

# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ  
ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

**Τάσεις Θνησιμότητας στην Ελλάδα της Οικονομικής κρίσης και  
Διαφοροποιήσεις κατά αίτια Θανάτου.**

**Ζαλαώρα Δήμητρα**

Διπλωματική εργασία

που υποβλήθηκε στο Τμήμα Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού διπλώματος ειδίκευσης στην Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική Κινδύνου.

ΠΕΙΡΑΙΑΣ, Σεπτέμβριος 2021

# UNIVERSITY OF PIRAEUS



DEPARTMENT OF STATISTICS AND INSURANCE SCIENCE  
POSTGRADUATE PROGRAM IN ACTUARIAL SCIENCE AND  
RISK MANAGEMENT

## **Mortality Trends in Greece during the recent Economic Recession and Differentials by cause of Death.**

by **Zalaora Dimitra**

MSc Dissertation

submitted to the Department of Statistics and Insurance Science of the  
University of Piraeus in partial fulfilment of the requirements for the degree of  
Master of Science in Actuarial Science and Risk Management

PIRAEUS, September 2021

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εγκρίθηκε ομόφωνα από την Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή που ορίσθηκε από τη ΓΣΕΣ του Τμήματος Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς στην υπ' αριθμόν ..... συνεδρίασή του σύμφωνα με τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική Κινδύνου.

Τα μέλη της επιτροπής ήταν:

- Καθηγήτρια Βερροπούλου Γεωργία (Επιβλέπουσα)
- Αναπληρωτής Καθηγητής Χατζηκωνσταντινίδης Ευστάθιος
- Αναπληρωτής Καθηγητής Ατζουλάκος Δημήτριος

Η έγκριση της Διπλωματικής Εργασίας από το Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς δεν υποδηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέως.

This thesis was approved unanimously by the three-member Commission of Inquiry appointed by the Department of Statistics and Insurance Science of the University of Piraeus No. .... meeting in accordance with the laws of the Postgraduate Program in Actuarial Science and Risk Management.

Committee members:

- Professor Verropoulou Georgia (Supervisor)
- Associate Professor Chatzikwnstantinidis Eustathios
- Associate Professor Antzoulakos Dimitrios

The approval of the thesis by the Department of Statistics, University of Piraeus does not imply acceptance of opinions of the author.

Στους γονείς μου,  
Βασίλη και Γεωργία.

## *Ευχαριστίες*

Επέστη, ο χρόνος για να κλείσει ένας υπέροχος κύκλος στο Πανεπιστήμιο Πειραιώς και συγκεκριμένα στο Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης. Στο σημείο αυτό, αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω όλους όσους συνέβαλαν στην επιτυχή περάτωση των σπουδών μου.

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω από καρδιάς την επιβλέπουσα, Καθηγήτρια κ. Γεωργία Βερροπούλου, για τη διαρκή ενθάρρυνση και υποστήριξη, τις συμβουλές, τις υποδείξεις, τις εργατοώρες που αφιέρωσε και την ευρύτερη καθοδήγηση που μου παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου. Παράλληλα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους κ.κ. Χατζηκωνσταντινίδη και κ.κ. Ατζουλάκο για την συμμετοχή τους στην τριμελή επιτροπή.

Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ στους δικούς μου ανθρώπους, καθώς αποτέλεσαν βασικότατο έρεισμα σε κάθε μου βήμα. Το μεγαλύτερο ευχαριστώ, θα ήθελα να το απευθύνω στους γονείς μου, για το γεγονός ότι βρίσκονται δίπλα μου σε κάθε μου βήμα και η στήριξή τους στάθηκε αρωγή για εμένα.

## Περίληψη

Η οικονομική κρίση του 2008 επηρέασε το ΑΕΠ και την απασχόληση, δύο μακροοικονομικά φαινόμενα που έχουν αναλυθεί εκτενώς από την βιβλιογραφία. Υπάρχει όμως και η πεποίθηση ότι η υγεία επιδεινώνεται όταν η οικονομία εξασθενεί και βελτιώνεται όταν ενισχύεται. Για αυτό και στη παρούσα εργασία μελετάμε το φαινόμενο της θνησιμότητας και τις κύριες αιτίες θανάτου στην Ευρώπη.

Όμως, η Ελλάδα έχει υποστεί την μεγαλύτερη πτώση τόσο του ΑΕΠ όσο και της απασχόλησης, γεγονός που έχει άμεση επίδραση στο εισόδημα που αυτό με τη σειρά του μπορεί να επηρεάσει την υγεία. Θεωρούμε ότι η Ελλάδα είναι μια καλή περίπτωση για να μελετηθεί το φαινόμενο της θνησιμότητας. Η παρούσα εργασία μελετά την θνησιμότητα της Ελλάδας πριν και μετά την κρίση (2007-2009 και 2011-2013) βάσει εμπειρικών στοιχείων, αξιοποιώντας τους βασικούς δείκτες θνησιμότητας της βιβλιογραφίας. Πιο συγκεκριμένα, αξιοποιούμε τον αδρό δείκτη θανάτων, τον ειδικό κατά ηλικία και αίτια δείκτη θνησιμότητας και τον αδρό δείκτη θανάτων κατά αιτία, μέσα από στοιχεία που αντλήσαμε από την Ελληνική Στατιστική Αρχή.

Βάσει της ανάλυσης των δεικτών αυτών για την ελληνική περίπτωση φαίνεται ότι η κρίση επηρεάζει την θνησιμότητα. Χαρακτηριστικά, η επίδραση στη θνησιμότητα είναι έντονη στα ατυχήματα, τα οποία φαίνεται να μειώνονται. Οι αυτοκτονίες, αν και βρίσκονται σε χαμηλά επίπεδα, παρουσιάζουν αύξηση μετά την κρίση συνδυαστικά με τις ψυχικές διαταραχές. Τέλος, τα νεοπλάσματα μαζί με τα καρδιαγγειακά παραμένουν από τις πρώτες αιτίες θανάτου στο σύνολο του πληθυσμού και για τα δύο φύλα.

## **Abstract**

The Economic Recession of 2008 affected both the GDP and the employment rate, two macroeconomic phenomena which have been extensively analyzed in the literature. There is also the belief that health deteriorates when economic conditions worsen whereas it improves when economy strengthens. In this dissertation we study the phenomenon of mortality and the main causes of death in Europe.

Greece has suffered the largest decline in both GDP and employment, which have a direct impact on income that, in its turn, can affect health. We consider that Greece is an appropriate case to study the trend of mortality in the period. Hence, this paper studies mortality levels before and after the Economic Recession (comparing the periods 2007 – 2009 and 2011- 2013) by conducting an empirical study, utilizing the main mortality rates of the literature. More specifically, we utilize the crude death rate, age and sex specific mortality rates by cause of death as well as crude death rates by cause of death, through data obtained from the Hellenic Statistical Authority.

Based on the analysis of these indicators it seems that crisis has affected mortality in Greece. Typically, the impact on mortality is more apparent in accidents, which seem to be declining. Suicides, although low, are on rise after the recession combined with increases in mortality due to mental disorders. Neoplasms along with cardiovascular diseases remain among the leading causes of death in the general population for both sexes.



## Περιεχόμενα

Πρόλογος .....	7
Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή .....	9
1.1.Θνησιμότητα.....	9
1.1.1.Τρόποι μέτρησης, δείκτες γενικής θνησιμότητας.....	10
1.1.2.Θνησιμότητα κατά αιτία.....	13
1.2.Κύριες αιτίες θανάτου στην Ευρώπη και στην Ελλάδα.....	15
1.2.1.Καρδιαγγειακές παθήσεις .....	19
1.2.2.Νεοπλάσματα .....	22
1.2.3.Παθήσεις του Αναπνευστικού .....	26
1.2.4.Εξωτερικές αιτίες .....	29
1.3.Τάσεις Επιπέδων θνησιμότητας στην Ευρώπη – Ελλάδα (Γενικά-κατά αιτία).....	34
1.3.1.Τάσεις: Καρδιαγγειακά.....	35
1.3.2.Νεοπλάσματα: Τάσεις .....	37
1.3.3.Αναπνευστικά: Τάσεις .....	37
1.4.Παράγοντες διαφοροποίησης θνησιμότητας.....	38
1.4.1. Διαφοροποιήσεις κατά ηλικία – φύλο .....	38
1.4.2. Κοινωνικοοικονομικό επίπεδο .....	40
1.4.3. Παράγοντες κινδύνου – τρόπος ζωής (κάπνισμα, παχυσαρκία κτλ).....	41
1.5.Οικονομική κρίση και θνησιμότητα.....	43
1.5.1. Εισαγωγή .....	43
1.5.2. Αποτελέσματα βιβλιογραφίας .....	44
Κεφάλαιο 2 .....	46
2.1. Στόχοι της εργασίας και ερευνητικές υποθέσεις.....	46
2.2. Παρουσίαση στοιχείων για την Ελλάδα .....	47
2.3. Οικονομική Κρίση και θνησιμότητα στην Ελλάδα.....	48
2.3.1. Καρδιαγγειακά .....	56
2.3.2. Νεοπλάσματα.....	57
2.3.3 Αναπνευστικά.....	58
2.3.4. Ψυχική Υγεία .....	60
2.3.5. Θνησιμότητα από τροχαία.....	63
2.3.6. Ανθρωποκτονίες.....	66

2.4. Μεθοδολογία - Δείκτες .....	68
Κεφάλαιο 3: Παρουσίαση Δεικτών και Αποτελεσμάτων .....	69
3.1. Αδρούς δείκτες θανάτων .....	69
3.2. Ειδικούς κατά ηλικία δείκτες θνησιμότητας.....	70
3.3. Αδρούς δείκτες θανάτων κατά αιτία .....	77
3.4. Ποσοστά θανάτων κατά αιτία (σειρές) .....	80
Επίλογος .....	83
Βιβλιογραφία .....	87

## Πρόλογος

Το 2009 ξέσπασε στην Ελλάδα οικονομική κρίση, που είχε ξεκινήσει το 2007 από την χρηματοπιστωτική φούσκα των ΗΠΑ. Έπειτα από μια δεκαετία κακοδιαχείρισης των οικονομικών, σε συνδυασμό με την πελατειακή νοοτροπία που χαρακτηρίζει το ελληνικό σύστημα, η χώρα κατέληξε να βιώσει την δυσμενέστερη ύφεση της σύγχρονης ιστορίας. Αν και η Ελλάδα δεν κηρύχθηκε επίσημα σε πτώχευση, αρκετοί οικονομικοί και κοινωνικοί δείκτες παρουσίασαν σοβαρή επιδείνωση. Πιο συγκεκριμένα, η μείωση του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος (ΑΕΠ), η αύξηση του εθνικού χρέους καθώς και τα υψηλά ελλείμματα συνοδεύτηκαν από αύξηση της ανεργίας και της φτώχειας (World Bank, 2020&2017). Αναπόφευκτα, η χρηματοπιστωτική κρίση είχε ως αποτέλεσμα μεταρρυθμίσεις στις ασφαλιστικές και υγειονομικές πολιτικές, μέσα από το πρόγραμμα δημοσιονομικής προσαρμογής που έλαβε χώρα τα χρόνια που ακολούθησαν. Μεταξύ άλλων, παρατηρήθηκε αναδιάρθρωση του νοσοκομειακού τομέα (κλείνοντας νοσοκομεία ή περικόπτοντας τον προϋπολογισμό τους), μειώσεις των μισθών των επαγγελματιών υγείας, μειώσεις της έκτασης κάλυψης με την καθιέρωση ή αύξηση των τελών χρήσης για υπηρεσίες υγείας, μειώσεις στις απόλυτες δαπάνες δημόσιας υγείας. Επίσης, παρατηρήθηκαν αλλαγές στη φαρμακευτική αγορά (ελλείψεις φαρμάκων και καθυστερημένες αποδόσεις στα φαρμακεία παρά τις χαμηλότερες τιμές της αναπτυσσόμενης αγοράς γενόσημων φαρμάκων). Σύμφωνα με στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ), το 2005, λειτουργούσαν 317 νοσοκομεία και ιατρικά κέντρα στην Ελλάδα, ενώ το 2016 ο αριθμός αυτός μειώθηκε σε 280. Ως εκ τούτου, είναι προφανές ότι τα παραπάνω είχαν επίδραση στην δημόσια υγεία της Ελλάδας και πιο συγκεκριμένα στους δείκτες της.

Πιο αναλυτικά, ως αποτέλεσμα της συνεχιζόμενης οικονομικής ύφεσης στην Ελλάδα, το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν και οι δαπάνες για την υγεία μειώθηκαν κατά 25%, η ανεργία αυξήθηκε από 9,6 σε 26,5%, ενώ οι ανεκπλήρωτες ανάγκες για ιατρική περίθαλψη αυξήθηκαν μεταξύ του 2009 και του 2014 (Simou & Koutsogeorgou, 2014). Μεταξύ άλλων, η μείωση του διαθέσιμου εισοδήματος έχει μετατρέψει τα τσιγάρα σε είδος πολυτελείας, η κατανάλωση καπνού μειώθηκε απότομα, οι πωλήσεις και η χρήση ιδιωτικών οχημάτων μειώθηκαν και η χαμηλή οικονομική και βιομηχανική δραστηριότητα συνέβαλε στη μείωση των συγκεντρώσεων των κύριων ατμοσφαιρικών

ρύπων σε αστικές περιοχές, όπως η Αθήνα. Για αυτό, η Ελλάδα παρέχει μια μοναδική ευκαιρία για να μελετηθεί ο αντίκτυπος της οικονομικής κρίσης στη θνησιμότητα του πληθυσμού.

Παρόλα αυτά, η συνολική επίδραση της οικονομικής κρίσης στα επίπεδα θνησιμότητας κατά αιτία θανάτου είναι ένα πεδίο που χρήζει περισσότερης έρευνας, καθώς η βιβλιογραφία δεν έχει δώσει σαφή αποτελέσματα. Για αυτό το λόγο, η παρούσα εργασία επιδιώκει να συμβάλει και να συνεισφέρει μέσα από τη βιβλιογραφική επισκόπηση και την διαχρονική παρουσίαση των βασικών δεικτών υγείας, στη διερεύνηση των επιπτώσεων της κρίσης στα επίπεδα θνησιμότητας στην Ελλάδα.

# Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

Στο εναρκτήριο αυτό πρώτο κεφάλαιο θα δοθεί ο ορισμός και κάποιες βασικές έννοιες των στατιστικών της υγείας. Η υγεία είναι ένα από τα πιο κύρια χαρακτηριστικά των μελών που απαρτίζουν ένα πληθυσμό, καθώς επίσης έχει άμεση συσχέτιση με άλλα χαρακτηριστικά, όπως δημογραφικά και κοινωνικοοικονομικά. Για αυτό το λόγο, η μελέτη και η τάση της θνησιμότητας απαιτεί την αξιοποίηση των εργαλείων που προσφέρει η στατιστική της υγείας.

## 1.1. Θνησιμότητα

Η μέτρηση του αριθμού των ανθρώπων που πεθαίνουν κάθε χρόνο και της αιτίας που πέθαναν, είναι ένας από τους πιο ενημερωτικούς τρόπους αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας του συστήματος υγείας μιας χώρας (WHO, 2020). Χαρακτηριστικά, τα δεδομένα θνησιμότητας επιτρέπουν στις υγειονομικές αρχές να αξιολογήσουν τις προτεραιότητες των προγραμμάτων της δημόσιας υγείας.

Η θνησιμότητα μπορεί να οριστεί ως συνολικός αριθμός θανάτων ετησίως ή ως ποσοστό θανάτων ανά 100.000 άτομα του πληθυσμού ανά έτος. Έχει σημασία να τονιστεί ότι ο αριθμός των θανάτων ανά 100.000 άτομα του πληθυσμού επηρεάζεται από την ηλικιακή κατανομή του πληθυσμού. Για παράδειγμα, δύο πληθυσμοί με τα ίδια ηλικιακά ποσοστά θνησιμότητας για μια συγκεκριμένη αιτία θανάτου, θα έχουν διαφορετικά συνολικά ποσοστά θανάτου, εάν οι κατανομές ηλικίας των πληθυσμών τους είναι διαφορετικές. Τα ηλικιακά τυποποιημένα ποσοστά θνησιμότητας μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη σύγκριση της θνησιμότητας σε μια χώρα με νεότερο πληθυσμό με τη θνησιμότητα σε μια χώρα με ηλικιωμένο πληθυσμό. Προσαρμόζονται για διαφορές στην ηλικιακή κατανομή του πληθυσμού, εφαρμόζοντας τα παρατηρούμενα ποσοστά θνησιμότητας για κάθε ηλικία και για κάθε πληθυσμό σε έναν τυπικό πληθυσμό (standard population).

Συνοψίζοντας τα παραπάνω, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), το ηλικιακά προσαρμοσμένο ποσοστό θνησιμότητας είναι ένας σταθμισμένος μέσος θνησιμότητας ανά 100.000 άτομα, όπου η στάθμιση είναι το ποσοστό των ανθρώπων στις αντίστοιχες ηλικιακές ομάδες του τυπικού πληθυσμού.

Βέβαια, τα τελευταία χρόνια, επειδή διαρκώς αυξάνεται το προσδόκιμο ζωής, κατά τη μελέτη της υγείας ενός πληθυσμού λαμβάνονται υπόψη και άλλα μέτρα που αφορούν τη νοσηρότητα, εμπλουτίζοντας έτσι την έννοια της θνησιμότητας. Τέτοια μέτρα είναι το προσδόκιμο υγιούς ζωής (healthy life expectancy) και η ποιότητα ζωής. Παρατηρούμε ότι όλα αυτά αφορούν το ζήτημα της υγείας που κατ' επέκταση επηρεάζει όμως τη θνησιμότητα. Θα μπορούσαμε δηλαδή να υποστηρίξουμε ότι παρατηρείται μια στροφή προς την έννοια της ποιότητας της ζωής και δεν δίνεται πλέον έμφαση μόνο στην ποσότητα.

### 1.1.1. Τρόποι μέτρησης, δείκτες γενικής θνησιμότητας

Το ποσοστό θνησιμότητας είναι ένα μέτρο της συχνότητας εμφάνισης θανάτου σε έναν καθορισμένο πληθυσμό κατά τη διάρκεια ενός καθορισμένου διαστήματος. Τα μέτρα νοσηρότητας και θνησιμότητας είναι συχνά οι ίδιοι μαθηματικοί τύποι, με μόνη διαφοροποίηση το θέμα που επιλέγεται να μετρηθεί, ασθένεια ή θάνατο (CDC, 2004). Ο τύπος για τη θνησιμότητα ενός καθορισμένου πληθυσμού, για μια καθορισμένη χρονική περίοδο, είναι:

#### Αδρός Δείκτης Θνησιμότητας (CDR)

$$CDR = \frac{\text{Θάνατοι μιας δεδομένης περιόδου}}{\text{το μέγεθος του υπό διερεύνηση πληθυσμού}} \cdot 10^n (1)$$

ή

$$CDR = \frac{D}{P} \cdot 10^n$$

Όταν τα ποσοστά θνησιμότητας βασίζονται σε ζωτικά στατιστικά στοιχεία (π.χ., αριθμοί πιστοποιητικών θανάτου), ο παρονομαστής που χρησιμοποιείται πιο συχνά είναι το μέγεθος του πληθυσμού στο μέσο της χρονικής περιόδου. Ακόμα, ο όρος  $10^n$  συνήθως ορίζει τη τιμή 100.000. Τέλος, η χρονική περίοδος συμπεριλαμβάνει δεδομένα για ένα έτος και στόχος μιας τέτοιας μέτρησης είναι να ερευνηθεί τη συμπεριφορά μιας πληθυσμιακής ομάδας σε σχέση με κάποια άλλη, για αυτό και έχει

σημασία όταν γίνονται μετρήσεις πληθυσμών να είναι ομοειδής και συγκρίσιμες (Κοτζαμάνης, 2005).

Όταν θέλουμε να ελέγξουμε την ηλικιακά προσαρμοσμένη θνησιμότητα (Age-Specific Death Rate) χρησιμοποιούμε τον παρακάτω τύπο

$$ASDR = \frac{\text{Θάνατοι μιας δεδομένης περιόδου ατόμων ηλικίας } x}{\text{το μέγεθος του υπό διερεύνηση πληθυσμού ηλικίας } x} \cdot 10^n (2)$$

$$ASDR = \frac{D_x}{P_x} \cdot 10^n$$

Το πιο ευρέως χρησιμοποιούμενο και ταυτόχρονα ολοκληρωμένο πλαίσιο μέτρησης της θνησιμότητας είναι ο πίνακας επιβίωσης (Life Table). Ο πίνακας επιβίωσης μπορεί να είναι δύο τύπων, είτε πίνακας επιβίωσης γενιάς, είτε τρέχων ή συμβατικός πίνακας επιβίωσης (Lahiri, 2018). Ένας πίνακας επιβίωσης γενεάς απαιτεί πληροφορίες σχετικά με τις πραγματικές εμπειρίες θνησιμότητας μιας ομάδας ατόμων που γεννήθηκαν την ίδια χρονική στιγμή, και η γενιά παρακολουθείται από τη γέννηση έως το θάνατο του τελευταίου μέλους της ομάδας. Από τις βασικές απαιτήσεις, που αναφέρονται παραπάνω για την κατασκευή ενός πίνακα ζωής γενεάς, φαίνεται ότι ένας τέτοιος πίνακας επιβίωσης είναι αρκετά δύσκολο να δημιουργηθεί στην πράξη. Αυτό οφείλεται κυρίως στο ότι οι απαιτούμενες πληροφορίες αφορούν μεγάλο χρονικό διάστημα, δηλαδή εκατό χρόνια ή περισσότερο, και σπάνια είναι διαθέσιμες. Επιπλέον, ακόμη και αν είναι διαθέσιμες είναι πιθανό να είναι ανακριβείς, λόγω των διαφόρων δυσκολιών που αντιμετωπίζονται κατά την παρακολούθηση των ατόμων ενός πληθυσμού καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους. Έτσι, τέτοιοι πίνακες ζωής, είναι μάλλον μη δημοφιλείς για τους ανθρώπινους πληθυσμούς.

Οι τρέχοντες πίνακες ζωής, οι οποίοι είναι πιο δημοφιλείς στη δημογραφική ανάλυση, δίνουν μια διατομή των εμπειριών θνησιμότητας σε διαφορετικές ηλικίες σε έναν δεδομένο πληθυσμό, κατά τη διάρκεια ενός καθορισμένου ημερολογιακού έτους ή μιας σύντομης χρονικής περιόδου, συνήθως όχι περισσότερο από 10 χρόνια.

Αντλούνται πληροφορίες για τη διάρκεια ζωής κάθε ατόμου μιας υποθετικής ομάδας, συνήθως 100.000 (ονομάζεται ρίζα) με την υπόθεση ότι ένα άτομο σε οποιαδήποτε ηλικία θα υποστεί την ίδια θνησιμότητα όπως στην πραγματικότητα παρατηρείται στον δεδομένο πληθυσμό για αυτή την ηλικία κατά τη διάρκεια της καθορισμένης περιόδου. Επιπλέον, παρέχει πληροφορίες για την προσδοκώμενη ζωή ενός νεογέννητου βρέφους, εάν αυτό υποστεί τη θνησιμότητα που περιγράφεται από τον πίνακα επιβίωσης καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του. Η δήλωση του Campbell στο Εγχειρίδιο του ΠΟΥ για την Ανάλυση Θνησιμότητας αξίζει να σημειωθεί ως προς αυτό: *«Ο τρέχων πίνακας επιβίωσης είναι επομένως ένα φανταστικό μοτίβο που αντικατοπτρίζει την εμπειρία θνησιμότητας ενός πραγματικού πληθυσμού κατά τη διάρκεια ενός ημερολογιακού έτους. Ωστόσο, είναι ένα αποτελεσματικό μέσο για να συνοψίσουμε τις εμπειρίες θνησιμότητας και επιβίωσης ενός πληθυσμού και είναι μια καλή βάση για στατιστικά συμπεράσματα σχετικά με τον συγκεκριμένο πληθυσμό που μελετάται για αυτό το ημερολογιακό έτος».*

Συνοψίζοντας, ο πίνακας επιβίωσης δείχνει για κάθε ηλικία τι πιθανότητα έχει ο άνθρωπος να πεθάνει πριν φτάσουν τα γενέθλια του. Δηλαδή, είναι ένας πίνακας που φανερώνει την αντιπροσωπευτική εικόνα της επιβίωσης των ατόμων για ένα συγκεκριμένο πληθυσμό. Αξίζει βέβαια να τονίσουμε ότι υπάρχει και ο αναθεωρημένος πίνακας που συνδυάζει την τάση προς την ποιότητα ζωής που αναφέραμε προηγουμένως, ο οποίος συμπεριλαμβάνει έννοιες θνησιμότητας, νοσηρότητας και αναπηρίας και κάνει αναφορά στη χρονική περίοδο που προσδοκάται το άτομο κατά μέσο όρο να βρίσκεται σε κατάσταση υγείας ή μη, κατά τη διάρκεια του κύκλου της ζωής του.

Αυτό το πλαίσιο είναι πολύ χρήσιμο καθώς παρέχει την ικανότητα να γίνουν έρευνες αναφορικά με την τάση του παγκόσμιου πληθυσμού, ιδιαίτερα σε σύγκριση με τάσεις νοσηρότητας και αναπηρίας. Παράλληλα, δίνει τη δυνατότητα να γίνουν συγκρίσεις μεταξύ πληθυσμιακών ομάδων. Τέλος, μπορεί να δώσει πληροφορίες για το αν η αύξηση του προσδόκιμου ζωής ταυτίζεται με τη μείωση ή την αύξηση του προσδόκιμου ζωής σε κατάσταση καλής ή όχι υγείας.

Το 2019, ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) ανέπτυξε έναν διεθνώς αναγνωρισμένο ορισμό της «θνησιμότητας που μπορεί να αποφευχθεί»



(avoidable mortality). Για να οριστούν οι θάνατοι που μπορούν να αποφευχθούν, χρησιμοποιούνται οι ακόλουθοι όροι:

- Αποτρέψιμη θνησιμότητα: θάνατοι που μπορούν να αποφευχθούν κυρίως μέσω αποτελεσματικών παρεμβάσεων δημόσιας υγείας και πρωτοβάθμιας πρόληψης, θεραπεύσιμη (ή επιδεκτική) θνησιμότητα
- Αντιμετώπισιμοι θάνατοι: θάνατοι που μπορούν να αποφευχθούν κυρίως μέσω έγκαιρων και αποτελεσματικών παρεμβάσεων υγειονομικής περίθαλψης, συμπεριλαμβανομένης της δευτερογενούς πρόληψης και θεραπείας, θνησιμότητα που μπορεί να αποφευχθεί
- Θάνατοι που ορίζονται είτε προληπτικοί είτε θεραπεύσιμοι

Η απόδοση των αιτιών θανάτου στην κατηγορία που μπορεί να προληφθεί ή να αντιμετωπιστεί βασίζεται στο κατά πόσον είναι κυρίως παρεμβάσεις πρόληψης ή υγειονομικής περίθαλψης που μπορούν να μειώσουν τους θανάτους αυτούς. Για εκείνες τις αιτίες θανάτου που μπορούν να προληφθούν τόσο σε μεγάλο βαθμό όσο και να αντιμετωπιστούν μόλις εμφανιστούν, η αιτία θανάτου θεωρείται ότι μπορεί να προληφθεί, με το σκεπτικό ότι εάν προληφθούν αυτές οι ασθένειες, δεν θα χρειαζόταν θεραπεία.

### 1.1.2. Θνησιμότητα κατά αιτία

Τα ποσοστά θανάτου που συζητήθηκαν παραπάνω βασίζονται σε όλες τις αιτίες θανάτου. Η θνησιμότητα κατά αιτία χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό του αριθμού των θανάτων από συγκεκριμένες ασθένειες όπως καρκίνος ή καρδιακές παθήσεις. Αυτό μπορεί να υπολογιστεί ως εξής:

$$CDR_j = \frac{\text{αριθμός θανάτων από τη συγκεκριμένη αιτία}}{\text{το μέγεθος του υπό διερεύνηση πληθυσμού}} \cdot 10^n (3)$$

$$CDR_j = \frac{D_j}{P_j} \cdot 10^n$$

Όπου j είναι η υπό διερεύνηση αιτία θανάτου

Ένας άλλος τύπος δείκτη που αφορά ειδικά την αιτία, είναι ο Case-Fatality Rate (CFR) που καθορίζει το ποσοστό θνησιμότητας σε δια τομεακή βάση, δηλαδή ποιο ποσοστό ατόμων που πάσχουν από ασθένεια ή τραυματισμό πεθαίνουν από αυτό κατά τη διάρκεια ενός έτους (Harrington, 2008). Υπολογίζεται με το παρακάτω τύπο. Είναι ο λόγος των θανάτων ανά 100, για τα άτομα που έχουν την ασθένεια ή τον τραυματισμό στα μέσα του έτους:

$$CFR = \frac{\text{θάνατοι από τη νόσο}}{\text{ή τον τραυματισμό κατά τη διάρκεια του έτους}} \cdot 100 \quad (4)$$

**άτομα που έχουν την ασθένεια**  
**ή τον τραυματισμό στα μέσα του έτους**

Η κατασκευή του παραπάνω δείκτη μπορεί να γίνει συμπεριλαμβάνοντας τις ηλικιακές ομάδες, ως ποσοστό των ατόμων που νόσησαν ή τραυματίστηκαν στην έναρξη του έτους και πέθαναν από τη νόσο ή τον τραυματισμό το επόμενο έτος. Αν μειωθεί ο ρυθμός θνησιμότητας που προέκυψε από νόσο ή τραυματισμό, θα τείνει να αυξάνεται η επικράτηση της νόσου, φαινόμενο που θα ήταν αληθές και αν υπήρχε αύξηση της μέσης χρονικής διάρκειας της νόσου ή του τραυματισμού. Είναι προφανές ότι τέτοιες συνδέσεις έχουν προεκτάσεις ιδιαίτερης σημασίας, με έμφαση στην ανάλυση του σχετικού κόστους της θνησιμότητας και της νοσηρότητας αλλά και του κόστους της ασθένειας και πρόληψης αυτής.

Οι υπολογισμοί που έχουν γίνει μέχρι στιγμής μπορούν να παρέχουν το συνολικό ποσοστό θανάτων για έναν πληθυσμό, το ποσοστό θανάτων για διαφορετικές ηλικιακές ομάδες και τους θανάτους από διαφορετικές αιτίες, αλλά δεν επιτρέπουν τη σύγκριση μεταξύ διαφορετικών περιοχών της χώρας (Harold, 1989). Για παράδειγμα, ορισμένες γεωγραφικές ενότητες έχουν υπεροχή ηλικιωμένων και κατά συνέπεια υψηλό ποσοστό θανάτων, ενώ ένας πληθυσμός με υψηλό ποσοστό νέων, όπως σε μια πόλη, είναι πιθανό να έχει χαμηλό ποσοστό θανάτων. Μια άμεση σύγκριση των ποσοστών ακαθάριστης θνησιμότητας για τις δύο περιοχές θα δημιουργούσε προφανώς μια παραμορφωμένη εικόνα, όπως έχουμε αναφέρει και σε προηγούμενη ενότητα.

Επομένως, το ποσοστό θανάτων για μια συγκεκριμένη κατάσταση σε μια συγκεκριμένη περιοχή μπορεί να είναι υψηλότερο από τον εθνικό μέσο όρο, απλώς και μόνο επειδή η περιοχή περιλαμβάνει περισσότερους κατοίκους ευπαθών ηλικιακών ομάδων σε σχέση με τον εθνικό πληθυσμό. Οι τυποποιημένοι δείκτες θνησιμότητας (Standardised Mortality Ratios - SMR) μπορούν να συγκρίνουν τα ποσοστά θνησιμότητας μεταξύ διαφορετικών γεωγραφικών περιοχών, λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορές ηλικίας.

Αναλυτικότερα, σε ότι αφορά τον υπολογισμό, τα ποσοστά θανάτου για ηλικιακές ομάδες (ή άλλες ομάδες) του τυπικού (εθνικού) πληθυσμού πολλαπλασιάζονται με τον πληθυσμό των ίδιων ομάδων του πληθυσμού της μελέτης. Αυτό παράγει έναν «αναμενόμενο» αριθμό θανάτων που αντιπροσωπεύει τον αριθμό των θανάτων στον πληθυσμό της μελέτης, εάν αυτός ο πληθυσμός είχε τα ίδια ποσοστά θανάτου με τον τυπικό πληθυσμό. Ο παρατηρούμενος (ή πραγματικός) αριθμός θανάτων στον πληθυσμό της μελέτης διαιρείται στη συνέχεια με τον συνολικό αναμενόμενο αριθμό και πολλαπλασιάζεται επί 100.

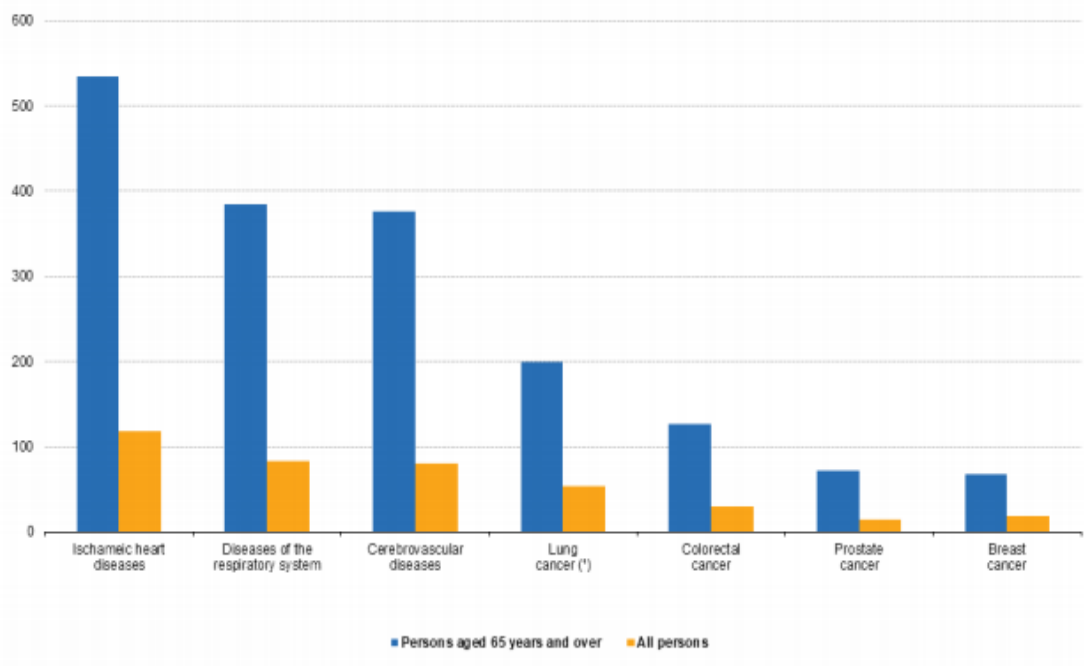
## **1.2. Κύριες αιτίες θανάτου στην Ευρώπη και στην Ελλάδα**

Πάνω από 5.200.000 άτομα πέθαναν σε χώρες της ΕΕ-28 το 2015, με αποτέλεσμα να παρατηρείται μια ασυνήθιστα μεγάλη αύξηση στον αριθμό των θανάτων σε σύγκριση με το 2014 (OECD, 2018). Τα στοιχεία υποδηλώνουν τη μείωση του προσδοκώμενου ορίου ζωής σε πολλές χώρες. Αν η κρίση έχει επηρεάσει αυτή την κατάσταση θα το μελετήσουμε σε επόμενες ενότητες.

Πιο συγκεκριμένα, ο αριθμός των θανάτων το 2015 σε όλες τις χώρες της ΕΕ-28 συγκεντρώνεται κυρίως σε άτομα ηλικίας 75 ετών και άνω, και αποδόθηκε κυρίως σε υψηλότερη θνησιμότητα από γρίπη και πνευμονία που προκαλούν καρδιακά αναπνευστικά συμβάντα, νόσος του Αλτσχάιμερ και άλλες άνοιες και καρδιακές παθήσεις. Λίγο περισσότερες γυναίκες από τους άνδρες πέθαναν σε χώρες της ΕΕ-28 το 2015, καθώς υπάρχουν περισσότερες γυναίκες σε απόλυτα νούμερα, ιδίως σε ηλικιωμένες ομάδες.

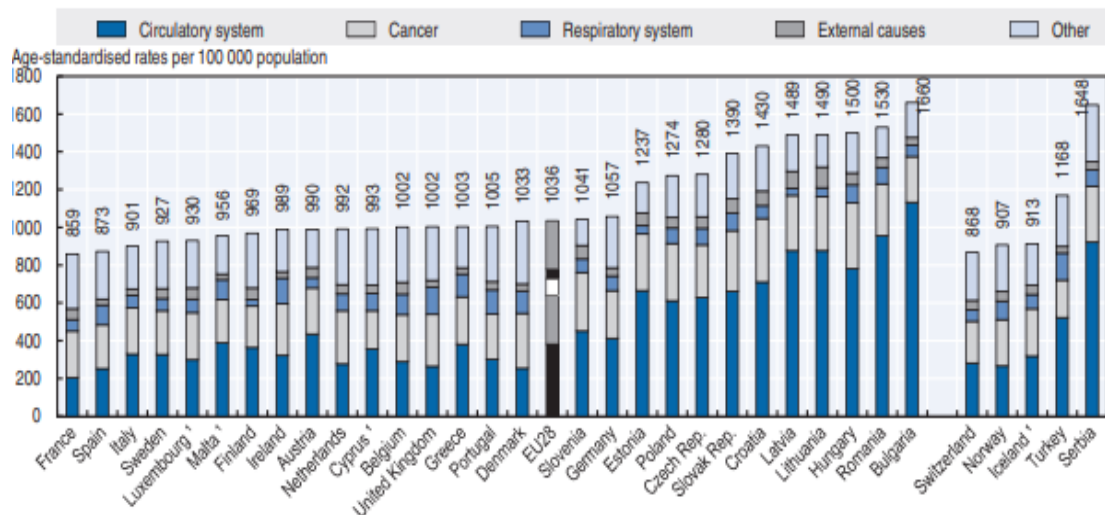
Βέβαια, προσαρμόζοντας τη δομή του πληθυσμού ανάλογα με την ηλικία, το ποσοστό θνησιμότητας ήταν περίπου 50% υψηλότερο μεταξύ των ανδρών σε ολόκληρη την ΕΕ-28 (1.287 ανά 100.000 άνδρες σε σύγκριση με 849 ανά 100.000 γυναίκες).

