

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



ΣΧΟΛΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ

**ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

« ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ »

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ
ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ ΒΑΣΕΙ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΗΣ
ΕΡΕΥΝΑΣ SHARE**

ΣΑΜΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΜΑΕ 13031

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΒΕΡΡΟΠΟΥΛΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΑΘΗΝΑ 2016

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εγκρίθηκε ομόφωνα από την Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή που ορίστηκε από τη ΓΣΕΣ του Τμήματος Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς στην υπ' αριθμ.... συνεδρίασή του σύμφωνα με τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Εφαρμοσμένη Στατιστική

Τα μέλη της Επιτροπής ήταν:

- Αναπλ. Καθηγήτρια Γ. Βερροπούλου (Επιβλέπων)
- Καθηγητής Κ. Τσίμπος
- Αναπλ. Καθηγητής Χ. Μπάγκαβος

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

UNIVERSITY OF PIRAEUS



**DEPARTMENT OF STATISTICS AND INSURANCE
SCIENCE**

**POSTGRADUATE PROGRAM IN ACTUARIAL AND RISK
MANAGEMENT**

**SOCIO - ECONOMIC DIFFERENTIALS IN MORTALITY
IN EUROPE BASED ON SHARE DATA**

By

Georgios S. Samios

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 and Risk Management

Athens

September 2016

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία ασχολείται με την επίδραση κοινωνικοοικονομικών παραγόντων στη θνησιμότητα στην Ευρώπη το 2007. Πιο συγκεκριμένα, εξετάζονται άτομα ηλικίας 50 ετών και άνω που συμμετείχαν στο 1^ο κύμα της Έρευνας SHARE (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe) το 2004 σε έντεκα Ευρωπαϊκές χώρες, από τη Σκανδιναβία έως τη Μεσόγειο, και η επίδραση παραγόντων όπως το εισόδημα, ο πλούτος και το εκπαιδευτικό επίπεδο στην πιθανότητα θανάτου των ατόμων αυτών την περίοδο που μεσολάβησε έως το 2^ο κύμα (το 2007).

Η έρευνα εν γένει βασίστηκε σε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα που ξεπέρασε τα 30.000 άτομα, εστιάζοντας σε θέματα όπως το οικογενειακό περιβάλλον, οι οικογενειακές σχέσεις, η εργασία, οι συντάξεις, η οικονομική ασφάλεια και η υγεία. Τα αποτελέσματα παρέχουν χρήσιμα σημεία αναφοράς για την άσκηση εναλλακτικών πολιτικών στο μέλλον και θα συνεχίσουν να ενισχύονται καθώς θα συμπληρώνονται από τα επόμενα ερευνητικά κύματα της SHARE.

Στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η προσέγγιση καθώς και η κατανόηση των κοινωνικοοικονομικών διαφοροποιήσεων σε διάφορες χώρες της Ευρώπης που οδηγούν στην θνησιμότητα μέσω της περιγραφικής ανάλυσης. Τα κύρια συμπεράσματα που προκύπτουν από την ανάλυση είναι τα ακόλουθα: α) υπάρχουν διαφοροποιήσεις στα επίπεδα θνησιμότητας μεταξύ των χωρών που σχετίζονται με παράγοντες άλλους, πλην των κοινωνικοοικονομικών, και β) σε όλες τις χώρες οι θνησιμότητα είναι υψηλότερη σε άτομα χαμηλότερου κοινωνικοοικονομικού επιπέδου.

ABSTRACT

The present study deals with the influence of socioeconomic factors on mortality in Europe in 2007. More specifically, people aged 50 and over that participated in the first wave of the SHARE survey (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe) in 2004 in eleven European countries (ranging from Scandinavia to the Mediterranean) are considered in order to assess the impact of socioeconomic factors such as income, wealth and educational level on the probability of their death during the period that elapsed until the second wave (2007).

The survey was based on a representative sample that exceeded 30.000 people, focusing on issues such as family environment, family relationships, work, pension, financial security and health. The results provide useful reference points for the pursuit of alternative policies in the future and will continue to be strengthened as supplemented by subsequent research waves of SHARE.

The aim of this dissertation is the approach and the understanding of the socioeconomic differences in various European countries that leading to mortality through descriptive analysis. The main conclusions of the analysis are the following: a) there are differences in mortality levels between countries that are related to factors other than socioeconomic circumstances and b) in all countries mortality is higher among people of lower socioeconomic status.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Εισαγωγή

- 1.1 Ορισμός θνησιμότητας
- 1.2 Πηγές Δημογραφικής Πληροφόρησης
 - 1.2.1 Απογραφή πληθυσμού
 - 1.2.2 Ληξιαρχικές καταγραφές
 - 1.2.3 Μελέτες – Ειδικές Έρευνες
 - 1.2.4 Αξιοπιστία δημογραφικών στοιχείων
 - 1.2.5 Πλαίσιο
- 1.3 Ενδεικτικοί δείκτες θνησιμότητας
 - 1.3.1 Αδρός δείκτης θνησιμότητας
 - 1.3.2 Ειδικοί κατά ηλικία δείκτες θνησιμότητας
 - 1.3.3 Θνησιμότητα κατά αιτία θανάτου
 - 1.3.4 Αδρός κατά αιτία δείκτης θνησιμότητας
 - 1.3.5 Ειδικοί κατά αιτία δείκτες θνησιμότητας
 - 1.3.6 Διάκριση θανάτων σε ενδογενείς και εξωγενείς

2. Κοινωνικοοικονομικές Ανισότητες στη Θνησιμότητα

- 2.1. Προσδιοριστικοί παράγοντες θνησιμότητας
- 2.2. Αναφορά σε προηγούμενες μελέτες

