αύξηση από την τουριστική στην μη τουριστική περίοδο σε όλες τις υποκατηγορίες. Πιο συγκεκριμένα οι νεκροί που χρησιμοποιούσαν ζώνη αυξήθηκαν κατά 56,9%, αυτοί που χρησιμοποιούσαν κράνος αυξήθηκαν κατά 141,1% ενώ οι νεκροί που δεν έκαναν χρήση ζώνης αυξήθηκαν μόλις κατά 16% και αυτοί που δεν χρησιμοποιούσαν κράνος κατά 138,3%. Για τους νεκρούς για τους οποίους δεν είναι γνωστό το αν έκαναν χρήση κάποιου είδους εξοπλισμού ασφαλείας υπήρξε αύξηση κατά 82,5% στον αριθμό τους στις τουριστικές περιοχές. Στατιστικές σημαντικές διαφορές παρουσιάζουν οι μεταβολές στον αριθμό των χρηστών που χρησιμοποιούσαν κράνος, που δεν χρησιμοποιούσαν κράνος και εκείνων που δεν χρησιμοποιούσαν ζώνη ($p < 0,05$, επίπεδο εμπιστοσύνης 95%). Κάθε κατηγορία συγκρίθηκε με το σύνολο των υπόλοιπων κατηγοριών των τουριστικών περιοχών.
Καθώς εξετάζουμε τους νομούς της Ελλάδας με τον περισσότερο τουρισμό, ενδιαφέρον παρουσιάζει η περαιτέρω ανάλυση της υπηκοότητας των νεκρών (ελληνική και ξένη) τα έτη 2004 – 2014.
- Η ανάλυση της υπηκοότητας του νεκρού με βάση το φύλο έδειξε ότι και στις δύο κατηγορίες οι περισσότεροι νεκροί ήταν άντρες. Ωστόσο η αύξηση των γυναικών ξένης υπηκοότητας είναι αρκετά μεγάλη (221,7%) την τουριστική περίοδο, ενώ τη μη τουριστική περίοδο υπάρχει μεγαλύτερη αύξηση των αντρών (κατά 62,2%).
- Επίσης, αναλύοντας τους νεκρούς σε κατοικημένη και μη κατοικημένη περιοχή, οι ξένοι παρουσιάζουν παρόμοια κατανομή με λίγο μεγαλύτερα ποσοστά στις κατοικημένες περιοχές. Ωστόσο, από τη μη τουριστική περίοδο παρατηρείται αύξηση της τάξης του 193,3%. Αντίθετα, οι Έλληνες νεκροί υπερτερούν στις μη κατοικημένες περιοχές και τις δύο περιόδους, με αύξηση την τουριστική περίοδο 65,1%.
- Ενδιαφέρον παρουσιάζει και ο λόγος μετακίνησης του νεκρού για τις δύο υπηκοότητες. Ο κύριος λόγος μετακίνησης των ξένων νεκρών είναι ο τουρισμός και η αναψυχή, με αύξηση την τουριστική περίοδο 526,1%. Για τους Έλληνες νεκρούς ο βασικός λόγος μετακίνησης είναι άγνωστος, αλλά η μεγαλύτερη αύξηση την τουριστική περίοδο εμφανίζεται στους νεκρούς που μετακινήθηκαν για λόγους αναψυχής (87,6%)

6. Προτάσεις

Οι παράγοντες που συντελούν σε ένα οδικό ατύχημα είναι ο χρήστης της οδού, το όχημα καθώς και η οδική υποδομή. Συνεπώς για τη μείωση των ατυχημάτων στις τουριστικές περιοχές κρίνεται αναγκαίο να εφαρμοστούν μέτρα για την βελτίωση των τριών αυτών παραγόντων.

Στις τουριστικές περιοχές, παρατηρείται μεγάλη αύξηση των παθόντων χρηστών της οδού την περίοδο Μαΐου – Οκτωβρίου (τουριστική περίοδος) με ελληνική και ξένη υπηκοότητα.

Οι ξένοι παθόντες, οι οποίοι γίνονται χρήστες της οδού σε ένα μη οικείο οδικό περιβάλλον, θα πρέπει να ενημερώνονται για τις διαφορές της κυκλοφοριακής νομοθεσίας της χώρας προέλευσης και της χώρας προορισμού τους καθώς και για την κατάσταση του οδικού δικτύου. Όσον αφορά τους Έλληνες χρήστες της οδού, η σημαντικότερη παράμετρος είναι η βελτίωση της εκπαίδευσης και της κατάρτισής τους σχετικά με την οδική ασφάλεια.