Οι κύριες αιτίες θανάτου στις χώρες της ΕΕ-28 είναι κυκλοφορικές παθήσεις και διάφορα είδη καρκίνου, ακολουθούμενες από αναπνευστικές ασθένειες και εξωτερικές αιτίες/ατυχήματα. Χαρακτηριστικά, το 2016, οι κυκλοφορικές ασθένειες ήταν η κύρια αιτία θανάτου για τους ηλικιωμένους στην ΕΕ-28, ενώ για άτομα ηλικίας κάτω των 65 ετών, ο καρκίνος ήταν η κύρια αιτία θανάτου (Γράφημα 1). Σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα στοιχεία της Eurostat (2019), το 2016, λίγο κάτω από τα δύο πέμπτα (38,7%) όλων των θανάτων μεταξύ των ηλικιωμένων στην ΕΕ-28 ήταν από κυκλοφορικές παθήσεις, σε σύγκριση με σχεδόν το ένα τέταρτο (23,8%) από καρκίνο και λιγότερο από το ένα δέκατο (8,9%) από αναπνευστικές ασθένειες. Το υψηλότερο ποσοστό του συνολικού αριθμού θανάτων μεταξύ ηλικιωμένων γυναικών αποδίδεται σε κυκλοφορικές παθήσεις (41,2% σε σύγκριση με 35,7% για ηλικιωμένους άνδρες), ενώ ένα υψηλότερο μερίδιο ηλικιωμένων ανδρών (συγκριτικά με τις γυναίκες) πέθαναν από καρκίνο (28,4% σε σύγκριση με 19,7%) ή από ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος (9,9% σε σύγκριση με 8,1%). Αντίθετα, ο καρκίνος ήταν η κύρια αιτία θανάτου το 2016 για σχεδόν το ήμισυ (47,3%) όλων των γυναικών ηλικίας λιγότερο από 65 ετών που πέθαναν στην ΕΕ-28. Ο καρκίνος ήταν επίσης η κύρια αιτία θανάτου σε άνδρες ηλικίας κάτω των 65 χρόνια, αντιπροσωπεύοντας σχεδόν το ένα τρίτο (31,9%) του συνολικού αριθμού θανάτων για αυτήν την πληθυσμιακή ομάδα. Ένα ελαφρώς υψηλότερο ποσοστό (4,9%) γυναικών ηλικίας κάτω των 65 ετών πέθαναν από ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος (σε σύγκριση με 4,6% για τους άνδρες). Αντίθετα, σχεδόν το ένα τέταρτο (24,0%) των ανδρών ηλικίας κάτω των 65 ετών πέθανε από ασθένειες του κυκλοφορικού συστήματος, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για τις γυναίκες ήταν 16,4%.



Γράφημα 1: Κυριότερες αιτίες θανάτου στην ΕΕ-28 σταθμισμένο ανά 100.000 κατοίκους. Πηγή: Eurostat, 2019.

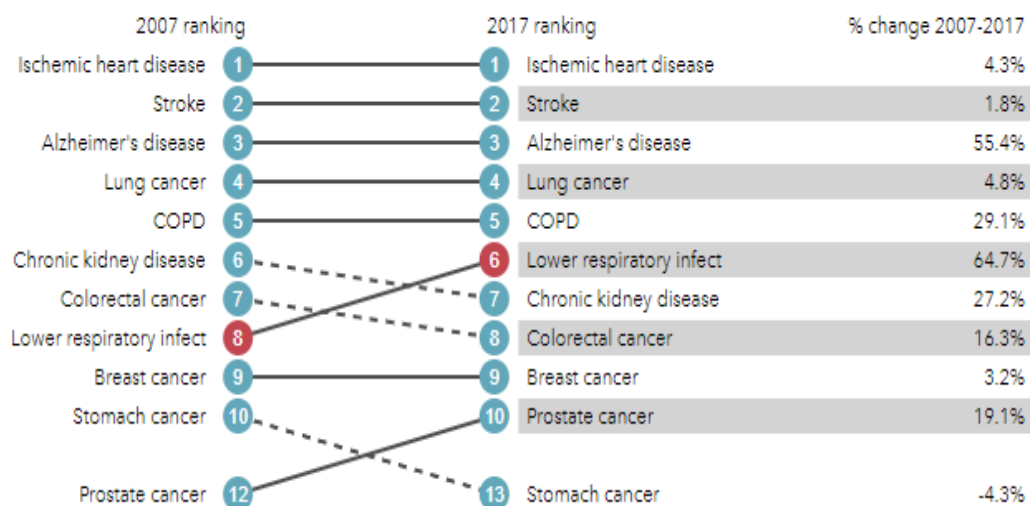
Τα συνολικά ποσοστά θνησιμότητας ποικίλλουν σε μεγάλο βαθμό από χώρα σε χώρα (Γράφημα 2). Η Γαλλία, η Ισπανία και η Ιταλία έχουν τα χαμηλότερα ποσοστά θανάτου και αυτό οφείλεται κυρίως σε σχετικά χαμηλά επίπεδα ποσοστά θνησιμότητας από ασθένειες του κυκλοφορικού. Οι τιμές θνησιμότητας είναι υψηλότερες στη Βουλγαρία, τη Ρουμανία και την Ουγγαρία, με τυποποιημένα ποσοστά θνησιμότητας τουλάχιστον 50% υψηλότερα από το μέσο όρο της ΕΕ για το 2015. Ο κύριος λόγος για τα υψηλότερα ποσοστά θνησιμότητας στη Βουλγαρία και τη Ρουμανία είναι τα υψηλότερα ποσοστά θνησιμότητας από ασθένειες του κυκλοφορικού. Στην Ουγγαρία, τα υψηλότερα ποσοστά θνησιμότητας από καρκίνο εξηγούν μεγάλο μέρος της διαφοράς από τον μέσο όρο της ΕΕ.



Γράφημα 2: Κύριες αιτίες θανάτου ανά χώρα της ΕΕ (2013-2015. Πηγή: Eurostat, 2018).

Αξίζει να γίνει μια αναφορά και στις εξωτερικές αιτίες θανάτου, όπου περιλαμβάνουν ατυχήματα, αυτοκτονίες, ανθρωποκτονίες και άλλες βίαιες αιτίες θανάτου. Για το 2015, ήταν υπεύθυνες για το 3% όλων των θανάτων μεταξύ γυναικών και το 6% των θανάτων μεταξύ ανδρών σε χώρες της ΕΕ. Οι πιο σημαντικές αιτίες βίαιων θανάτων είναι τα τροχαία ατυχήματα και άλλοι θάνατοι από ατυχήματα, και οι αυτοκτονίες. Πιο αναλυτικά, τα τροχαία ατυχήματα είναι μια ιδιαίτερα σημαντική αιτία θανάτου μεταξύ των νέων (ηλικίας 18-25), ενώ γενικά τα ποσοστά αυτοκτονίας αυξάνονται με την ηλικία.

Εστιάζοντας στην Ελλάδα τα εγκεφαλικά επεισόδια και οι ισχαιμικές καρδιακές παθήσεις είναι μακράν οι κύριες αιτίες θανάτου για το 2019 (OECD, 2020). Η θνησιμότητα από τις κύριες αιτίες θανάτου μειώνεται, αλλά η θνησιμότητα από διαβήτη και ορισμένους καρκίνους αυξάνεται. Σύμφωνα με το γράφημα, τη δεκαετία 2007-2017 οι πέντε κυριότερες αιτίες θανάτου (ισχαιμικές καρδιακές παθήσεις, εγκεφαλικά επεισόδια, Αλτσχάιμερ, καρκίνος του πνεύμονα και COPD) έχουν παραμείνει ιεραρχικά ίδιες. Όσον αφορά την διαχρονική ποσοστιαία αύξηση το Αλτσχάιμερ παρουσιάζει τη μεγαλύτερη μεταβολή. Λοιμώξεις του κατώτερου αναπνευστικού από την 8η θέση που κατείχαν το 2007, ανέβηκαν στην 6η θέση, παρουσιάζοντας μια μεταβολή της τάξης του 64,7% (IHME, 2017). Παθήσεις όπως χρόνιες νεφρικές παθήσεις και καρκίνος του παχέος εντέρου και του στομάχου παρουσιάζουν πτώση. Μικρή αύξηση παρουσιάζει και ο καρκίνος του προστάτη.



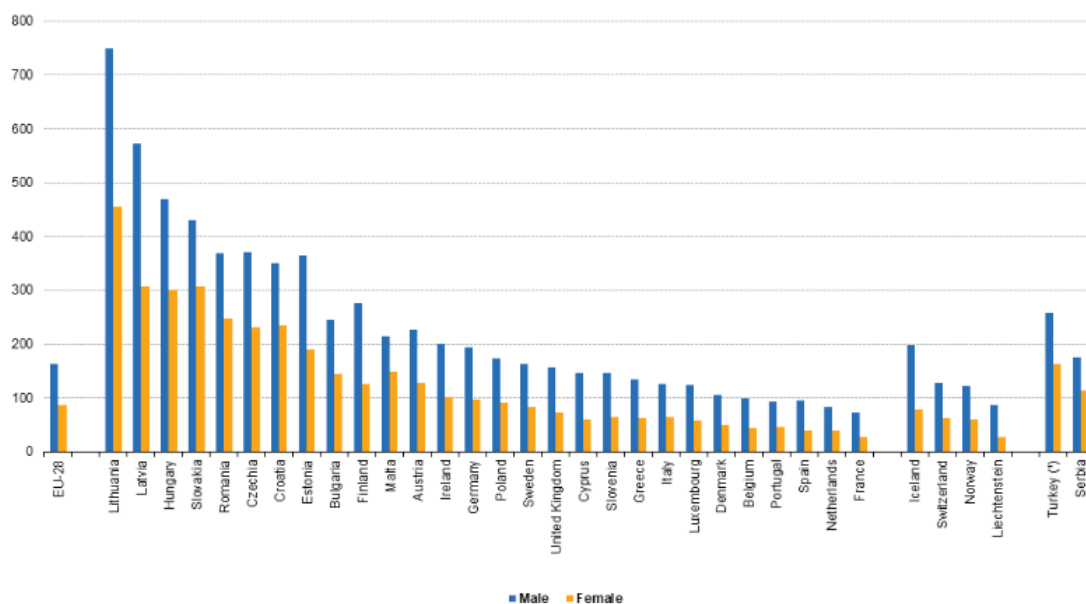
Γράφημα 3: Κύριες αιτίες θανάτου στην Ελλάδα για την περίοδο 2007-2017. Πηγή: ΙΗΜΕ, 2017.

### 1.2.1. Καρδιαγγειακές παθήσεις

Οι ασθένειες του κυκλοφορικού συστήματος σχετίζονται με την υψηλή αρτηριακή πίεση, τη χοληστερίνη, τον διαβήτη και το κάπνισμα. Οι πιο συχνές αιτίες θανάτου από ασθένειες του κυκλοφορικού συστήματος είναι οι ισχαιμικές καρδιακές παθήσεις, οι γνωστές καρδιακές προσβολές, και οι εγκεφαλοαγγειακές παθήσεις, το γνωστό εγκεφαλικό. Οι ισχαιμικές καρδιακές παθήσεις αντιστοιχούσαν σε 119 θανάτους ανά 100.000 κατοίκους σε ολόκληρη την ΕΕ-28 το 2016. Τα κράτη μέλη της ΕΕ με τα υψηλότερα τυποποιημένα ποσοστά θανάτου από ισχαιμικές καρδιακές παθήσεις ήταν η Λιθουανία, η Λετονία, η Ουγγαρία και η Σλοβακία, οι οποίες ανέφεραν μεταξύ 359 και 561 θανάτων ανά 100.000 κάτοικων το 2016. Στο άλλο άκρο, η Γαλλία, η Ολλανδία, η Ισπανία, η Πορτογαλία, το Βέλγιο, η Δανία Λουξεμβούργο, η Ιταλία, η Ελλάδα και η Σλοβενία είχαν τα χαμηλότερα τυποποιημένα ποσοστά θανάτου από ισχαιμικές καρδιακές παθήσεις, όλα κάτω των 100 θανάτων ανά 100 000 κατοίκους το 2016. Παρόμοια τάση παρατηρείται, επίσης, στο Λιχτενστάιν, τη Νορβηγία και την Ελβετία.

Τα υψηλότερα τυποποιημένα ποσοστά θανάτου από την ισχαιμική καρδιακή νόσο μεταξύ ανδρών και γυναικών καταγράφηκαν στη Λιθουανία, τη Λετονία, την Ουγγαρία και τη Σλοβακία, ενώ τα χαμηλότερα ποσοστά θανάτων καταγράφηκαν στη Γαλλία και στην Ολλανδία.

Η συχνότητα εμφάνισης θανάτου από ισχαιμική καρδιακή νόσο ήταν συστηματικά υψηλότερη για τους άνδρες από ότι για τις γυναίκες σε κάθε ένα από τα κράτη μέλη της ΕΕ. Ακόμα, η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ των φύλων, σε απόλυτους όρους, καταγράφεται στα τρία κράτη μέλη της Βαλτικής.

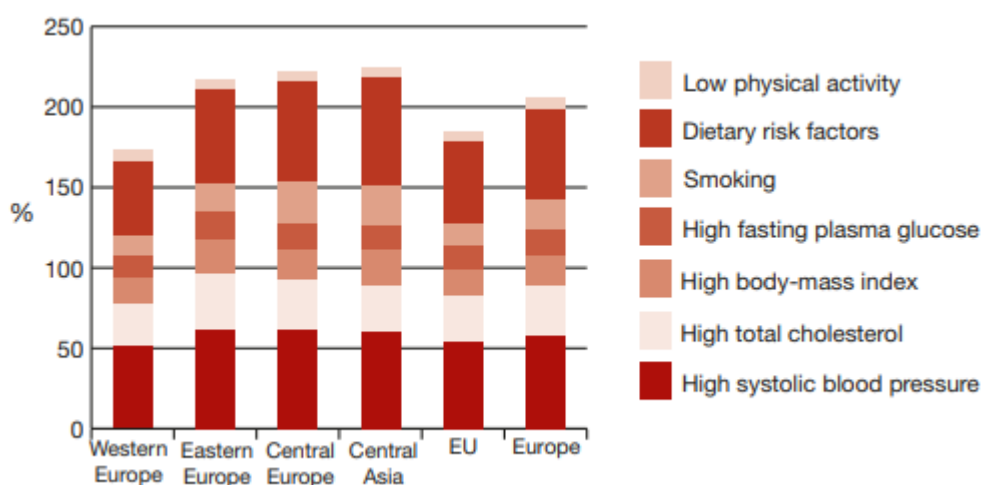


Γράφημα 4: Θάνατοι από ισχαιμική καρδιακή νόσο, 2016. Πηγή: Eurostat, 2019.

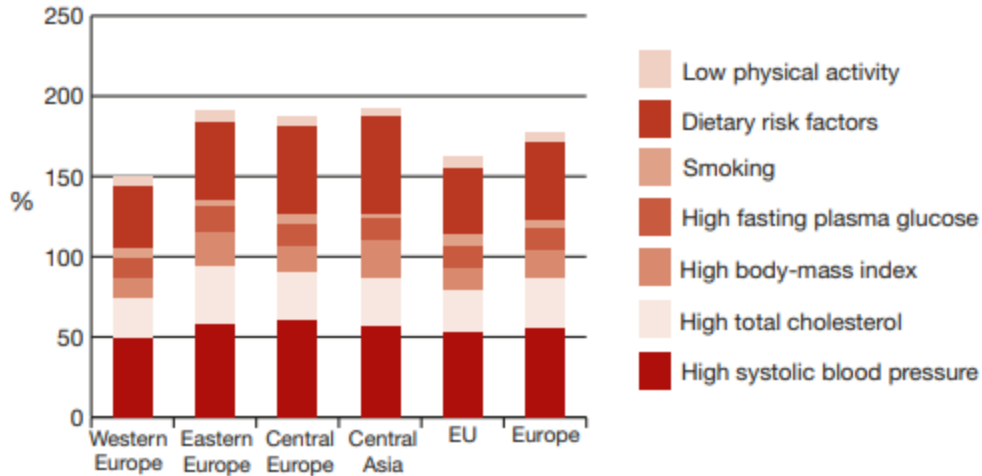
Οι καρδιαγγειακές παθήσεις οφείλονται σε οκτώ κύριους παράγοντες κινδύνου. Αυτοί οι κίνδυνοι μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε δύο ομάδες: η πρώτη συμπεριλαμβάνει παράγοντες κινδύνου συμπεριφοράς (διατροφή, χαμηλή σωματική δραστηριότητα, κάπνισμα, χρήση αλκοόλ) και η δεύτερη συμπεριλαμβάνει ιατρικούς παράγοντες κινδύνου (υψηλή συστολική αρτηριακή πίεση, υψηλή ολική χοληστερίνη, υψηλή γλυκόζη και υψηλή μάζα σώματος δείκτης (ΔΜΣ)). Το ποσοστό κινδύνου θνησιμότητας που αποδίδεται σε έναν δεδομένο παράγοντα κινδύνου καθορίζεται με βάση το μέσο επίπεδο αυτού του παράγοντα κινδύνου στον εκάστοτε πληθυσμό. Με άλλα λόγια, ορισμένες υποομάδες αλλά και μεμονωμένα άτομα σε κάθε πληθυσμό μπορεί να έχουν υψηλότερα ή χαμηλότερα επίπεδα κινδύνου θνησιμότητας, όπου μπορεί να διαφέρουν από τον κίνδυνο στο σύνολό του πληθυσμού. Τέλος, η στάθμιση που αποδίδεται σε κάθε μεμονωμένο παράγοντα κινδύνου θνησιμότητας περιλαμβάνει τη μεμονωμένη συμβολή αυτού του παράγοντα κινδύνου καθώς και την αλληλεπίδρασή του με άλλους παράγοντες κινδύνου. Ως εκ τούτου, το ποσοστό κινδύνου θνησιμότητας που οφείλεται και στους οκτώ παράγοντες υπερβαίνει το 100%.



Στην ΕΕ, από τους τέσσερις παράγοντες κινδύνου συμπεριφοράς, οι διατροφικοί παράγοντες έχουν την μεγαλύτερη συνεισφορά στην επιβάρυνση θνησιμότητας από καρδιαγγειακά σε επίπεδο πληθυσμού και στα δύο φύλα το 2015, όπως διαπιστώνεται από τα γραφήματα. Συγκρίνοντας τέσσερις ευρύτερες γεωγραφικές ευρωπαϊκές ενότητες και λαμβάνοντας υπόψη τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των παραγόντων κινδύνου, διαπιστώνεται από τους Wilkins et al (2017) ότι οι διατροφικοί παράγοντες έχουν την μεγαλύτερη μέση συμβολή στους θανάτους από καρδιαγγειακές παθήσεις στην Κεντρική Ασία (67% στους άνδρες, 61% στις γυναίκες) και τη μικρότερη συνεισφορά στη Δυτική Ευρώπη (47% στους άνδρες, 38% στις γυναίκες). Η χρήση αλκοόλ είχε τη μικρότερη συμβολή στους θανάτους για την συγκεκριμένη πάθηση σε όλες τις περιοχές και στα δύο φύλα κατά μέσο όρο. Παράλληλα, από τους τέσσερις ιατρικούς παράγοντες κινδύνου, η υψηλή συστολική αρτηριακή πίεση είχε τη μεγαλύτερη μέση συμβολή στη θνησιμότητα από καρδιαγγειακές παθήσεις και στις τέσσερις ευρωπαϊκές περιφέρειες και στα δύο φύλα, καθώς επίσης και στην ΕΕ. Το απόλυτο μέγεθος της συνεισφοράς του διαβήτη ήταν το χαμηλότερο στη Δυτική Ευρώπη (51% σε άνδρες, 50% σε γυναίκες) και υψηλότερο στην Κεντρική Ευρώπη (62% σε άνδρες, 60% σε γυναίκες). Τα συνολικά επίπεδα χοληστερόλης είχαν την επόμενη μεγαλύτερη μέση συμβολή περίπου 20 έως 30% και στα δύο φύλα, ενώ ο υψηλός ΔΜΣ και η υψηλή γλυκόζη πλάσματος έχουν τις μικρότερες συνεισφορές από τους τέσσερις ιατρικούς παράγοντες κινδύνου, καθένας από τους οποίους ευθύνεται περίπου κατά 20% ή λιγότερο στο ποσοστό κινδύνου θνησιμότητας.



Γράφημα 5: Ποσοστό θνησιμότητας που οφείλεται σε συγκεκριμένους παράγοντες κινδύνου για τους άντρες το 2015. Πηγή: Wilkins et al, 2017.



Γράφημα 6: Ποσοστό θνησιμότητας που οφείλεται σε συγκεκριμένους παράγοντες κινδύνου για τις γυναίκες το 2015. Πηγή: Wilkins et al, 2017.

### 1.2.2. Νεοπλάσματα

Το 2016, 1,3 εκατομμύρια άνθρωποι πέθαναν από καρκίνο στην ΕΕ-28, που αντιστοιχούσε σε περισσότερο από το ένα τέταρτο (26,0%) του συνολικού αριθμού των θανάτων, ενώ επίσης αντιπροσώπευε ένα κάπως υψηλότερο ποσοστό των θανάτων μεταξύ ανδρών (29,2%) από ό, τι μεταξύ των γυναικών (22,9%) (Eurostat, 2019(a)).

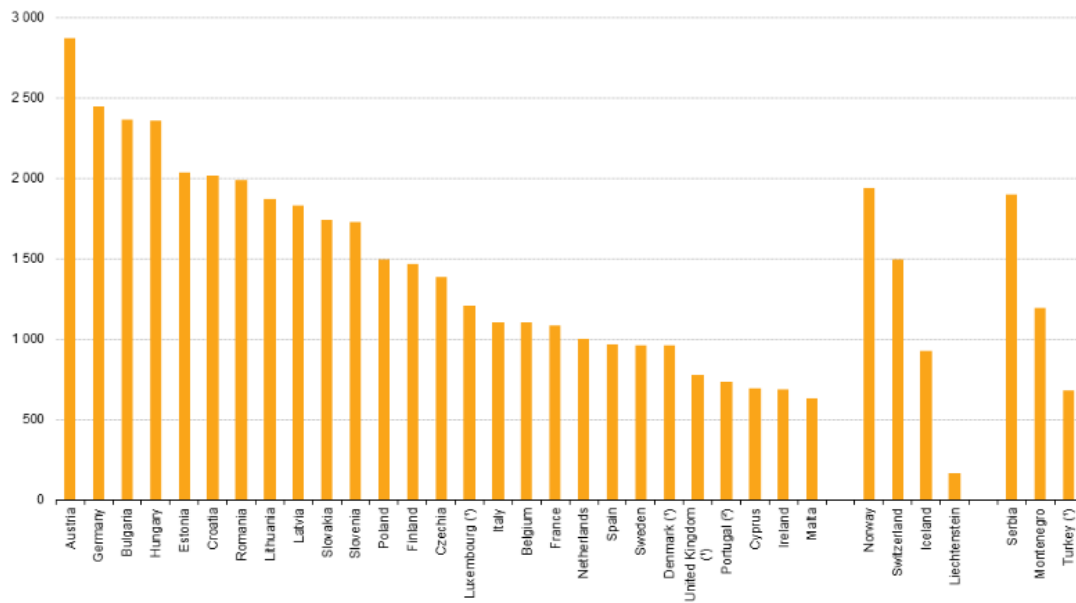
Για την ΕΕ-28, το τυποποιημένο ποσοστό θανάτου από καρκίνο ήταν 259,5 ανά 100.000 κατοίκους το 2016, χαμηλότερο από το ποσοστό για τις κυκλοφοριακές ασθένειες, αλλά υψηλότερο από το ποσοστό για τις περισσότερες άλλες αιτίες θανάτου. Μια ανάλυση ανά φύλο και ανά ηλικία δείχνει μεγάλες διαφορές στα τυποποιημένα ποσοστά θανάτου για καρκίνο: για τους άνδρες το ποσοστό (343,3 ανά 100.000 άνδρες κατοίκους) ήταν 71% υψηλότερο από αυτό για τις γυναίκες (200,5 ανά 100.000 γυναίκες κατοίκους), ενώ το ποσοστό για άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω ήταν 13 φορές υψηλότερα από ό, τι για τα νεότερα άτομα (άτομα ηλικίας κάτω των 65 ετών).

Μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ, το μερίδιο των θανάτων από καρκίνο στο συνολικό αριθμό θανάτων το 2016 έφτασε ή ξεπέρασε το 30,0% στη Δανία, την Ολλανδία και τη Σλοβενία. Μεταξύ των ανδρών, το ποσοστό αυτό ανήλθε στο 36,7% στη Σλοβενία και στο 34,4% στην Ολλανδία, ενώ στις γυναίκες κορυφώθηκε στο 29,0% στην Ιρλανδία και στο 28,7% στη Δανία. Αντίθετα, λιγότερο από το ένα πέμπτο όλων των θανάτων στη Βουλγαρία προκλήθηκαν από καρκίνο.

Ακόμα, τα υψηλότερα τυποποιημένα ποσοστά θανάτου για καρκίνο καταγράφηκαν στην Ουγγαρία και την Κροατία, το καθένα με ποσοστά τουλάχιστον 330 ανά 100.000 κατοίκους το 2016. Η Κύπρος κατέγραψε το χαμηλότερο τυποποιημένο ποσοστό θανάτου για καρκίνο μεταξύ των κρατών μελών, 193,7 ανά 100.000 κάτοικοι και κατέγραψαν επίσης τα χαμηλότερα τυποποιημένα ποσοστά θανάτου για καρκίνο για τους άνδρες (254,7 ανά 100.000 άνδρες κατοίκους) και για τις γυναίκες (145,6 ανά 100.000 γυναίκες κατοίκους). Για τους άνδρες, τα υψηλότερα τυποποιημένα ποσοστά θανάτου για καρκίνο αναφέρθηκαν στην Ουγγαρία, την Κροατία, τη Λετονία, τη Σλοβακία και την Εσθονία, όλα με ποσοστά κοντά ή πάνω από 450 ανά 100.000 άνδρες κατοίκους. Για τις γυναίκες, τα υψηλότερα τυποποιημένα ποσοστά θανάτου για καρκίνο καταγράφηκαν στην Ουγγαρία και τη Δανία, και τα δύο με ποσοστά άνω των 250 ανά 100.000 γυναίκες κατοίκους.

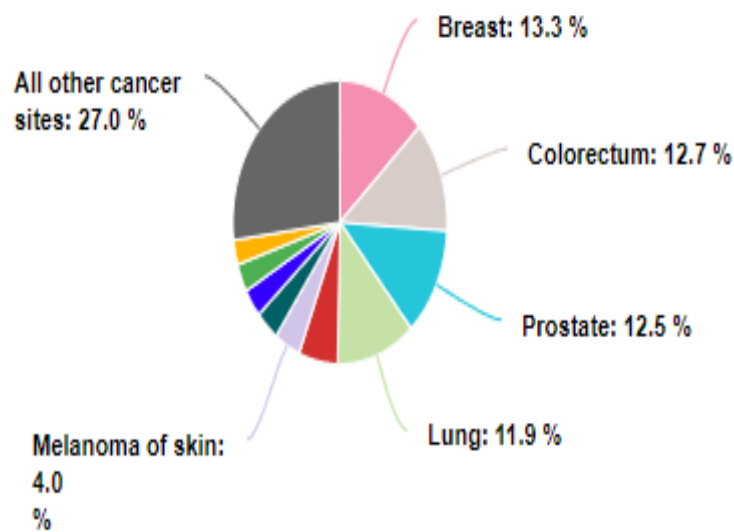
Σημαντική διακύμανση και στα ποσοστών θνησιμότητας παρατηρείται σε εθνικό επίπεδο, με τα υψηλότερα και χαμηλότερα ποσοστά θνησιμότητας να παρατηρούνται στην Ουγγαρία και τη Σουηδία, αντίστοιχα. Ο κίνδυνος θανάτου από καρκίνο στους άνδρες κυμάνθηκε από 22% στη Μολδαβία έως 10% στην Ισλανδία και σε γυναίκες από 13% στην Ουγγαρία έως 7% στην Ισπανία.

Από το γράφημα 7 φαίνεται ότι, για όλα τα νεοπλάσματα, το υψηλότερο ποσοστό αποθεραπείας για τους ασθενείς ήταν στην Αυστρία, όπου 2,9 χιλιάδες ασθενείς ανά 100.000 κατοίκους έφυγαν από το νοσοκομείο το 2017 μετά τη διάγνωση ή τη θεραπεία. Στη Γερμανία, τη Βουλγαρία, την Ουγγαρία, την Εσθονία και την Κροατία, το ποσοστό αυτό υπερέβη επίσης τα 2.000 ανά 100.000 κατοίκους. Αλλού, το ποσοστό κυμαινόταν από 964 ανά 100.000 κατοίκους στη Δανία (στοιχεία 2016) έως 1.989 ανά 100.000 κατοίκους στη Ρουμανία, με το Ηνωμένο Βασίλειο (στοιχεία 2016), την Πορτογαλία (στοιχεία 2015), την Κύπρο, την Ιρλανδία και τη Μάλτα να βρίσκονται κάτω από αυτό το εύρος.



Γράφημα 7: Ποσοστό αποχώρησης από το νοσοκομείο ασθενών με νεοπλασμάτα το 2017. Πηγή: eurostat, 2019 (a)

Κάθε χρόνο γίνεται περίπου διάγνωση 4 εκατομμυρίων νέων περιπτώσεων καρκίνου, με τους τέσσερις πιο κοινούς τύπους να είναι του γυναικείου μαστού (523.000 περιπτώσεις), του εντέρου (500.000), του πνεύμονα (470.000) και του προστάτη (450.000). Αυτοί οι τέσσερις καρκίνοι αντιπροσωπεύουν το ήμισυ του συνολικού βάρους του καρκίνου στην Ευρώπη όπως φαίνεται και στο γράφημα 8. Οι πιο συχνές αιτίες θανάτου από καρκίνο ήταν οι καρκίνοι του πνεύμονα (388.000 θάνατοι), του παχέος εντέρου (243.000), του μαστού (138.000) και του παγκρέατος (128.000). Στην ΕΕ των 28, ο εκτιμώμενος αριθμός νέων κρουσμάτων καρκίνου ήταν περίπου 1,6 εκατομμύρια σε άνδρες και 1,4 εκατομμύρια σε γυναίκες, με 790.000 άνδρες και 620.000 γυναίκες να πεθαίνουν από την ασθένεια τον ίδιο χρόνο.



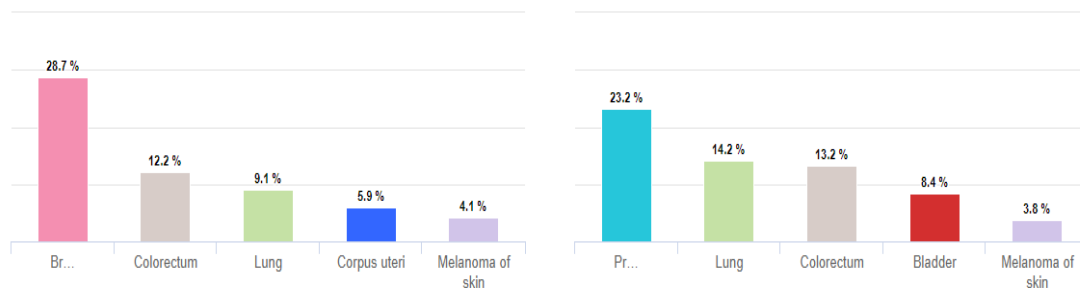
Γράφημα 8: Τύποι καρκίνου. Πηγή: EC, 2020.

Σε επίπεδο φύλου βλέπουμε και από το γράφημα 9 ότι παρατηρούνται διαφορές. Στις γυναίκες οι περισσότερες περιπτώσεις καρκίνου αφορούν το μαστό (28,7%) και ακολουθούν ο καρκίνος του εντέρου (12,2%) και του πνεύμονα (8,1%). Αντίστοιχα, για του άντρες ο πιο κοινός τύπος καρκίνου είναι του προστάτη (23,2%) και ακολουθούν ο καρκίνος του πνεύμονα (14,2%) και του εντέρου (15,2%).

 1 237 588 new cases

 1 444 949 new cases

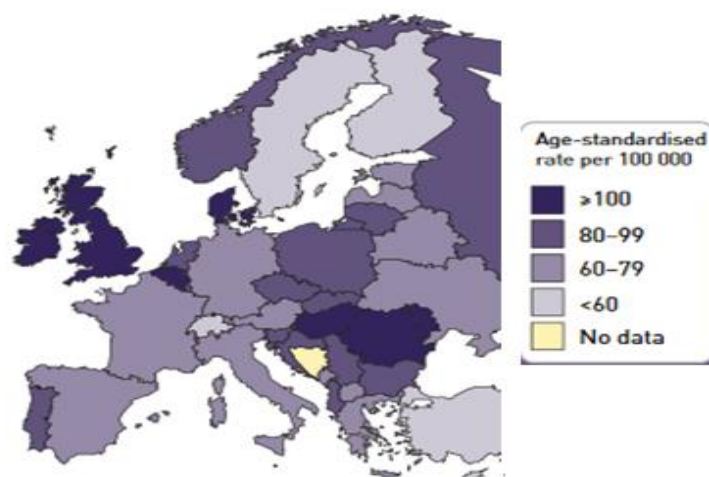
Most common cancers



Γράφημα 9: Τύποι καρκίνου σε επίπεδο φύλου

### 1.2.3. Παθήσεις του Αναπνευστικού

Το 2016, σημειώθηκαν 422 χιλιάδες θάνατοι στην ΕΕ-28 που οφείλονται σε ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος και αντιστοιχούν στο 8,2% όλων των θανάτων. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Eurostat (2019b) το ποσοστό των θανάτων στο Ηνωμένο Βασίλειο από αναπνευστικές ασθένειες ήταν σημαντικά υψηλότερο από το μέσο όρο της ΕΕ-28, στο 13,7%, ενώ οι αναπνευστικές ασθένειες αντιπροσώπευαν τουλάχιστον 1 στους 10 θανάτους στην Ιρλανδία, την Πορτογαλία, την Ελλάδα, την Ισπανία, Δανία, Βέλγιο και Μάλτα. Όπως διαφαίνεται και στο γράφημα 10, σύμφωνα με τα στοιχεία του WHO (2013), τα ποσοστά θνησιμότητας από παθήσεις του αναπνευστικού διαφέρουν αισθητά μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών, με τα υψηλότερα ποσοστά να παρατηρούνται σε περιοχές της βορειοδυτικής Ευρώπης (Βέλγιο, Δανία, Ιρλανδία και Ηνωμένο Βασίλειο), την Κεντρική Ευρώπη (Ουγγαρία, Ρουμανία και Μολδαβία), ενώ τα χαμηλότερα ποσοστά είναι στις Σκανδιναβικές χώρες (Σουηδία και Φιλανδία) και στη Κύπρο. Οι Μεσογειακές χώρες είναι στη δεύτερη χαμηλότερη κλίμακα του δείκτη.



Γράφημα 10: Θνησιμότητα από παθήσεις του αναπνευστικού (ηλικιακά τυποποιημένο ανά 100.000 κατοίκους)  
Πηγή: WHO, 2013.

Παράλληλα, οι άντρες παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά θνησιμότητας σε σχέση με τις γυναίκες για ασθένειες που αφορούν το αναπνευστικό σύστημα (8,7% και 7,7% αντίστοιχα). Αυτή η κατάσταση φαίνεται να επαναλαμβάνεται στα περισσότερα κράτη μέλη της ΕΕ και η διαφορά ήταν πιο έντονη στην Ισπανία (όπου το χάσμα των φύλων

ήταν 2,3 ποσοστιαίες μονάδες), τη Ρουμανία (2,1 μονάδες) και τη Λιθουανία (2,0 μονάδες).

Αντίθετα, υψηλότερο ποσοστό θανάτων μεταξύ γυναικών (και όχι ανδρών) αποδόθηκε σε ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος σε έξι κράτη μέλη, με το μεγαλύτερο χάσμα μεταξύ των φύλων στη Δανία (1,4 μονάδες). Ακόμα μεγαλύτερα κενά με υψηλότερο μερίδιο για τις γυναίκες από ό,τι για τους άνδρες παρατηρήθηκαν στην Ισλανδία (2,3 μονάδες) και στο Λιχτενστάιν (4,4 μονάδες).

Το τυποποιημένο ποσοστό θνησιμότητας της ΕΕ-28 για ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος ήταν 82,7 θάνατοι ανά 100 000 κατοίκους το 2016 ενώ για τους άνδρες ήταν 1,9 φορές υψηλότερο από αυτό των γυναικών. Τα τυποποιημένα ποσοστά θνησιμότητας για τους άνδρες ήταν υψηλότερα από αυτά των γυναικών σε καθένα από τα κράτη μέλη της ΕΕ, όπως αναλύσαμε παραπάνω και αυτό μπορεί, τουλάχιστον εν μέρει, να αποδοθεί στις διαφορετικές συνήθειες καπνίσματος μεταξύ των δύο φύλων ή στους επαγγελματικούς κινδύνους, μιας που περισσότεροι άντρες εργάζονται σε εξορυκτικές βιομηχανίες όπως η εξόρυξη άνθρακα. Τα ποσοστά θανάτου για τους άνδρες ήταν τουλάχιστον τρεις φορές υψηλότερα από αυτά των γυναικών και στα τρία κράτη μέλη της Βαλτικής, ενώ αλλού ήταν μεταξύ 1,3 και 2,4 φορές υψηλότερα. Προς το κατώτερο άκρο αυτού του εύρους, με ένα τυποποιημένο ποσοστό θανάτου για τους άνδρες για αναπνευστικές παθήσεις που ήταν 1,4 φορές υψηλότερο από αυτό για τις γυναίκες, ήταν η Ιρλανδία, το Ηνωμένο Βασίλειο, η Σουηδία και η Ελλάδα, ενώ η Δανία κατέγραψε τη μικρότερη διαφορά φύλου, με ποσοστό για τους άνδρες 1,3 φορές υψηλότερο από το ποσοστό για τις γυναίκες.