3. Δεδομένα και περιγραφική ανάλυση του δείγματος

- 3.1 Δεδομένα από Share
- 3.2 Μεταβλητές Ενδιαφέροντος
- 4.3 Ανάλυση δεδομένων: Μέθοδος και περιγραφή δείγματος

4. Διαφοροποιήσεις στη θνησιμότητα σε σχέση με το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο

- 4.1 Διαφοροποιήσεις σε σχέση με το πλούτο
- 4.2 Διαφοροποιήσεις σε σχέση με το εκπαιδευτικό επίπεδο
- 4.3 Διαφοροποιήσεις σε σχέση με το εισόδημα

5. Συμπεράσματα

6. Βιβλιογραφία

7. Κατάλογος πινάκων – Κατάλογος διαγραμμάτων

Πίνακας 1: Ποσοστιαία κατανομή δείγματος ανά χώρα

Πίνακας 2: Θνησιμότητα ανά χώρα

Πίνακας 3: Θνησιμότητα ανά χώρα αναφορικά με τα άτομα που προέρχονται από την χαμηλή κατηγορία πλούτου

Πίνακας 4: Θνησιμότητα ανά χώρα αναφορικά με τα άτομα που προέρχονται από την υψηλή κατηγορία πλούτου

Πίνακας 5: Θνησιμότητα ανά χώρα αναφορικά με τα άτομα που προέρχονται από την κατηγορία υψηλού μορφωτικού επιπέδου (άνω των 10 χρόνων)

Πίνακας 6: Θνησιμότητα ανά χώρα αναφορικά με τα άτομα που προέρχονται από την υψηλή κατηγορία οικογενειακού εισοδήματος

Διάγραμμα 1: Ραβδόγραμμα θνησιμότητας ανά χώρα

Διάγραμμα 2: Ιστόγραμμα θνησιμότητας ανά χώρα αναφορικά με τα άτομα που προέρχονται από την χαμηλή κατηγορία πλούτου

Διάγραμμα 3: Ραβδόγραμμα θνησιμότητας ανά χώρα αναφορικά με τα άτομα που προέρχονται από την υψηλή κατηγορία πλούτου

Διάγραμμα 4: Ραβδόγραμμα θνησιμότητας ανά χώρα αναφορικά με τα άτομα που προέρχονται από την κατηγορία χαμηλού εισοδήματος ή όχι

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑΣ

Ο θάνατος ή θνησιμότητα είναι η απαλλαγή του βίου, του ζην, ειμαρμένη πορεία (αποβίωσις) σύμφωνα με το λεξικό της καθ ημάς Ελληνικής διαλέκτου. Από τον ετυμολογικό αυτό ορισμό προκύπτει ότι ο θάνατος είναι ένα αναπόφευκτο μη επαναλαμβανόμενο και απόλυτα βέβαιο γεγονός που θα συμβεί στη ζωή του ατόμου. Τα μοναδικά άγνωστα χαρακτηριστικά του είναι ο χρόνος έλευσης και η αιτία που τον προκαλεί.

Σύμφωνα με τον σύγχρονο ορισμό της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (ΠΟΥ) θάνατος ή θνησιμότητα είναι η διαρκής και οριστική εξαφάνιση κάθε ένδειξης ζωής η οποία επέρχεται σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή μετά τη γέννηση του ζώντος ανθρώπινου οργανισμού.

Η θνησιμότητα είναι ένας από τους τρεις παράγοντες -οι άλλοι δύο είναι η γεννητικότητα και η μετανάστευση- οι οποίοι διαμορφώνουν το μέγεθος και τη σύνθεση κάθε πληθυσμού. Συνεπώς, η θνησιμότητα είναι ένα σημαντικό δημογραφικό φαινόμενο το οποίο επηρεάζει την εξέλιξη και τη μορφή του πληθυσμού.

Οι μετρήσεις της θνησιμότητας έχουν τεράστιο ενδιαφέρον από την πλευρά της πολιτείας γιατί έτσι γίνονται μακροχρόνια σχέδια για την υγεία, την εργασία και τη κοινωνική ασφάλιση. Η μελέτη τόσο της θνησιμότητας όσο και των αιτιών που την προκαλούν, είναι αναγκαία για την εξασφάλιση ενός σωστού και ευέλικτου προγράμματος δημόσιας υγείας.

Στην Ελλάδα όπως και σε όλες τις ανεπτυγμένες χώρες οι Ληξιαρχικές Πράξεις θανάτου αποτελούν ουσιαστικά την μόνη πηγή πληροφόρησης δημογραφικών στοιχείων θνησιμότητας.

Η επιθυμία για επιβίωση και μακροβιότητα αποτελεί αναμφίβολα πρωτογενή ανθρώπινη ανάγκη και συνδέεται άμεσα και έμμεσα με την συνειδητή προσπάθεια του ατόμου και της Κοινωνίας για τον περιορισμό των κινδύνων θανάτου και την οργανωμένη αντιμετώπιση των ετερόκλητων και πολλαπλών νοσηρών καταστάσεων.

Η θνησιμότητα είναι ένα βιολογικό φαινόμενο με πολλές κοινωνικές και οικονομικές προεκτάσεις. Διαφοροποιείται δε ανάλογα με το φύλο, την ηλικία, την οικογενειακή κατάσταση, τον τόπο διαμονής, διάφορες επιβλαβείς συνήθειες (κατανάλωση αλκοόλ, κάπνισμα), τις επικρατούσες συνθήκες ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης και την κληρονομικότητα.

Όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν οι Vallin και Mesle (1988), στις αναπτυγμένες χώρες, η εξέλιξη της θνησιμότητας, κατά την διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών, παρουσιάζει αρκετά παράδοξα. Ποιος μπορούσε να προβλέψει τη θεαματική πτώση της βρεφικής θνησιμότητας, την αντιστροφή της επί εκατονταετία, πτωτικής τάσης θνησιμότητας των ενηλίκων, τη διεύρυνση του φάσματος μεταξύ των δύο φύλων, ή την περαιτέρω αύξηση της κοινωνικής ανισότητας απέναντι στον θάνατο; Η εξέλιξη της θνησιμότητας δεν μπορεί πλέον να κατανοηθεί μέσω ενός απλού συστήματος παραγόντων, ή μέσω της προσφυγής στην ερμηνευτική δυνατότητα ενός κυρίαρχου παράγοντα. Η αναφορά στην σαφή υποχώρηση των μολυσματικών ασθενειών, λόγω της προόδου της ιατρικής και της βελτίωσης του βιοτικού επιπέδου δεν είναι πλέον επαρκής. Άρα χρειάζεται ανάλυση των παραγόντων που επηρεάζουν την θνησιμότητα αλλά και των διαφόρων αιτιών θανάτου οι οποίες μεταβάλλονται πολύ περισσότερο από ότι η θνησιμότητα στο σύνολο της, όπως αναφέρουν οι Manton και άλλοι, (1991) και Vaupel, (1990).

Η θνησιμότητα αποτελεί πρωταρχικής σπουδαιότητας δημογραφικό φαινόμενο που ιστορικά έχει παρουσιάσει σαφείς τάσεις καθοδικής εξέλιξης σε όλες τις ανθρώπινες κοινωνίες επηρεάζοντας αποφασιστικά τόσο το μέγεθος και την αύξηση όσο και την κατά ηλικία σύνθεση του πληθυσμού.

Το επίπεδο και η διαχρονική πορεία της θνησιμότητας εξαρτώνται και επηρεάζονται από ένα ευρύ φάσμα παραγόντων βιολογικής και περιβαλλοντικής προέλευσης. Οι παράγοντες αυτοί συναρτώνται οργανικά και λειτουργικά με την διαδικασία της οικονομικής ανάπτυξης και του κοινωνικού εκσυγχρονισμού η οποία εξασφάλισε καλύτερες συνθήκες διαβίωσης του πληθυσμού και συνέβαλε στην θεαματική εξέλιξη της τεχνολογίας και της ιατρικής επιστήμης καθώς και στην αναβάθμιση των υπηρεσιών υγείας.

Τα ευρήματα που προκύπτουν κατά την ανάλυση της θνησιμότητας παρουσιάζουν ιδιαίτερο και πολυσήμαντο ενδιαφέρον και χρησιμοποιούνται ευρύτατα ως ερευνητικό υλικό αναφοράς και τεκμηρίωσης τόσο στο χώρο της δημογραφικής επιστήμης, όσο και σε πολλούς χώρους θεωρητικής κατεύθυνσης και εφαρμοσμένου προσανατολισμού. Τα ευρήματα αυτά είναι απαραίτητα (α) για την εκτίμηση και μελέτη της τρέχουσας δημογραφικής κατάστασης σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο (β) για ανάλυση των ιστορικών τάσεων εξέλιξης του πληθυσμού (γ) για την ερευνητική στήριξη πρωτοβουλιών που έχουν σχέση με την εφαρμογή και αξιολόγηση προγραμμάτων Δημόσιας Υγείας (δ) στην βιολογία και επιδημιολογία, για την αξιολόγηση του ρόλου των διαφόρων ασθενειών έναντι του κινδύνου θανάτου.

1.2 ΠΗΓΕΣ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

Το στατιστικό υλικό με το οποίο τροφοδοτείται η δημογραφική ανάλυση αντλείται από διάφορες πηγές. Οι κυριότερες πηγές δημογραφικής πληροφόρησης είναι:

1.2.1 Απογραφή πληθυσμού

Αποτελεί το σύνολο των διοικητικών ενεργειών και χειρισμών με σκοπό την καθολική καταγραφή των ατόμων του πληθυσμού ο οποίος διαμένει ή παρευρίσκεται σε ένα γεωγραφικό χώρο σε μια προεπιλεγμένη χρονική στιγμή. Με αυτό τον τρόπο γνωστοποιείται το μέγεθος του πληθυσμού καθώς και τα δημογραφικά, οικονομικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά του.

1.2.2 Ληξιαρχικές καταγραφές

Στην Ελλάδα, όπως και σε όλες τις ανεπτυγμένες χώρες, οι ληξιαρχικές καταγραφές αποτελούν ουσιαστικά τη μόνη πηγή πληροφόρησης δημογραφικών στοιχείων θνησιμότητας.

Τα στοιχεία της φυσικής κίνησης του πληθυσμού δηλώνονται στα ληξιαρχεία, τα οποία τα καταχωρούν, ενώ παράλληλα ενημερώνουν τις αρμόδιες στατιστικές υπηρεσίες. Οι τελευταίες, αφού επεξεργαστούν ληξιαρχικό υλικό, το δημοσιοποιούν. Το σύστημα των ληξιαρχικών καταγραφών, στις ανεπτυγμένες κυρίως χώρες εμφανίζεται άρτιο και οργανωμένο σε εθνική και περιφερειακή κλίμακα, ενώ στις υπό ανάπτυξη χώρες, παρά τις συνεχείς και αξιές επισήμανσης βελτιώσεις του, εξακολουθεί να παρουσιάζει κενά, τόσο από άποψη πληρότητας όσο και από άποψη ποιοτικής επάρκειας των στοιχείων. Τα κενά αυτά συχνά συμπληρώνονται με δεδομένα ειδικών δειγματοληπτικών ερευνών. Διεθνή στοιχεία θνησιμότητας δημοσιεύονται στις περιοδικές εκδόσεις της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (WHO – World Health Organization) καθώς και σε ορισμένα στατιστικά δημοσιεύματα της Eurostat.