Όσον αφορά τα οχήματα που χρησιμοποιούν οι χρήστες στις τουριστικές περιοχές μπορεί να είναι είτε ενοικιαζόμενα είτε Ι.Χ.. Ο χρήστης του οχήματος πριν την ενοικίαση οφείλει να ενημερώνεται για τον χειρισμό του, καθώς και να υπάρχει και ο κατάλληλος έλεγχος του οχήματος ως προς την κατάσταση και την ασφάλή του χρήση.

Επιπλέον, το οδικό δίκτυο στις περισσότερες τουριστικές περιοχές δεν πληροί τις απαραίτητες προδιαγραφές της οδικής ασφάλειας. Συνεπώς, για τη μείωση των ατυχημάτων είναι αναγκαία η αναβάθμιση του οδικού δικτύου.

Τέλος, κρίνεται απαραίτητα η βελτίωση της επιβολής της κυκλοφοριακής νομοθεσίας. Στις τουριστικές περιοχές, κατά τις τουριστικές περιόδους τα περισσότερα θανατηφόρα ατυχήματα παρατηρήθηκαν τις πρώτες πρωινές ώρες (00:00 – 06:59) και κατά κύριο λόγο τις ημέρες του Σαββατοκύριακου. Για το λόγο αυτό τις συγκεκριμένες ώρες και ημέρες θα πρέπει να υπάρξει αύξηση της αστυνόμευσης.

7. Βιβλιογραφία

Athanaselis S., Dona A., Papadodima S., Papoutsis G., Maravelias C., Koutselinis A., 1999, The use of alcohol and other psychoactive substances by victims of traffic accidents in Greece, *Forensic Science International*, 102(2-3), 103-109.

Cabada M., Mozo K., Pantenburg B., Gotuzzo E., 2011, Excessive alcohol consumption increases risk taking behaviour in travellers to Cusco, Peru, *Travel Medicine and Infectious Disease* 9, 75-81.

Carey M., Aitken M., 1996, Motorbike Injuries in Bermuda: A Risk for Tourists, *Annals of Emergency Medicine*, 28 (4) 385-466.

Center for Disease Control and Prevention, Traveler's Health, Official website: <https://wwwnc.cdc.gov/travel>

Enterprise Greece, Invest & trade, Official website: <https://www.enterprisegreece.gov.gr>.

Eurostat, 2015, Summer tourism in the EU: Summer accounts for more than half of the tourism activity of EU residents.

European Commission, 2010, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - Europe, the world's No 1 tourist destination – a new political framework for tourism in Europe, Brussels: European Commission (30-6-2010)

European Commission, 2015, Road safety in the European Union, European Commission, Mobility and Transport DG, BE-1049 Brussels

European Commission, 2015, Road Safety Country Overview – Greece, European Road Safety Observatory official website: https://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/erso_en

European Commission, 2016, Guide on EU funding for the tourism sector 2014-2020, Belgium: European Union; 2016

European Commission, Traffic Safety: Basics Facts 2016, European Road Safety Observatory

European Commission, 2017, 2016 road safety statistics: What is behind figures?, Fact Sheet of European Commission, Valletta (28 March 2017)

Institut Sicher Leben, 1999, Tourist Accidents in the EU, Report published by European Union

International Transport Forum, Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), 2015, Road Safety Annual Report 2015, OECD Publishing, Paris

Kopelias P., Skabardonis A., 2015. Critical changes in road safety during economic recession. A comparison between Greece and the USA, 7th International Congress on Transportation, Athens

Leviakangas P., 1997, Accident risk of foreign drivers-the case of Russian drivers in south-eastern Finland, Accident analysis and prevention, 30(2) 245-254,

National Technical University of Athens, Road Safety Observatory, Greece 2006-2016 - Basic road safety figures, Official website: <https://www.nrso.ntua.gr/greeces-impressive-road-fatalities-drop-is-stopped-in-2016/> (1 March 2017)

Papadodima S., Athanaselis S., Stefanidou M., Dona A., Papoutsis I., Maravelias C., Spiliopoulou C., 2008, Driving under the influence in Greece: A 7-year survey (1998–2004), Forensic Science International 174, 157–160.

Papaioannou P., Mintsis G., Taxiltaris C., Basbas S., 2002, Enforcement and traffic accidents: recent experience from Greece, Proceedings of 15th ICTCT Workshop, Brno

Peden M., Scurfield, Sleet D., Mohan D., Hyder A., Jarawan E. Mathers C., 2004, World report on road traffic injury prevention: Summary, Geneva: World Health Organization; 2004

Petridou E., Askitopoulou H., Vourvahakis D., Skalkidis Y., Trichopoulos D., 1997, Epidemiology of road traffic accidents during pleasure travelling: the evidence from the island of Crete, Accident analysis and prevention, 29(5) 687-693

Petridou E., Dessypris N., Skalkidou A., Trichopoulos D., 1999, Are traffic injuries disproportionately more common among tourists in Greece? Struggling with incomplete data, Accident Analysis and Prevention 31, 611–615.