Οι θάνατοι σε νεότερες ηλικίες μπορούν να θεωρηθούν πρόωροι. Πιο αναλυτικά, τα τυποποιημένα ποσοστά θανάτου για ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος ήταν ιδιαίτερα υψηλά σε προχωρημένες ηλικίες, εξηγώντας τις ανησυχίες που υπάρχουν κατά την περίοδο επιδημίας της χειμερινής γρίπης. Το τυποποιημένο ποσοστό θανάτου της ΕΕ-28 από αναπνευστικές ασθένειες για άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω ήταν 40 φορές υψηλότερο από το τυποποιημένο ποσοστό θανάτου για άτομα ηλικίας κάτω των 65 ετών. Αντίστοιχα, για όλες τις αιτίες θανάτου, το ποσοστό θανάτου για όσους ήταν 65 ετών και άνω ήταν 21 φορές υψηλότερο.

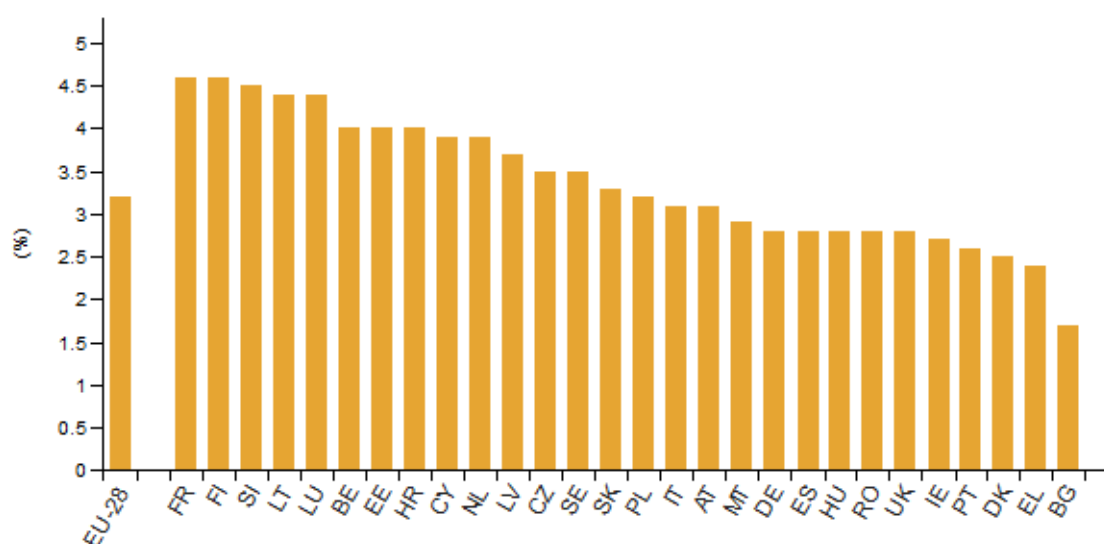
Μια πιο λεπτομερής ανάλυση των αιτίων θανάτου για ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος δείχνει ότι οι κύριες αιτίες θανάτου μεταξύ αναπνευστικών ασθενειών ήταν οι ασθένειες του κατώτερου αναπνευστικού και η πνευμονία, ενώ τα τυποποιημένα ποσοστά θανάτου για άσθμα και γρίπη ήταν σημαντικά χαμηλότερα. Πιο αναλυτικά, το 2016, τα υψηλότερα τυποποιημένα ποσοστά θανάτου για χρόνιες αναπνευστικές ασθένειες μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ καταγράφηκαν στη Δανία, την Ουγγαρία, το Ηνωμένο Βασίλειο και την Ιρλανδία, ενώ τα υψηλότερα ποσοστά πνευμονίας καταγράφηκαν στην Πορτογαλία, το Ηνωμένο Βασίλειο, τη Σλοβακία και την Πολωνία. Μεταξύ των ασθενειών με πολύ χαμηλότερα ποσοστά θνησιμότητας, η Κύπρος, η Εσθονία, η Λετονία, το Ηνωμένο Βασίλειο και η Μάλτα κατέγραψαν τα υψηλότερα τυποποιημένα ποσοστά θανάτου για άσθμα και συγγενείς παθήσεις, ενώ η Φινλανδία είχε το υψηλότερο τυποποιημένο ποσοστό θνησιμότητας για τη γρίπη.

Όσον αφορά τους κύριους παράγοντες κινδύνου για την αναπνευστική νόσο, είναι κυρίως το κάπνισμα, οι περιβαλλοντικοί και επαγγελματικοί παράγοντες, καθώς και γενετικές παθήσεις (Gibson et al, 2013). Αν και υπήρξε μια ενθαρρυντική μείωση της κατανάλωσης καπνού σε πολλές ανεπτυγμένες χώρες τα τελευταία 30 χρόνια, τα ποσοστά καπνίσματος εξακολουθούν να παραμένουν αρκετά υψηλά στις περισσότερες χώρες. Όταν το κάπνισμα σε μια χώρα μειώνεται, παρατηρείται πρώτα μείωση των Χρόνιων Αναπνευστικών Παθήσεων (ΧΑΠ) στους άνδρες, κάτι που δεν φαίνεται να συμβαίνει στις γυναίκες. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο καρκίνος του πνεύμονα συνεχίζει να αυξάνεται και στα δύο φύλα. Παρόλο που τελικά αναμένεται μείωση και στις δύο καταστάσεις (ΧΑΠ και καρκίνος του πνεύμονα), η σημαντική χρονική υστέρηση μεταξύ της έκθεσης στον καπνό και της ανάπτυξης νόσων συνεπάγεται ότι αυτές οι ασθένειες θα αποτελούν σημαντική πρόκληση για αρκετές δεκαετίες ακόμη. Επιπλέον, σε ορισμένες χώρες η κατανάλωση καπνού παρουσιάζει πολύ μικρή πτώση ενώ σε πολλές λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες εξακολουθεί να αυξάνεται. Τέλος, τόσο το εσωτερικό όσο και το εξωτερικό περιβάλλον αναγνωρίζονται όλο και περισσότερο ως σημαντικοί συντελεστές της αναπνευστικής νόσου, με τη ρύπανση από το παθητικό κάπνισμα και τους καπνούς των καυσαερίων οχημάτων να είναι πλέον αιτίες, παράλληλα με τους κλασικούς παράγοντες που οφείλονται στο επάγγελμα (εξόρυξη). Όλα αυτά όμως έχουν μεγάλη σημασία για τις πολιτικές δημόσιας υγείας τόσο της ΕΕ όσο και των εθνικών αρχών με στόχο τη βελτιστοποίηση της ποιότητας του αέρα που αναπνέουμε.



#### 1.2.4. Εξωτερικές αιτίες

Το 2016, καταγράφηκαν 163 χιλιάδες θάνατοι στην ΕΕ-28 που οφείλονταν σε ατυχήματα και ισοδυναμούν με το 3,2% όλων των θανάτων. Το γράφημα 11 δείχνει ότι το ποσοστό των θανάτων από ατυχήματα ήταν υψηλότερο στη Γαλλία, τη Φινλανδία, τη Σλοβενία, τη Λιθουανία και το Λουξεμβούργο, και ήταν ίσο ή μεγαλύτερο από 4,4%, ενώ τα ατυχήματα αντιπροσώπευαν λιγότερο από 2,0% όλων των θανάτων στη Βουλγαρία.



Γράφημα 11: Ποσοστά θανάτων από εξωτερικές αιτίες Πηγή:

Διαπιστώνεται ότι το ποσοστό ανδρών είναι υψηλότερο σε σύγκριση με τις γυναίκες στην ΕΕ-28 (3,7% και 2,6% αντίστοιχα). Ένα πρότυπο που φαίνεται να επαναλαμβάνεται σε όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ εκτός από την Ολλανδία όπου δεν υπήρχε διαφοροποίηση. Οι πιο έντονες διαφορές ήταν στα κράτη μέλη της Βαλτικής όπου η διαφορά μεταξύ των φύλων ήταν τουλάχιστον 3,4 εκατοστιαίες μονάδες.

Το τυποποιημένο ποσοστό θανάτου της ΕΕ-28 για ατυχήματα ήταν 32,0 θάνατοι ανά 100 000 κατοίκους το 2016. Το ποσοστό θανάτου για τους άνδρες (44,4 ανά 100.000 κατοίκους) ήταν υπερδιπλάσιο από αυτό για τις γυναίκες (21,7 ανά 100.000 κατοίκους).

Σε όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ, το τυποποιημένο ποσοστό θανάτου για τους άνδρες ήταν υψηλότερο από αυτό των γυναικών, ιδίως στα κράτη μέλη της Βαλτικής όπου η διαφορά ήταν τουλάχιστον 56,5 θάνατοι ανά 100 000 κατοίκους.

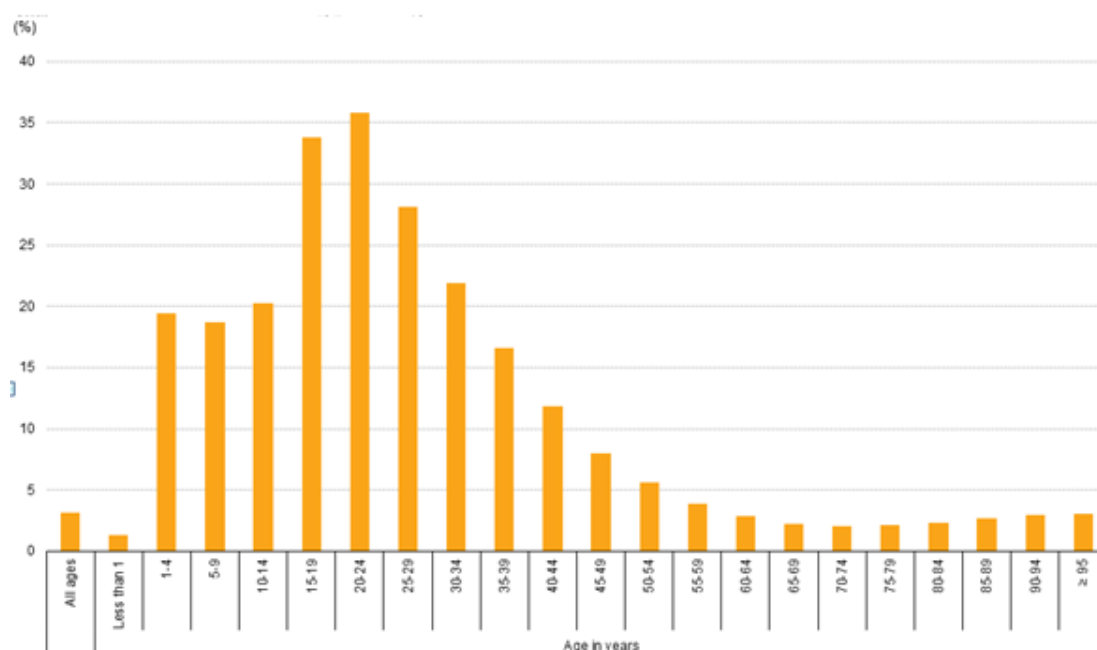
Τα ατυχήματα ήταν πιο κοινή αιτία θανάτου σε προχωρημένες ηλικίες. Παρόλα αυτά η διαφορά μεταξύ των ποσοστών για άτομα ηλικίας κάτω των 65 ετών και εκείνων ηλικίας 65 ετών και άνω ήταν σχετικά μικρή σε σύγκριση με άλλες αιτίες θανάτου. Το τυποποιημένο ποσοστό θανάτου της ΕΕ-28 από ατυχήματα για άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω ήταν 7,8 φορές υψηλότερο από το ποσοστό για άτομα ηλικίας κάτω των 65 ετών. Για όλες τις αιτίες θανάτου, το τυποποιημένο ποσοστό θανάτου για άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω ήταν 20,8 φορές υψηλότερο από ό, τι για τις νεότερες γενιές. Μια πιο λεπτομερής ανάλυση των αιτιών θανάτου μεταξύ ανδρών και γυναικών, φανερώνει ότι οι τρεις κύριες αιτίες θανάτου από ατυχήματα ήταν διάφορα ατυχήματα όπως για παράδειγμα εγκαύματα, ηλεκτροπληξία και υπερβολική άσκηση, πτώσεις και ατυχήματα μεταφοράς. Για αυτές τις αιτίες θανάτου, τα τυποποιημένα ποσοστά θανάτου για τους άνδρες ήταν υψηλότερα από ό, τι για τις γυναίκες σχεδόν σε όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ, οι σπάνιες εξαιρέσεις περιλαμβάνουν τυχαίο πνιγμό στο Λουξεμβούργο και θάνατος από επίθεση στη Μάλτα και την Αυστρία.

Ο αντίκτυπος των ατυχημάτων είναι σημαντικός τόσο για τους νεότερους όσο και για τους ηλικιωμένους. Από τη μία, τα ατυχήματα και οι τραυματισμοί μπορεί να προκαλέσουν μοιραία επιδείνωση της υγείας των ηλικιωμένων ατόμων, καθώς περισσότερα από τα τρία πέμπτα (64,9%) όλων των θανάτων από ατυχήματα στην ΕΕ-28 το 2016 ήταν μεταξύ ατόμων ηλικίας 65 ετών και άνω. Από την άλλη, ένα σχετικά υψηλό ποσοστό ατόμων κάτω των 65 ετών πεθαίνουν από ατυχήματα, καθώς το ποσοστό του συνολικού αριθμού των θανάτων που προκλήθηκαν από ατυχήματα ήταν 2,6 φορές υψηλότερο για άτομα ηλικίας κάτω των 65 ετών (6,6%) από ό, τι ήταν για άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω (2,5%).

Μεταξύ των ηλικιών 1 και 4 ετών και για όλες τις πενταετείς ηλικιακές ομάδες μεταξύ των 15 και 34 ετών, τα ατυχήματα ήταν η πιο κοινή αιτία θανάτου. Για τις πενταετείς ηλικιακές ομάδες μεταξύ 1 και 34 ετών, τα ατυχήματα αντιπροσώπευαν περισσότερο από το ένα έκτο όλων των θανάτων, με το ποσοστό αυτό να κορυφώνεται στο 35,8% για άτομα ηλικίας 20-24 ετών, όπως παρουσιάζεται στο γράφημα 12.

Κοιτάζοντας τις ηλικιακές ομάδες από τους νεότερους έως τους μεγαλύτερους, υπάρχει ένα μεγάλο άλμα στον αριθμό και στο μερίδιο των θανάτων από ατυχήματα κατά τη μετάβαση από την ηλικιακή ομάδα 10-14 ετών στην ηλικιακή ομάδα 15-19 ετών.

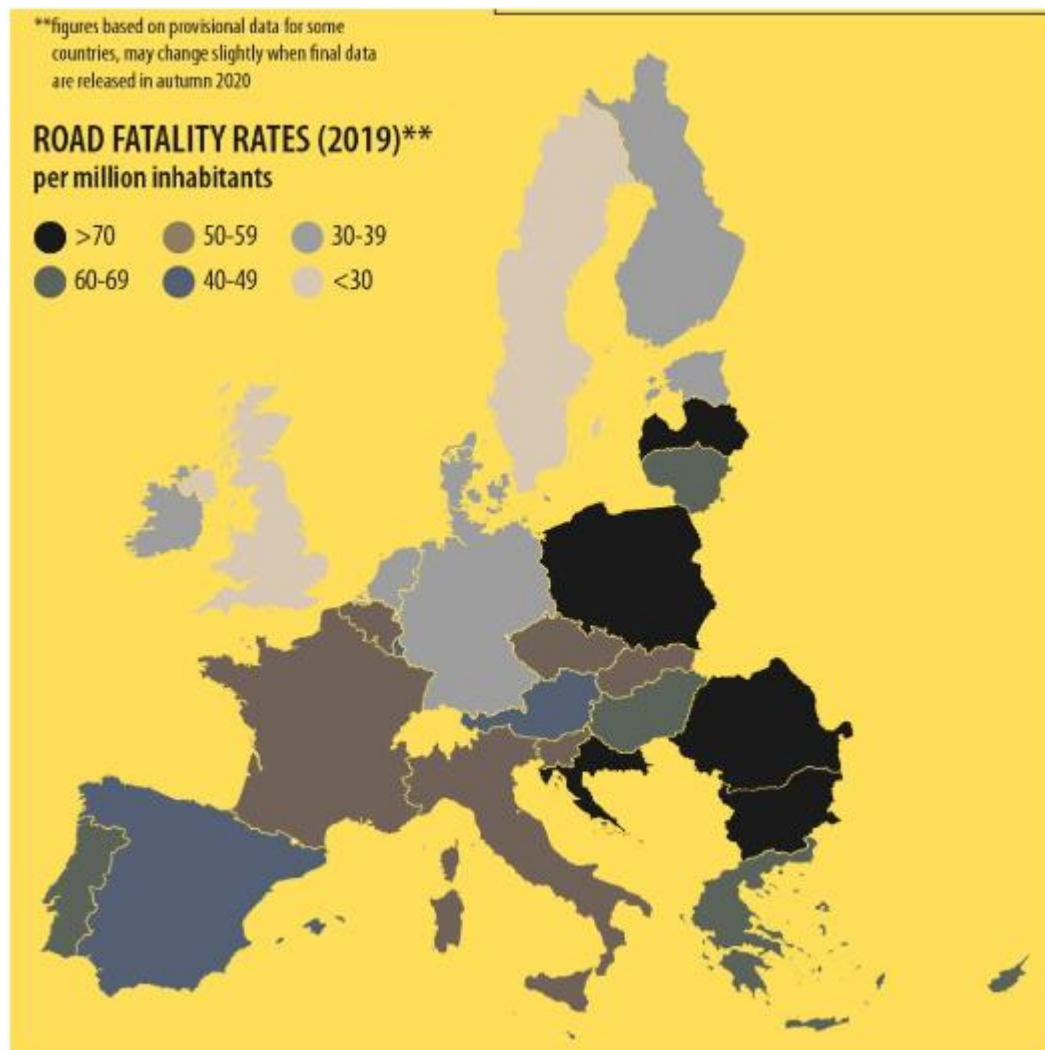
Πιο συγκεκριμένα, υπήρχαν περισσότεροι από τέσσερις φορές περισσότεροι θάνατοι από ατυχήματα στις δύο μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες από ό, τι στη νεότερη. Αυτό το μεγάλο άλμα μπορεί, εν μέρει, να αποδοθεί σε θανάτους από ατυχήματα μεταφορών, τα οποία από μόνα τους αντιπροσώπευαν περισσότερο από το ένα πέμπτο (22,9%) όλων των θανάτων μεταξύ ατόμων ηλικίας 15-19 ετών.



Γράφημα 12: Ποσοστό θανάτων από ατυχήματα ανά ηλικιακή ομάδα το 2016 στην ΕΕ-28. Πηγή: Eurostat, 2019c

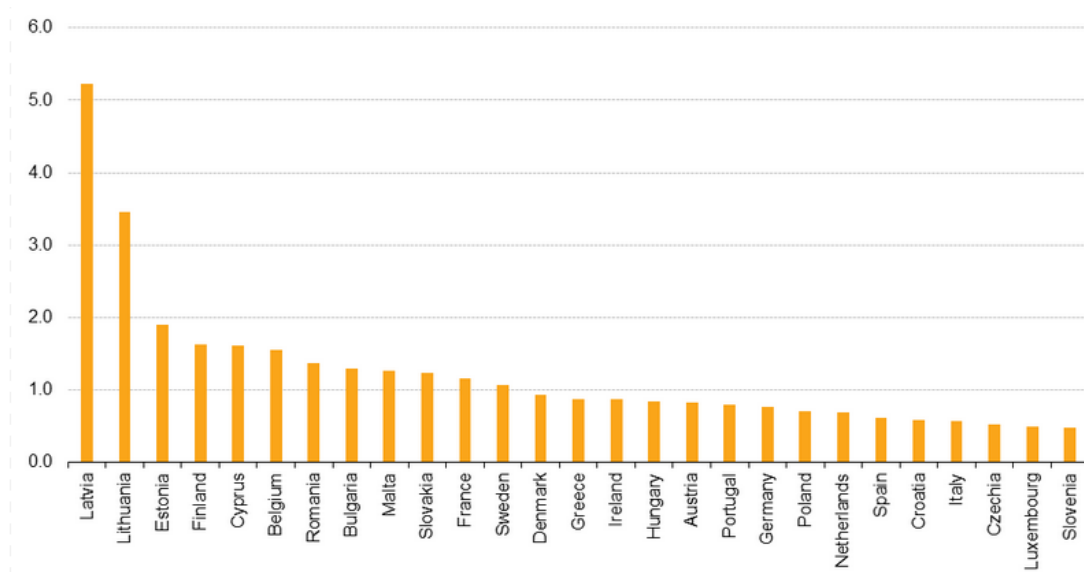
Πιο αναλυτικά, το 2018, το 12% των ανθρώπων που σκοτώθηκαν σε δρόμους της ΕΕ ήταν ηλικίας μεταξύ 18 και 24 ετών, ενώ μόνο το 8% του ευρωπαϊκού πληθυσμού εμπίπτει σε αυτήν την ηλικιακή ομάδα. Αυτό σημαίνει ότι οι νέοι είναι δυσανάλογα πιο πιθανό να εμπλακούν σε θανατηφόρο τροχαίο ατύχημα. Ωστόσο, οι θάνατοι αυτής της ηλικιακής ομάδας έχουν μειωθεί κατά 43% από το 2010. Το ποσοστό θανάτων ηλικιωμένων (ηλικίας 65 ετών και άνω) αυξήθηκε από 22% το 2010 σε 28% το 2018. Τα παιδιά κάτω των 15 ετών αντιπροσώπευαν το 2%. Τρία τέταρτα (76%) των θανατηφόρων ατυχημάτων σε ολόκληρη την ΕΕ είναι άνδρες, ένα πρότυπο σχετικά αμετάβλητο από το 2010 και παρόμοιο σε όλες τις χώρες της ΕΕ.

Όπως φαίνεται και στο γράφημα 12, το 2019, οι χώρες της ΕΕ με την καλύτερη οδική ασφάλεια ήταν η Σουηδία η Ιρλανδία και η Μ.Βρετανία και παρουσιάζουν τα χαμηλότερα ποσοστά θνησιμότητας, ενώ τα κράτη μέλη με τα χειρότερη οδική ασφάλεια ήταν η Ρουμανία, η Βουλγαρία και η Πολωνία και παρουσιάζουν τα υψηλότερα ποσοστά θνησιμότητας. Η Ελλάδα χαρακτηρίζεται από μη ασφαλές οδικό δίκτυο.



Γράφημα 13: Ποσοστά θνησιμότητας που οφείλονται σε οδικά ατυχήματα. Πηγή: European Parliament, 2020.

Σε ότι αφορά τις ανθρωποκτονίες, καταγράφηκαν από την αστυνομία 3.993 σκόπιμες ανθρωποκτονίες στην ΕΕ το 2018 και παρατηρείται σχεδόν 30% μείωση από το 2008. Στο γράφημα 13 φαίνεται ότι η χώρα που έχει τις περισσότερες καταγεγραμμένες ανθρωποκτονίες είναι η Λετονία και ακολουθεί η Λιθουανία και η Εσθονία.



Γράφημα 14: Καταγεγραμμένες ανθρωποκτονίες ανά 100.000 κατοίκους το 2018. Πηγή: Eurostat, 2020b

Πριν ολοκληρωθεί αυτή η ενότητα, θα γίνει αναφορά και στα ποσοστά αυτοκτονιών. Από τους 5,2 εκατομμύρια θανάτους που αναφέρθηκαν στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) το 2015, 56.200 (1,1%) οφείλονταν σε σκόπιμη αυτοτραυματισμό. Σχεδόν 8 στις 10 αυτοκτονίες (77%) αφορούσαν άνδρες και περίπου 31% άτομα ηλικίας μεταξύ 45 και 60 ετών. Σε απόλυτους όρους, η Γερμανία (10.200 θάνατοι) και η Γαλλία (9.200) ήταν τα δύο κράτη μέλη που καταγράφουν τις περισσότερες αυτοκτονίες το 2015, ακολουθούμενη από την Πολωνία (5 400), το Ηνωμένο Βασίλειο (4.700), την Ιταλία (4.000) και Ισπανία (3 600). Ωστόσο, για μια σχετική σύγκριση, αυτοί οι απόλυτοι αριθμοί πρέπει να προσαρμοστούν στο μέγεθος και τη δομή του πληθυσμού.

Το υψηλότερο ποσοστό αυτοκτονιών παρατηρείται στη Λιθουανία, ενώ το χαμηλότερο στην Κύπρο και την Ελλάδα. Με 30 αυτοκτονίες ανά 100.000 κατοίκους, η Λιθουανία κατέγραψε μακράν το υψηλότερο ποσοστό αυτοκτονίας μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ. Ακολούθησαν η Σλοβενία (21), η Λετονία και η Ουγγαρία (και οι δύο 19), το Βέλγιο και η Κροατία (και οι 17) και η Εσθονία (16). Στο αντίθετο της κλίμακας, τα χαμηλότερα ποσοστά αυτοκτονιών καταγράφηκαν στην Κύπρο (4 αυτοκτονίες ανά 100.000 κατοίκους), Ελλάδα (5), Ιταλία (6), Ηνωμένο Βασίλειο (7), Ισπανία και Μάλτα (και οι δύο 8). Σε επίπεδο ΕΕ, το ποσοστό αυτοκτονιών ανήλθε κατά μέσο όρο σε 11 θανάτους ανά 100.000 κατοίκους το 2015 (Eurostat, 2018).

### **1.3. Τάσεις Επιπέδων θνησιμότητας στην Ευρώπη – Ελλάδα (Γενικά-κατά αιτία)**

Δεδομένου ότι οι περισσότεροι θάνατοι συμβαίνουν σε μεγαλύτερες ηλικίες, συμβάλλουν σημαντικά στις γενικές τάσεις θνησιμότητας. Διαπιστώνεται ότι στις ηλικίες 65-79 και 80+ όλες οι χώρες παρουσίασαν επιβράδυνση των βελτιώσεων τα τελευταία χρόνια με το Ηνωμένο Βασίλειο, τη Γαλλία και τη Γερμανία να δείχνουν λίγο ή καθόλου βελτίωση (ONS, 2018a). Οι βελτιώσεις τα τελευταία χρόνια επιβραδύνθηκαν επίσης μεταξύ των ενηλίκων ηλικίας 40-64 ετών εκτός από την τη Φινλανδία,. Η θνησιμότητα σε μεγαλύτερες ηλικίες είναι ο κύριος μοχλός της επιβράδυνσης των βελτιώσεων στο προσδόκιμο ζωής στις χώρες της ΕΕ-28.

Το 2015 είναι ένα έτος ορόσημο, καθώς αρκετές χώρες της ΕΕ δείχνουν πτώση του προσδόκιμου ζωής. Παρόμοιο μοτίβο παρατηρήθηκε και το 2012, αν και σε μικρότερο βαθμό. Μεταξύ 2011 και 2012, το προσδόκιμο ζωής κατά τη γέννηση στην ΕΕ μειώθηκε σε 3 χώρες για τους άνδρες και σε 12 χώρες και στη Νορβηγία για τις γυναίκες. Στην ηλικία των 65 η πτώση ήταν πιο διαδεδομένη, με το προσδόκιμο ζωής να πέφτει σε 12 χώρες για τους άνδρες και 18 χώρες και στη Νορβηγία για τις γυναίκες. Αρκετές άλλες χώρες δεν έδειξαν καμία αλλαγή.

Οι πρόσφατες αλλαγές στο προσδόκιμο ζωής που περιγράφονται παραπάνω χαρακτηρίζονται από (α) μια γενική επιβράδυνση του ρυθμού βελτίωσης σε αρκετές χώρες και (β) στις χρονικές διακυμάνσεις. Και οι δύο αυτές πτυχές χρειάζονται εξέταση για την καλύτερη κατανόηση των τάσεων επειδή οι υποκείμενες αιτίες είναι πιθανό να διαφέρουν.

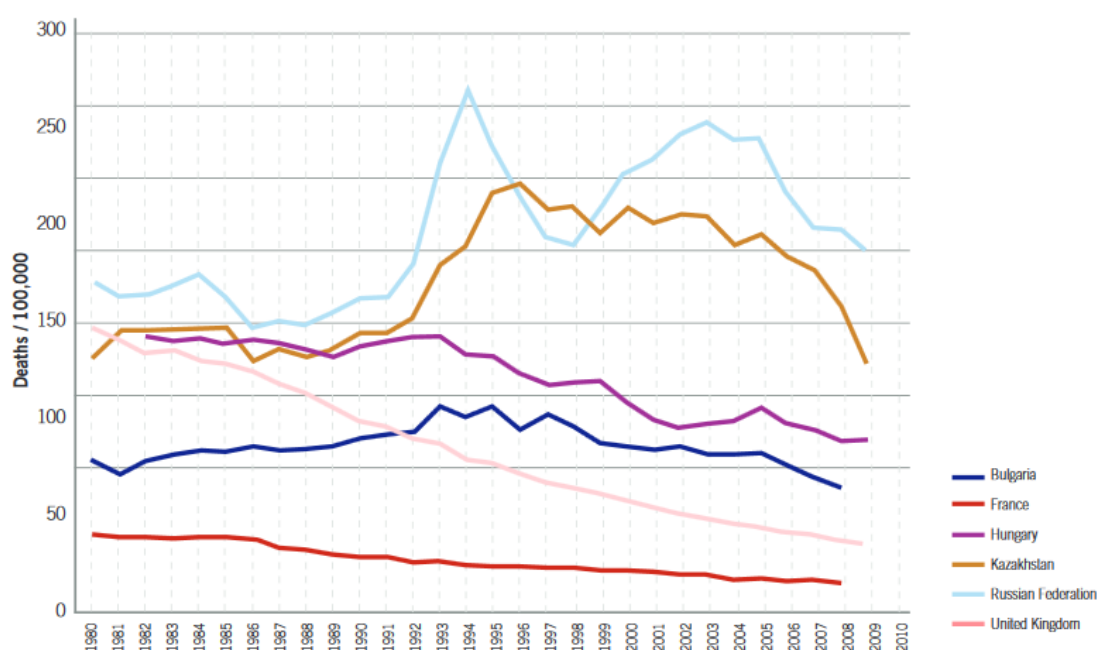
Οι βελτιώσεις στη θνησιμότητα επιβραδύνθηκαν (και σε ορισμένες περιπτώσεις αντιστράφηκαν) επίσης μεταξύ ενηλίκων σε ηλικία εργασίας, δηλαδή η επιβράδυνση της βελτίωσης της θνησιμότητας σε αυτές τις χώρες επηρεάζει όχι μόνο τους ηλικιωμένους αλλά και του νεότερους (OECD, 2019). Πέρα από αυτές τις άμεσες αιτίες θανάτου που έχουμε αναφέρει σε προηγούμενες ενότητες, είναι επίσης υπεύθυνοι μερικοί γενικότεροι παράγοντες που θα μπορούσαν να συμβάλουν στις πρόσφατες τάσεις θνησιμότητας, συμπεριλαμβανομένων των τάσεων σε παράγοντες κινδύνου όπως η παχυσαρκία και ο διαβήτης, οι κοινωνικοοικονομικές ανισότητες, η μετανάστευση, ο αντίκτυπος της λιτότητας στην υγεία και των μέτρων μετά την

οικονομική ύφεση του 2008. Είναι επίσης σημαντικό να σημειωθεί ότι υπάρχουν αλληλεπιδράσεις μεταξύ των πολλών καθοριστικών παραγόντων της θνησιμότητας.

### 1.3.1. Καρδιαγγειακά

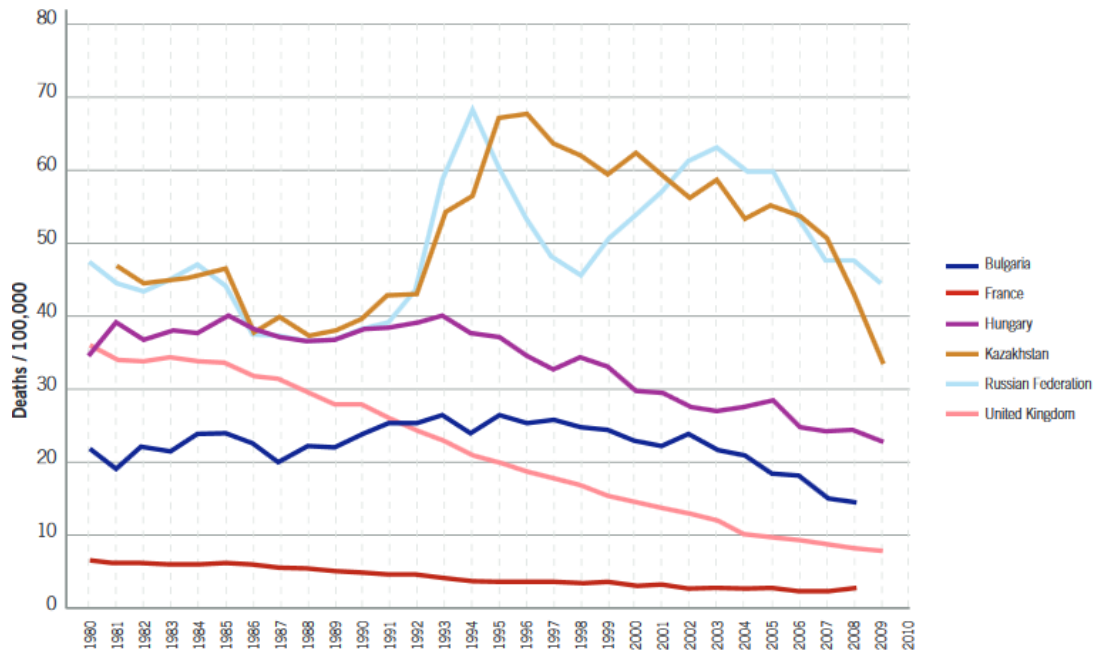
Τις τελευταίες δεκαετίες παρατηρήθηκαν πολύ μεγάλες μειώσεις στη θνησιμότητα των στεφανιαίων καρδιακών παθήσεων (ΣΚΠ) στην πλειονότητα της Ευρώπης, εν μέρει λόγω της μείωσης των παραγόντων κινδύνου όπως το κάπνισμα (Nichols et al, 2013). Οι καρδιαγγειακές παθήσεις (κυρίως καρδιαγγειακά και εγκεφαλικά επεισόδια), παραμένουν, ωστόσο, η κύρια αιτία θανάτου στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες και πολλοί παράγοντες κινδύνου για ΣΚΠ, ιδιαίτερα η παχυσαρκία, έχουν αυξηθεί σημαντικά κατά την ίδια περίοδο.

Στο γράφημα 15 και 16 απεικονίζεται η τάση των θανάτων από καρδιαγγειακά την περίοδο 1990-2010 για 4 χώρες της ΕΕ και 2 της Ευρώπης. Είναι εμφανές ότι τόσο για τους άντρες όσο και για τις γυναίκες η μεγαλύτερη μείωση παρατηρείται στο Ηνωμένο Βασίλειο.



Γράφημα 15: Τάση θνησιμότητας από καρδιαγγειακά την περίοδο 1990-2010 για τους άντρες. Πηγή: European Heart Network and European Society of Cardiology, 2012.

Το 2040, 155 εκατομμύρια Ευρωπαίοι θα είναι άνω των 65,2 ετών, καθώς ο πληθυσμός της Ευρώπης συνεχίζει να γερνά (MedTech Europe 2019). Ως αποτέλεσμα, η εμφάνιση των καρδιαγγειακών παθήσεων (CVD) αναμένεται να αυξηθεί δραματικά



Γράφημα 16: Τάση θνησιμότητας από καρδιαγγειακά την περίοδο 1990-2010 για τις γυναίκες. Πηγή: European Heart Network and European Society of Cardiology, 2012.

Τα ποσοστά θνησιμότητας καρδιαγγειακών στην Ελλάδα έχουν μειωθεί τα τελευταία 15 χρόνια, γεγονός που θα μπορούσε εν μέρει να αποδοθεί στη χαμηλότερη συχνότητα του καπνίσματος και στην αύξηση της σωματικής δραστηριότητας στον ελληνικό πληθυσμό (Michas et al, 2019). Ωστόσο, τα ποσοστά αυτά παραμένουν δυσμενή μεταξύ των υπόλοιπων χωρών της ΕΕ. Για να επιδεινωθούν τα πράγματα, υπάρχουν στοιχεία που υποστηρίζουν ότι η οικονομική κρίση θα αυξήσει τον επιπολασμό των καρδιαγγειακών, κυρίως επειδή οι Έλληνες υιοθετούν ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες. Θα πρέπει επίσης να αξιολογηθούν και άλλες παράμετροι, όπως η μη συμμόρφωση των ασθενών στην ιατρική περίθαλψη, στο πλαίσιο οικονομικών προβλημάτων, ή κατάθλιψη και άγχος.



### **1.3.2. Νεοπλάσματα**

Οι τάσεις για τις περιπτώσεις του καρκίνου δείχνουν αυξητική πορεία σε πολλές χώρες, αν και με βραδύτερο ρυθμό τα τελευταία χρόνια. Αυτή η βραδύτερη αύξηση οφείλεται εν μέρει σε σταθεροποίηση ή μείωση των καρκίνων του μαστού, λόγω της έγκαιρης διάγνωσης και του προστάτη, που αντισταθμίζεται από την αύξηση του καρκίνου του παχέος εντέρου.

Πιο αναλυτικά, τα συνολικά ποσοστά θανάτου από καρκίνο μειώνονται σταθερά στην Ευρώπη, κυρίως λόγω της μείωσης των ποσοστών θανάτου από καρκίνο του μαστού και του προστάτη, καθώς και των πνευμόνων για τους άνδρες, ιδίως στη Βόρεια και Δυτική Ευρώπη (Ferlay et al, 2007). Στους άνδρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης, η συχνότητα εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα και τα ποσοστά θνησιμότητας αρχίζουν να σταθεροποιούνται ή να μειώνονται. Αλλά σε ότι αφορά τις γυναίκες σε ολόκληρη την Ευρώπη, οι οποίες κατά το μεγαλύτερο μέρος απέκτησαν τη συνήθεια καπνίσματος αρκετές δεκαετίες μετά τους άνδρες, τα ποσοστά καρκίνου του πνεύμονα εξακολουθούν να αυξάνονται, αν και υπάρχουν πρώιμα σημάδια σταθεροποίησης τα τελευταία χρόνια σε ορισμένες χώρες, ιδίως στις χώρες υψηλότερου κινδύνου του Βορρά.