1.2.3 Μελέτες– Ειδικές Έρευνες

Πραγματοποιούνται με την προοπτική είτε να καλύψουν τα κενά πληροφόρησης των απογραφών και των ληξιαρχικών καταγραφών είτε να προσφέρουν ειδικό πληροφοριακό υλικό που κατά κανόνα δεν περιέχεται στις κλασικές δημογραφικές πηγές. Οι ειδικές έρευνες στηρίζονται σε δείγματα και τα ερωτηματολόγια τους δεν αναφέρονται μόνο σε γεγονότα αλλά πολλές φορές ανιχνεύουν επίσης προθέσεις, στάσεις και απόψεις. Πρέπει να σημειωθεί ότι ορισμένες από τις ειδικές έρευνες επαναλαμβάνονται περιοδικά, στις ίδιες ή σε διαφορετικές δειγματοληπτικές μονάδες, ώστε να παρακολουθείται διαχρονικά η εξέλιξη των δημογραφικών δεδομένων.

1.2.4 Αξιοπιστία Δημογραφικών Στοιχείων

Η εγκυρότητα και η αξιοπιστία των στατιστικών σχετικά με τις αιτίες θανάτου βασίζεται, σε κάποιο βαθμό, στην ποιότητα των στοιχείων που παρέχονται από τους πιστοποιούντες ιατρούς. Ανακρίβειες μπορεί να οφείλονται σε πολλούς λόγους, μεταξύ των οποίων:

- σε σφάλματα κατά την έκδοση του πιστοποιητικού θανάτου
- σε προβλήματα που συνδέονται με την ιατρική διάγνωση
- στην επιλογή της κύριας αιτίας θανάτου
- στην κωδικοποίηση της αιτίας θανάτου

Ενδεικτικά επισημαίνεται ότι υπάρχει αρκετές φορές ασάφεια ως προς την αιτία θανάτου, δηλαδή εκτός από την νόσο τα ιατρικά στοιχεία στο πιστοποιητικό θανάτου θα πρέπει να περιέχουν επίσης μια αιτιακή αλυσίδα που να συνδέεται με τα στάδια της νόσου έως τον θάνατο του ασθενούς. Μπορεί να αναφέρονται και άλλα ουσιαστικά στοιχεία της υγείας, που δεν έχουν σχέση με τη νόσο που οδήγησε άμεσα στον θάνατο, αλλά που ενδεχομένως είχαν αρνητικές επιπτώσεις στην εξέλιξη της νόσου και, ως εκ τούτου, συνέβαλαν στον θάνατο. Πράγματι, μερικές φορές θεωρείται ότι η κωδικοποίηση μίας μόνο νόσου ως αιτίας θανάτου φαίνεται όλο και λιγότερο ρεαλιστική, λαμβανομένων υπόψη του αυξανόμενου προσδόκιμου επιβίωσης και των συναφών μεταβολών της νοσηρότητας. Για την πλειονότητα των θανόντων ηλικίας 65 ετών και άνω, η επιλογή μίας μόνο από διάφορες πιθανές αιτίες θανάτου ενδέχεται να είναι σε κάποιο βαθμό παραπλανητική. Για τον λόγο αυτό, ορισμένα κράτη μέλη της ΕΕ έχουν αρχίσει να εξετάζουν την εφαρμογή κωδικοποίησης πολλαπλών αιτιών. Η Eurostat υποστηρίζει τα κράτη μέλη της ΕΕ στις προσπάθειές τους να αναπτύξουν ένα κοινό αυτοματοποιημένο σύστημα κωδικοποίησης, το IRIS, με σκοπό την καλύτερη συγκρισιμότητα των στοιχείων περί των αιτιών θανάτου στην Ευρώπη.

1.2.5 Πλαίσιο

Οι στατιστικές για τις αιτίες θανάτου, που είναι μεταξύ των παλαιότερων διαθέσιμων στατιστικών, παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τις διαχρονικές εξελίξεις και τις διαφορές στις αιτίες θανάτου μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ. Οι εν λόγω στατιστικές διαδραματίζουν βασικό ρόλο στο γενικό σύστημα πληροφοριών σχετικά με την κατάσταση της υγείας στην ΕΕ. Μπορούν να χρησιμοποιούνται για τον καθορισμό των

προληπτικών και των ιατρικών-θεραπευτικών μέτρων ή των επενδύσεων στην έρευνα, που θα μπορούσαν να αυξήσουν το προσδόκιμο ζωής του πληθυσμού

Δεδομένου ότι, γενικά, δεν υπάρχουν πλήρεις ευρωπαϊκές στατιστικές νοσηρότητας, τα στοιχεία σχετικά με τις αιτίες θανάτου χρησιμοποιούνται συχνά ως εργαλείο για την αξιολόγηση των συστημάτων υγείας στην ΕΕ, και μπορούν, επίσης, να χρησιμοποιούνται για τη χάραξη τεκμηριωμένων πολιτικών για την υγεία.

Η ΕΕ προάγει μια σφαιρική προσέγγιση για την αντιμετώπιση των σοβαρών και χρόνιων νόσων, αναλαμβάνοντας ολοκληρωμένη δράση για τους παράγοντες κινδύνου σε όλους τους τομείς, σε συνδυασμό με την καταβολή προσπαθειών για την ενίσχυση των συστημάτων υγείας, με σκοπό τη βελτίωση της πρόληψης και του ελέγχου, μέσω:

- της εξασφάλισης όσο το δυνατόν περισσότερο αξιόπιστων και συγκρίσιμων εθνικών στατιστικών, ώστε να μπορούν να χρησιμεύουν ως οδηγός για την αποτελεσματικότητα των εφαρμοζόμενων πολιτικών·
- της υποστήριξης εκστρατειών ενημέρωσης του κοινού και πρόληψης νόσων, ενεργά στοχοθετημένων σε ομάδες και άτομα υψηλού κινδύνου·
- της συστηματικής ενσωμάτωσης πολιτικών και δράσεων με σκοπό τη μείωση των ανισοτήτων στην υγεία·
- της εξασφάλισης συμπράξεων σε σχέση με συγκεκριμένες νόσους, π.χ. τον καρκίνο.