Racioppi F., Eriksson L., Tingvall C., Villaveces A., 2004, Preventing road traffic injury: A public health perspective for Europe., Geneva: World Health Organization; 2004

Rodrigue J., Comtois C., Slack B., The geography of transport systems, 2017, Routledge.

Rossello J., Saenz-de-Miera O., 2011, Road accidents and tourism: The case of the Balearic Islands (Spain), Accident Analysis and Prevention 43, 675–683.

Summala H., 1998, American drivers in Europe: Different signing policy may cause safety problems at uncontrolled intersections, *Accident Analysis and Prevention*, 30(2) 285-289

Walker L., Page S., 2004, The contribution of tourists and visitors to road traffic accidents: A preliminary analysis of trends and issues for Central Scotland, *Current Issues in Tourism* 7(3), 217-241.

Wilks J., Watson B., Faulks I., 1999, International tourists and road safety in Australia: developing a national research and management programme, *Tourism Management*, 20(5) 645-654.

World Health Organization, 1996, *Tourist safety and security: Practical Measures for Destinations* (2nd edition)

World Health Organization, 2010, *International travel and health*, Geneva: World Health Organization; 2010

World Health Organization, 2011, *Decade of action for road safety 2011-2020*, Geneva: World Health Organization; 2011

World Health Organization, 2015, *Global status report on road safety 2015*, Geneva: World Health Organization; 2015

World Health Organization, 2015a, *European facts and the Global status report on road safety 2015*, Geneva: World Health Organization; 2015

World Health Organization, *Road traffic injuries*, Official website: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs358/en/ (May 2017).

World Health Organization, 2013, *Global status report on road safety Section 1 - The current state of global road safety*, Geneva: World Health Organization; 2013

World Health Organization- Regional Office for Europe, *Economic cost of transport-related health effects*, Official website: www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/Transport-and-health/data-and-statistics/economic-cost-of-transport-related-health-effects2

World Tourism Organization, *Annual Report 2015*, Geneva: World Health Organization; 2015.

World Tourism Organization, *International tourist arrivals up 4% reach a record 1.2 billion in 2015*, Press Release (18 January 2016). Official website: <http://media.unwto.org/press-release/2016-01-18/international-tourist-arrivals-4-reach-record-12-billion-2015>

World Travel & Tourism Council, *Travel & Tourism economic impact 2017-Europe LCU*, London; World Travel & Tourism Council (March 2017)

World Travel & Tourism Council, Travel & Tourism economic impact 2017-Greece, London; World Travel & Tourism Council (March 2017)

Yannis G., Golias J., Papadimitriou E., 2007, Accident risk of foreign drivers in various road environments, Journal of Safety Research 38, 471–480.

Yannis G., Laiou A., Piccoli G., 2015, Road Safety in South-East European Regions, Proceedings of the 6th Pan-hellenic Road Safety Conference, Hellenic Institute of Transportation Engineers, National Technical University of Athens

Yannis G., Karlaftis M., 2010, Weather Effects on Daily Traffic Accidents and Fatalities: A Time Series Count Data Approach, Proceedings of the 89th Annual meeting of the Transportation Research Board, Washington.

Γιαννής Γ., Φώλλα Κ., 2016, Η οδική ασφάλεια στην Ελλάδα και στις τουριστικές περιοχές της, Συζήτηση «Οδική ασφάλεια και τουρισμός – Ασφαλή ταξίδια στην Πελοπόννησο», Βραχάτι

ΣΕΤΕ, Ελληνικός Τουρισμός, Εξελίξεις-Προοπτικές, Τεύχος 1, Έκδοση Ιούλιος 2016.

ΣΕΤΕ, Ελληνικός Τουρισμός, Εξελίξεις-Προοπτικές, Τεύχος 2, Έκδοση Ιανουάριος 2017

ΣΕΤΕ, Ελληνικός Τουρισμός, Εξελίξεις-Προοπτικές, Τεύχος 3, Έκδοση Ιούλιος 2017.

Χατζηδάκης Α., 2015, Τάσεις της τουριστικής κίνησης 2008 – 2015, Έκδοση του Ελληνικού Οργανισμού Τουρισμού