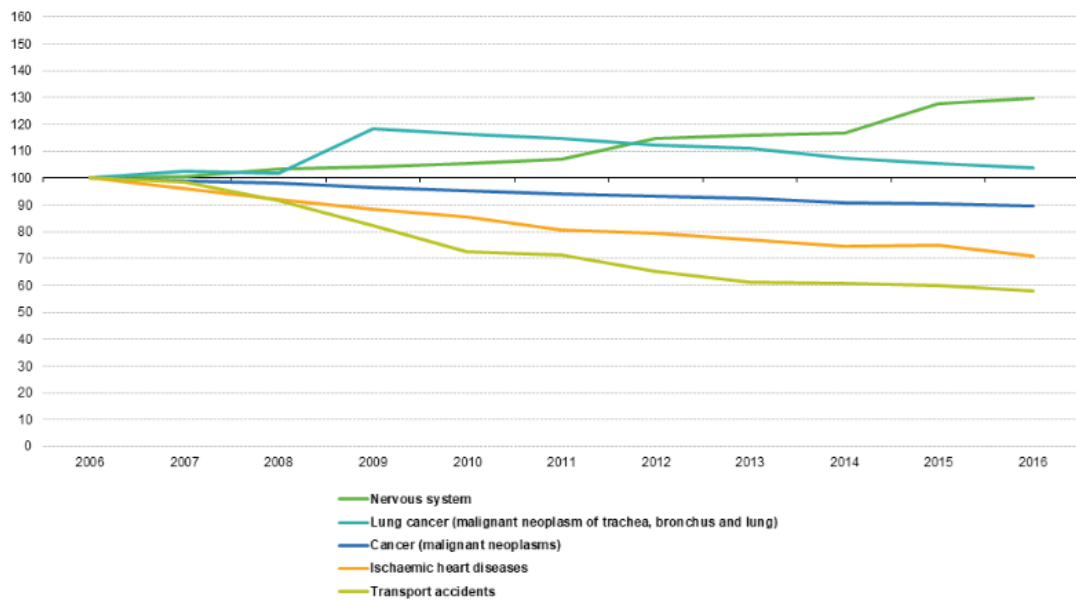
### **1.3.3. Αναπνευστικά**

Σύμφωνα με την έρευνα των Xie et al (2020), οι οποίοι κάνουν μια επισκόπηση των αναπνευστικών παθήσεων ως προς τον επιπολασμό και τη συχνότητα εμφάνισης από το 1990 έως το 2017, διαπιστώνεται ότι τα ποσοστά συχνότητας εμφάνισης Χρόνιων Αναπνευστικών Προβλημάτων (ΧΑΠ), πνευμονιοκονίας και άσθματος έχουν μειωθεί, ενώ η διάμεση πνευμονοπάθεια και η πνευμονική σαρκοείδωση έδειξαν αυξανόμενη τάση. Οι ηλικιωμένοι υπέφεραν ιδιαίτερα από χρόνιες παθήσεις του αναπνευστικού, εκτός από το άσθμα. Σημαντικές διαφορές φύλου παρατηρήθηκαν στη πνευμονιοκονίωση, στη διάμεση πνευμονική νόσο και στην πνευμονική σαρκοείδωση. Σε ότι αφορά το μέλλον, η επιταχυνόμενη γήρανση του πληθυσμού και η αυξημένη έκθεση σε παράγοντες κινδύνου, συμπεριλαμβανομένης της ρύπανσης σωματιδίων, θα αυξήσουν το παγκόσμιο βάρος των παθήσεων του αναπνευστικού.

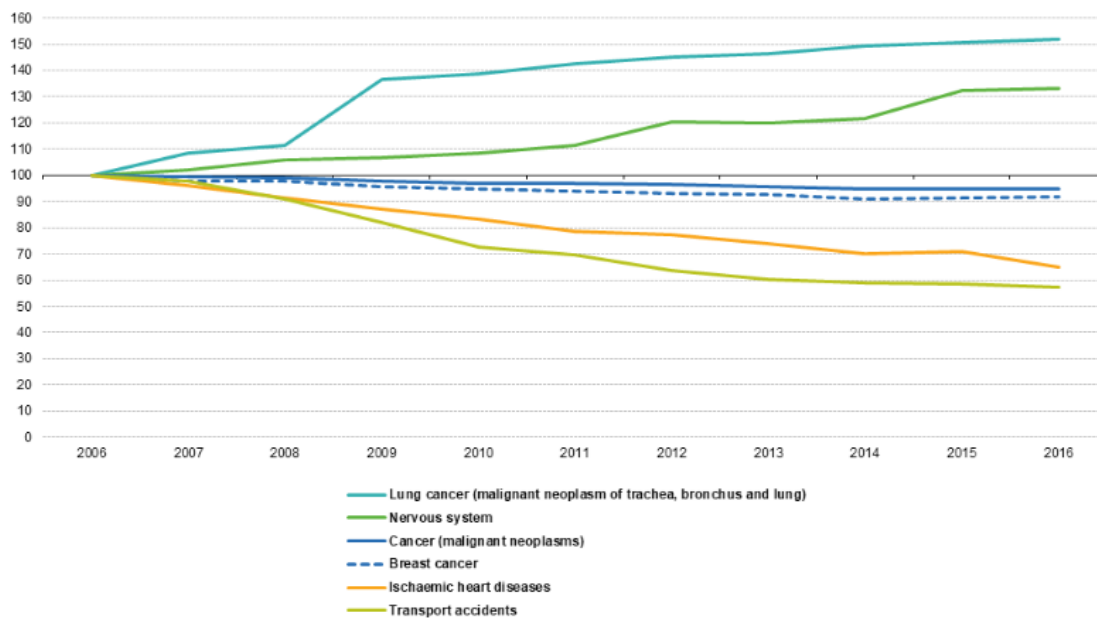
## **1.4. Παράγοντες διαφοροποίησης θνησιμότητας**

### **1.4.1. Διαφοροποιήσεις κατά ηλικία – φύλο**

Το γράφημα 17 παρουσιάζει την διαχρονική μεταβολή των κυριότερων αιτιών θανάτου στην ΕΕ-28 για τους άντρες, ενώ το γράφημα 18 παρουσιάζει τα αντίστοιχα στοιχεία για τις γυναίκες, θέλοντας έτσι να δώσουμε μια πιο παραστατική εικόνα της κατάστασης. Πιο αναλυτικά, μεταξύ 2006 και 2016, σημειώθηκε μείωση κατά 10,5% στα τυποποιημένα ποσοστά θανάτου στην ΕΕ-28 που σχετίζονται με καρκίνο για άνδρες και μείωση 5,2% για τις γυναίκες. Ακόμα, καταγράφηκαν μεγαλύτερες μειώσεις σε σχέση με θανάτους από ισχαιμική καρδιακή νόσο, καθώς τα ποσοστά θνησιμότητας μειώθηκαν κατά 29,1% για τους άνδρες και 35,2% για τις γυναίκες. Ακόμη μεγαλύτερες μειώσεις σημειώθηκαν στους θανάτους από τροχαία ατυχήματα, όπου τα ποσοστά μειώθηκαν κατά 41,8% για τους άνδρες και 42,7% για τις γυναίκες. Το τυποποιημένο ποσοστό θανάτου για καρκίνο του μαστού μειώθηκε κατά 8,0% για τις γυναίκες, το οποίο παρουσιάζει τη μεγαλύτερη πτώση από ό,τι παρατηρήθηκε για όλους τους καρκίνους. Αντίθετα, τα ποσοστά θανάτου για ασθένειες του νευρικού συστήματος αυξήθηκαν για τους άνδρες κατά 29,6% και για τις γυναίκες κατά 33,1%. Αν και το τυποποιημένο ποσοστό θανάτου για καρκίνο του πνεύμονα, συμπεριλαμβανομένου και του καρκίνου της τραχείας και του βρόγχου, αυξήθηκε για τους άνδρες και για τις γυναίκες, ο ρυθμός μεταβολής διέφερε πολύ για τους άνδρες μιας το ποσοστό αυξήθηκε κατά 3,9% ενώ για οι γυναίκες αυξήθηκαν κατά 52,0%.



Γράφημα 17: Κύριες αιτίες θανάτου για τους άντρες της ΕΕ-28 την περίοδο 2006-2016 (ανά 100.000). Πηγή: Eurostat, 2019.



Γράφημα 18: Κύριες αιτίες θανάτου για τις γυναίκες της ΕΕ-28 την περίοδο 2006-2016 (ανά 100.000). Πηγή: Eurostat, 2019

### **1.4.2. Κοινωνικοοικονομικό επίπεδο**

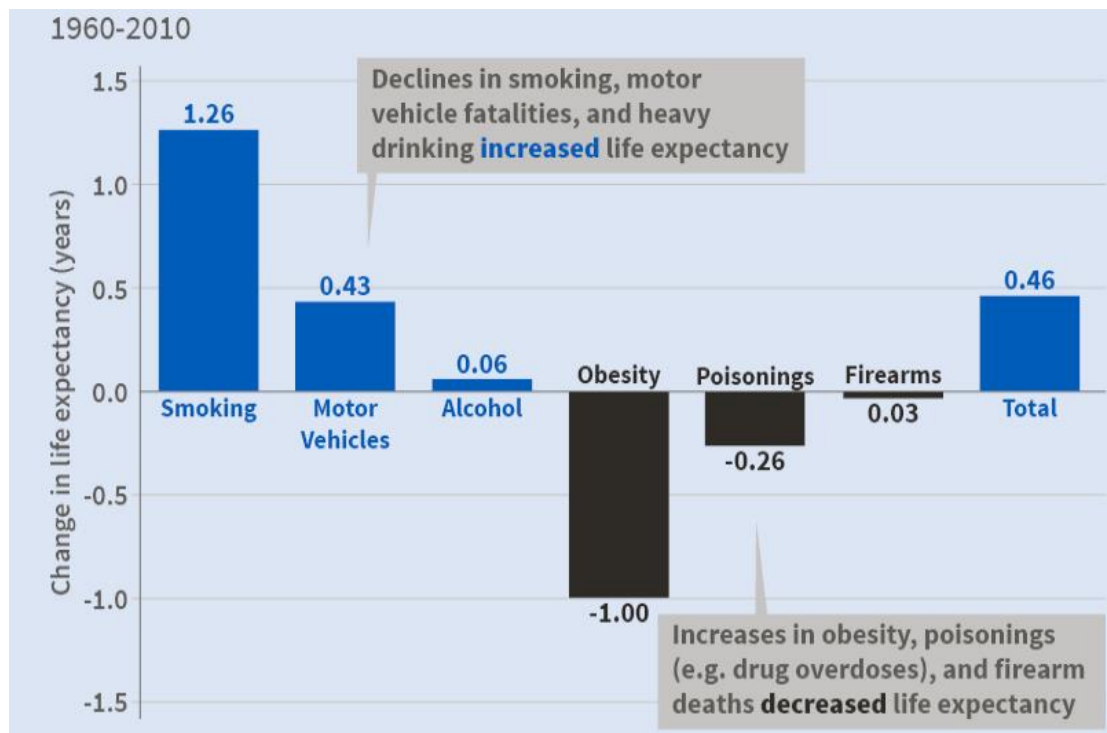
Πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι υπάρχει στενή σχέση μεταξύ της κοινωνικής κατάστασης και της κατάστασης της υγείας. Πολλές ασθένειες και παράγοντες κινδύνου εντοπίζονται συχνότερα σε άτομα χαμηλής κοινωνικοοικονομικής κατάστασης (European Commission, 2007). Με άλλα λόγια, τα επίπεδα θνησιμότητας διαφοροποιούνται ανάμεσα στα άτομα ανάλογα με το εισόδημα, την εκπαίδευση και το επάγγελμα. Αυτό ισχύει επίσης για σοβαρά, χρόνια προβλήματα υγείας, τα οποία συχνά συνοδεύονται από λειτουργικές διαταραχές στην καθημερινή ζωή και επηρεάζουν την ποιότητα ζωής.

Το ποσοστό των ατόμων που αναφέρουν καλή υγεία - βάσει δεδομένων από τις στατιστικές της ΕΕ για το εισόδημα και τις συνθήκες διαβίωσης (EU-SILC), αυξάνεται με το εισόδημα (Forster et al, 2016). Πιο αναλυτικά, το ποσοστό των ατόμων που ανέφεραν κακή υγεία στο τεταρτημόριο του χαμηλότερου εισοδήματος αυξήθηκε από 14 τοις εκατό το 2007 σε 17 τοις εκατό το 2011, αλλά έκτοτε μειώθηκε σε 13 τοις εκατό το 2016. Αντίθετα, λίγα έχουν αλλάξει για τα άτομα στο τεταρτημόριο υψηλού εισοδήματος, με περίπου 1 στα 20 άτομα αναφέρουν κακή υγεία κατά την υπό εξέταση περίοδο. Επίσης, κάποιος με χαμηλή εκπαίδευση είναι 3,12 φορές πιο πιθανό από ένα άτομο που έχει ολοκληρώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση να αναφέρει κατάθλιψη. Αντίθετα, τα άτομα με το υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο είναι πιο πιθανό να αναφέρουν δερματικά προβλήματα, αλλεργίες και προβλήματα πέψης. Αυτά τα τελευταία τρία είναι παραδείγματα όπου η υψηλότερη κοινωνικοοικονομική κατάσταση σχετίζεται με χειρότερη υγεία. Ωστόσο, τέτοιες αντίστροφες σχέσεις παρατηρούνται μόνο σε κάποιες χώρες και τα αποτελέσματα προηγούμενων αναλύσεων σε μικρότερο σύνολο ευρωπαϊκών χωρών ποικίλλουν. Τέλος, η συμπεριφορά υγείας που επιδρά πάνω στη θνησιμότητα σχετίζεται με τους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες. Χαρακτηριστικά, άτομα χαμηλότερης εκπαίδευσης είναι πιο πιθανό να καπνίζουν, να καταναλώνουν αλκοόλ και να μην αθλούνται, ενώ άτομα υψηλότερης εκπαίδευσης τείνουν να κάνουν πιο υγιεινή ζωή, καθώς καταναλώνουν περισσότερα φρούτα και λαχανικά ενώ αποφεύγουν τις κακές συνήθειες. Συμπερασματικά, τα στοιχεία δείχνουν ότι οι ανισότητες στην υγεία μπορεί να προέρχονται από επικίνδυνες συμπεριφορές.

Αυτές οι ανισότητες στον τομέα της υγείας είναι μια από τις κύριες προκλήσεις για τις πολιτικές δημόσιας υγείας και υπάρχει μεγάλη δυνατότητα βελτίωσης της μέσης υγείας του πληθυσμού με την εξάλειψη ή τη μείωση του μειονεκτήματος των χαμηλότερων κοινωνικοοικονομικών ομάδων. Αυτό απαιτεί ενεργή συμμετοχή πολλών τομέων πολιτικής, όχι μόνο των συστημάτων δημόσιας υγείας και υγειονομικής περίθαλψης, αλλά και της εκπαίδευσης, της κοινωνικής ασφάλισης, της επαγγελματικής ζωής, του πολεοδομικού σχεδιασμού κ.λπ.

### **1.4.3. Παράγοντες κινδύνου – τρόπος ζωής (κάπνισμα, παχυσαρκία κτλ.)**

Τις τελευταίες δεκαετίες υπήρξαν σημαντικές μεταβολές στους παράγοντες κινδύνου συμπεριφοράς, με τα ποσοστά καπνίσματος να μειώνονται απότομα ενώ τα ποσοστά παχυσαρκίας να έχουν αυξηθεί δραματικά. Χαρακτηριστικά, σε μια πρόσφατη έρευνα στις ΗΠΑ οι βελτιώσεις της θνησιμότητας από το κάπνισμα και τα αυτοκινητιστικά δυστυχήματα έχουν προσθέσει σχεδόν δύο χρόνια στο προσδόκιμο ζωής τον τελευταίο μισό αιώνα. Αλλά πολλά από αυτά τα οφέλη αντισταθμίζονται από την χειροτέρευση της υγείας λόγω της αυξανόμενης παχυσαρκίας και της τυχαίας υπερβολικής δόσης ναρκωτικών. Στο γράφημα 19 αποτυπώνονται τα παραπάνω με περισσότερη γλαφυρότητα.



Γράφημα 19: Η επίδραση της αλλαγής συμπεριφοράς στο προσδόκιμο ζωής για τις ΗΠΑ την περίοδο 1960-2010. Πηγή: NBER, 2015.

Τα άτομα που ζουν στη Σαρδηνία (Ιταλία) έχουν σημαντικά μεγαλύτερο προσδόκιμο ζωής από ό, τι τα άτομα σε άλλα μέρη του ανεπτυγμένου κόσμου. Μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε διαπίστωσε ότι οι κάτοικοι έχουν ένα τρόπο ζωής που μπορεί να εξηγήσει τη μακροζωία τους. Πιο αναλυτικά, απέχουν από το κάπνισμα, κάνουν σταθερή και μέτρια σωματική δραστηριότητα, έχουν κοινωνικές συναναστροφές και μια διατροφή πλούσια σε λαχανικά, φρούτα και δημητριακά ολικής αλέσεως. Πράγματι, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, οι παράγοντες του τρόπου ζωής βρίσκονται στη ρίζα των μη μεταδοτικών ασθενειών όπως ο καρκίνος και οι καρδιαγγειακές παθήσεις. Η άνοια σχετίζεται επίσης στενά με παράγοντες του τρόπου ζωής.

Ο εντοπισμός των πιθανών καθοριστικών παραγόντων της ανθρώπινης μακροζωίας εξακολουθεί να είναι μια συνεχής προσπάθεια, και οι υποκείμενες κοινωνικές και βιολογικές πορείες πρέπει να αποσαφηνιστούν. Ωστόσο, είναι σαφές ότι κανένας από τους παράγοντες που έχουν προσδιοριστεί μέχρι σήμερα δεν είναι απαραίτητος ή επαρκής για τον προσδιορισμό του φαινοτύπου γήρανσης σε ατομικό επίπεδο, ενώ είναι πιθανό ότι οι άνθρωποι μπορούν να επιτύχουν εξαιρετική μακροζωία με πολλούς τρόπους, συμμετέχοντας σε διαφορετικούς συνδυασμούς προστατευτικών συμπεριφορών.

## **1.5. Οικονομική κρίση και Θνησιμότητα**

Η εθνική και παγκόσμια οικονομία κυμαίνεται μεταξύ κύκλων ανάπτυξης και ύφεσης. Η επίδραση των οικονομικών παραμέτρων στους δείκτες δημόσιας υγείας έχει υποβληθεί σε επιστημονική έρευνα, όπως θα παρουσιάσουμε σε επόμενη ενότητα αυτού του κεφαλαίου με περισσότερη λεπτομέρεια. Ωστόσο, ένα πρώτο σχόλιο αναφορικά με την βιβλιογραφία είναι ότι καταλήγει σε ανάμεικτα ευρήματα, με διάφορες πιθανές εξηγήσεις.

Το σίγουρο φαίνεται να είναι ότι οι σχετικά ομαλοί χρηματοοικονομικοί κύκλοι διακόπτονται από περιόδους οικονομικής κρίσης. Μια οικονομική κρίση μπορεί να συνίσταται σε έκρηξη χρηματοοικονομικής φούσκας, πτώχευση τραπεζών, ξαφνική υποτίμηση του χρηματιστηρίου ή άλλων χρηματοοικονομικών προϊόντων, νομισματικές κρίσεις ή αδυναμία της εθνικής κυβέρνησης να εξοφλήσει τα χρέη της. Στην πραγματικότητα, τον Σεπτέμβριο του 2008 η παγκοσμιοποιημένη οικονομία μας βίωσε μια μεγάλη οικονομική κρίση. Οι επιπτώσεις αυτής της κρίσης παρατηρούνται σε πολλούς τομείς της οικονομικής δραστηριότητας, επηρεάζοντας διάφορες πτυχές της ζωής. Σε αυτό το πλαίσιο, επιδιώξαμε να μελετήσουμε τη σχέση της οικονομικής κρίσης με τις τάσεις θνησιμότητας.

### **1.5.1. Εισαγωγή**

Πριν από τα τέλη του 21ου αιώνα, υπήρχε έντονη πεποίθηση ότι η υγεία επιδεινώνεται όταν η οικονομία εξασθενεί και βελτιώνεται όταν ενισχύεται. Αυτό επιβεβαιώνεται και σε αναλύσεις που έγιναν ήδη από τη δεκαετία του 1920 (Ogburn & Thomas 1922), όπου ανακαλύφθηκε η θετική σχέση μεταξύ της οικονομικής δραστηριότητας, της ολικής θνησιμότητας και αρκετών συγκεκριμένων αιτιών θανάτου. Ένας σημαντικός υποστηρικτής αυτής της άποψης, ο Harvey Brenner (1971 & 1979), πραγματοποίησε μια σειρά μελετών χρησιμοποιώντας μακροχρόνιες εθνικές χρονοσειρές, δείχνοντας ότι η ύφεση και άλλες πηγές οικονομικής αστάθειας αύξαναν τη συνολική θνησιμότητα και τους θανάτους από διάφορες αιτίες. Ωστόσο, αυτή η έρευνα έχει επικριθεί ευρέως για τεχνικούς λόγους και οι επακόλουθες έρευνες δεν παρείχαν ισχυρά αποτελέσματα, πιθανώς επειδή τυχόν χρονοσειρές ενδέχεται να αποφέρουν προκατειλημμένες εκτιμήσεις λόγω παραλειπόμενων παραγόντων που παρουσιάζουν ψευδή συσχέτιση με τις οικονομικές συνθήκες και την υγεία.

Ως εναλλακτική λύση, οι περισσότεροι ερευνητές χρησιμοποιούν τώρα μεθόδους δεδομένων πάνελ που περιέχουν πληροφορίες σχετικά με τα αποτελέσματα υγείας ή θνησιμότητας για πολλές τοποθεσίες και χρονικές περιόδους. Οι έρευνες που χρησιμοποιούν αυτές τις στρατηγικές δείχνουν ότι η συνολική θνησιμότητα και η θνησιμότητα από πολλές σημαντικές αιτίες θανάτου αυξάνονται κατά τη διάρκεια της οικονομικής επέκτασης και πέφτουν σε περιόδους οικονομικής κρίσης (Ruhm, 2012).

### **1.5.2. Συμπεράσματα προηγούμενων αναλύσεων.**

Πολλές μελέτες έχουν αξιολογήσει τη σχέση μεταξύ οικονομικής ύφεσης και μεταβολών στην υγεία του πληθυσμού. Ορισμένες μελέτες έχουν δείξει βελτιώσεις στην υγεία και τις συμπεριφορές που σχετίζονται με την υγεία (προκυκλική επίδραση), ενώ άλλες έχουν δείξει επιδείνωση της υγείας (αντικυκλική επίδραση) κατά τη διάρκεια περιόδων οικονομικών κρίσεων (Catalano et al, 2011).

Όσον αφορά την πρόσφατη χρηματοπιστωτική κρίση στην Ευρώπη που ξεκίνησε στα τέλη του 2008, ορισμένες μελέτες έχουν αναφέρει μείωση της κατανάλωσης καπνού και αλκοόλ, μειωμένη καθιστική συμπεριφορά και μειωμένη επίπτωση τραυματισμών κατά την κυκλοφορία (Parmar et al, 2016). Αντίθετα, έχει σημειωθεί αύξηση των αυτοκτονιών, των ανθρωποκτονιών, της κατανάλωσης ναρκωτικών, του AIDS και των ανεκπλήρωτων αναγκών υγειονομικής περίθαλψης. Σύμφωνα με τα παραπάνω, έχει προταθεί ότι ο αριθμός των αυτοκτονιών αυξήθηκε και ότι η ψυχική υγεία επιδεινώθηκε κατά τη διάρκεια της κρίσης, ενώ υπήρξαν μικτές ενδείξεις για την αυτοαξιολόγηση της υγείας και άλλων δεικτών.

Η επίδραση της ύφεσης στην υγεία του πληθυσμού εξαρτάται από διάφορους παράγοντες όπως η έκταση, η φύση και η διάρκεια της οικονομικής ύφεσης, οι συνυπάρχουσες πολιτικές οικονομικής και κοινωνικής προστασίας, κυρίαρχες κοινωνικοπολιτιστικές αξίες και η γενική ευημερία του πληθυσμού (Elliot et al, 2010). Αυτοί οι παράγοντες επηρεάζουν τους ενδιάμεσους καθοριστικούς παράγοντες για ανισότητες στην υγεία όπως η ανεργία, η ανασφάλεια στην εργασία και η έλλειψη εισοδήματος και στέγασης, οι οποίες γενικά επιδεινώνονται κατά τη διάρκεια οικονομικών κρίσεων.



Τα αποτελέσματα σχετικά με τον αντίκτυπο της οικονομικής ύφεσης στη θνησιμότητα όλων των αιτιών είναι αντιφατικά. Ορισμένες μελέτες έχουν παρατηρήσει αύξηση της θνησιμότητας σε περιόδους οικονομικής ευμάρειας και μείωση της θνησιμότητας σε περιόδους οικονομικής ύφεσης (Ruhm, 2012). Ενώ άλλες έχουν δείξει το αντίθετο. Οι Falagas et al (2009), πραγματοποιούν μια επισκόπηση της βιβλιογραφίας που αναφέρει στοιχεία σχετικά με την επίδραση περιόδων οικονομικής κρίσης στη θνησιμότητα όλων των αιτιών. Σε όλες, πλην μίας μελέτης, η θνησιμότητα όλων των αιτιών φαίνεται ότι αυξήθηκε κατά την περίοδο οικονομικής κρίσης σε σύγκριση με την περίοδο πριν ή μετά την κρίση. Η μελέτη που αποτελούσε την εξαίρεση αναφέρεται στην οικονομική κρίση του 1997–2001 στο Νότιο Κορέα. Συγκεκριμένα, αυτή η μελέτη διαπίστωσε μείωση του ποσοστού θνησιμότητας όλων των αιτιών του γενικού πληθυσμού μεταξύ 0 και 64 ετών, σε απόλυτους όρους.

Έχουν προταθεί διάφορες δυνατότητες για την εξήγηση αυτών των αντιφατικών αποτελεσμάτων: η χρήση μεμονωμένων έναντι συγκεντρωτικών δεδομένων, ο αριθμός και η ποικιλία των χωρών που αναλύθηκαν (υψηλό εισόδημα έναντι χαμηλού μεσαίου εισοδήματος), ανάλυση των επιπέδων θνησιμότητας έναντι ανισοτήτων στη θνησιμότητα, το χρονικό διάστημα μεταξύ της κρίσης και των επιπτώσεων που μελετήθηκαν και το είδος των πολιτικών πρόνοιας που εφαρμόζονται στις χώρες που μελετήθηκαν

Οι οικονομικές κρίσεις έχουν χειρότερο αντίκτυπο σε άτομα από μειονεκτούσες κοινωνικές τάξεις, στις εθνοτικές μειονότητες, στους ανέργους και σε άτομα με χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο (Winters et al, 2012) Επομένως, οι αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία είναι επίσης πιθανό να είναι μεγαλύτερες μεταξύ αυτών των ομάδων. Ωστόσο, υπήρξε μια γενική έλλειψη μελετών που αναλύουν τον αντίκτυπο των οικονομικών ύφεσης στις ανισότητες στη θνησιμότητα, ειδικά στις αστικές περιοχές. Επιπλέον, μελέτες που έχουν αναλύσει τις επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στις κοινωνικοοικονομικές ανισότητες στη θνησιμότητα απέδωσαν επίσης μικτά αποτελέσματα.

## Κεφάλαιο 2

### 2.1. Στόχοι της εργασίας και ερευνητικές υποθέσεις

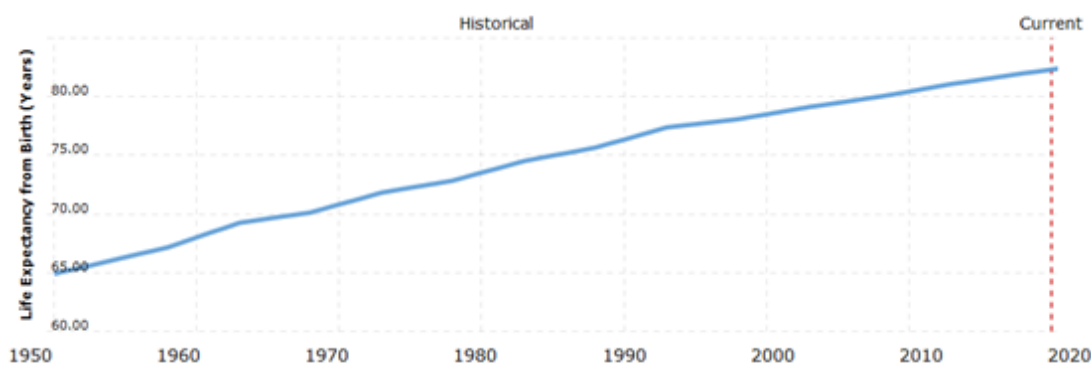
Από το προηγούμενο κεφάλαιο έγινε αισθητό ότι τα στοιχεία σχετικά με την επίδραση των οικονομικών κρίσεων στην υγεία είναι ανάμικτα. Από τη μία πλευρά, κατά τη διάρκεια δύσκολων οικονομικών περιόδων, οι μειώσεις των δαπανών για την υγειονομική περίθαλψη αναμένεται να θέσουν σε κίνδυνο την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών, οδηγώντας σε επιδείνωση των αποτελεσμάτων της υγείας. Επιπλέον, οι μειώσεις των προϋπολογισμών των νοικοκυριών, ως αποτέλεσμα της ανεργίας ή των συντάξεων και των μισθών, μειώνουν την ικανότητα των ατόμων να πληρώνουν για υγειονομική περίθαλψη, οδηγώντας και πάλι σε επιδείνωση της υγείας. Αυτή η επιδείνωση είναι πιο εμφανής σε χώρες με ασθενέστερα συστήματα κοινωνικής προστασίας. Από την άλλη πλευρά, κατά τη διάρκεια οικονομικής ύφεσης, η αύξηση της φορολογίας καπνού και αλκοόλ μπορεί να οδηγήσει τα άτομα να υιοθετήσουν έναν πιο υγιεινό τρόπο ζωής, ενώ οι θάνατοι από την αυτοκινητιστικά ατυχήματα τείνουν να μειώνονται καθώς η ανεργία αυξάνεται προκαλώντας μείωση στη χρήση αυτοκινήτων. Επίσης, δεν είναι σαφές πώς αλλάζει η συμπεριφορά στον τρόπο ζωής κατά τη διάρκεια της ύφεσης.

Στην Ελλάδα, οι ανησυχίες σχετικά με την επίδραση της κρίσης στα αποτελέσματα της υγείας ήταν αναπόφευκτες, και αναφέρεται από τη βιβλιογραφία ως μια σύγχρονη ελληνική τραγωδία. Ωστόσο, οι εμπειρικές αποδείξεις μέχρι στιγμής ήταν ασαφείς. Ο Vlachadis et al (2014) έδειξαν μια αυξανόμενη τάση στους συνολικούς θανάτους μεταξύ ατόμων άνω των 55 ετών στην Ελλάδα το 2011–12, ενώ η Tapia Granados και ο Rodriguez (2015) συνέκρινε δεδομένα από την Ελλάδα με εκείνα της Ισλανδίας και της Φινλανδίας και υποστήριξε ότι, μετά το 2007, οι συνολικοί θάνατοι στην Ελλάδα για τις περισσότερες ηλικιακές ομάδες συνέχισαν να μειώνονται με τον ίδιο ρυθμό με τα προηγούμενα χρόνια. Περαιτέρω στοιχεία δείχνουν ότι οι αυτοκτονίες αυξήθηκαν κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης στην Ελλάδα, με τη μεγαλύτερη αύξηση να παρατηρείται μεταξύ ανδρών σε ηλικία εργασίας. (Basta et al., 2018 & Vlachadis, 2014) Λίγα είναι γνωστά για άλλες αιτίες θνησιμότητας κατά την ελληνική οικονομική κρίση.

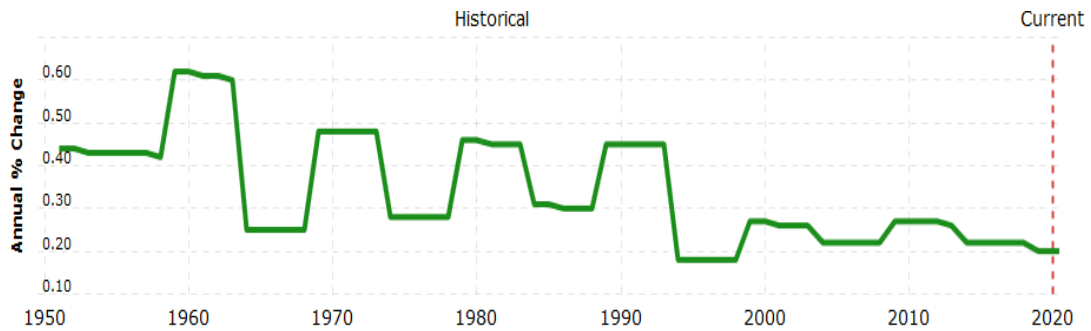
Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να συνεισφέρει σε αυτό το διάλογο μέσα από την διερεύνηση εάν η ελληνική χρηματοπιστωτική κρίση επηρέασε την τάση των γενικών και συγκεκριμένων αιτίων θνησιμότητας σε άνδρες και γυναίκες διαφορετικών ηλικιακών ομάδων.

## 2.2. Παρουσίαση στοιχείων για την Ελλάδα

Ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (2011) ορίζει το προσδόκιμο ζωής ως «ο μέσος αριθμός ετών που κάποιος θα περίμενε να ζήσει εάν ήξερε τα συγκεκριμένα ποσοστά θνησιμότητας σε μια δεδομένη χώρα σε ένα δεδομένο έτος». Κάθε χώρα χρησιμοποιεί διαφορετικές μεθοδολογίες για τον υπολογισμό του προσδόκιμου ζωής. Το 2020, το προσδόκιμο ζωής στην Ελλάδα ήταν 82,3 χρόνια, με ποσοστιαία αύξηση 0,2% από το 2019. Το προσδόκιμο ζωής της Ελλάδας αυξήθηκε από 65 περίπου χρόνια το 1950, σε 82,31 χρόνια το 2020. Το γράφημα 20 απεικονίζει το προσδόκιμο όριο ζωής στην Ελλάδα από το 1960 έως το 2020 και διακρίνεται μια σταθερή αυξητική τάση. Παρόλα αυτά, εστιάζοντας στο γράφημα 21, όπου παρουσιάζεται η ποσοστιαία μεταβολή του προσδόκιμου ορίου ζωής, δεν μπορεί να χαρακτηριστεί από την ίδια σταθερότητα, καθώς ορισμένοι περίοδοι είχαν ποσοστιαία μεταβολή άνω του 0,5, ενώ άλλες 0,4. Από το 1990 και έπειτα φαίνεται να έχει σταθεροποιηθεί λίγο πιο πάνω από το 0,2%, ενώ απουσιάζουν οι μεγάλες αυξομειώσεις. Από το 2010 και έπειτα, παρατηρείται σταθεροποίηση σε ακόμα πιο χαμηλό σημείο.



Γράφημα 20: Προσδόκιμο Ζωής στην Ελλάδα από το 1960 έως το 2020. Πηγή: [MacroTrends, 2020](#).

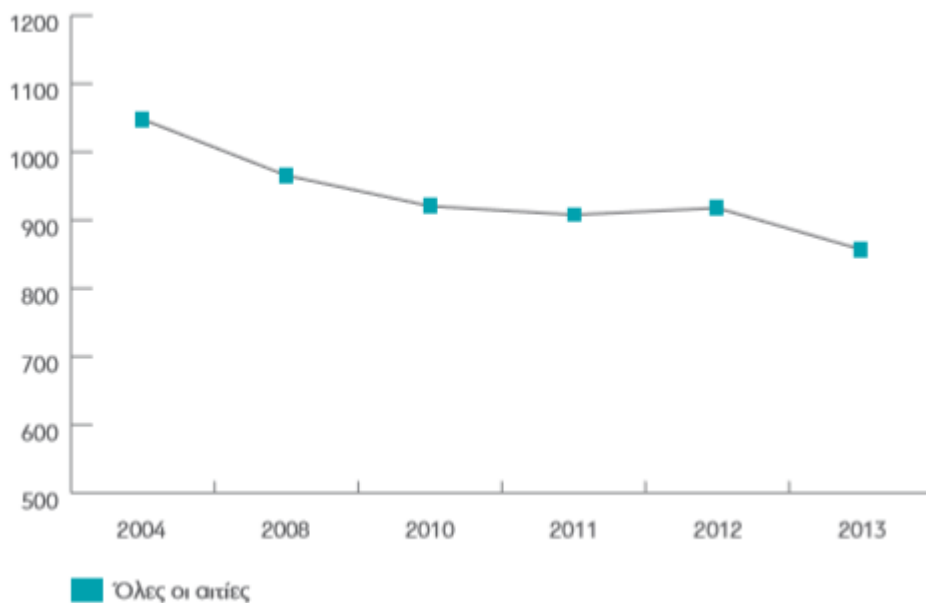


Γράφημα 21: Ποσοστιαία μεταβολή στο Προσδόκιμο Ζωής στην Ελλάδα από το 1960 έως το 2020. Πηγή: [MacroTrends, 2020](#).