1.3 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑΣ

Τα δημογραφικά μέτρα που χρησιμοποιούνται για την μέτρηση της θνησιμότητας του πληθυσμού ενός γεωγραφικού χώρου χωρίς να εξετάζουν διαφοροποιήσεις μεταξύ επιμέρους πληθυσμιακών ομάδων ή αιτιών θανάτου ονομάζονται δείκτες γενικής θνησιμότητας.

Οι δείκτες αυτοί έχουν από την φύση τους καθολική κάλυψη και διακρίνονται σε δείκτες που αφορούν το σύνολο του πληθυσμού και σε δείκτες που περιγράφουν τα πρότυπα της θνησιμότητας σε διάφορες ηλικίες ή ομάδες ηλικιών.

1.3.1 Αδρός Δείκτης Θνησιμότητας

Ο Αδρός Δείκτης Θνησιμότητας ορίζεται ως ο λόγος των θανάτων (D) ενός ημερολογιακού έτους προς τον πληθυσμό (P) στο μέσο του έτους αυτού επί 1000

$$CDR = \frac{D}{P} * 100000$$

Ο δείκτης αυτός (CDR) δίνει την αναλογία των θανάτων σε πληθυσμό 1000 ατόμων σε ετήσια βάση αλλά είναι δυνατό να υπολογισθεί και σε μηνιαία βάση. Ο αδρός δείκτης θανάτου υπολογίζεται εύκολα και είναι διαθέσιμος και σχετικά αξιόπιστος ακόμη και σε χώρες με ανεπαρκή στατιστική πληροφόρηση δεδομένων καθότι προκύπτει από βασικά δημογραφικά μεγέθη. Γίνεται άμεσα κατανοητός και δεν προϋποθέτει ειδικές γνώσεις κατά την ερμηνεία των τιμών του.

Υπάρχουν όμως και ορισμένα σημαντικά μειονεκτήματα δεδομένου ότι η τιμή του δείκτη εξαρτάται και επηρεάζεται δραστικά από την ηλικιακή δομή του πληθυσμού. Πιο συγκεκριμένα στους υπολογισμούς λαμβάνονται υπόψη αδιακρίτως όλες οι ηλικίες του πληθυσμού ενώ στην πραγματικότητα οι επιμέρους ηλικιακές ομάδες δεν είναι εξίσου εκτεθειμένες στο κίνδυνο θανάτου. Παραδείγματος χάριν ο γεροντικός πληθυσμός είναι πολύ περισσότερο εκτεθειμένος στο κίνδυνο του θανάτου από ότι ο παιδικός ή ο ενεργός πληθυσμός.

1.3.2 Ειδικοί κατά ηλικία Δείκτες Θνησιμότητας

Το επίπεδο της θνησιμότητας διαφέρει σημαντικά από ηλικία σε ηλικία. Η ανάλυση της διαφορετικής κατά ηλικία θνησιμότητας επιτυγχάνεται με τον υπολογισμό των ειδικών κατά ηλικία δεικτών, που εκφράζουν τον αριθμό των θανόντων ηλικίας x ανά 1000 άτομα της ίδιας ηλικίας.

$$M_x = \frac{D_x}{P_x} * 1000$$

1.3.3 Θνησιμότητα κατά Αιτία Θανάτου

Η συστηματική μελέτη των δημογραφικών στοιχείων αποκαλύπτει την ύπαρξη σημαντικών διαφοροποιήσεων στο επίπεδο της θνησιμότητας όχι μόνο ανάλογα με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού αλλά και αναφορικά με τις νοσολογικές αιτίες και κακώσεις από τις οποίες αποβιώνουν τα άτομα.

Η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (ΠΟΥ) κωδικοποιεί και ταξινομεί τις αιτίες θνησιμότητας και νοσηρότητας με ειδικά πρότυπα ώστε να διασφαλιστεί η συγκρισιμότητα των Ληξιαρχικών Δεδομένων σε διεθνές επίπεδο και να διευκολυνθεί η στατιστική ανάλυση του φαινομένου.

Οι Συνεπτυγμένοι και αναλυτικοί Διεθνείς Κατάλογοι Νόσων Κακώσεων και αιτιών θανάτου που καταρτίζει και δημοσιεύει η ΠΟΥ αναθεωρούνται κάθε 10 (δέκα) χρόνια ώστε να ανταποκρίνονται όσο το δυνατόν καλύτερα στις τρέχουσες συνθήκες νοσηρότητας και θνησιμότητας. Με την περιοδική αναθεώρηση των ταξινομήσεων αυτών διαταράσσεται εν μέρει η διαχρονική συγκρισιμότητα των στατιστικών στοιχείων λόγω αλλαγών που πραγματοποιούνται στην ονομασία και κωδικοποίηση ορισμένων νόσων, όμως η αναπροσαρμογή των διεθνών ταξινομήσεων κρίνεται απαραίτητη.

Οι κυριότεροι από τους δείκτες που χρησιμοποιούνται στην διεθνή βιβλιογραφία για την διερεύνηση της νοσολογικής αιτιολογίας της θνησιμότητας είναι οι εξείς:

1.3.4 Αδρός κατά Αιτία Δείκτης Θνησιμότητας

Ο δείκτης αυτός εκφράζει την αναλογία των θανάτων που οφείλονται στην αιτία θανάτου j σε πληθυσμό 100.000 ατόμων σε ετήσια βάση.

$$CDR_j = \frac{D_j}{P} * 100000$$

1.3.5 Ειδικοί κατά ηλικία και Αιτία Δείκτες Θνησιμότητας

Για κάθε ηλικία (x) και αιτία θανάτων υπολογίζεται ένας ειδικός δείκτης θνησιμότητας ($M_{j,x}$) ως ο λόγος των θανάτων ηλικίας x από αιτία j ($D_{j,x}$) ενός ημερολογιακού έτους προς τον πληθυσμό της ίδιας ηλικίας στο μέσο του έτους αυτού (P_x) επί 100.000.

$$M_{j,x} = \frac{D_{j,x}}{P_x} * 100000$$

1.3.6 Διάκριση Θανάτων σε Ενδογενείς και Εξωγενείς

Οι ενδογενείς θάνατοι καταλογίζονται στις συνθήκες τοκετού ή σε παθογενή εσωτερικά αίτια που έχουν κυρίως σχέση με την κληρονομικότητα και την γήρανση του οργανισμού.

Οι εξωγενείς θάνατοι σχετίζονται με τους κινδύνους του εξωτερικού περιβάλλοντος. Σε αυτούς δεν περιλαμβάνονται οι θάνατοι από λοιμώδη νοσήματα και από ατυχήματα. Η ταξινόμηση των θανάτων στις κατηγορίες αυτές παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον από πλευράς πολιτικής υγείας, επειδή η εξωγενής θνησιμότητα είναι σε πολλές περιπτώσεις συμπίεσιμη, ενώ η ενδογενής θνησιμότητα εμφανίζεται ανελαστική και ανθεκτική στις προσπάθειες ελάττωσής της.

Επισημαίνεται ότι η διάκριση μεταξύ ενδογενούς και εξωγενούς θνησιμότητας συχνά αμφισβητείται, αφού η αντιστοιχούσα σε αυτήν κατηγοριοποίηση των αιτιών θανάτου εξαρτάται άμεσα και έμμεσα, από τις περιστασιακά μεταβαλλόμενες γνώσεις μας στον τομέα των νοσοπαραγωγικών μηχανισμών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΑΝΙΣΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗ ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

2.1 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑΣ

Η εξέλιξη της θνησιμότητας διαμορφώνεται μέσα από παράγοντες που την επηρεάζουν. Οι συνθήκες περιβάλλοντος (αγροτικό, αστικό), η κατανομή του εισοδήματος, το είδος κατοικίας και οι γενικότερες πολιτιστικές συνθήκες, είναι υπεύθυνες για την εμφάνιση των επιμέρους αιτιών θανάτου τόσο μεταξύ των διαφορετικών γεωγραφικών περιοχών ενός κράτους όσο και μεταξύ των διαφορετικών κοινωνικών τάξεων και ομάδων που συνθέτουν τον κοινωνικό ιστό.

Η περίπλοκη διάδραση διαφόρων βιολογικών, οικονομικών και πολιτισμικών παραγόντων επιδρά στην υγεία των ατόμων και κατ' επέκταση στο επίπεδο θνησιμότητας των πληθυσμών.

Εξετάζοντας τους παράγοντες που επιδρούν στη θνησιμότητα διακρίνουμε συνήθως τους παράγοντες βιολογικής υφής (ενδογενείς) από τους παράγοντες περιβάλλοντος (εξωγενείς). Οφείλουμε, τέλος, να υπενθυμίσουμε ότι η θνησιμότητα επηρεάζεται επίσης από παράγοντες που συνδέονται με τη συμπεριφορά και καθορίζουν την αντιμετώπιση του ανθρώπινου σώματος.

Οι παράγοντες αυτοί μπορούν να καταταγούν στις κάτωθι κατηγορίες:

Οι βιολογικοί παράγοντες αναφέρονται στα χαρακτηριστικά εκείνα που απορρέουν από την ιδιότητα του ατόμου ως έμβιου όντος, χαρακτηριστικά που προσδιορίζουν την κατάσταση υγείας, καθώς και το βιολογικό υπόβαθρο της ενδεχόμενης νοσηρότητας. Κατά την αναφορά στα βιολογικά χαρακτηριστικά, έμφαση δίδεται σε γενετικούς προσδιορισμούς, δεδομένου ότι για κάποιες νόσους υφίστανται κληρονομικοί παράγοντες.

Οι κοινωνικοί και οι οικονομικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα είναι αρκετοί και περίπλοκοι. Επιπλέον, ο ένας δεν είναι ανεξάρτητος από τον άλλο, με

αποτέλεσμα να μην είναι εύκολο να απομονωθεί η επίδραση καθενός στη θνησιμότητα ξεχωριστά. Για παράδειγμα, η υγεία ενός ατόμου είναι συνάρτηση του επιπέδου ζωής του, το οποίο με τη σειρά του εξαρτάται από το μορφωτικό επίπεδο και από παράγοντες όπως η λειτουργία της αγοράς εργασίας και το ευρύτερο οικονομικό περιβάλλον. Η θετική συσχέτιση που έχει καταγραφεί στις ανεπτυγμένες χώρες μεταξύ επιπέδου γενικής θνησιμότητας και επιπέδου οικονομικής ανάπτυξης, ή η ισχυρή αρνητική συσχέτιση που υφίσταται στις αναπτυσσόμενες χώρες μεταξύ βρεφικής θνησιμότητας και κατά κεφαλήν εθνικού εισοδήματος, είναι απτά δείγματα της επίδρασης κοινωνικών-οικονομικών παραγόντων στη θνησιμότητα. Η μελέτη της θνησιμότητας, κατά κοινωνική ομάδα, αναδεικνύει την επίδραση των κοινωνικών-οικονομικών παραγόντων στις προσμετρούμενες διαφορές. Συνεπώς, όταν εξετάζουμε την επίδραση των κοινωνικοοικονομικών παραγόντων στη θνησιμότητα, αναπόφευκτα, αναφερόμαστε στη διατροφή και τις συνθήκες κατοικίας, το επάγγελμα, το εισόδημα, καθώς και τη γεωγραφική κατανομή (αστικός /αγροτικός χώρος) του εξεταζόμενου πληθυσμού.