### 2.3. Οικονομική Κρίση και Θνησιμότητα στην Ελλάδα

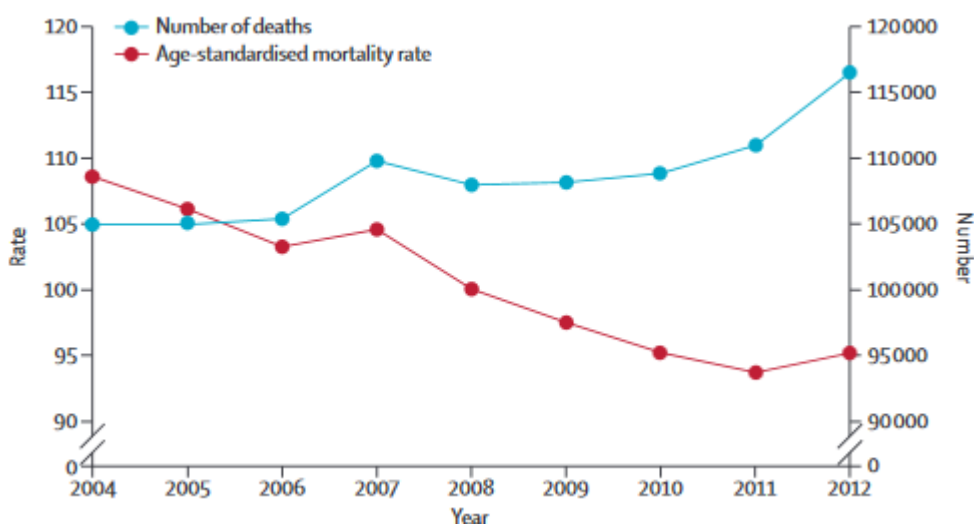
Το 2010, η οικονομική κρίση έγινε αντιληπτή στην ελληνική οικονομία με αποτέλεσμα να είχε πιθανών σοβαρές συνέπειες για τη δημόσια υγεία. Η οικονομική ύφεση μπορεί να προκαλέσει αύξηση της θνησιμότητας του πληθυσμού μέσω ανθυγιεινών τρόπων ζωής (όπως η κατανάλωση αλκοόλ) και του κοινωνικού στρες, το οποίο με τη σειρά του προκαλεί καρδιαγγειακές παθήσεις, αυτοκτονίες, ανθρωποκτονίες κ.λπ.

Το 2012, υπήρξαν 116.670 θάνατοι στην Ελλάδα. Τα δεδομένα θνησιμότητας για τον ελληνικό πληθυσμό παρέχονται από το Ινστιτούτο Κοινωνικής και Προληπτικής Ιατρικής (2016). Η θνησιμότητα από όλες τις αιτίες στην Ελλάδα ήταν 857,2 ανά 100.000 άτομα του πληθυσμού το 2013, ενώ το 2004 ήταν 1,047,8 ανά 100.000 πληθυσμούς. Είναι γεγονός ότι υπήρξε σταθερή μείωση των ποσοστών θνησιμότητας, αλλά με αργό ρυθμό, όπως φαίνεται στο γράφημα 22.



Γράφημα 22: Δείκτης Θνησιμότητας για όλες τις αιτίες στην Ελλάδα την περίοδο 2004-2010. Πηγή: ΔιανΝεΟσις, 2016.

Η θνησιμότητα σε απόλυτο αριθμό που καταγράφηκε το 2012, ήταν το υψηλότερο που έχει καταγραφεί από το 1949. Η αύξηση του αριθμού των θανάτων κατά την περίοδο 2008–12 αποδίδεται στην αύξηση του αριθμού των θανάτων στα ηλικιωμένα άτομα, με αύξηση 12,5% και 24,3% σε άτομα ηλικίας 80–84 ετών και άνω από 85 έτη, αντίστοιχα. Η ανάλυση των δεδομένων θνησιμότητας από τους Kondilis et al (2013) δείχνει ότι το 2012, μετά από 4 χρόνια λιτότητας, η θνησιμότητα προσαρμοσμένη στην ηλικία στην Ελλάδα ήταν χαμηλότερη σε σχέση με το 2008, όπως φαίνεται στο γράφημα 23.



Γράφημα 23: Ποσοστό θνησιμότητας στην Ελλάδα την περίοδο 2004-2012. Το ποσοστό θνησιμότητας είναι τυποποιημένο με την ηλικιακή δομή του ελληνικού πληθυσμού 2008 (2008 = 100). Πηγή: Kondilis et al, 2013.

Τα ποσοστά θνησιμότητας μειώθηκαν για όλες τις ηλικιακές ομάδες, με εξαίρεση μικρές αυξήσεις για άτομα ηλικίας 5-9 ετών, 55-59 ετών και 65-69 ετών και 80+. Στο γράφημα 24 παρουσιάζονται αναλυτικά οι απόλυτοι αριθμοί θανάτων στην Ελλάδα από το 2004 έως το 2012 και η μεταβολή την τετραετία μετά την κρίση, 2008-2012.

Age (years)	Number of Deaths										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Change 2008-2012	(%) Change 2008-2012
<5	523	493	479	474	393	456	513	437	370	-23	-5.9
5-9	74	88	59	62	49	59	57	55	53	+4	+8.2
10-14	75	90	64	63	60	72	60	73	48	-12	-20.0
15-19	272	259	251	240	210	218	226	186	181	-29	-13.8
20-24	552	577	490	495	408	449	373	364	328	-80	-19.6
25-29	603	652	584	680	609	606	514	429	377	-232	-38.1
30-34	638	618	602	635	630	713	626	574	583	-47	-7.5
35-39	807	875	856	845	748	758	751	727	722	-26	-3.5
40-44	1122	1116	1115	1242	1174	1186	1161	1143	1129	-45	-3.8
45-49	1777	1730	1749	1857	1809	1811	1677	1747	1708	-101	-5.6
50-54	2526	2561	2635	2613	2548	2592	2613	2648	2640	+92	+3.6
55-59	3831	3771	3664	3650	3628	3627	3652	3794	3899	+271	+7.5
60-64	4561	4360	4522	4889	5151	5089	5185	5071	5165	+14	+0.3
65-69	8191	7631	7328	7133	6489	6142	5962	6404	6965	+476	+7.3
70-74	12818	12509	12029	12351	11688	11153	10561	10238	10082	-1606	-13.7
75-79	18208	18604	18084	18518	17832	17471	17104	16923	17233	-599	-3.4
80-84	18012	18731	19468	21428	22173	22982	23314	23684	24937	+2764	+12.5
≥85	30352	30426	31497	32720	32380	32932	34735	36602	40250	+7870	+24.3

Γράφημα 24: Αριθμοί Θανάτων ανά ηλικιακή ομάδα στην Ελλάδα σε ετήσια βάση από το 2004 έως το 2012 και η μεταβολή τη περίοδο της κρίσης 2008-2012. Πηγή: Vlachadis et al, 2014.

Επιπλέον, μεταξύ του 2008 και του 2011, η θνησιμότητα από όλες τις αιτίες ήταν ουσιαστικά ανεπηρέαστη, μειώθηκε με ελαφρώς υψηλότερο ρυθμό (6,3%) από ό, τι στην τριετή περίοδο πριν τη κρίση (2005-08, 5,7%). Αυτή η τάση αντιστράφηκε κατά τη διάρκεια του 2011-12, λόγω της αυξημένης θνησιμότητας σε άτομα ηλικίας άνω των 55 ετών, αλλά συνέχισε να μειώνεται για άτομα που είναι κάτω των 55 ετών. Το γράφημα 25 παρουσιάζει με περισσότερη λεπτομέρεια την τυποποιημένη θνησιμότητα ανά ηλικία.

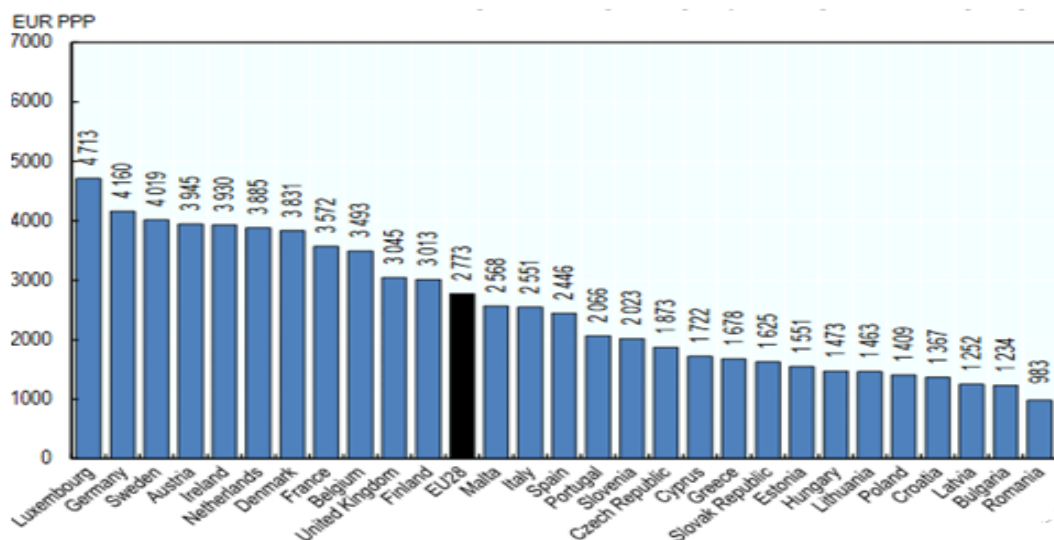
Age (years)	Age-specific Mortality (Number of Deaths per 1,000 inhabitants)										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	(%) change 2011-2012	(%) change 2008-2012
<5	0.991	0.932	0.900	0.884	0.725	0.828	0.922	0.785	0.669	-14.8	-7.7
5-9	0.138	0.164	0.110	0.115	0.091	0.110	0.107	0.103	0.099	-3.9	+8.8
10-14	0.130	0.158	0.114	0.114	0.109	0.132	0.111	0.136	0.090	-33.8	-17.4
15-19	0.420	0.409	0.403	0.389	0.346	0.367	0.389	0.330	0.328	-0.6	-5.2
20-24	0.695	0.745	0.652	0.684	0.588	0.671	0.573	0.570	0.520	-8.8	-11.6
25-29	0.715	0.770	0.690	0.805	0.726	0.740	0.655	0.575	0.533	-7.3	-26.6
30-34	0.749	0.726	0.707	0.744	0.735	0.830	0.734	0.681	0.703	+3.2	-4.4
35-39	0.953	1.016	0.985	0.973	0.866	0.883	0.885	0.866	0.869	+0.3	+0.3
40-44	1.429	1.415	1.399	1.531	1.417	1.405	1.359	1.333	1.324	-0.7	-6.6
45-49	2.382	2.280	2.279	2.397	2.323	2.336	2.174	2.253	2.172	-3.6	-6.5
50-54	3.724	3.737	3.787	3.694	3.534	3.536	3.531	3.558	3.533	-0.7	-0.0
55-59	5.837	5.683	5.514	5.502	5.479	5.477	5.477	5.620	5.714	+1.7	+4.3
60-64	8.198	7.826	7.900	8.200	8.309	8.017	8.102	7.908	8.073	+2.1	-2.8
65-69	13.331	12.622	12.468	12.616	11.949	11.624	11.282	11.748	12.216	+4.0	+2.2
70-74	22.914	22.209	21.267	21.776	20.598	19.773	19.008	18.858	19.173	+1.7	-6.9
75-79	42.363	41.499	39.336	39.578	37.522	36.339	35.235	34.506	34.792	+0.8	-7.3
80-84	77.676	75.731	72.902	74.478	72.325	70.706	68.494	67.457	69.258	+2.7	-4.2
≥85	178.131	174.649	173.750	173.668	165.210	159.823	157.861	153.229	156.450	+2.1	-5.3

Γράφημα 25: Τυποποιημένη Θνησιμότητα στην Ελλάδα σε ετήσια βάση από το 2004 έως το 2012 και η μεταβολή τη περίοδο της κρίσης 2008-2012. Πηγή: Vlachadis et al, 2014.

Σχεδόν τα δύο τρίτα των πρόσθετων θανάτων το 2012 αποδίδονται στη δημογραφική γήρανση, ενώ σχεδόν το ένα τρίτο (περίπου 2000 θάνατοι) θα μπορούσε να συνδεθεί με τη λιτότητα. Συγκεκριμένα, μια αύξηση θνησιμότητας μικρότερου μεγέθους από εκείνη του 2011–12 παρατηρήθηκε το 2006–07 (1,2% έναντι 1,7%), αλλά ήταν πιο έντονη σε άτομα ηλικίας κάτω των 55 ετών από ό, τι σε άτομα άνω των 55 ετών (+2,9% έναντι +1,1%). Το 2011–12 παρατηρείται αύξηση της θνησιμότητας σε άτομα ηλικίας άνω των 55 ετών (περίπου 2200 επιπλέον θάνατοι) οι οποίοι αποτελούν πιθανώς την πρώτη εμφανή βραχυπρόθεσμη συνέπεια της λιτότητας στη θνησιμότητα στην Ελλάδα.

Παρόλο που απαιτείται βαθύτερη διερεύνηση των αλλαγών στα ποσοστά θνησιμότητας ειδικά για αιτίες, αυτή η τάση σχετίζεται πιθανώς με εμπόδια πρόσβασης στην υγειονομική περίθαλψη για ασθενείς με χρόνια ασθένεια λόγω των δραστηκών περιορισμών στις πολιτικές υγείας και της αύξησης των ανασφάλιστων ατόμων. Τα στοιχεία αποκαλύπτουν ότι οι δαπάνες για τη δημόσια υγεία, ως μερίδιο των δαπανών της γενικής κυβέρνησης, έφτασαν στο υψηλό σημείο της τάξης του 13,2% το 2006 (WHO Regional Office for Europe, 2014).

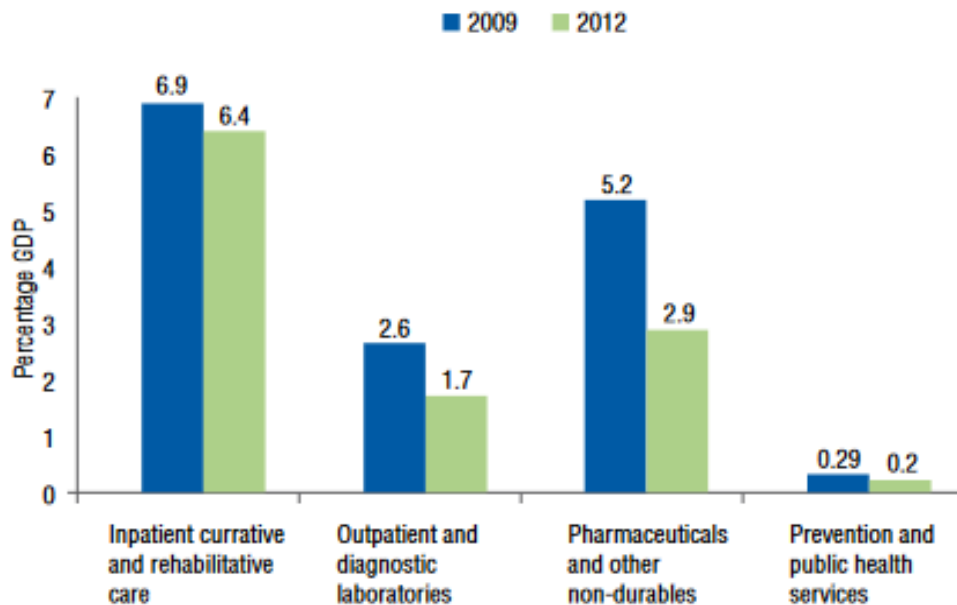
Ωστόσο, μετά την καθιέρωση εκτεταμένων μέτρων λιτότητας, η Ελλάδα είχε έναν από τους χαμηλότερους δείκτες στην ΕΕ-28 έως το 2012, που δεν ξεπερνούσε το 11,5%, σε σύγκριση με τον μέσο όρο της ΕΕ-28 που ήταν 15%. Το γράφημα 26 παρουσιάζει τις δαπάνες υγείας ως προς το κατά κεφαλή ΑΕΠ για τις χώρες της ΕΕ-28 για το έτος 2017 και βλέπουμε ότι η Ελλάδα είναι αρκετά πιο κάτω από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο.



Γράφημα 26: Δαπάνες Υγείας ως προς το κΑΕΠ στην ΕΕ-28 για το 2017. Πηγή: OECD, 2018.

Μεταξύ 2009 και 2012, οι συνολικές τρέχουσες δαπάνες για την υγεία μειώθηκαν κατά 5,4 δισεκατομμύρια ευρώ (23,7%), όπως είναι εμφανές και στο γράφημα 26. (OECD, 2013). Συγκεκριμένα, κατά την ίδια τετραετή περίοδο, οι τρέχουσες δημόσιες δαπάνες για την υγεία μειώθηκαν κατά μεγαλύτερο ποσοστό, 25,2% ή 4 δισεκατομμύρια ευρώ. Συγκεκριμένα, τα Μνημόνια απαιτούσαν σημαντικές περικοπές στις δαπάνες για νοσοκομεία και φαρμακευτικά προϊόντα. Οι συνολικές δαπάνες του δημόσιου νοσοκομείου (μόνο σε εσωτερικούς ασθενείς, χωρίς υπηρεσίες εξωτερικών ασθενών) μειώθηκαν κατά 8%, από 7 δισεκατομμύρια ευρώ το 2009 σε 6,4 δισεκατομμύρια ευρώ το 2012, μέσω σημαντικών εξοικονομήσεων σε προμήθειες νοσοκομείων (ιατρικές προμήθειες, ορθοπεδικά, φαρμακευτικά προϊόντα, κ.λπ.) και μέσω των συνθηκών των Μνημονίων που προέβλεπαν περικοπές στους μισθούς και στις παροχές υγείας (Economu et al, 2014).





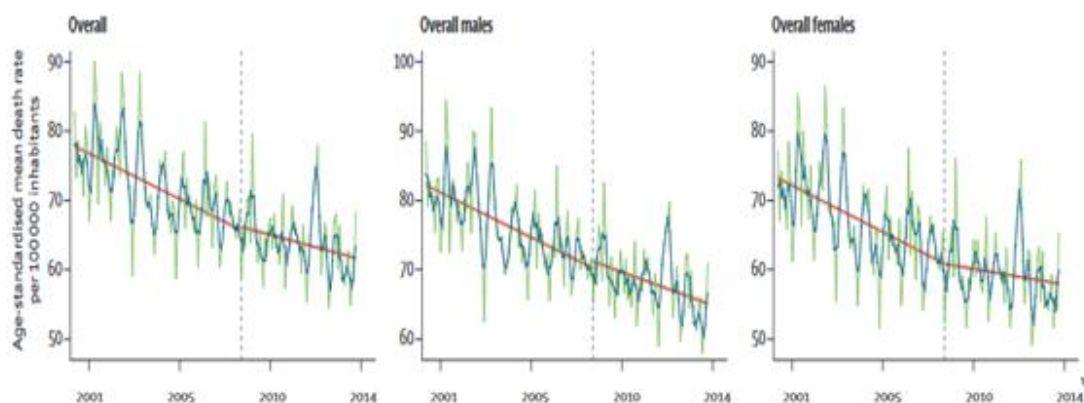
Γράφημα 27: Δαπάνες Κυβέρνησης ανά τομέα υγείας στην Ελλάδα την περίοδο 2009-2012. Πηγή: OECD, 2013.

Από το 2011, επιβλήθηκε αύξηση των χρεώσεων χρήστη από 3 € σε 5 € σε εξωτερικά ιατρεία δημόσιων νοσοκομείων και κέντρων υγείας (Economidou et al, 2014). Επιπλέον, ο νόμος 4093/2012 εισήγαγε αμοιβή ασθενούς 25€ για είσοδο σε κρατικό νοσοκομείο από το 2014 και μετά και επιπλέον 1€ για κάθε συνταγή που εκδίδεται από την εθνική υπηρεσία υγείας (τόσο στην πρωτοβάθμια περίθαλψη όσο και στο νοσοκομείο). Ωστόσο, το τέλος εισδοχής στο νοσοκομείο ανακλήθηκε σύντομα λόγω της έντονης αντίδρασης επαγγελματιών υγείας και διαφόρων άλλων ενδιαφερομένων. Αντ' αυτού, έλαβαν χώρα σχέδια για αντικατάστασή του με επιπλέον φόρο στα τσιγάρα. Οι χρεώσεις χρήστη σε όλες τις δημόσιες εγκαταστάσεις καταργήθηκαν για ορισμένες ευάλωτες ομάδες (οι διαβητικοί και οι αποδέκτες μεταμοσχεύσεων έχουν προστεθεί στη λίστα). Αξίζει να σημειωθεί ότι οι μέσες μηνιαίες φαρμακευτικές δαπάνες αυξήθηκαν μεταξύ 2012 και 2013 παρά τις μειώσεις των τιμών στα φαρμακευτικά προϊόντα. Αυτό μπορεί να οφείλεται κυρίως σε αυξήσεις στα επίπεδα κατανομής κόστους από τον Οκτώβριο του 2012. Γενικά, η μέση κατανομή κόστους για τα φαρμακευτικά προϊόντα αυξήθηκε από 13,3% το 2012 σε 18% το 2013. Είναι ενδιαφέρον ότι μόνο το 8% των συνταγογραφούμενων φαρμάκων (πακέτων) ήταν με 0% συν-πληρωμή το 2013 σε σύγκριση με 13% το 2012 (Siskou et al., 2013).

Οι Loliotis et al (2016) χρησιμοποιώντας δεδομένα από 13 περιοχές (NUTS 2) για μια περίοδο 156 μηνών, κατέγραψαν συνολικά 2028 παρατηρήσεις. Αν και τα δεδομένα δεν διανεμήθηκαν ίσα πριν και μετά την έναρξη της κρίσης, τα αποτελέσματα της

έρευνας έδειξαν ότι οι τάσεις θνησιμότητας δεν είχαν αλλάξει ουσιαστικά πριν από την κρίση, επιβεβαιώνοντας δηλαδή όσα έχουμε αναφέρει παραπάνω, καθώς τα ηλικιακά τυποποιημένα ποσοστά μέσης θνησιμότητας μειώθηκαν σημαντικά τόσο για τα φύλα όσο και για όλες τις ηλικιακές ομάδες μετά το έναρξη της κρίσης σε σύγκριση με την προηγούμενη περίοδο. Με εξαίρεση τους θανάτους από ανθρωποκτονίες, πεπτικές ασθένειες και διαταραχές που σχετίζονται με την εγκυμοσύνη και τον τοκετό, για όλες τις άλλες αιτίες οι αλλαγές στα μέσα τυποποιημένα ηλικιακά ποσοστά θανάτου, είτε θετικά είτε αρνητικά, ήταν στατιστικά σημαντικές.

Παρόλο που υπήρχε πιθανώς μια περίοδος καθυστέρησης μεταξύ της έναρξης της ύφεσης και των μεταβολών στις τάσεις θνησιμότητας, τα δεδομένων υποδηλώνουν ότι υπήρχε μια σταδιακή, συνεχής επίδραση, που διαμορφώνεται από μια αλλαγή στην κλίση του ποσοστού θνησιμότητας μετά την έναρξη της ύφεσης. Πιο αναλυτικά, το ποσοστό θνησιμότητας συνέχισε να μειώνεται μετά την έναρξη της περιόδου κρίσης, αλλά με βραδύτερο ρυθμό από ό, τι πριν από την ύφεση, όπως αναφέρει και η έρευνα της ΔιαΝεΟσις (2016). Αυτή η μείωση του ρυθμού ήταν πιο εμφανής για τις γυναίκες παρά για τους άνδρες, όπως φαίνεται στο γράφημα 28.



Γράφημα 28: Ποσοστό συνολικής θνησιμότητας για το συνολικό πληθυσμό, για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα. Πηγή: Laliotis et al, 2016.

Με άλλα λόγια, υπάρχει μείωση των επιπέδων θνησιμότητας από το 2001 έως το 2016, όμως από το 2008 παρατηρείται επιβράδυνση της του ρυθμού μείωσης, ενώ ταυτόχρονα παρατηρούνται διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα.

Όσον αφορά τη θνησιμότητα λόγω αιτίας, διαπιστώσαμε ότι, σε σύγκριση με πριν από την κρίση, οι θάνατοι από κυκλοφορικές ασθένειες συνέχισαν να μειώνονται, αλλά σε

μικρότερο βαθμό, ενώ οι θάνατοι λόγω ατυχημάτων οχημάτων, καρκίνου, αναπνευστικών παθήσεων, διαταραχών που σχετίζονται με την εγκυμοσύνη και τον τοκετό, καθώς και οι μολυσματικές ασθένειες μειώθηκαν ταχύτερα μετά την έναρξη της κρίσης (ένταση). Αντίθετα, τα μέσα ποσοστά θανάτου από αυτοκτονίες, ανθρωποκτονίες, προβλήματα ψυχικής υγείας, ασθένειες του νευρικού συστήματος και πεπτικές ασθένειες αυξήθηκαν μετά την έναρξη συγκριτικά με πριν από τη χρηματοοικονομική κρίση στην Ελλάδα. Οι θάνατοι από ανεπιθύμητες ενέργειες κατά τη διάρκεια της ιατρικής θεραπείας επίσης αυξήθηκαν απότομα μετά την έναρξη της χρηματοπιστωτικής κρίσης.

Η μείωση του ποσοστού θνησιμότητας από ασθένειες του κυκλοφορικού συστήματος, η οποία είναι η πιο κοινή αιτία θανάτου στην Ελλάδα, επιβραδύνθηκε μετά την έναρξη της κρίσης σε σύγκριση με τα χρόνια πριν από την εκδήλωση της χρηματοπιστωτικής κρίσης. Αντίθετα, οι θάνατοι λόγω ατυχημάτων με οχήματα μειώθηκαν σε μεγαλύτερο βαθμό μετά την έναρξη της κρίσης. Οι θάνατοι από αυτοκτονίες και από ασθένειες του νευρικού συστήματος αυξήθηκαν ελαφρώς αλλά σημαντικά μετά την έναρξη της κρίσης σε σύγκριση με πριν από την κρίση. Όσον αφορά τους θανάτους από ανθρωποκτονίες, η αύξηση που παρατηρήθηκε δεν διαφέρει σημαντικά από το μηδέν πριν ή μετά την έναρξη της κρίσης. Τέλος, οι ανεπιθύμητες ενέργειες κατά τη διάρκεια της ιατρικής θεραπείας ακολούθησαν πτωτική κλίση πριν από την κρίση, ενώ μετά την έναρξη της κρίσης, αυξήθηκαν σημαντικά. Με εξαίρεση τις ανθρωποκτονίες, τον καρκίνο και τις διαταραχές που σχετίζονται με την εγκυμοσύνη και τον τοκετό, οι αλλαγές στις τάσεις για όλες τις άλλες αιτίες ήταν στατιστικά σημαντικές.

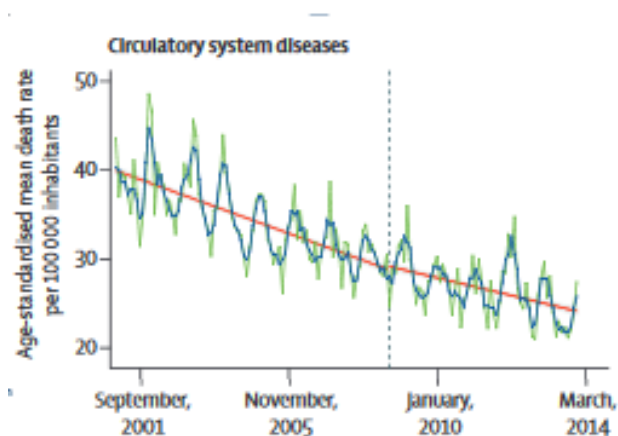
Όταν εξετάζουμε τις συνολικές τάσεις θνησιμότητας, παρατηρήσαμε ότι η αλλαγή στις τάσεις ήταν σημαντικά αρνητική μεταξύ της ομάδας 20–34 ετών, αλλά σημαντικά θετική μεταξύ των πιο ηλικιωμένων ατόμων ( $\geq 65$  ετών · πίνακας 3). Έτσι, σε σύγκριση με πριν από τη χρηματοπιστωτική κρίση, η συνολική θνησιμότητα για τον νεότερο πληθυσμό μειώθηκε ταχύτερα μετά την έναρξη της κρίσης, ενώ είχε επιβραδυνθεί για τον ηλικιωμένο πληθυσμό. Η πιο ευνοϊκή αλλαγή στις τάσεις θνησιμότητας σημειώθηκε σε νέους άνδρες ηλικίας 20–34 ετών, με περίπου το ήμισυ της βελτίωσης φαίνεται να σχετίζεται με την απότομη μείωση των θανάτων που οφείλονται σε τροχαία ατυχήματα. Αντίθετα, άτομα ηλικίας άνω των 65 ετών παρουσίασαν την πιο σημαντική αύξηση του ποσοστού θανάτου μετά την έναρξη της κρίσης και περισσότερο από το ήμισυ αυτής της αλλαγής φάνηκε να σχετίζεται με αυξημένο ποσοστό θανάτου από

παθήσεις του κυκλοφορικού, ακολουθούμενη από σημαντική συμβολή στην επιδείνωση των τάσεων από ασθένειες του πεπτικού. Οι θάνατοι από ανεπιθύμητες ενέργειες κατά τη διάρκεια της ιατρικής θεραπείας αυξήθηκαν σημαντικά τόσο για άνδρες όσο και για γυναίκες σε άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω.

Διαπιστώνεται ότι υπήρχε μέσος όρος 153 επιπλέον θανάτων ανά μήνα από ασθένειες του κυκλοφορικού συστήματος, 17 από ασθένειες του νευρικού συστήματος, 13 από πεπτικές ασθένειες, πέντε από ανεπιθύμητες ενέργειες κατά τη διάρκεια ιατρικής θεραπείας, τέσσερις από μολυσματικές ασθένειες, δύο από αυτοκτονίες, δύο από ψυχικές ασθένειες, ένας από ανθρωποκτονίες και ένας από διαταραχές που σχετίζονται με την εγκυμοσύνη και τον τοκετό, ενώ 25 λιγότεροι θάνατοι το μήνα οφείλονται σε τροχαία ατυχήματα, 44 από καρκίνο και 33 από αναπνευστικές αιτίες. Ο αναφερόμενος μέσος αριθμός επιπλέον θανάτων από μολυσματικές ασθένειες, παρά την αρνητική τάση που παρουσιάστηκε νωρίτερα, ήταν αποτέλεσμα υψηλότερων εκτιμήσεων κατά το πρώτο έτος της κρίσης. Ένας μέσος όρος 104 επιπλέον θανάτων καταγράφηκε στους άνδρες σε σύγκριση με 142 στις γυναίκες. Οι αριθμοί που παρουσιάζονται παραπάνω εξαρτώνται από τα πρότυπα πριν από την κρίση και συνεπώς πρέπει να ερμηνεύονται με προσοχή, αλλά δίνουν μια γενική εντύπωση σχετικά με το πιθανό μέγεθος των επιπτώσεων της κρίσης στην θνησιμότητα στον ελληνικό πληθυσμό.

### 2.3.1. Καρδιαγγειακά

Η θνησιμότητα από καρδιαγγειακά προβλήματα παρουσιάζει μείωση από το 2001 έως το 2014, αλλά από το 2008 όπου ξεκινάει η κρίση υπάρχει επιβράδυνση του ρυθμού, όπως φαίνεται και στο γράφημα 29.



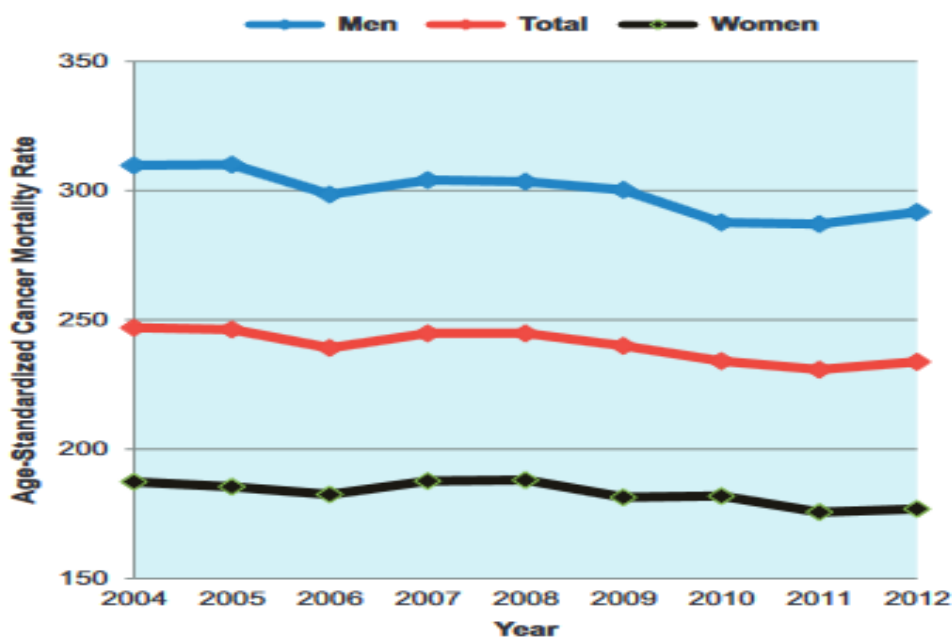
Γράφημα 29: Θνησιμότητα από καρδιαγγειακά. Πηγή: Laliotis et al, 2016.

Όσον αφορά τον επιπολασμό των καρδιαγγειακών παθήσεων, τα στοιχεία από την ΕΛΣΤΑΤ δείχνουν ότι το 2014 (6 χρόνια μετά το ξέσπασμα της κρίσης), ο αριθμός των Ελλήνων πολιτών που δηλώνουν ότι είχαν υποστεί έμφραγμα του μυοκαρδίου αυξήθηκε κατά 50%, σε σύγκριση με εκείνο του 2009 (Michas, 2019). Οι πιο βασικοί λόγοι για αυτό θα μπορούσε να είναι η αδυναμία ορισμένων ασθενών να πληρώσουν τα φάρμακά τους και οι πιθανές ελλείψεις της υγειονομικής περίθαλψης. Από το 2009 έως το 2014, σημειώθηκε αύξηση 18% στον αριθμό των Ελλήνων > 15 ετών που δηλώνουν ότι δεν έχουν κανέναν να βασίζονται οικονομικά όταν χρειάζεται. Ένας επιπλέον λόγος θα μπορούσε να είναι ότι η οικονομική κρίση μπορεί να επηρεάσει άμεσα παράγοντες κινδύνου καρδιαγγειακών προβλημάτων μεταξύ διαφορετικών κοινωνικοοικονομικών ομάδων. Τέλος, δεδομένου του αυξημένου επιπολασμού της κατάθλιψης σε ασθενείς με καρδιαγγειακά, μια αιτιώδης σχέση με οποιοδήποτε από αυτά τα προβλήματα οδηγεί σε χειροτέρευση της κατάστασης. Στην Ελλάδα, από την αρχή της οικονομικής κρίσης, υπήρξε μια απότομη αύξηση του επιπολασμού μείζονος κατάθλιψης στον γενικό πληθυσμό από 3,3% το 2008 σε 12,3% το 2013,59 γεγονός που θα μπορούσε να συνέβαλε περαιτέρω στην αυξημένη νοσηρότητα των καρδιαγγειακών.

### **2.3.2. Νεοπλάσματα**

Ο καρκίνος είναι η δεύτερη κύρια αιτία θανάτου στην Ελλάδα και σε όλες τις ανεπτυγμένες χώρες παγκοσμίως. Ενώ η επιστημονική πρόοδος στην ογκολογία έχει οδηγήσει σε βελτίωση της επιβίωσης καρκινοπαθών, αυτό συνοδεύεται από μια απότομη αύξηση του κόστους φροντίδας του καρκίνου. Η οικονομική κρίση που έπληξε την Ελλάδα στα τέλη του 2008 και οδήγησε σε σημαντική μείωση της χρηματοδότησης των υπηρεσιών υγείας προκάλεσε ανησυχία ότι τα ποσοστά θανάτου από καρκίνο θα επηρεαστούν αρνητικά λόγω καθυστερημένης διάγνωσης, περιορισμένης πρόσβασης σε θεραπεία ή ανεπαρκούς φροντίδας. Για να αξιολογηθεί ο πιθανός αντίκτυπος της οικονομικής ύφεσης στη θνησιμότητα από καρκίνο στην Ελλάδα, παρουσιάζονται τα ποσοστά θανάτου από καρκίνο κατά την περίοδο 2004 - 2012 στην έρευνα των Vrachnis et al (2015). Κατά την περίοδο πριν από την κρίση (2004-2008), η ηλικιακή θνησιμότητα από καρκίνο στην Ελλάδα δεν έδειξε σημαντική τάση, μειώνοντας τις τιμές μη σημαντικά κατά 0,9%, ενώ το συνολικό ποσοστό θανάτου από καρκίνο μειώθηκε σημαντικά κατά τη διάρκεια της κρίσης περιόδου

(2008-2012). Το 2012, το ποσοστό θνησιμότητας από καρκίνο είχε μειωθεί σημαντικά, σε σύγκριση με το τελευταίο έτος πριν από την κρίση (2008), κατά 4,5% συνολικά και κατά 3,9% και 5,9% για άνδρες και γυναίκες, αντίστοιχα. Στο γράφημα 30 παρουσιάζεται η θνησιμότητα από καρκίνο τυποποιημένη ηλικιακά για την περίοδο 2005-2012, όπου με μπλε γραμμή είναι οι άντρες, με κόκκινη ο συνολικός πληθυσμός και με μαύρη γραμμή οι γυναίκες.



Γράφημα 30: Θνησιμότητα από καρκίνο. Πηγή: Vrachnis et al, 2015.

Στην Ελλάδα, παρόλο που βρίσκεται υπό προγράμματα λιτότητας, παρατηρείται η μεγαλύτερη μείωση της θνησιμότητας από καρκίνο μεταξύ των μεγαλύτερων ηλικιακών ομάδων, σε σχέση με τις υπόλοιπες ανεπτυγμένες χώρες. Συγκεκριμένα, από το 2008 έως το 2012, το ποσοστό θνησιμότητας για τα άτομα ηλικίας 70 ετών μειώθηκε σταθερά κατά 8,0%. Τα ποσοστά θανάτου στην Ελλάδα για όλους τους καρκίνους σε συνδυασμό είναι σημαντικά χαμηλότερα από τον μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης των 28 ειδικά για τις γυναίκες, για τις οποίες η Ελλάδα κατέλαβε την τέταρτη θέση μεταξύ των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης το 2012.

### 2.3.3 Αναπνευστικά

Συνολικά 10.974 θάνατοι, 9,8% από όλους τους θανάτους, αποδόθηκαν το 2013 σε ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος. Κακοήθη νεοπλασμάτα αναπνευστικών και ενδοθωρακικών οργάνων προκάλεσαν το 6,6% των συνολικών θανάτων.

Η τυποποιημένη θνησιμότητα από όλες τις ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος μειώθηκε με μέσο ρυθμό 3,2% ετησίως κατά τη διάρκεια της κρίσης (97,1 ανά 100 000 το 2009, 84,9 ανά 100 000 το 2013), σε αντίθεση με μια μέση ετήσια αύξηση 3,3% το προ της κρίσης περίοδο (75,7 ανά 100 000 το 2001 · 97,1 ανά 100 000 το 2009). Διαπιστώνεται μια σημαντική αλλαγή στην τάση της θνησιμότητας κατά τη διάρκεια της κρίσης. Οι τάσεις για αναπνευστικούς και ενδοθωρακικούς καρκίνους ήταν αρκετά παρόμοιες πριν και κατά τη διάρκεια της κρίσης (μέση ετήσια αύξηση 0,2% έναντι 0,6% αντίστοιχα). Όλα τα παραπάνω στοιχεία παρουσιάζονται στο γράφημα 31.



Γράφημα 31: Αλλαγή στη θνησιμότητα από αναπνευστικά προβλήματα. Πηγή: (Fillipidis et al, 2014).

Μεταξύ 2010 και 2013, υπήρχαν 8202 λιγότεροι θάνατοι από ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος.

Η θνησιμότητα από αναπνευστικές ασθένειες και καρκίνους του αναπνευστικού συστήματος μπορεί να επηρεαστεί από τον επιπολασμό και την ένταση του καπνίσματος και τα επίπεδα ατμοσφαιρικής ρύπανσης, αλλά μπορεί επίσης να εξαρτάται από τη διαθεσιμότητα αποτελεσματικών θεραπειών, την έγκαιρη διάγνωση, την τήρηση κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή και άλλους παράγοντες που σχετίζονται με την υγειονομική περίθαλψη. Πιο αναλυτικά, ο επιπολασμός του καπνίσματος μειώθηκε από 42 σε 38% και η κατανάλωση τσιγάρων κατά 37,5% μεταξύ του 2009 και του 2014, μια αλλαγή που επιτεύχθηκε ως επί το πλείστον μέσα στα πρώτα δύο χρόνια (Fillipidis et al, 2014). Ως αποτέλεσμα, η συνολική έκθεση του πληθυσμού στο κάπνισμα κατά τη διάρκεια της κρίσης ήταν πολύ χαμηλότερη από ό,τι στο παρελθόν. Ωστόσο, η εφαρμογή της υφιστάμενης νομοθεσίας για το κάπνισμα ήταν ασυνεπής και η πλειονότητα του πληθυσμού εκτίθεται τακτικά με παθητικό τρόπο σε καπνό.

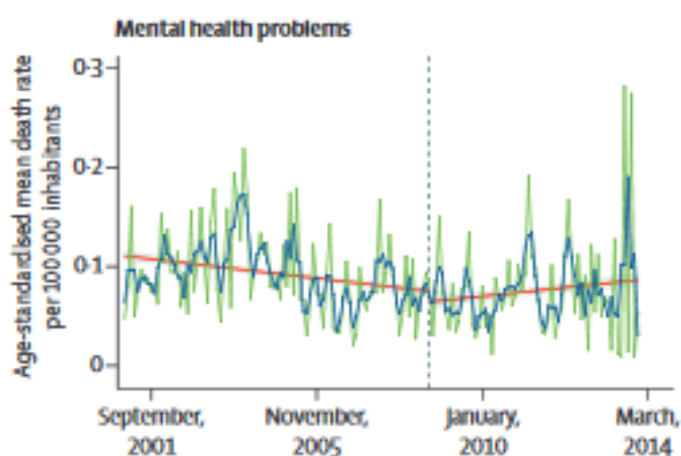
Δεν προκαλεί εντύπωση ότι τα ποσοστά καπνιστών είναι αρκετά υψηλότερα από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο. Οι συγκεντρώσεις ρύπων μειώθηκαν ραγδαία στην Αθήνα, παρά το γεγονός ότι η κατανάλωση βιομάζας για σκοπούς θέρμανσης είχε αρνητικές επιπτώσεις στην ατμοσφαιρική ρύπανση κατά τους κρύους χειμερινούς μήνες. Έτσι, οι βελτιώσεις στη συνολική ποιότητα του αέρα είναι πιθανό να έχουν σημαντική επίδραση στο επίπεδο θνησιμότητας του πληθυσμού.

#### **2.3.4. Ψυχική Υγεία**

Η παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση στα τέλη του 2007 είχε σημαντικό αντίκτυπο στην πλειονότητα του πληθυσμού, όχι μόνο στον οικονομικό τομέα αλλά και σε κοινωνικό και ψυχολογικό επίπεδο. Αυτή η κατάσταση έχει διεισδύσει στην καθημερινή ζωή των ατόμων, δημιουργώντας αυτόματα μια σειρά ψυχικών ασθενειών και διαταραχών. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, το 1948, ορίζει την Ψυχική Υγεία ως *«μια κατάσταση συναισθηματικής ευεξίας στην οποία το άτομο συνειδητοποιεί τις δικές του ικανότητες, μπορεί να αντιμετωπίσει το καθημερινό άγχος της ζωής, να ζήσει και να εργαστεί παραγωγικά, άνετα και ικανά να συνεισφέρει στην κοινότητά του»*. Πράγματι, σύμφωνα με τον ΠΟΥ, η ψυχική ασθένεια αναμένεται να είναι η δεύτερη πιο συχνή αιτία νοσηρότητας το 2020 μετά από τις καρδιακές παθήσεις. Ο αντίκτυπος της οικονομικής ύφεσης στη γενική υγεία δεν είναι σαφής και φαίνεται να ποικίλλει, καθώς είναι ένα πολυδιάστατο φαινόμενο στη σύγχρονη κοινωνία. Συνήθως, το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο, το χαμηλό εισόδημα, η χαμηλή ειδίκευση και ο κοινωνικός αποκλεισμός συνδέονται με αρνητικές επιπτώσεις στη σωματική, ψυχολογική και συναισθηματική υγεία. Οι Gilman et al (2002) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα άτομα με χαμηλή κοινωνικοοικονομική κατάσταση διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης κατάθλιψης (1,69 έως 2,07 φορές). Στη διεθνή βιβλιογραφία, οι δυσμενείς οικονομικές συνθήκες έχουν συνδεθεί με διάφορα σωματικά και διανοητικά προβλήματα. Οι επιδημιολογικές μελέτες έχουν δείξει ότι τα άτομα με χαμηλά εισοδήματα είναι 1,81 φορές πιο πιθανό να έχουν κατάθλιψη από τα άτομα με υψηλότερα εισοδήματα. Το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, μέσω συνεντεύξεων (Ιούλιος 2009 έως Ιανουάριος 2010), έδειξε ότι τα άτομα με σοβαρές οικονομικές δυσκολίες είχαν τρεις φορές περισσότερες πιθανότητες να αναπτύξουν σοβαρή ψυχοπαθολογία σε σύγκριση με εκείνους που δεν είχαν οικονομικά προβλήματα.



Αντίστοιχα, η απώλεια θέσεων εργασίας έχει βρεθεί ότι σχετίζεται με συμπτώματα κατάθλιψης και άγχους, αυτοκτονία και αντικοινωνική συμπεριφορά. Η κατάθλιψη το 2008 ήταν στο 3,3%, ενώ το 2009 ήταν 6,8%, πράγμα που σημαίνει ότι αυξήθηκε 2,1 φορές. Εκείνοι που ανέφεραν αυτοκτονικό ιδεασμό το 2009 ήταν 5,2% και 6,7% το 2011. Επιπλέον, σημειώθηκε αύξηση 36% στον αριθμό των ατόμων που ανέφεραν ότι επιχειρούν αυτοκτονία, από 1,1% το 2009 σε 1,5% το 2011. Τα παραπάνω αποτελέσματα συμφωνούν και με την έρευνα των Lalotis et al (2016), οι οποίοι διαπιστώνουν μια σημαντική αύξηση της θνησιμότητας από προβλήματα ψυχικής υγείας την περίοδο μετά την κρίση όπως φαίνεται και στο γράφημα 32.



Γράφημα 32: Θνησιμότητα από προβλήματα ψυχικής υγείας. Πηγή: Lalotis et al, 2016.

Η έρευνα των Fou (2012) δείχνει ότι τα ποσοστά αυτοκτονιών παρέμειναν σταθερά στην Ελλάδα κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας, παρά την άνευ προηγουμένου οικονομική ύφεση που αντιμετωπίζει και εξακολουθεί να αντιμετωπίζει η χώρα μας. Καταλήγουν συγκεκριμένα στο συμπέρασμα ότι υπάρχει εσωτερική αναδιάταξη στις αιτίες της αυτοκτονίας, κυρίως με τη μείωση του ρόλου των ψυχικών διαταραχών και την αύξηση του ρόλου των κοινωνικών αιτιών. Υποστηρίζουν ότι οι αλλαγές αυτές είναι τόσο μικρές, που δεν εμπίπτουν στα στατιστικά στοιχεία, αλλά συσσωρεύονται στην ομάδα των οικονομικών αυτοκτονιών με αποτέλεσμα να παράγουν μια δυσανάλογη αλλαγή, αλλά και πάλι ο γραμμικός τρόπος μεταβολής μέσα στα έτη 2000-2010 δείχνει ότι μάλλον σχετίζεται με μεθοδολογικά ζητήματα.

Σύμφωνα όμως με τους Kondilis et al (2013), οι συγγραφείς επιμένουν να κάνουν εσφαλμένη ερμηνεία των δεδομένων σχετικά με τα ποσοστά αυτοκτονίας στην Ελλάδα, με βάση δύο ψευδείς υποθέσεις. Το πρώτο είναι το επιχείρημά τους ότι η περίοδος 2007-2010 καλύπτει μόνο ένα έτος (2010) οικονομικής δυσχέρειας για την Ελλάδα και το δεύτερο είναι ότι οι τάσεις θνησιμότητας αυτοκτονίας δεν εμφανίζουν διαφορές μεταξύ των ηλικιακών ομάδων ή κατά φύλο. Το γράφημα 33 παρουσιάζει το πίνακα που απεικονίζει ότι το ποσοστό θνησιμότητας από αυτοκτονίες στην Ελλάδα αυξήθηκε κατά 11,7% μεταξύ του 2007 και του 2010.

	Intentional self-harm mortality rates per 100 000 population					Average annual unemployment rate percentage of labour force		GDP (in 2005 constant market prices), million euros
	Total All ages	Men		Women		Men	Women	
		<65 years	≥65 years	<65 years	≥65 years			
2000	3.2	4.6	9.1	1.2	2.1	7.5	17.2	158 377
2001	2.7	4.3	8.9	0.7	1.4	7.3	16.2	165 023
2002	2.6	3.6	9.5	0.8	2.3	6.8	15.5	170 700
2003	3.1	4.7	8.6	1.1	1.7	6.2	15.0	180 847
2004	2.8	4.0	9.8	0.9	2.2	6.6	16.2	188 746
2005	3.1	4.2	11.8	1.2	1.8	6.1	15.3	193 050
2006	3.1	4.5	9.8	1.1	1.0	5.6	13.6	203 750
2007	2.6	4.0	6.8	0.8	1.4	5.2	12.8	209 855
2008	2.8	4.3	8.5	1.0	1.2	5.1	11.4	209 525
2009	3.0	4.9	7.7	0.8	1.5	6.9	13.2	202 714
2010	2.9	4.8	6.7	0.5	1.5	9.9	16.2	195 584

Γράφημα 33: Ποσοστά θνησιμότητας αυτοκτονιών στην Ελλάδα την περίοδο 2000-2010. Πηγή: Fountalakis et al, 2013.

Αυτή η περίοδος συμπίπτει με τη συρρίκνωση της ελληνικής οικονομίας. Πιο αναλυτικά το ΑΕΠ μειώθηκε κατά 6,8% μεταξύ 2007 και 2010. Η κρίση ξεκίνησε στην πραγματικότητα το τέταρτο τρίμηνο του 2007 όταν το ΑΕΠ παρουσίασε μηδέν ή σχεδόν μηδενικούς ρυθμούς ανάπτυξης για τον πρώτο χρόνο, και κλιμακώθηκε κατά το τρίτο τρίμηνο του 2008, όπου το ΑΕΠ άρχισε να μειώνεται απότομα. Σύμφωνα με στοιχεία του παραπάνω πίνακα, το ποσοστό αυτοκτονίας για άνδρες ηλικίας κάτω των 65 ετών αυξήθηκε κατά 20% μεταξύ 2007 και 2010, μετά από αύξηση κατά 90,4% του ποσοστού ανεργίας, εντός αυτής της συγκεκριμένης πληθυσμιακής ομάδας, κατά την ίδια περίοδο. Αντίθετα, τα ποσοστά θνησιμότητας από αυτοκτονίες για τις γυναίκες, ανεξάρτητα από την ηλικία τους, και για άνδρες άνω των 65 ετών παρέμειναν είτε σταθερά είτε συνέχισαν την πτωτική τους τάση.

Αυτά τα αποτελέσματα είναι σύμφωνα με τα αποτελέσματα των Kondili et al (2013), η οποία έδειξε ότι στην Ελλάδα το 2008 και το 2009, τα ποσοστά θνησιμότητας αυτοκτονίας για άντρες κάτω των 65 ετών ήταν πολύ πιο πάνω από τις προβλέψεις με βάση την τάση θνησιμότητας της δεκαετίας πριν από την κρίση (1997-2007) .

Τα διεθνή στοιχεία έχουν αποδείξει ότι σε πολλές περιπτώσεις, οι οικονομικές κρίσεις σχετίζονται με αυξημένα ποσοστά αυτοκτονίας μεταξύ των ανδρών, καθώς φαίνεται πιο πιθανό να προκαλέσουν αυτοτραυματισμό ως απάντηση στην ανεργία. Στην περίπτωση της Ελλάδας, θα μπορούσε κανείς να προτείνει ότι λόγω της ανεργίας, η αυτοεκτίμηση των ανδρών μειώθηκε στην ελληνική κοινωνία και ως εκ τούτου γίνονται πιο ευάλωτοι στον εαυτό τους, με άμεση συνέπεια την αύξηση της τάσης προς αυτοκαταστροφικές ενέργειες.

Για να κλείσουμε αυτήν ενότητα, είναι εμφανές ότι η θνησιμότητα από αιτίες ψυχικής υγείας παρουσιάζει αύξηση κατά τη διάρκεια της κρίσης, γεγονός που οφείλεται σε κοινωνικά κυρίως αίτια δηλαδή στην ανεργία. Η ομάδα που πλήττεται περισσότερο είναι οι άντρες, καθώς έχουν βασικό οικονομικό ρόλο στην κοινωνία, που όταν τον χάνουν επηρεάζει η ψυχική τους υγεία και αυξάνεται η τάση για αυτοκαταστροφικότητα, με αποτέλεσμα να αυξάνονται οι αυτοκτονίες.

### **2.3.5. Θνησιμότητα από τροχαία**

Σύμφωνα με τον ΠΟΥ, οι τραυματισμοί στην οδική κυκλοφορία είναι η όγδοη αιτία θανάτου παγκοσμίως και η κύρια αιτία θανάτου μεταξύ των νέων ηλικίας 15-29 ετών. Έχουμε τονίσει σε προηγούμενη ενότητα, ότι τα τροχαία ατυχήματα είναι από τις κυριότερες αιτίες θανάτου στις μικρότερες ηλικίες. Δεδομένα από το Ευρωπαϊκό Οδικό Παρατηρητήριο Ασφάλειας το 2011 υποδηλώνουν ότι τα τροχαία ατυχήματα στις χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης-28 αφαιρούν ετησίως περίπου 34.000 ζωές και προκαλούν περισσότερους από 1,1 εκατομμύρια τραυματισμούς, που αντιπροσωπεύουν εκτιμώμενο κόστος 140 δισεκατομμυρίων ευρώ. Η Ελλάδα ήταν δεύτερη στη ΕΕ- με 187 θανάτους ανά εκατομμύριο κατοίκων το 2000 και διατηρήθηκε στη θέση της με 129 θανάτους το 2009 (δεύτερη έρχεται η Ρουμανία). Τα πράγματα, ωστόσο, φαίνεται να έχουν αλλάξει τα τελευταία χρόνια.

Υπό το φως της μείζονος χρηματοοικονομικής κρίσης στην Ελλάδα από το τέταρτο τρίμηνο του 2008, οι Michas & Micha (2013), επιδιώκουν να μελετήσουν τον αντίκτυπο αυτής της κρίσης στην επίπτωση επί των τροχαίων ατυχημάτων, τραυματισμών και θανάτων.

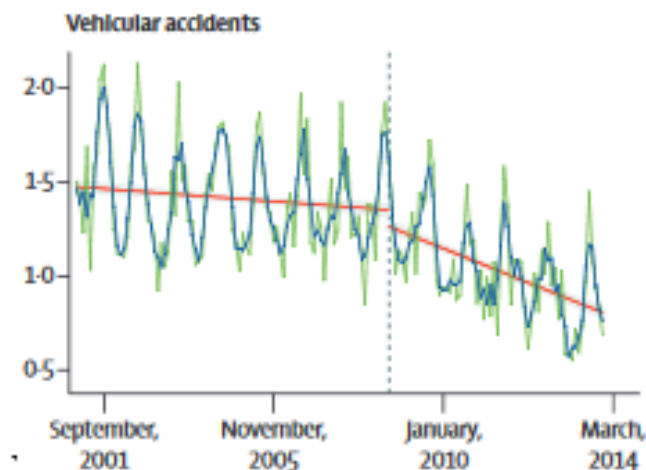
Σύμφωνα με προηγούμενες αναφορές, μειώθηκαν θάνατοι και τραυματισμοί από ατυχήματα οδικής κυκλοφορίας απότομα στην Ελλάδα με τους οδηγούς να αλλάζουν σε φθηνότερους τρόπους μεταφοράς ή να μειώνουν το ταξίδι τους. Μετά την έναρξη της κρίσης, η Αττική Οδός (ένα από τα κύρια οδικά δίκτυα της μητροπολιτικής περιοχής της Αθήνας) εκτιμάται ότι έχει χάσει το ένα τρίτο της κυκλοφορίας της. Κατά μέσο όρο, οι ημερήσιες μεταφορές ήταν 307.000 το 2009, 250.000 το 2011 και 216.000 το 2012.

Τα τροχαία ατυχήματα για ολόκληρη τη χώρα μειώθηκαν από 13.577 το 2008 σε 12.187 το 2012, μείωση δηλαδή της τάξης του 10,2%. Οι σοβαροί τραυματισμοί μειώθηκαν επίσης σημαντικά, από 1886 το 2008 σε 1443 το 2012, μια μείωση της τάξης του 23,5% και το ίδιο ισχύει και για τα θανατηφόρα ατυχήματα που μειώθηκαν από 1550 το 2008 σε 976 το 2012, μια μείωση της τάξης του 37%. Στο γράφημα 34 παρουσιάζεται ο πίνακας με τον απόλυτο αριθμό των θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων, τον αριθμό των θανατηφόρων τροχαίων ανά 100.000 κατοίκους και το μέσο ποσοστό ανεργίας.

Year	Road fatalities	Road fatalities per 100<thln>000 inhabitants	Average annual unemployment rate (%)
2001	1911	17.5	10.8
2002	1655	15.1	10.4
2003	1613	14.7	9.8
2004	1547	14.0	10.6
2005	1470	13.3	10.0
2006	1493	13.4	9.0
2007	1449	13.0	8.4
2008	1550	13.9	7.8
2009	1463	13.1	9.6
2010	1281	11.5	12.7
2011	1092	9.8	17.9
2012	976	8.8	24.4
2013	861*	7.8**	27.5
2014	801*	7.3**	26.5

Γράφημα 34: Θανατηφόρα τροχαία ατυχήματα στην Ελλάδα την περίοδο 2001-2014. Πηγή: Michas, 2015.

Σύμφωνα και με το γράφημα 35, από το 2001 έως και το ξέσπασμα της κρίσης η θνησιμότητα από τροχαία ατυχήματα διατηρούνταν σε σταθερά επίπεδα. Όμως, από την κρίση και έπειτα παρατηρείται μια έντονη πτώση της θνησιμότητας.



Γράφημα 35: Θνησιμότητα από αυτοκινητιστικά ατυχήματα. Πηγή: Laliotis et al, 2016.

Σύμφωνα με πιο πρόσφατα δεδομένα, ο αριθμός των θανάτων από τροχαία ατυχήματα στην Ελλάδα μειώθηκε κατά 52% κατά τη δεκαετή περίοδο από το 2007 έως το 2017, ωστόσο η χώρα εξακολουθεί να βρίσκεται στην 23η θέση μεταξύ των 28 κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης στον κατάλογο των θανάτων από τροχαία. Ομότιμος καθηγητής ιατρικής, Γεώργιος Μπαλτόπουλος, δήλωσε ότι 944 τροχαία ατυχήματα καταγράφηκαν από την αρχή του έτους 2018 έως τον Αύγουστο, με το 4 τοις εκατό να έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια ζωής και το 7 τοις εκατό τον σοβαρό τραυματισμό. Η χρονιά δεν σηματοδοτεί καλά, είπε, καθώς ο αριθμός των ατυχημάτων για όλο το 2016 ανήλθε σε 1.022, με το 7 τοις εκατό να οδηγεί σε θάνατο και 9 τοις εκατό σε κρίσιμους τραυματισμούς (Καθημερινή, 2018). Πιθανότητα, το γράφημα 34 με τα νέα αυτά δεδομένα να μην συνεχίζει την πτωτική τάση, αλλά να αντιστρέφεται δηλώνοντας μια αύξηση.

Η κρίση μπορεί να επιδρά στην χρήση του αυτοκινήτου, μειώνοντας δηλαδή τη χρήση του λόγω του υψηλού κόστους συντήρησης και καυσίμου συγκριτικά με το διαθέσιμο εισόδημα. Όμως, όταν το εισόδημα αυξηθεί ξανά και αγγίζει τα επίπεδα προ κρίσης, πιθανότατα να σταθεροποιηθεί σε υψηλότερα επίπεδα η θνησιμότητα από τροχαία, από τη στιγμή που κύρια αιτία των τροχαίων ατυχημάτων είναι η μη τήρηση των κανόνων

του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας και η επιθετική συμπεριφορά των οδηγών στο δρόμο. Χαρακτηριστικά, το 2017, η Τροχαία κατέγραψε 32.500 παραβιάσεις ζωνών ασφαλείας και 876 παραβιάσεις σχετικά με τη χρήση παιδικών καθισμάτων. Ταυτόχρονα, 60.142 οδηγοί μοτοσικλετών και επιβάτες πιάστηκαν χωρίς κράνος, παρόλο που η χρήση του μπορεί να μειώσει την πιθανότητα θανατηφόρου τραυματισμού κατά περισσότερο από 40 τοις εκατό (Καθημερινή, 2018).

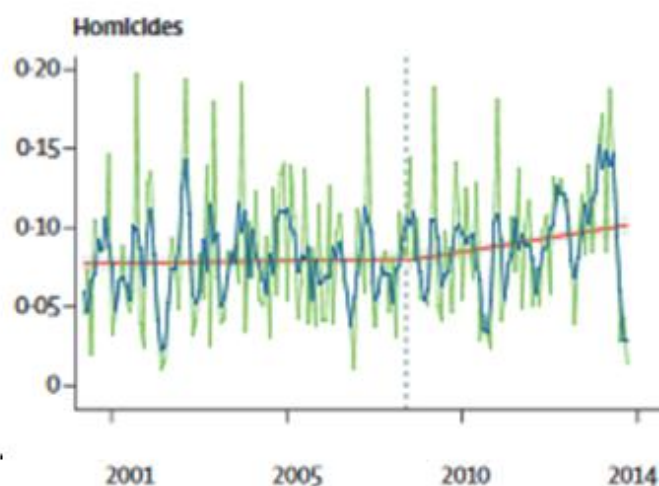
### **2.3.6. Ανθρωποκτονίες**

Η σχέση μεταξύ φτώχειας, ανεργίας και οικονομικής ύφεσης και της αύξησης των ποσοστών εγκληματικότητας είναι εδώ και καιρό αντικείμενο μελέτης των κοινωνικών επιστημών. Ωστόσο, οι σχέσεις μεταξύ αυτών των φαινομένων δεν έχουν μελετηθεί επαρκώς με την πάροδο του χρόνου στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες που υπέφεραν ή, όπως και η Ελλάδα, εξακολουθούν να υφίστανται την πρόσφατη οικονομική κρίση. Σε μια μελέτη τους οι Tsouvelas et al (2018), εξετάζουν εάν η πρόσφατη οικονομική κρίση στην Ελλάδα συνέπεσε με την αύξηση του εγκλήματος, αναλύοντας τα ποσοστά εγκληματικότητας από την έναρξη της χρηματοπιστωτικής κρίσης και για μια εκτεταμένη χρονική περίοδο 7 ετών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπήρξε σημαντική αύξηση του παγκόσμιου ποσοστού εγκληματικότητας ανά 100.000 κατοίκους, παράλληλα υπήρξε σημαντική αύξηση στην παράνομη κατοχή όπλου, στην απάτη, στον εκβιασμό και στην επαιτεία. Οι ερευνητές διαπιστώνουν για την Ελλάδα ένα αντίστροφο σχήμα U για ανθρωποκτονίες, κλοπές και ληστείες, με τα ποσοστά να κορυφώνονται το 2010 και το 2012 πριν από την πτώση το 2014. Τα ποσοστά εγκληματικότητας ναρκωτικών και σεξουαλικής εκμετάλλευσης παρέμειναν αμετάβλητα. Παραδόξως, η συχνότητα του βιασμού μειώθηκε. Τα αποτελέσματα συμφωνούν με προηγούμενες έρευνες καθώς και με εγκληματολογικές θεωρίες σύμφωνα με τις οποίες σε περιόδους οικονομικού στρες αναμένεται αύξηση τόσο στα εγκλήματα ιδιοκτησίας όσο και στα βίαια εγκλήματα. Συγκεκριμένα, ο Michas (2015b) διαπίστωσε και αυτός ένα αντίστροφο U κατά την περίοδο της κρίσης. Έτσι λοιπόν, στην Ελλάδα, όπως ακριβώς προέβλεπε το θεωρητικό πλαίσιο της έρευνας παρατηρήθηκε αύξηση του οικονομικού εγκλήματος, για παράδειγμα της απάτης και του εκβιασμού, καθώς και των μικρότερων εγκλημάτων που σχετίζονται με οικονομικές δυσκολίες όπως η επαιτεία.

Βέβαια οι ανησυχίες σχετικά με την κλιμάκωση των εγκλημάτων κατά τη διάρκεια της οικονομικής ύφεσης που έχουν λάβει χώρα στη βιβλιογραφία απαιτούν περαιτέρω έρευνα.

Αυτά τα ευρήματα δείχνουν ότι το ποσοστό θνησιμότητας των ανθρωποκτονιών φαίνεται να έχει αυξηθεί απότομα κατά τα πρώτα χρόνια της ελληνικής κρίσης, αλλά τελικά επέστρεψε στα προ της κρίσης επίπεδα. Στοιχεία από 26 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης έδειξαν ότι η αύξηση της ανεργίας συνδέεται με σημαντικές βραχυπρόθεσμες αυξήσεις των πρόωρων θανάτων από σκόπιμη βία. Στην Ελλάδα η ανεργία μειώθηκε κατά 1% το 2014, μετά από πέντε συνεχόμενα χρόνια αύξησης, και αυτή η αντιστροφή μπορεί να είχε προκαλέσει μέρος της μείωσης του ποσοστού ανθρωποκτονιών που παρατηρήθηκε το 2014.

Το γράφημα 36 απεικονίζει την τάση της θνησιμότητας από ανθρωποκτονίες. Από το 2001 έως την κρίση τα επίπεδα θνησιμότητας ήταν σταθερά, όμως από το ξέσπασμα της κρίσης και έπειτα υπάρχει μια αισθητή αύξηση της θνησιμότητας από την συγκεκριμένη αιτία. Με άλλα λόγια, η οικονομική κρίση προκαλεί αύξηση της εγκληματικότητας που αυτή με τη σειρά της μεταφράζεται σε αυξημένο ποσοστό ανθρωποκτονιών.



Γράφημα 36: Θνησιμότητα από ανθρωποκτονία.

## **2.4. Μεθοδολογία - Δείκτες**

Η παρούσα εργασία θα αξιοποιήσει δημογραφικούς δείκτες, όπως ο δείκτης θνησιμότητας και οι ειδικοί δείκτες θνησιμότητας κατά ηλικία, κατά αιτία θανάτου και κατά φύλο. Συγκεκριμένα, θα αξιοποιηθούν οι δείκτες CDR, ASDR, CDR<sub>j</sub>.

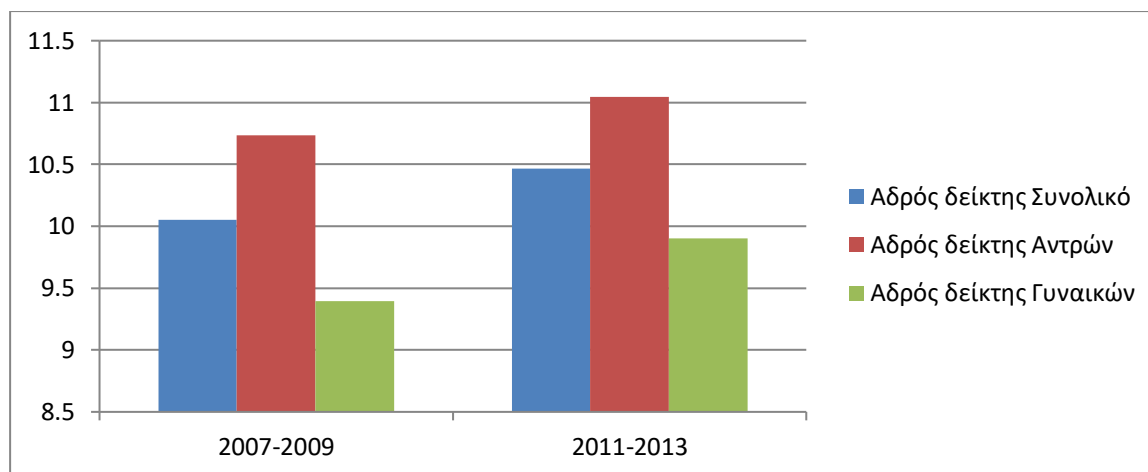
Το επόμενο κεφάλαιο είναι το εμπειρικό κομμάτι της εργασίας, όπου θα αναλυθούν τα δεδομένα θνησιμότητας για την περίπτωση της Ελλάδας, τρία χρόνια πριν την κρίση 2007-2009 και τρία χρόνια μετά δηλαδή 2011-2013, ορίζοντας το έτος 2010 ως το ορόσημο όπου η κρίση γίνεται αισθητή στην ελληνική οικονομία και κοινωνία.



## Κεφάλαιο 3: Παρουσίαση Δεικτών και Αποτελεσμάτων

### 3.1. Άδρους δείκτες θανάτων

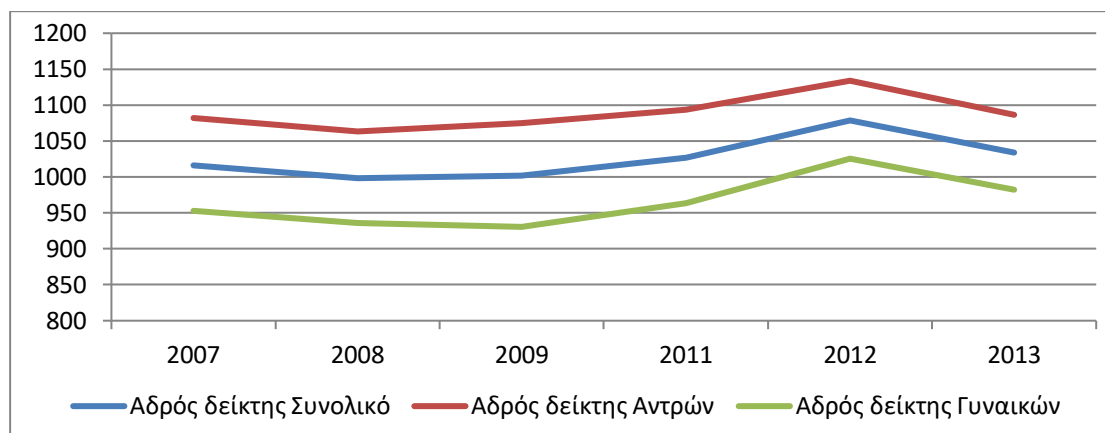
Στο Γράφημα 37 παρουσιάζεται ο ανδρός δείκτης για το σύνολο του πληθυσμού (μπλε) για τον αντρικό πληθυσμό (κόκκινο) και το γυναικείο πληθυσμό (πράσινο) την περίοδο 2007-2009 και την περίοδο 2011-2013. Παρατηρούμε ότι την περίοδο μετά το ξέσπασμα της κρίσης αυξήθηκε η τιμή του δείκτη άρα αυξήθηκαν οι θάνατοι στην Ελλάδα. Συνοδευτικά, αναφέρεται και ο πίνακας με τις τιμές του ανδρού δείκτη για την περίοδο 2007-2009 και 2011-2013.



Γράφημα 37: Ανδρός Δείκτης για το συνολικό, αντρικό και γυναικείο πληθυσμό. Ιδία επεξεργασία.

Τιμή Ανδρού δείκτη	2007-2009	2011-2013
Αδρός δείκτης Συνολικό	10,05243389	10,464498
Αδρός δείκτης Αντρών	10,73378711	11,047621
Αδρός δείκτης Γυναικών	9,397014569	9,903569

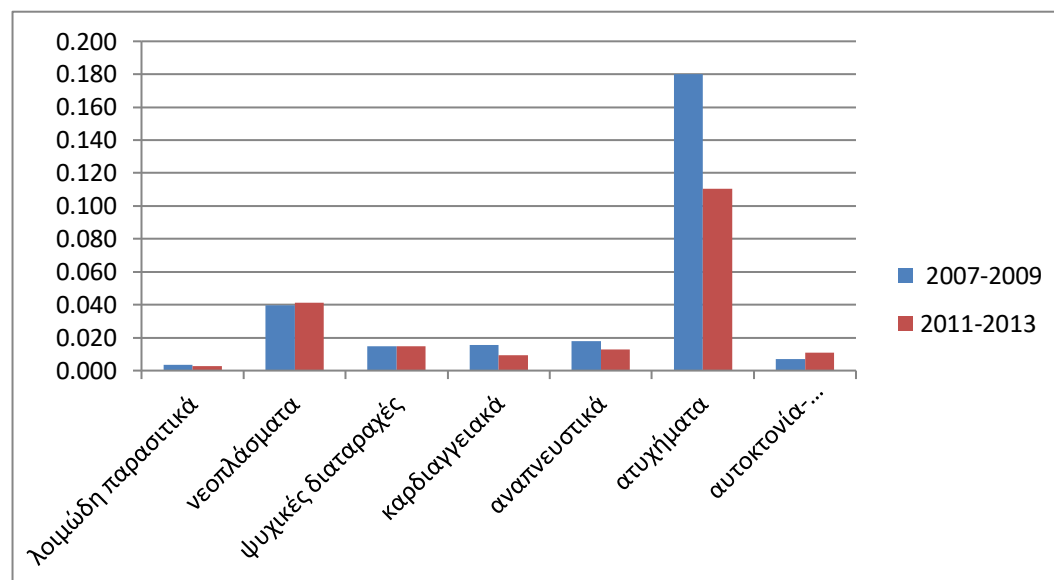
Στο γράφημα 38 παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη του δείκτη και βλέπουμε ότι παρατηρείται κορύφωση της τιμής του το έτος 2012.



Γράφημα 38: Διαχρονική εξέλιξη του αδρούς δείκτη. Ιδία επεξεργασία.

### 3.2. Ειδικούς κατά ηλικία και αιτία δείκτες θνησιμότητας

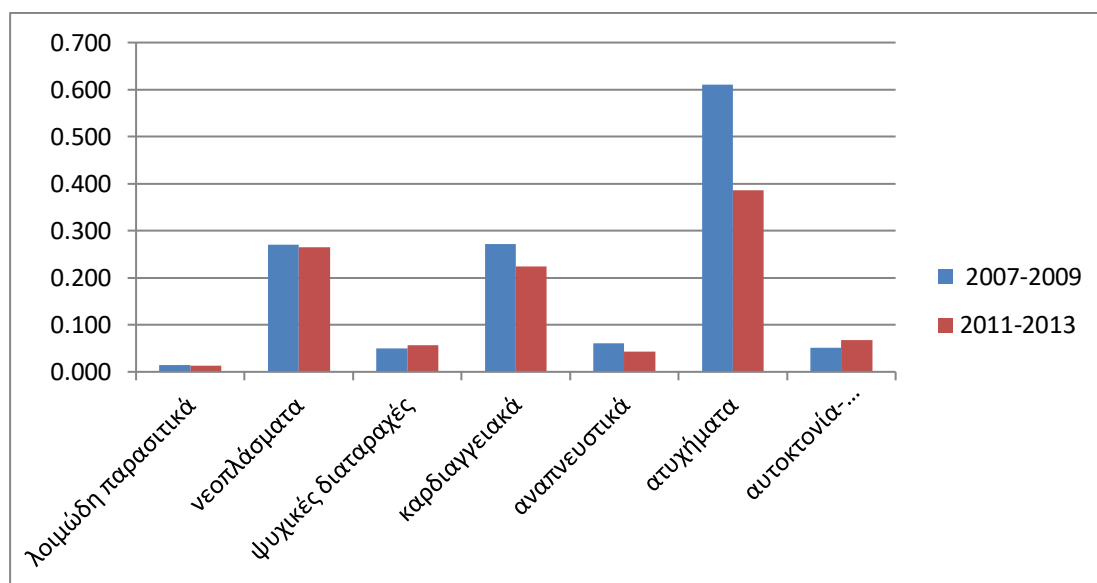
Στο γράφημα 39 παρουσιάζονται οι δείκτες θνησιμότητας για την ηλικιακή ομάδα 0-24 πριν και μετά τη κρίση. Παρατηρούμε ότι τα ατυχήματα είναι η κύρια αιτία θανάτου και στις δύο περιόδους παρόλα αυτά μετά την κρίση ο δείκτης μειώνεται αισθητά. Βέβαια παρατηρείται μια αύξηση των αυτοκτονιών, ενώ τα αναπνευστικά και καρδιαγγειακά καθώς και τα λοιμώδη μειώνονται.



Γράφημα 39: Ειδικός κατά ηλικία δείκτης θνησιμότητας πριν και μετά τη κρίση για την ηλικιακή ομάδα 0-24 (για το σύνολο του πληθυσμού). Ιδία επεξεργασία.

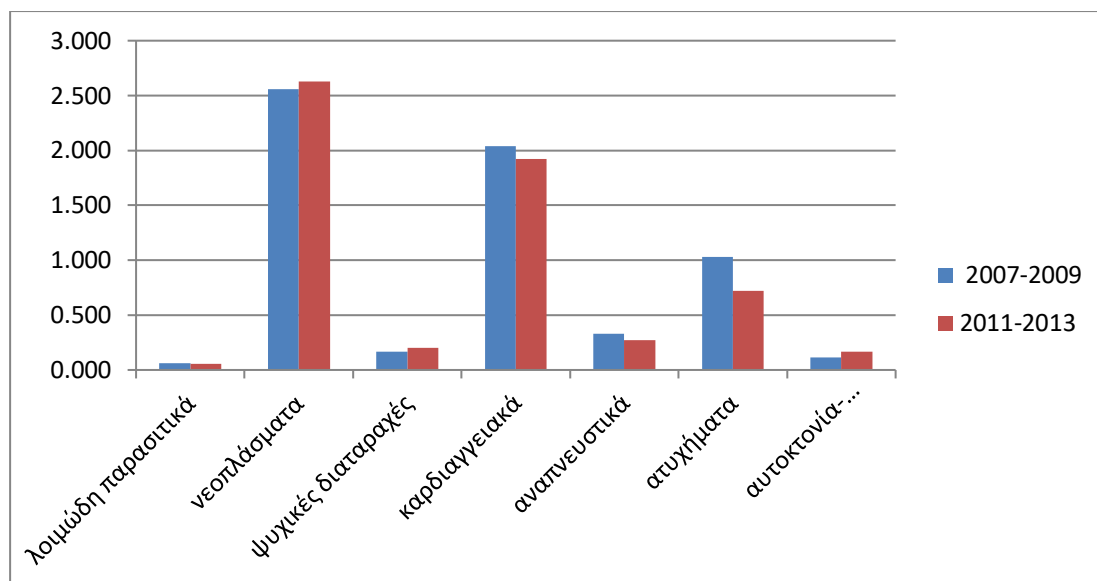
Στο γράφημα 40 παρουσιάζονται οι ειδικοί κατά ηλικία και αιτία δείκτες θνησιμότητας για την ηλικιακή ομάδα 25-44 πριν και μετά τη κρίση.

Τα ατυχήματα είναι η αιτία με το μεγαλύτερο δείκτη θνησιμότητας για την συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα, όμως μετά την κρίση υπάρχει έντονη πτώση του επιπέδου. Στις περισσότερες κατηγορίες οι τιμές πριν την κρίση ήταν σε υψηλότερα επίπεδα με μοναδική εξαίρεση την αυτοκτονία και τις ψυχικές διαταραχές, όπου ο δείκτης παρουσιάζει αύξηση αν και διατηρείται σε χαμηλά επίπεδα.



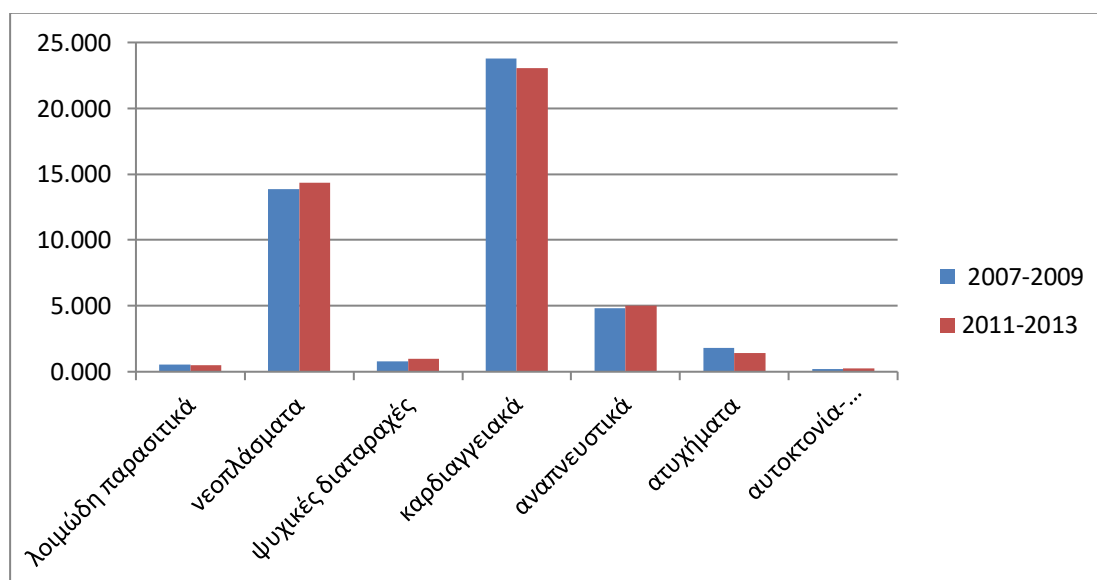
Γράφημα 40: Ειδικός κατά ηλικία δείκτης θνησιμότητας πριν και μετά τη κρίση για την ηλικιακή ομάδα 25-44 (για το σύνολο του πληθυσμού). Ιδία επεξεργασία.

Στο γράφημα 41 παρουσιάζονται οι ειδικοί κατά ηλικία και αιτία δείκτες θνησιμότητας για την ηλικιακή ομάδα 45-64 πριν και μετά τη κρίση. Τα αποτελέσματα του δείκτη είναι αρκετά διαφοροποιημένα σε σχέση με τις νεότερες ηλικιακές ομάδες 0-44, καθώς εδώ τα ατυχήματα είναι η τρίτη σημαντικότερη αιτία, με τα νεοπλάσματα και τα καρδιαγγειακά να καταλαμβάνουν την πρώτη κι δεύτερη υψηλότερη τιμή αντίστοιχα. Τα νεοπλάσματα παρουσιάζουν μια μικρή αύξηση, ενώ τα καρδιαγγειακά και τα ατυχήματα παρουσιάζουν μείωση. Τέλος, οι ψυχικές διαταραχές και οι αυτοκτονίες παρουσιάζουν μια μικρή αύξηση.



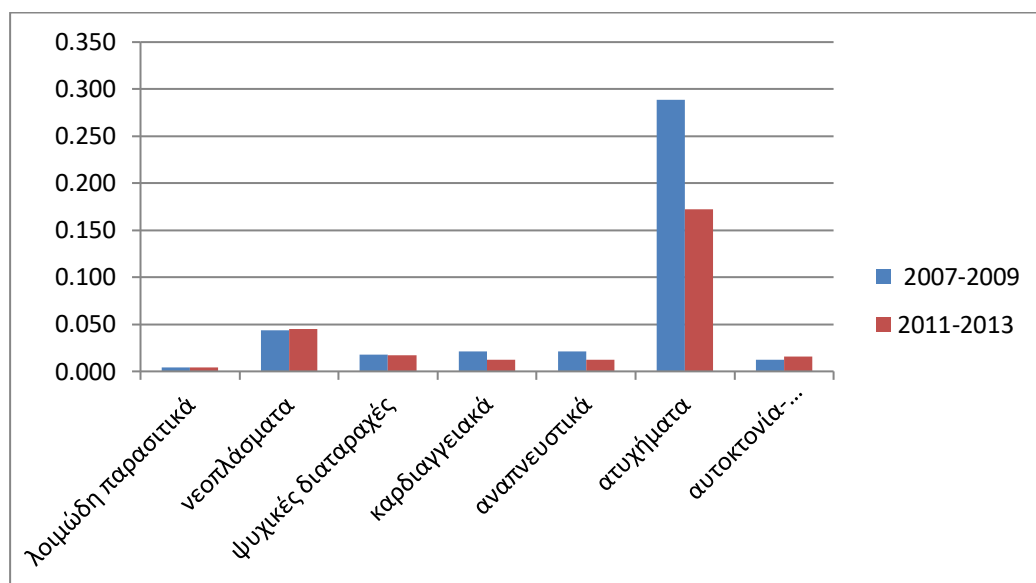
Γράφημα 41: Ειδικός κατά ηλικία δείκτης θνησιμότητας πριν και μετά τη κρίση για την ηλικιακή ομάδα 45-64 (για το σύνολο του πληθυσμού). Ιδία επεξεργασία.

Στο γράφημα 42 παρουσιάζονται οι δείκτες θνησιμότητας για την ηλικιακή ομάδα 65-85+ πριν και μετά τη κρίση. Σε αυτή την ηλικιακή ομάδα τα καρδιακά παρουσιάζουν τον υψηλότερο δείκτη τα οποία παρουσιάζουν μια μικρή πτώση και ακολουθούν τα νεοπλασμάτα τα οποία αυξάνονται. Τα αναπνευστικά ακολουθούν σε αρκετά χαμηλότερες τιμές και παρουσιάζουν μια μικρή αύξηση, όπως και οι ψυχικές διαταραχές. Αξίζει να σημειωθεί ότι όπως ήταν αναμενόμενο το επίπεδο του δείκτη είναι αρκετά υψηλότερο σε σχέση με τις 3 προηγούμενες ηλικιακές κατηγορίες.

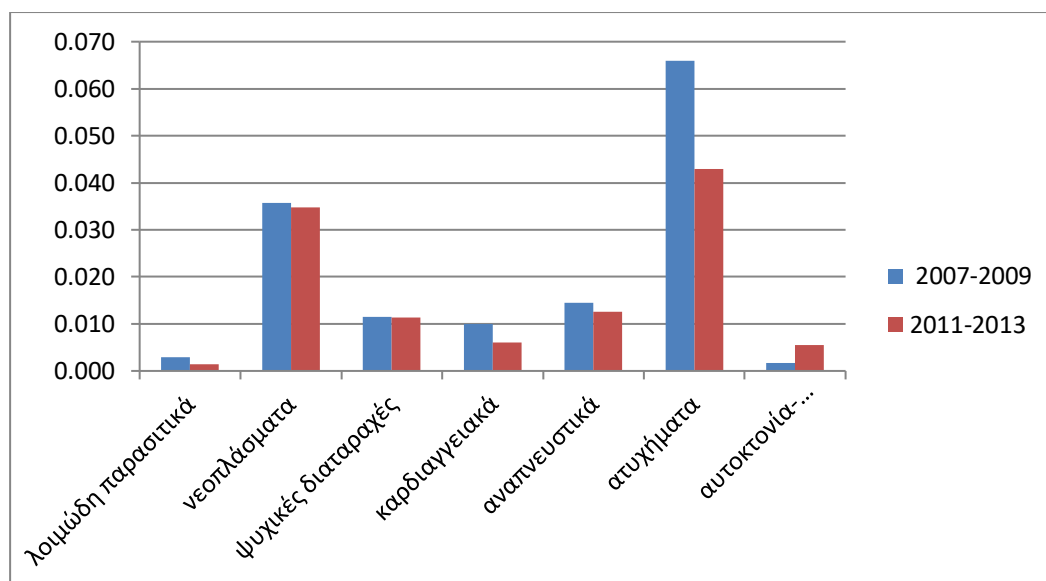


Γράφημα 42: Ειδικός κατά ηλικία δείκτης θνησιμότητας πριν και μετά τη κρίση για την ηλικιακή ομάδα 65-85+ (για το σύνολο του πληθυσμού). Ιδία επεξεργασία.

Στα γραφήματα 43 και 44 παρουσιάζεται η έμφυλη διάσταση του δείκτη θνησιμότητας για την ηλικιακή ομάδα 0-24 πριν και μετά τη κρίση. Παρατηρούμε ότι για τον αντρικό πληθυσμό ο δείκτης έχει την υψηλότερη τιμή για τα ατυχήματα, τόσο πριν όσο και μετά την κρίση, τα οποία φαίνεται ότι παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη πτώση. Τα νεοπλάσματα παρουσιάζουν μια μικρή αύξηση πριν και μετά την κρίση και κατέχουν τη δεύτερη μεγαλύτερη τιμή του δείκτη για τον αντρικό πληθυσμό αλλά το επίπεδο του γυναικείου πληθυσμού είναι αρκετά υψηλότερο από το αντίστοιχο του αντρικού πληθυσμού και τα νεοπλάσματα παρουσιάζουν μείωση.

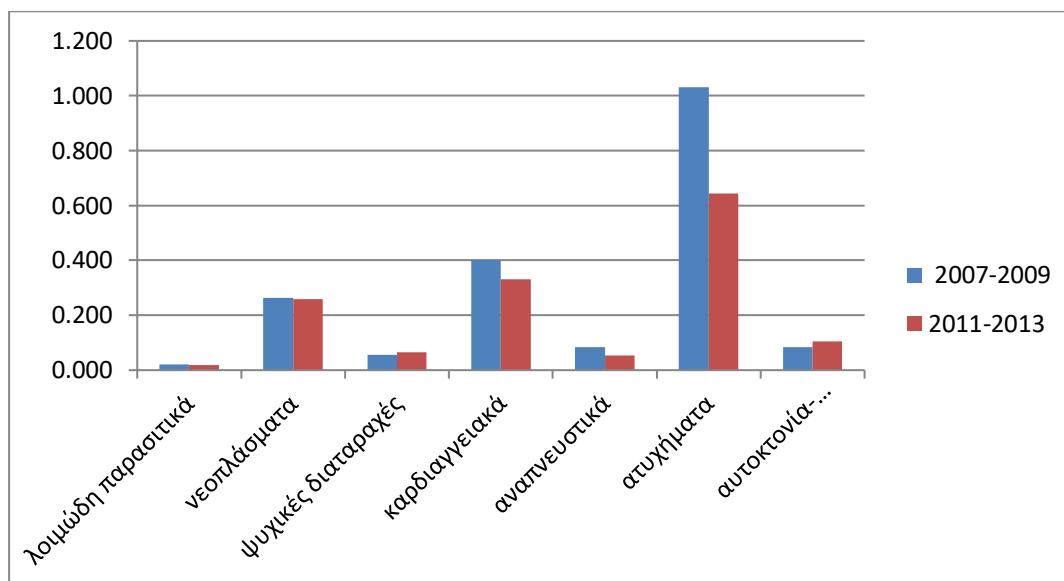


Γράφημα 43: Ειδικός κατά ηλικία δείκτης θνησιμότητας πριν και μετά τη κρίση για την ηλικιακή ομάδα 0-24 (για τον αντρικό πληθυσμό). Ιδία επεξεργασία.

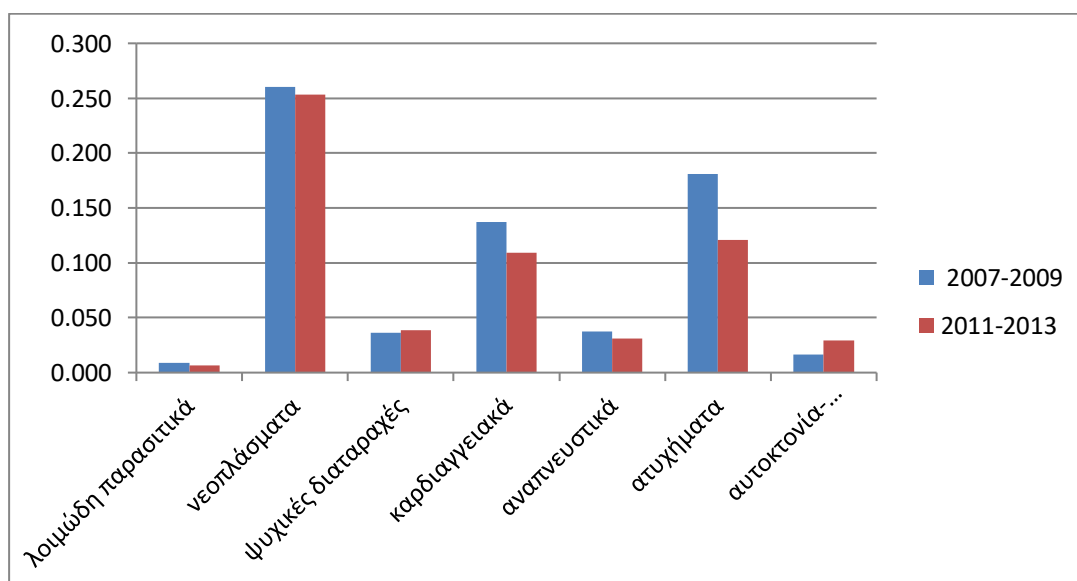


Γράφημα 44: Ειδικός κατά ηλικία δείκτης θνησιμότητας πριν και μετά τη κρίση για την ηλικιακή ομάδα 0-24 (για τον γυναικείο πληθυσμό). Ιδία επεξεργασία.

Στα επόμενα δύο γραφήματα 45 και 46 παρουσιάζεται η έμφυλη διάσταση του δείκτη θνησιμότητας για την ηλικιακή ομάδα 25-44. Παρατηρούμε ότι τα ατυχήματα έχουν την υψηλότερη τιμή τόσο για τον αντρικό όσο και για το γυναικείο πληθυσμό και παρουσιάζουν αισθητή μείωση μετά την κρίση. Όλες οι αιτίες θανάτου για τον αντρικό πληθυσμό παρουσιάζουν μείωση, με την μεγαλύτερη να καταγράφεται στα καρδιαγγειακά, με μοναδικές εξαιρέσεις την αυτοκτονία και τις ψυχικές διαταραχές που παρουσιάζουν αύξηση.

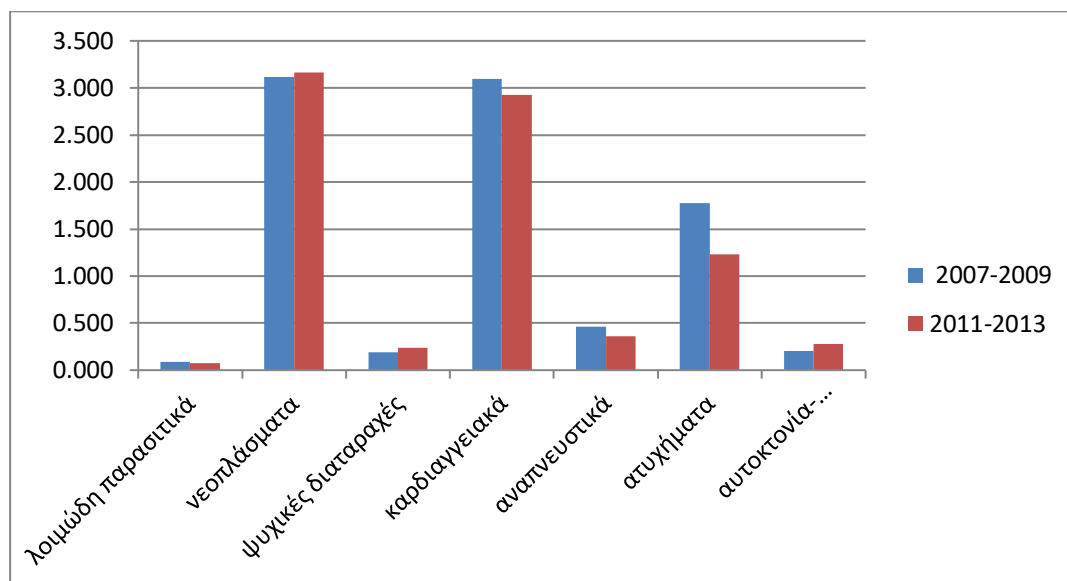


Γράφημα 45: Ειδικός κατά ηλικία δείκτης θνησιμότητας πριν και μετά τη κρίση για την ηλικιακή ομάδα 25-44 (για τον αντρικό πληθυσμό). Ιδία επεξεργασία.

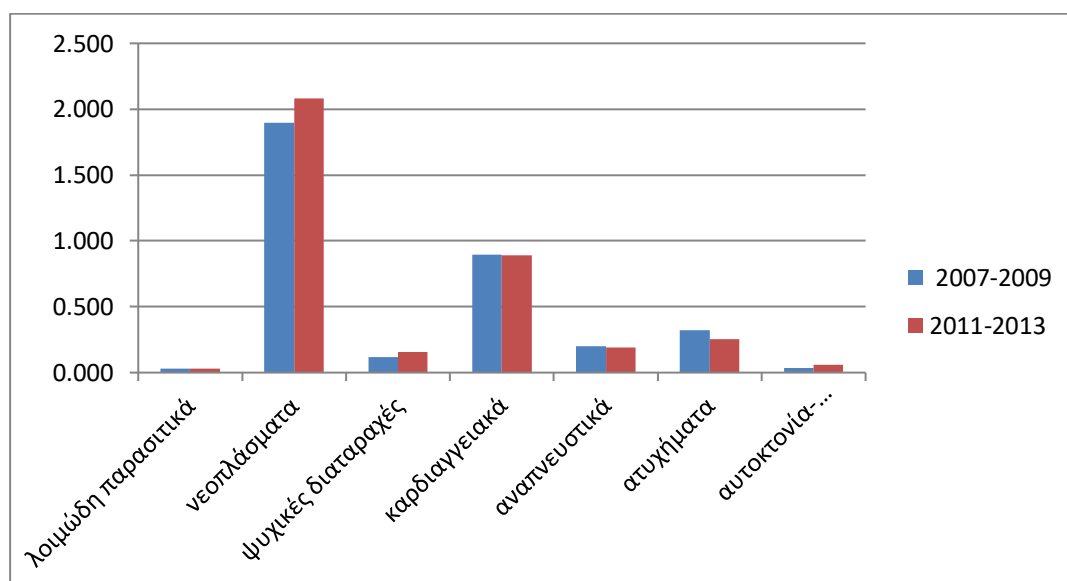


Γράφημα 46: Ειδικός κατά ηλικία δείκτης θνησιμότητας πριν και μετά τη κρίση για την ηλικιακή ομάδα 25-44 (για τον γυναικείο πληθυσμό). Ιδία επεξεργασία.

Στα επόμενα γραφήματα 47 και 48 παρουσιάζεται η έμφυλη διάσταση του δείκτη θνησιμότητας για την ηλικιακή ομάδα 45-64. Παρατηρούμε ότι παρουσιάζουν μια αύξηση στα χρόνια της κρίσης οι δείκτες που αφορούν τα νεοπλάσματα, τις ψυχικές διαταραχές και τις αυτοκτονίες. Τα νεοπλάσματα και τα καρδιαγγειακά κατέχουν τις δύο υψηλότερες θέσεις για τους άντρες, όντας και σε υψηλότερα επίπεδα σε σύγκριση με τις γυναίκες. Τα ατυχήματα στους άντρες έχουν αισθητή μείωση ενώ τα νεοπλάσματα έχουν αισθητή αύξηση στις γυναίκες.

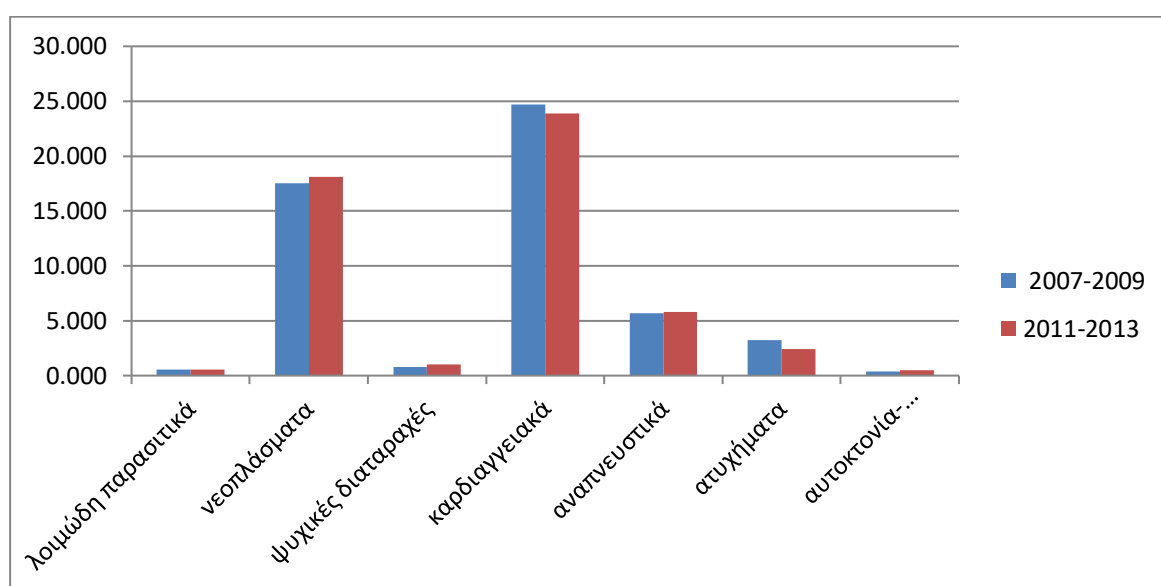


Γράφημα 47: Ειδικός κατά ηλικία δείκτης θνησιμότητας πριν και μετά τη κρίση για την ηλικιακή ομάδα 45-64 (για τον αντρικό πληθυσμό). Ιδία επεξεργασία.



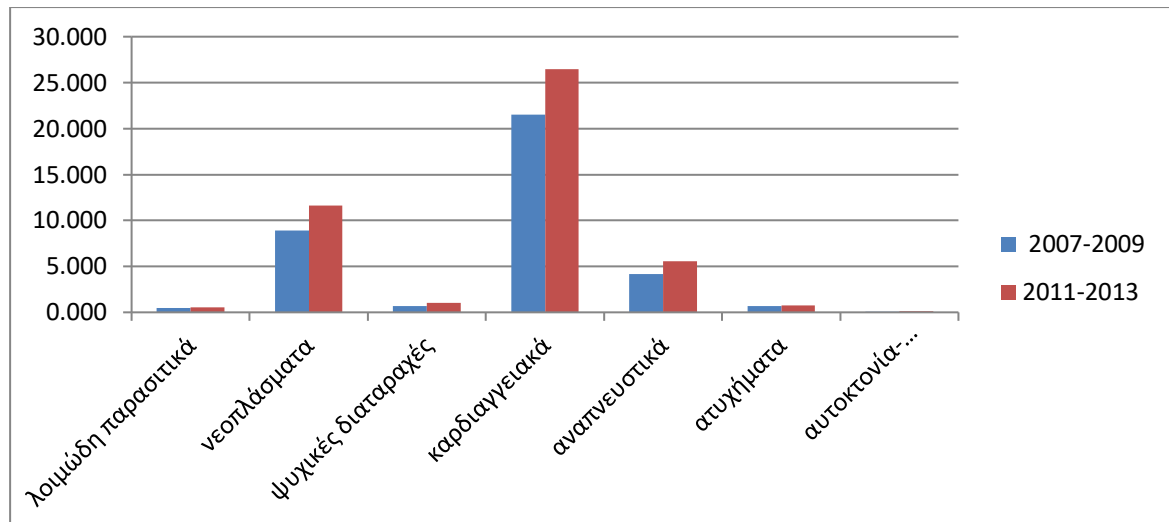
Γράφημα 48: Ειδικός κατά ηλικία δείκτης θνησιμότητας πριν και μετά τη κρίση για την ηλικιακή ομάδα 45-64 (για τον γυναικείο πληθυσμό). Ιδία επεξεργασία.

Τα δύο τελευταία γραφήματα 49 και 50 αυτής της ενότητας παρουσιάζουν η έμφυλη διάσταση του δείκτη θνησιμότητας για την ηλικιακή ομάδα 65-85+. Τα καρδιαγγειακά κατέχουν τις υψηλότερες τιμές, αν και ο δείκτη για τον αντρικό πληθυσμό είναι σε υψηλότερα επίπεδα σε σχέση με τον γυναικείο πριν τη κρίση, παρατηρούμε ότι μετά την κρίση η αύξηση που παρατηρείται στο δείκτη για το γυναικείο πληθυσμό ξεπερνάει τελικά την τιμή του αντρικού. μετά ακολουθούν τα νεοπλάσματα, όπου και στις δύο κατηγορίες η αύξηση είναι αισθητή μετά την κρίση αν και για τις γυναίκες είναι ακόμα πιο αισθητή. Στις γυναίκες παρατηρείται μια πιο αύξηση της τιμής του δείκτη για τις περισσότερες αιτίες θανάτου.



Γράφημα 49: Ειδικός κατά ηλικία δείκτης θνησιμότητας πριν και μετά τη κρίση για την ηλικιακή ομάδα 65-85+ (για τον αντρικό πληθυσμό). Ιδία επεξεργασία.

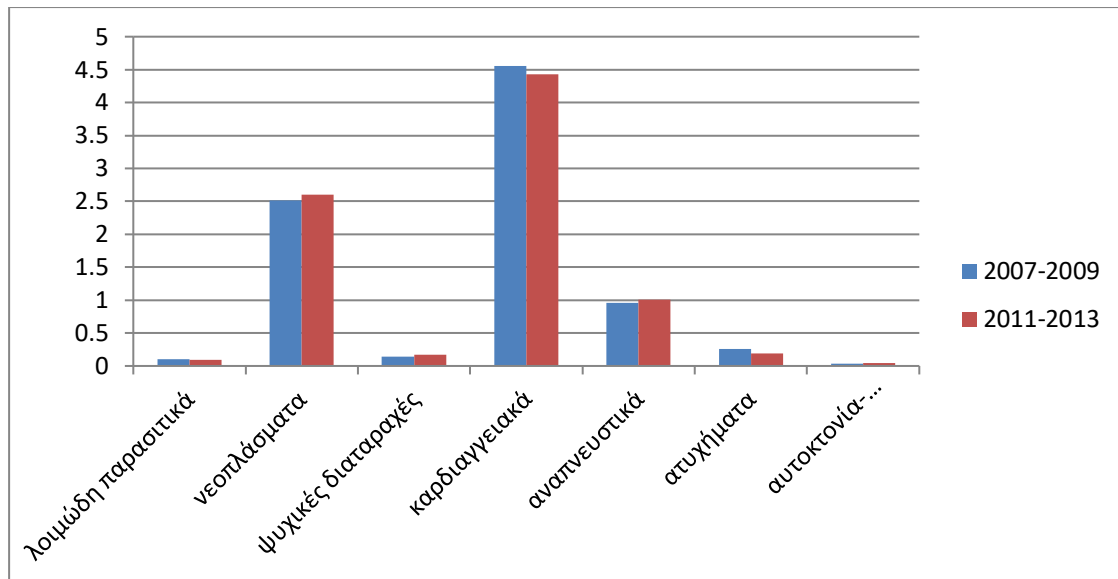




Γράφημα 50: Ειδικός κατά ηλικία δείκτης θνησιμότητας πριν και μετά τη κρίση για την ηλικιακή ομάδα 65-85+ (για τον γυναικείο πληθυσμό). Ιδία επεξεργασία.

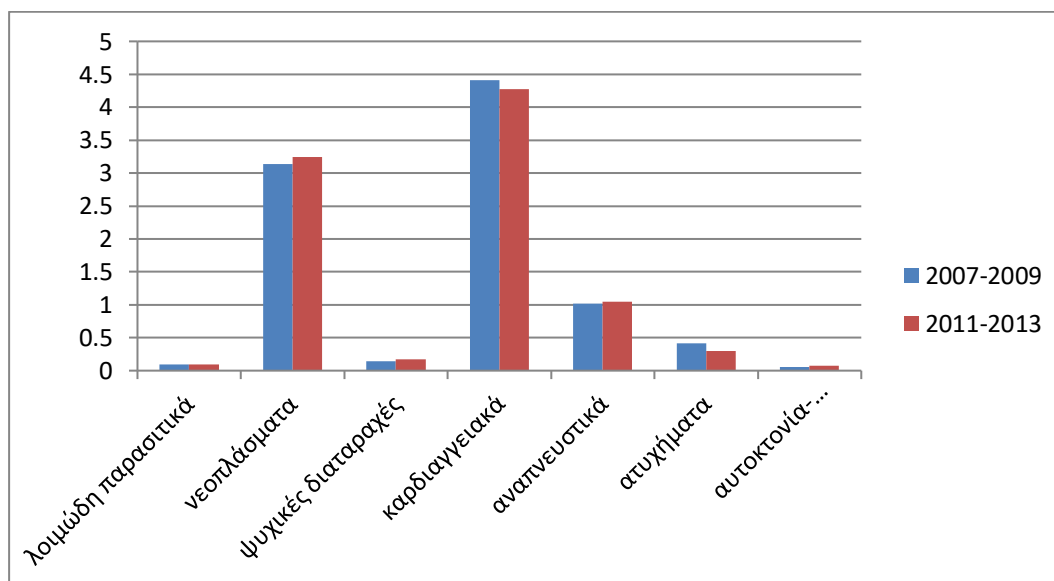
### 3.3. Αδρούς δείκτες θανάτων κατά αιτία

Στο γράφημα 51 παρουσιάζεται η σύγκριση εξέλιξη του αδρούς δείκτη για τις 7 βασικές αιτίες θανάτου για το σύνολο του πληθυσμού πριν και μετά την κρίση. Παρατηρούμε ότι τα λοιμώδη παρασιτικά παραμένουν σε χαμηλά και σταθερά επίπεδα. Τα νεοπλασμάτα παρουσιάζουν μια μικρή αλλά αύξουσα τάση μετά την κρίση. Οι ψυχικές διαταραχές αν και είναι σε χαμηλά επίπεδα μετά την κρίση παρουσιάζουν μια αύξηση. Τα καρδιαγγειακά παρουσιάζουν μια μείωση. Τα αναπνευστικά παρουσιάζουν μια μικρή αύξηση, ενώ τα ατυχήματα εμφανής μείωση. Οι αυτοκτονίες παραμένουν σε πολύ χαμηλά επίπεδα αλλά παρουσιάζουν μια αύξηση.



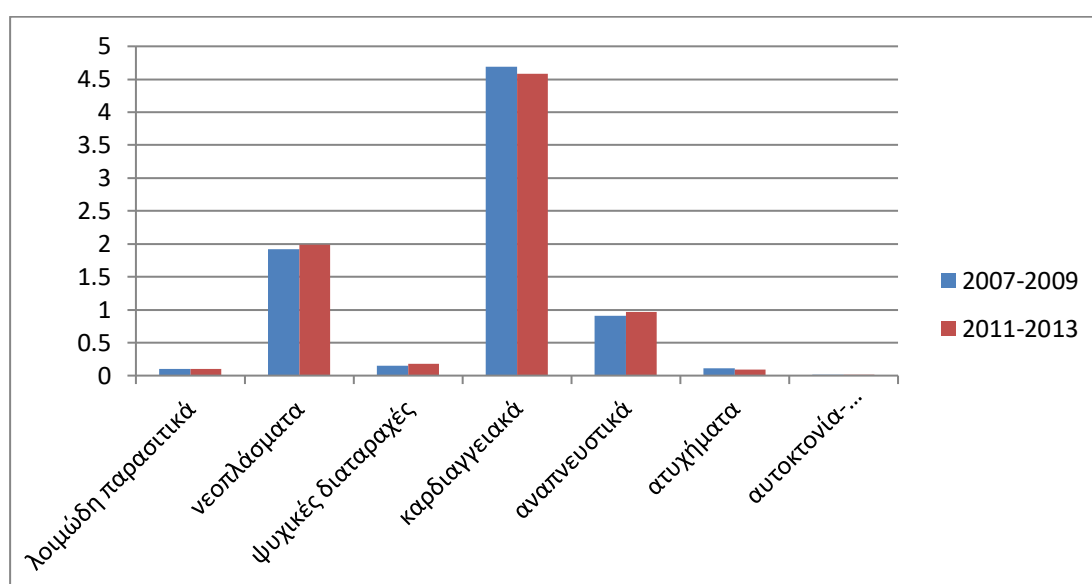
Γράφημα 51: Συνολικός αδρός δείκτης ανά κατηγορία θανάτου. Ιδία επεξεργασία.

Στο γράφημα 52 παρουσιάζεται η σύγκριση του αδρού δείκτη για τις 7 βασικές αιτίες θανάτου για τον αντρικό πληθυσμό. Παρατηρούμε ότι τα λοιμώδη παρασιτικά παραμένουν σε χαμηλά επίπεδα με μια μείωση μετά την κρίση. Τα νεοπλάσματα παρουσιάζουν αύξηση. Οι ψυχικές διαταραχές είναι σε χαμηλά επίπεδα, αλλά μετά τα χρόνια της κρίσης είναι σε υψηλότερα από ότι πριν. Τα καρδιαγγειακά παρουσιάζουν μείωση. Τα αναπνευστικά παρουσιάζουν μια ελάχιστη αύξηση, ενώ τα ατυχήματα μειώνονται αισθητά μετά τη κρίση. Τέλος, σε ότι αφορά την αυτοκτονία είναι σε αρκετά χαμηλά επίπεδα.



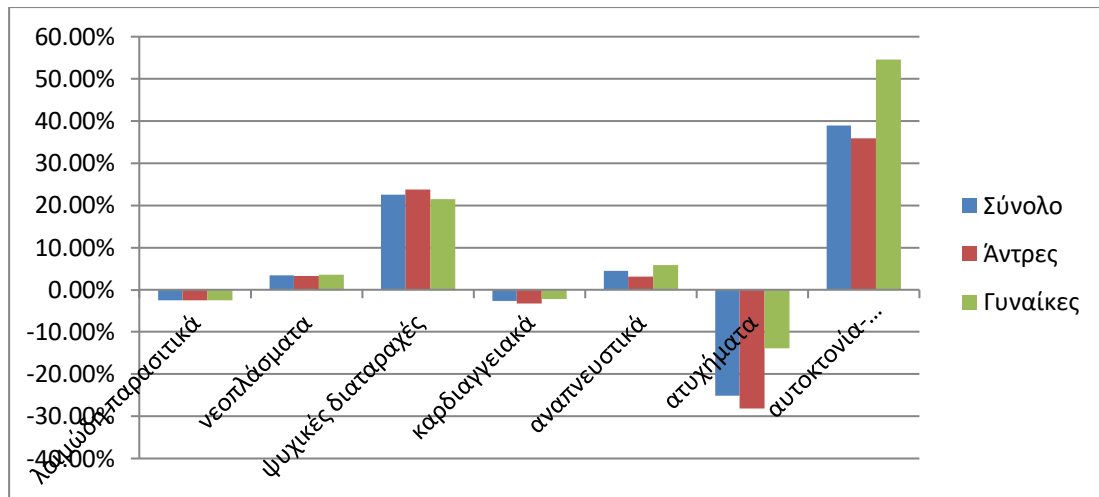
Γράφημα 52: Αδρός δείκτης ανά κατηγορία θανάτου για τον αντρικό πληθυσμό. Ιδία επεξεργασία.

Στο γράφημα 53 παρουσιάζεται η σύγκριση του αδρούς δείκτη για τις 7 βασικές αιτίες θανάτου για τον γυναικείο πληθυσμό. Οι τιμές του δείκτη είναι αρκετά διαφοροποιημένα από τα αντίστοιχα των αντρών, ενώ επίσης είναι αισθητό ότι υπάρχουν διαφοροποιήσεις στο επίπεδο. Βέβαια, από άποψη επιπέδου τα νεοπλάσματα είναι σε υψηλότερα επίπεδα για τους άντρες, ενώ τα καρδιαγγειακά είναι σε υψηλότερα επίπεδα για τις γυναίκες. Ακόμα, τα αναπνευστικά παρουσιάζουν μια αύξηση τα χρόνια της κρίσης για το γυναικείο πληθυσμό, οι ψυχικές διαταραχές αν και βρίσκονται σε παρόμοια χαμηλά επίπεδα με τους άντρες, παρουσιάζουν μια αύξηση μετά την κρίση. Τέλος, οι αυτοκτονίες είναι σε χαμηλότερα επίπεδα από τους άντρες.



**Γράφημα 53: Αδρός δείκτης ανά κατηγορία θανάτου για τον γυναικείο πληθυσμό. Ιδία επεξεργασία**

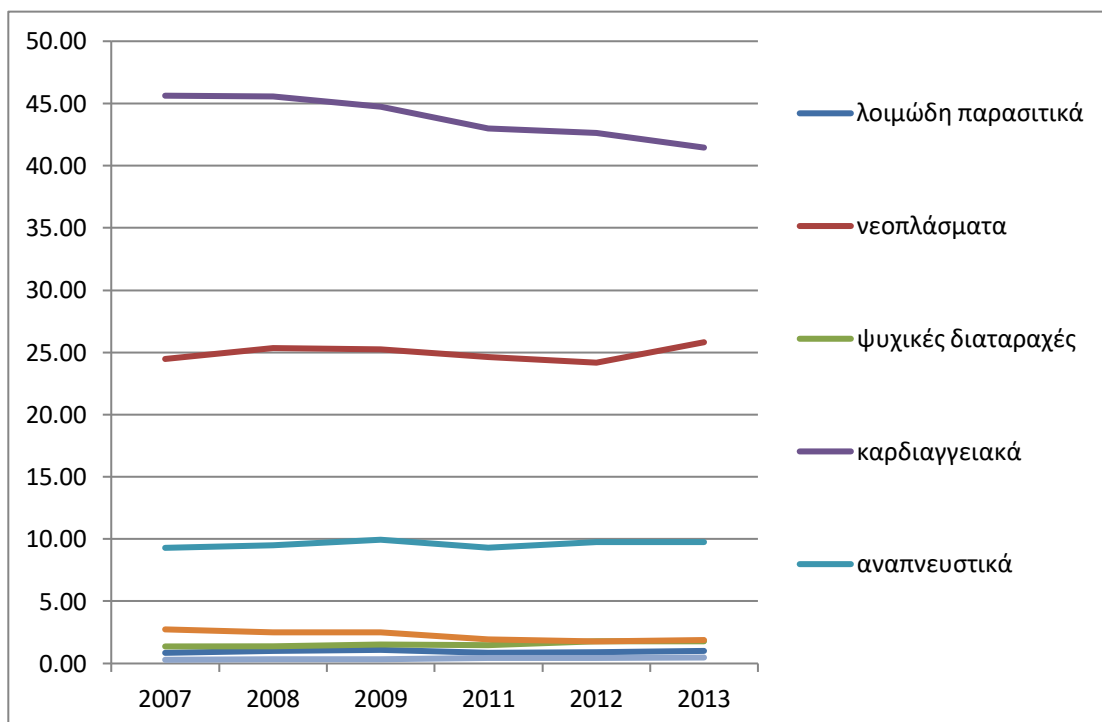
Στο γράφημα 54 παρουσιάζουμε τη μεταβολή του δείκτη πριν και μετά τη κρίση. Παρατηρούμε ότι αν και στα παραπάνω τρία γραφήματα η αυτοκτονία ήταν σε πολύ χαμηλά επίπεδα, παρατηρούμε την μεγαλύτερη ποσοστιαία αύξηση, ιδιαίτερα για τις γυναίκες με αύξηση που ξεπερνάει το 50%. Εξίσου υψηλή αύξηση παρουσιάζουν και οι ψυχικές διαταραχές, ξεπερνώντας το 20%. Αντίθετα τα ατυχήματα μειώθηκαν ξεπερνώντας το 60% για τους άντρες. Τα αναπνευστικά φαίνεται να παρουσιάζουν την αμέσως μεγαλύτερη αύξηση και ακολουθούν τα νεοπλάσματα. Γενικά, μπορούμε να πούμε ότι υπάρχουν έντονες έμφυλες διαφορές, με την γυναικεία τιμή του δείκτη να παρουσιάζει χειρότερη επίδοση μετά την κρίση ιδιαίτερα σε ότι αφορά τις αυτοκτονίες και τα αναπνευστικά..



Γράφημα 54: Μεταβολή δείκτη πριν και μετά την κρίση. Ιδία επεξεργασία

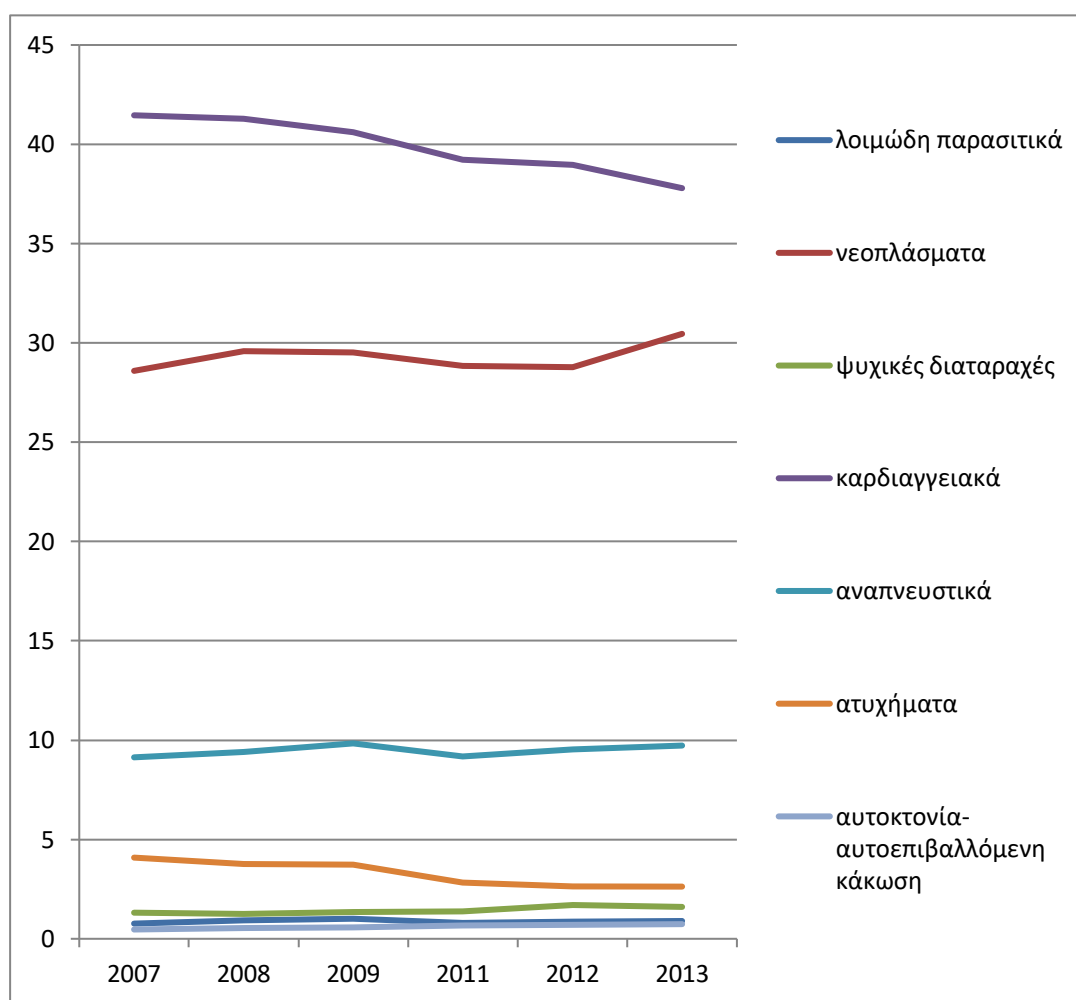
### 3.4. Ποσοστά θανάτων κατά αιτία (σειρές)

Στο γράφημα 55 παρουσιάζεται το ποσοστό που κατέχει κάθε κατηγορία θανάτου ξεχωριστά επί των συνολικών θανάτων. Τα καρδιακά κυμαίνονται μεταξύ 40-45% και κατέχουν την πρώτη θέση και ακολουθούν τα νεοπλάσματα τα οποία κυμαίνονται γύρω στο 25% και τρίτη θέση κατέχουν τα αναπνευστικά και κυμαίνονται γύρω στο 10%.

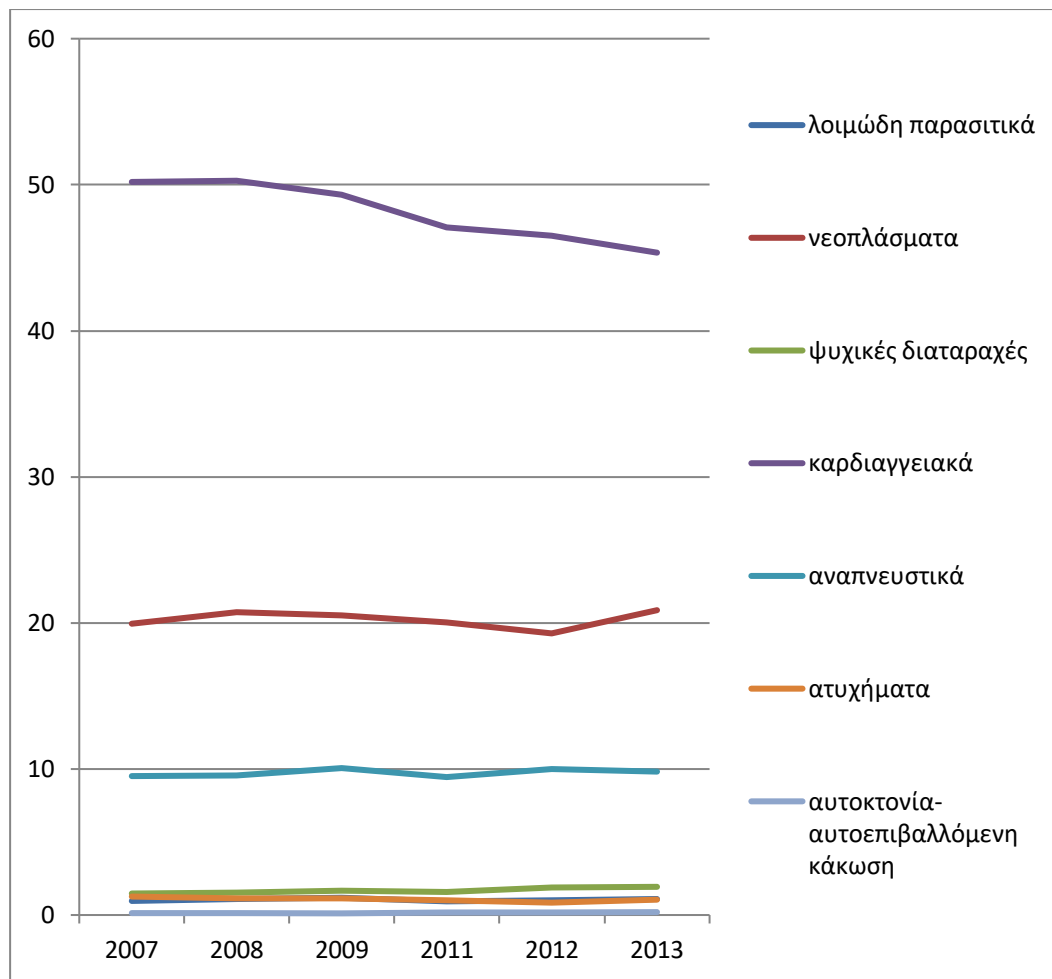


Γράφημα 55: Ποσοστό θανάτων επί του συνολικού πληθυσμού. Ιδία επεξεργασία.

Στο γράφημα 56 παρουσιάζεται το ποσοστό που κατέχει κάθε κατηγορία θανάτου ξεχωριστά επί των συνολικών θανάτων για τον αντρικό πληθυσμό. Στο γράφημα 57 παρουσιάζονται τα αντίστοιχα για τον γυναικείο πληθυσμό. Έτσι, μας δίνεται άλλη μια φορά να κάνουμε σύγκριση μεταξύ των φύλων. Παρατηρούμε ότι τα καρδιαγγειακά είναι η υψηλότερη αιτία θανάτου για τις γυναίκες, τόσο πριν όσο και μετά την κρίση αν και παρατηρείται μια πτώση. Η διαφορά μεταξύ της δεύτερης αιτίας είναι αρκετά μεγάλη σε αντίθεση με τον αντρικό πληθυσμό που η διαφορά μεταξύ των καρδιακών και των νεοπλασμάτων είναι κάτω των 10 ποσοστιαίων μονάδων. Μέσα στη κρίση φαίνεται ότι τα νεοπλάσματα παρουσιάζουν εκθετική αύξηση.



Γράφημα 56: Ποσοστό θανάτων επί του αντρικού πληθυσμού. Ιδία επεξεργασία.



Γράφημα 57: Ποσοστό θανάτων επί του γυναικείου πληθυσμού. Ιδία επεξεργασία.

## Επίλογος

Στην παρούσα εργασία επιδιώχθηκε να μελετηθεί το φαινόμενο της θνησιμότητας υπό το πρίσμα της οικονομικής κρίσης. Επιλέχθηκε να μελετηθεί η Ελλάδα η περίοδος 2007-2009 και 2011-2013, δηλαδή λίγο πριν και λίγο μετά την χρηματοπιστωτική κρίση του 2008, διότι είχε την πιο δραστική μείωση του εισοδήματος το οποίο έχει άμεση επίδραση στην κατανάλωση και τον τρόπο ζωής. Πιο αναλυτικά, υπάρχει έντονη πεποίθηση ότι η υγεία επιδεινώνεται όταν η οικονομία εξασθενεί και βελτιώνεται όταν ενισχύεται. Έτσι, η Ελλάδα παρέχει μια μοναδική ευκαιρία για να μελετηθεί ο αντίκτυπος της οικονομικής κρίσης στη θνησιμότητα του πληθυσμού. Βέβαια, η συνολική επίδραση της οικονομικής κρίσης στα επίπεδα θνησιμότητας κατά αιτία θανάτου είναι ένα πεδίο που χρήζει περισσότερης έρευνας, καθώς η βιβλιογραφία δεν έχει δώσει σαφή αποτελέσματα.

Στην πρώτη ενότητα έγινε αναφορά στο θεωρητικό πλαίσιο της θνησιμότητας, δηλαδή ποιοι είναι οι πιο διαδεδομένοι δείκτες που αξιοποιεί η βιβλιογραφία, καθώς επίσης και σε μια πληθώρα εμπειρικών μελετών τόσο σε ευρωπαϊκό όσο και σε ελληνικό επίπεδο για τα επίπεδα θνησιμότητας αλλά και τους βασικούς της παράγοντες. Για την οικονομική κρίση, αφιερώθηκε μια ολόκληρη ενότητα.

Στη δεύτερη ενότητα αναφέρουμε το σκοπό της μελέτης μας και εστιάζουμε περισσότερο στην περίπτωση της Ελλάδας. Επίσης, σε όλη την εργασία αναλύουμε τις εξής κατηγορίες θανάτου: λοιμώδη παρασιτικά, νεοπλάσματα, καρδιαγγειακά αναπνευστικά, ψυχικές διαταραχές, αυτοκτονία-αυτοεπιβαλλόμενη κάκωση και ατυχήματα.

Στη τρίτη ενότητα πραγματοποιείται το εμπειρικό κομμάτι της εργασίας, όπου θα αναλυθούν τα δεδομένα θνησιμότητας για την περίπτωση της Ελλάδας, τρία χρόνια πριν την κρίση 2007-2009 και τρία χρόνια μετά δηλαδή 2011-2013, ορίζοντας το έτος 2010 ως το ορόσημο όπου η κρίση γίνεται αισθητή στην ελληνική οικονομία και κοινωνία.

Τα βασικά συμπεράσματα της εμπειρικής μας μελέτης είναι ότι η κρίση φάνηκε να έχει επίδραση στη θνησιμότητα και συγκεκριμένα στα ατυχήματα, τα οποία φαίνεται να μειώνονται λόγω μείωσης της κατανάλωσης βενζίνης και άρα της εμπλοκής σε αυτοκινητιστικών ατυχημάτων αλλά και λόγω της μείωσης της απασχόλησης και άρα

της μείωσης των εργατικών ατυχημάτων. Οι αυτοκτονίες αν και βρίσκονται σε χαμηλά επίπεδα, παρουσιάζουν αύξηση μετά την κρίση συνδυαστικά με τις ψυχικές διαταραχές. Τα νεοπλάσματα μαζί με τα καρδιαγγειακά είναι από τις πρώτες αιτίες θανάτου στο σύνολο του πληθυσμού και για τα δύο φύλλα. Ο παρακάτω πίνακας συνοψίζει τα αποτελέσματα της μεταβολής του ανδρούς κατά αιτία δείκτη πριν και μετά την κρίση. Παρατηρούμε ότι για το σύνολο του πληθυσμού αυξάνονται τα νεοπλάσματα, οι ψυχικές διαταραχές, τα αναπνευστικά και η αυτοκτονία, ενώ μειώνονται τα λοιμώδη περιστατικά, τα καρδιαγγειακά και τα ατυχήματα. Μεγαλύτερη μείωση παρουσιάζουν τα ατυχήματα, ενώ μεγαλύτερη αύξηση οι αυτοκτονίες. Βέβαια, όταν συγκρίνουμε τις τιμές του δείκτη για τα δύο φύλα παρατηρούμε έντονες διαφορές. Πιο συγκεκριμένα, στους άντρες οι τιμές που παρουσιάζουν πτώση είναι τα ατυχήματα που έχουν την πρώτη θέση με αρκετή μεγαλύτερη διαφορά από τις γυναίκες (σχεδόν διπλάσια). Αυτό όμως που προκαλεί έκπληξη είναι ότι οι αυτοκτονίες έχουν γυναικείο πρόσημο με αρκετά μεγαλύτερη αύξηση, καθώς επίσης και τα αναπνευστικά και τα νεοπλάσματα όπου είναι περισσότερο αυξημένα στις γυναίκες.

Μεταβολή	Σύνολο	Άντρες	Γυναίκες
λοιμώδη παρασιτικά	-2,46%	-2,48%	-2,44%
νεοπλάσματα	3,45%	3,33%	3,63%
ψυχικές διαταραχές	22,58%	23,75%	21,51%
καρδιαγγειακά	-2,70%	-3,20%	-2,25%
αναπνευστικά	4,50%	3,18%	5,91%
ατυχήματα	-25,12%	-28,22%	-13,93%
αυτοκτονία-αυτοεπιβαλλόμενη κάκωση	39,01%	35,86%	54,64%

Πίνακας 1: Πίνακας μεταβολής Αδρών δεικτών θανάτων κατά αιτία



Βέβαια, όταν εστιάσαμε στην έμφυλη και ηλικιακή διάσταση παρατηρήσαμε ορισμένες διαφορές. Συγκεκριμένα, στις μικρότερες ηλικίες τα ατυχήματα και τα νεοπλάσματα είναι η κύρια αιτία θνησιμότητας και φάνηκε να επηρεάζεται από την οικονομική κρίση, στις μεσαίες ηλικίες τα νεοπλάσματα είναι η κύρια αιτία, ενώ στις μεγαλύτερες ηλικίες είναι τα καρδιαγγειακά.

Όταν εστιάζουμε στη μεταβολή μεταξύ των περιόδων, παρατηρούμε ότι στο σύνολο του πληθυσμού τα ατυχήματα μαζί με τα καρδιαγγειακά παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη μείωση για τις μικρότερες ηλικίες. Η μείωση των ατυχημάτων κυριαρχεί και στις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες. Οι αυτοκτονίες αυξήθηκαν περισσότερο στις μικρότερες ηλικίες και στην ομάδα 45-64. Οι ψυχικές διαταραχές φαίνεται να παρουσιάζουν αύξηση στις τελευταίες δύο ομάδες.

<b>Μεταβολή για το Σύνολο</b>	<b>0-24</b>	<b>25-44</b>	<b>45-64</b>	<b>65+</b>
λοιμώδη παρασιτικά	-22,58%	-10,29%	-11,49%	-3,70%
νεοπλάσματα	3,29%	-2,38%	2,51%	3,60%
ψυχικές διαταραχές	0,81%	13,82%	21,43%	22,86%
καρδιαγγειακά	-38,93%	-17,57%	-5,68%	-3,01%
αναπνευστικά	-28,19%	-29,36%	-17,77%	4,33%
ατυχήματα	-38,73%	-36,78%	-29,74%	-21,99%
αυτοκτονία-αυτοεπιβαλλόμενη κάκωση	57,63%	32,91%	41,90%	40,34%

**Πίνακας 2: Ποσοστιαία μεταβολή ειδικών δεικτών για το σύνολο κατά αιτία και ηλικία. Ιδία επεξεργασία.**

Όταν εστιάζουμε στο φύλο και στην ηλικία παρατηρούμε ότι οι αυτοκτονίες αν και κατέχουν την μεγαλύτερη ποσοστιαία μεταβολή σε σχέση με τα άλλα αίτια και στα δύο φύλα, στις γυναίκες η αύξηση είναι δραματική. Οι ψυχικές διαταραχές αυξάνονται από τους 25+ και βαίνουν αυξανόμενες όσο αυξάνεται και η ηλικία, βέβαια και σε αυτή τη περίπτωση στις γυναίκες παρουσιάζεται μεγαλύτερη μεταβολή. Επίσης, στους άντρες αν και τα λοιμώδη παρασιτικά, τα καρδιαγγειακά και τα ατυχήματα παρουσιάζουν μείωση για τις ηλικίες 65+ στις γυναίκες παρουσιάζουν αύξηση.

<b>Μεταβολή για τους Άντρες</b>	<b>0-24</b>	<b>25-44</b>	<b>45-64</b>	<b>65+</b>
λοιμώδη παρασιτικά	-5,26%	-4,30%	-13,20%	-2,69%
νεοπλάσματα	3,72%	-1,93%	1,58%	3,22%
ψυχικές διαταραχές	-1,32%	19,62%	22,86%	24,13%
καρδιαγγειακά	-40,00%	-17,11%	-5,36%	-3,36%
αναπνευστικά	-41,11%	-35,22%	-21,22%	2,86%
ατυχήματα	-40,35%	-37,63%	-30,48%	-24,56%
αυτοκτονία-αυτοεπιβαλλόμενη κάκωση	32,69%	23,31%	37,89%	37,03%

Πίνακας 3: Ποσοστιαία μεταβολή ειδικών δεικτών για τους άντρες κατά αιτία και ηλικία. Ιδία επεξεργασία.

<b>Μεταβολή για τις Γυναίκες</b>	<b>0-24</b>	<b>25-44</b>	<b>45-64</b>	<b>65+</b>
λοιμώδη παρασιτικά	-52,70%	-30,01%	-2,63%	22,51%
νεοπλάσματα	-2,80%	-2,67%	9,76%	30,36%
ψυχικές διαταραχές	-1,37%	7,42%	30,93%	53,42%
καρδιαγγειακά	-40,01%	-20,19%	-0,45%	22,99%
αναπνευστικά	-13,41%	-17,88%	-5,50%	33,29%
ατυχήματα	-34,94%	-33,19%	-21,94%	9,94%
αυτοκτονία-αυτοεπιβαλλόμενη κάκωση	224,36%	80,28%	71,79%	97,78%

Πίνακας 4: Ποσοστιαία μεταβολή ειδικών δεικτών για τις γυναίκες κατά αιτία και ηλικία. Ιδία επεξεργασία.

Όλα τα παραπάνω, κάνουν αισθητό ότι η κρίση επηρεάζει την θνησιμότητα και άρα οι χαρακτες της οικονομικής πολιτικής οφείλουν να λαμβάνουν υπόψη και την επίδραση που έχει το εισόδημα στην υγεία των πολιτών. Επίσης, το φύλο και η ηλικία είναι επίσης δύο παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και να μη θεωρείται ο πληθυσμός ομοιογενής. Οι πολιτικές οφείλουν να λαμβάνουν υπόψη τις ιδιαιτερότητες της κάθε ηλικιακής ομάδας αλλά και του φύλου.

## Βιβλιογραφία

Centers for Disease Control and Prevention (2004). Health. Section 3: Mortality Frequency Measures. Διαθέσιμο εδώ <https://www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/lesson3/section3.html>. Τελευταία πρόσβαση 21/07/2020.

D. Parmar, C. Stavropoulou, J.P.A. Ioannidis (2016).

E. Elliott, E. Harrop, H. Rothwell, et al (2010). The impact of the economic downturn on Health in Wales: a review and case study [*Working Paper*]. *School of Social Sciences Working Papers Series, vol. 134*. Cardiff: Cardiff University.

EC (2020). Estimates of cancer incidence and mortality in 2020. Διαθέσιμο εδώ [https://ecis.jrc.ec.europa.eu/explorer.php?\\$0-0\\$1-AE27\\$2-All\\$4-1,2\\$3-All\\$6-0,85\\$5-2008,2008\\$7-7\\$CEstByCancer\\$X0\\_8-3\\$CEstRelativeCanc\\$X1\\_8-3\\$X1\\_9-AE27](https://ecis.jrc.ec.europa.eu/explorer.php?$0-0$1-AE27$2-All$4-1,2$3-All$6-0,85$5-2008,2008$7-7$CEstByCancer$X0_8-3$CEstRelativeCanc$X1_8-3$X1_9-AE27). Τελευταία πρόσβαση 25/07/2020.

Economou et al (2014). The impact of the financial crisis on the health system and health in Greece. *World Health organization*. Διαθέσιμο εδώ [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0007/266380/The-impact-of-the-financial-crisis-on-the-health-system-and-health-in-Greece.pdf?ua=1](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0007/266380/The-impact-of-the-financial-crisis-on-the-health-system-and-health-in-Greece.pdf?ua=1). Τελευταία πρόσβαση 10/08/2020.

Mackenbach, J. P., Meerding, W. J., & Kunst, A. (2007). *Economic implications of socio-economic inequalities in health in the European Union*. European commission.. Διαθέσιμο εδώ [https://ec.europa.eu/health/ph\\_determinants/socio\\_economics/documents/socioeco\\_in\\_equalities\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/health/ph_determinants/socio_economics/documents/socioeco_in_equalities_en.pdf). Τελευταία πρόσβαση 06/08/2020.

European Heart Network and European Society of Cardiology (2012).

EuropeanCardiovascularDisease Statistics. Διαθέσιμο εδώ <https://www.escardio.org/static-file/Escardio/Press-media/press-releases/2013/EU-cardiovascular-disease-statistics-2012.pdf>. Τελευταία πρόσβαση 05/08/2020.

European Parliament (2020). Road fatality statistics in the EU. Διαθέσιμο εδώ <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20190410STO36615/road-fatality-statistics-in-the-eu-infographic>. Τελευταία πρόσβαση 04/08/2020.

Eurostat (2018). Just over 56 000 persons in the EU committed suicide. Διαθέσιμο εδώ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20180716-1?inheritRedirect=true&redirect=%2F%2F%2F>. Τελευταία πρόσβαση 04/08/2020.

Eurostat (2019). Causes of death statistics - people over 65. Διαθέσιμο εδώ <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/13480.pdf>. Τελευταία πρόσβαση 23/07/2020.

Eurostat (2019b). Respiratory Diseases Statistics. Διαθέσιμο εδώ [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Respiratory\\_diseases\\_statistics&oldid=460476](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Respiratory_diseases_statistics&oldid=460476). Τελευταία πρόσβαση 04/08/2020.

Eurostat (2019c). Accidents and injuries statistics. Διαθέσιμο εδώ [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Accidents\\_and\\_injuries\\_statistics&oldid=460120](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Accidents_and_injuries_statistics&oldid=460120). Τελευταία πρόσβαση 04/08/2020.

Eurostat (2020b). Crime Statistic. Διαθέσιμο εδώ [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Crime\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Crime_statistics). Τελευταία πρόσβαση 04/08/2020.

Ferlay, J., Autier, P., Boniol, M., Heanue, M., Colombet, M., & Boyle, P. (2007). Estimates of the cancer incidence and mortality in Europe in 2006. *Annals of oncology*, 18(3), 581-592.

Filippidis, F. T., Schoretsaniti, S., Dimitrakaki, C., Vardavas, C. I., Behrakis, P., Connolly, G. N., & Tountas, Y. (2014). Trends in cardiovascular risk factors in Greece before and during the financial crisis: the impact of social disparities. *The European Journal of Public Health*, 24(6), 974-979.

Forster et al (2016). Health Inequalities in Europe: Setting the Stage for Progressive Policy Action. Διαθέσιμο εδώ <https://www.feps-europe.eu/attachments/publications/1845-6%20health%20inequalities%20inner-hr.pdf>. Τελευταία πρόσβαση 06/08/2020.

Fountoulakis KN, Siamouli M, Grammatikopoulos IA, et al. (2012) Economic crisis-related increased suicidality in Greece and Italy: a premature overinterpretation. *J Epidemiol Community Health*, 67(4), 379-380.

Gibson, G. J., Loddenkemper, R., Lundbäck, B., & Sibille, Y. (2013). Respiratory health and disease in Europe: the new European Lung White Book, 559-563.

Granados, J. A. T., & Rodriguez, J. M. (2015). Health, economic crisis, and austerity: A comparison of Greece, Finland and Iceland. *Health Policy*, 119(7), 941-953.

Harold A. Kahn and Christopher T. Sempos (1989) *Statistical Methods in Epidemiology*. New York: Oxford University Press.

Harrington, R. (2008). *Publications' Encyclopedia of Epidemiology*. SAGE. Διαθέσιμο εδώ <https://www.britannica.com/science/case-fatality-rate>. Τελευταία πρόσβαση 21/07/2020.

Parmar, D., Stavropoulou, C., & Ioannidis, J. P. (2016). Health outcomes during the 2008 financial crisis in Europe: systematic literature review. *Bmj*, 354.

Kathimerini (2018). Road deaths drop 52 pct in Greece, but country still among EU's laggards. Διαθέσιμο εδώ <https://www.ekathimerini.com/235332/article/ekathimerini/news/road-deaths-drop-52-pct-in-greece-but-country-still-among-eus-laggards>. Τελευταία πρόσβαση 12/08/2020.

Kondilis, E., Giannakopoulos, S., Gavana, M., Ierodiakonou, I., Waitzkin, H., & Benos, A. (2013). Economic crisis, restrictive policies, and the population's health and health care: the Greek case. *American journal of public health*, 103(6), 973-979.

Winters, L., McAteer, S., & Scott-Samuel, A. (2012). Assessing the impact of the economic downturn on health and wellbeing. *Merseyside: Liverpool Public Health Observatory*, 95.

MedTech Europe (2019). Cardiovascular Disease Burden in Europe. Διαθέσιμο εδώ [https://www.medtecheurope.org/wp-content/uploads/2019/10/MedTechEurope\\_-\\_CardiovascularSG\\_Call\\_to\\_Action\\_December\\_2019DP-1.pdf](https://www.medtecheurope.org/wp-content/uploads/2019/10/MedTechEurope_-_CardiovascularSG_Call_to_Action_December_2019DP-1.pdf). Τελευταία πρόσβαση 05/08/2020.

Michas, G., & Micha, R. (2013). Road traffic accidents in Greece: have we benefited from the financial crisis?. *J Epidemiol Community Health*, 67(10), 894-894.

Michas, G., Karvelas, G., & Trikas, A. (2019). Cardiovascular disease in Greece; the latest evidence on risk factors. *Hellenic Journal of Cardiology*, 60(5), 271-275.

Nichols, M., Townsend, N., Scarborough, P., & Rayner, M. (2013). Trends in age-specific coronary heart disease mortality in the European Union over three decades: 1980–2009. *European heart journal*, 34(39), 3017-3027.

OECD (2013). Health statistics. Paris, Organisation for Co-operation and Development. Διαθέσιμο εδώ <http://www.oecd.org/els/health-systems/health-data.htm>. Τελευταία πρόσβαση 10/08/2020.

OECD (2019). Trends in life expectancy in EU and other OECD countries: why are improvements slowing?. *OECD Health Working Paper No. 108*. Διαθέσιμο εδώ

<https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/223159aben.pdf?expires=1596664232&id=id&accname=guest&checksum=1E84BC39FB0A5455A84974CCD3D6F747>. Τελευταία πρόσβαση 04/08/2020.

OECD (2020). State of Health in the EU GREECE Country Health Profile 2019. Διαθέσιμο εδώ <http://www.oecd.org/greece/Greece-Country-Health-Profiles-2019-Launch-presentation.pdf>. Τελευταία πρόσβαση 23/07/2020.

OECD, (2011). *Society at a Glance 2011: OECD Social Indicators*. Διαθέσιμο εδώ: <https://www.oecd.org/berlin/47570143.pdf>. Τελευταία πρόσβαση 07/08/2020.

OECD. (2018). Health at a Glance:Europe 2018-State of Health in the EU Cycle. Διαθέσιμο εδώ <https://www.oecd.org/health/health-systems/Health-at-a-Glance-Europe-2018-CHARTSET.pdf>. Τελευταία πρόσβαση 10/08/2020.

OECD/European Union (2018), “Main causes of mortality”, in Health at a Glance: Europe 2018: State of Health in the EU Cycle, OECD Publishing, Paris/European Union, Brussels. Διαθέσιμο εδώ [https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/health\\_glance\\_eur-2018-9-en.pdf?expires=1595698188&id=id&accname=guest&checksum=AE356D48A87F5A8CD7D64E940AF0B882](https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/health_glance_eur-2018-9-en.pdf?expires=1595698188&id=id&accname=guest&checksum=AE356D48A87F5A8CD7D64E940AF0B882). Τελευταία πρόσβαση 23/07/2020.

ONS (2018a), Changing Trends in Mortality: An International Comparison: 2011 to 2016. Διαθέσιμο εδώ. <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/birthsdeathsandmarriages/lifeexpectancies/articles/changingtrendsintortalityaninternationalcomparison/2000to2016>. Τελευταία πρόσβαση 04/08/2020.

R. Catalano, S. Goldman-Mellor, K. Saxton, *et al* (2011) The health effects of economic decline. *Annu Rev Public Health.*, 32, pp. 431-450

Simou E & Koutsogeorgou E (2014). Effects of the economic crisis on health and healthcare in Greece in the literature from 2009 to 2013: a systematic review. *Health Policy*, 115: 111–119

Siskou O et al. (2013). Investigating the economic impacts of new public pharmaceuticals policies in Greece: focusing on price reductions and cost sharing rates. *Value in Health*, 16(7): A470

Vlachadis N, Vrachnis N, Ktenas E, Vlachadi M, Kornarou E. Mortality and the economic crisis in Greece, Supplementary appendix. *Lancet* 2014; 383: 691.

Vrachnis, N., Vlachadis, N., Salakos, N., Vlachadi, M., & Iliodromiti, Z. (2015). Cancer mortality in Greece during the financial crisis. *Acta oncologica (Stockholm, Sweden)*, 54(2), 287–288

WHO Regional Office for Europe (2014). Health for All database [online/offline database]. Copenhagen, WHO Regional Office For Europe. Διαθέσιμο εδώ <http://data.euro.who.int/hfadb>. Τελευταία πρόσβαση 10/08/2020.

Wilkins E, Wilson L, Wickramasinghe K, Bhatnagar P, Leal J, Luengo-Fernandez R, Burns R, Rayner M, Townsend N (2017). European Cardiovascular Disease Statistics 2017. European Heart Network, Brussels. Διαθέσιμο εδώ <file:///C:/Users/user/Downloads/European%20cardiovascular%20disease%20statistics%202017.pdf>. Τελευταία πρόσβαση 25/07/2020.

World Bank (2017). Indicator: Poverty. Διαθέσιμο εδώ <https://data.worldbank.org/topic/poverty?locations=GR>. Τελευταία πρόσβαση 19/07/2020.

World Bank (2020). Indicator: Unemployment, total (% of total labor force). Διαθέσιμο εδώ <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS?locations=GR>. Τελευταία πρόσβαση 19/07/2020.

Xie, M., Liu, X., Cao, X., Guo, M., & Li, X. (2020). Trends in prevalence and incidence of chronic respiratory diseases from 1990 to 2017. *Respiratory research*, 21(1), 1-13.

#### Ελληνική

Γεωργακόπουλος, Θ. (2016). *Η υγεία των Ελλήνων και η κρίση-Μια έρευνα*. ΔιαΝΕΟσις. Διαθέσιμο εδώ [https://www.dianeosis.org/2016/03/greek\\_health\\_intro/](https://www.dianeosis.org/2016/03/greek_health_intro/). Τελευταία πρόσβαση 07/08/2020.

Κοτζαμάνης, Β. Β. Παππάς (επιμ.) (2005). Πληθυσμός και χώρος, Βόλος, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας, - Εργαστήριο Δημογραφικών και Κοινωνικών Αναλύσεων