Εξαιρετικά σημαντικός είναι επίσης ο ρόλος που διαδραματίζει η κοινωνική-οικονομική πολιτική των κυβερνήσεων στις μεσοπρόθεσμες -και κυρίως- στις μακροπρόθεσμες εξελίξεις της θνησιμότητας.

Στους πολιτισμικούς παράγοντες εντάσσονται οι συνήθειες που αφορούν στην προσωπική υγιεινή και επηρεάζουν αντιστοίχως την υγεία των ατόμων. Οι παράγοντες αυτοί εξαρτώνται κατ' αρχήν από το βιοτικό επίπεδο και τη μόρφωση. Το μορφωτικό επίπεδο ως προσδιοριστική παράμετρος της γνώσης αποτελεί έναν εξαιρετικά σημαντικό ρυθμιστικό παράγοντα της θνησιμότητας. Είναι ταυτόχρονα συνάρτηση της πολιτιστικής κληρονομιάς και του κυρίαρχου συστήματος αξιών στο κάθε κοινωνικό περιβάλλον: οι αντιλήψεις για τη φύση των διαφόρων ασθενειών και για το θάνατο, ο βαθμός χρήσης των υφιστάμενων μέσων θεραπείας και περίθαλψης, το σύστημα αξιών που καθορίζει την σπουδαιότητα της ανθρώπινης ζωής, την προφύλαξη και παράτασή της και η αντίληψη για το ανθρώπινο σώμα παίζουν καθοριστικό ρόλο για τη θνησιμότητα.

Τέλος, υπενθυμίζουμε ότι οι κυριότεροι από τους δημογραφικούς παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα είναι η κατά ηλικία δομή ενός πληθυσμού και το φύλο. Είναι

γνωστό σε όλους μας ότι: α) η υψηλότερη θνησιμότητα παρατηρείται στα βρέφη κάτω του ενός έτους και στους ηλικιωμένους και β) η θνησιμότητα των ανδρών είναι ελαφρώς υψηλότερη των γυναικών (η δε βελτίωση των συνθηκών υγιεινής ευνόησε περισσότερο τις γυναίκες, με αποτέλεσμα την περαιτέρω αύξηση της διαφοράς μεταξύ των δύο φύλων).

Όσον αφορά τη θνησιμότητα κατά οικογενειακή κατάσταση, η διαθέσιμη πληροφόρηση προέρχεται από επιμέρους ερευνητικά δεδομένα ανεπτυγμένων χωρών: στην περίπτωση των χωρών αυτών διαπιστώνεται αξιόλογη διαφορά μεταξύ των εγγάμων και των αγάμων, στο βαθμό που οι έγγαμοι χαρακτηρίζονται από χαμηλότερα επίπεδα θνησιμότητας. Το επίπεδο γονιμότητας είναι ένας άλλος παράγοντας που επιδρά έμμεσα στη θνησιμότητα: η υψηλή γονιμότητα, στο βαθμό που προϋποθέτει συχνές εγκυμοσύνες -και επομένως υψηλότερη συχνότητα έκθεσης στους κινδύνους της εγκυμοσύνης- οδηγεί αναμφισβήτητα και στην αυξημένη θνησιμότητα των γυναικών στους πληθυσμούς που δεν ελέγχουν τη γονιμότητά τους.

2.2 ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΕ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Οι Mackenbach, Bos, Andersen, Cardano, Costa, Hemstrom, Valkonen, Harding, Reid, Kunst δημοσίευσαν το 2013 μελέτη κατά την οποία εξέτασαν κατά την διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών τα ποσοστά θανάτου μεταξύ ποικίλων κοινωνικοοικονομικών ομάδων σε αρκετές ευρωπαϊκές χώρες. Αν και η διαφορετικότητα στην μείωση της θνησιμότητας καρδιαγγειακών νοσημάτων έχει προταθεί ως ένας σημαντικός παράγοντας διαφοροποίησης, δεν είναι γνωστό η ποσοτική συμβολή του αλλά και σε ποιο βαθμό άλλες αιτίες θανάτου συνέβαλαν στη διεύρυνση του χάσματος στη συνολική θνησιμότητα.

Κατόπιν συλλογής δεδομένων για τη θνησιμότητα ανά εκπαιδευτικό επίπεδο και επαγγελματική κατηγορία μεταξύ των ανδρών και των γυναικών από εθνικές διαχρονικές μελέτες στη Φινλανδία, τη Σουηδία, τη Νορβηγία, τη Δανία, την Αγγλία / Ουαλία, και Ιταλία (Τορίνο), προσπάθησαν την ανάλυση κατά ηλικία με προτυποποιημένα ποσοστά θνησιμότητας σε δύο πρόσφατες χρονικές περιόδους (1981-1985 και 1991-1995), στην συνολική θνησιμότητα κατά αιτία θανάτου. Η αναφορά επισημαίνει τις ανισότητες στη

θνησιμότητα ανάμεσα σε δύο ευρείες κοινωνικοοικονομικές ομάδες (υψηλό και χαμηλό μορφωτικό επίπεδο, μη χειρωνακτικά και χειρωνακτικά επαγγέλματα).

Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι η ολική θνησιμότητα έχει αυξηθεί σε όλες τις παραπάνω χώρες, αλλά συγκρίνοντας σε απόλυτα νούμερα φαίνεται ότι η συνολική θνησιμότητα παραμένει σταθερή με εξαίρεση την Φινλανδία. Στις περισσότερες χώρες, η θνησιμότητα από καρδιαγγειακά νοσήματα μειώθηκε αναλογικά πιο γρήγορα στις ανώτερες κοινωνικοοικονομικές ομάδες. Εξαίρεση αποτελεί η Ιταλία (Τορίνο), όπου συνέβη το αντίθετο. Σε όλες τις χώρες, με εξαίρεση την Ιταλία (Τορίνο), αλλαγές στη θνησιμότητα των καρδιαγγειακών παθήσεων συνέβαλε περίπου το ήμισυ του διευρυνόμενου χάσματος σε σχέση προς τη συνολική θνησιμότητα. Στο διευρυνόμενο χάσμα συνέβαλαν και άλλες αιτίες οι οποίες επηρέασαν την συνολική θνησιμότητα. Αναφορικά με τις προαναφερθείσες αιτίες απευθύνονται κυρίως στις χαμηλότερες κοινωνικοοικονομικές ομάδες. Κατά την μελέτη εντοπίστηκαν αυξημένα ποσοστά θνησιμότητας από καρκίνο του πνεύμονα, καρκίνο του μαστού, ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος, γαστρεντερική νόσο και τραυματισμούς μεταξύ των ανδρών και γυναικών σε χαμηλότερες κοινωνικοοικονομικές ομάδες σε αρκετές χώρες.

Καταλήγοντας στην συγκεκριμένη έρευνα η μείωση των κοινωνικοοικονομικών ανισοτήτων στον τομέα της θνησιμότητας στη Δυτική Ευρώπη εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την μείωση της θνησιμότητας από καρδιαγγειακά νοσήματα σε χαμηλότερες κοινωνικοοικονομικές ομάδες.

Οι Huisamn, Kunst, Andersen, Bopp, Borgan, Borell, Costa, Deboosere, Desplanques, Donkin, Gadeyne, Spadea, Valkonen, Donkin, Gadeyene, Minder, Mackenbach (2004) μελέτησαν τις κοινωνικοοικονομικές ανισότητες στη θνησιμότητα μεταξύ των ηλικιωμένων σε 11 ευρωπαϊκούς πληθυσμούς. Πιο συγκεκριμένα, ανέλυσαν τις ανισότητες θνησιμότητας που σχετίζονται με την εκπαίδευση και την στέγαση σε 11 ευρωπαϊκούς πληθυσμούς και περιέγραψαν το μοτίβο ηλικίας των κοινωνικοοικονομικών ανισοτήτων στη θνησιμότητα αναφορικά με τους ηλικιωμένους στην Ευρώπη.

Τα δεδομένα αντλήθηκαν από τα μητρώα θνησιμότητας που συνδέονται με τα στοιχεία της απογραφής του πληθυσμού των 11 χωρών και των περιφερειών της Ευρώπης. Οι δείκτες της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης ήταν το μορφωτικό επίπεδο και η ιδιοκτησία

κατοικιών. Την μελέτη προσδιόρισαν δείκτες θνησιμότητας και οι διαφοροποιήσεις στα ποσοστά θνησιμότητας. Το ηλικιακό εύρος ήταν από 30 ετών έως 90 και άνω. Οι αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν επί των συνενωμένων ευρωπαϊκών δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων όλων των πληθυσμών, αλλά και για κάθε πληθυσμό χωριστά. Τα δεδομένα περιλαμβάνουν τις ακόλουθες χώρες: Φινλανδία, Νορβηγία, Δανία, Αγγλία και Ουαλία, Βέλγιο, Γαλλία, Αυστρία, Ελβετία, Βαρκελώνη, Μαδρίτη και το Τορίνο.

Τα κύρια αποτελέσματα έδειξαν ότι στην Ευρώπη υπάρχει μείωση στην θνησιμότητα συγκριτικά με την αύξηση της ηλικίας. Απόλυτες διαφορές κατά επίπεδο εκπαίδευσης σχετικά με την θνησιμότητα αυξάνονται μέχρι τις ηλικίες των 90 και άνω. Σε ορισμένες χώρες, εμφανίστηκαν ανισότητες μεταξύ των ηλικιωμένων γυναικών οι οποίες ήταν τόσο μεγάλες όσον και των μεσηλικών γυναικών. Η μείωση της σχετικής ανισότητας στην θνησιμότητα κατά επίπεδο εκπαίδευσης ήταν μεγαλύτερη στη Νορβηγία (άνδρες και γυναίκες) και την Αυστρία (άνδρες). Στην Αγγλία, Ουαλία, Βέλγιο, Ελβετία, Αυστρία και στο Τορίνο(γυναίκες) φαίνεται ότι η θνησιμότητα στις ανισότητες αναφορικά με το επίπεδο εκπαίδευσης δεν έχει μειωθεί συγκριτικά με την ηλικία.

Καταλήγοντας στην εν λόγω έρευνα διαφαίνεται ότι οι κοινωνικοοικονομικές ανισότητες- διαφοροποιήσεις στη θνησιμότητα μεταξύ των ηλικιωμένων ανδρών και γυναικών βρέθηκαν να επιμένουν σε κάθε χώρα και μερικές φορές να έχουν ίδια συμπεριφορά με εκείνες μεταξύ της μέσης ηλικίας. Οι διαφοροποιήσεις στην θνησιμότητα μεταξύ των ηλικιωμένων πληθυσμών είναι ένα σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας στην Ευρώπη.

Οι Mackenbach, Kunst, Cavelaars, Geurts προσπάθησαν να ξεπεράσουν τις δυσκολίες που εμφάνιζαν προηγούμενες μελέτες αναφορικά με την μεταβολή της συμπεριφοράς των κοινωνικοοικονομικών διαφοροποιήσεων στον τομέα της υγείας. Πραγματοποίησαν μία μεγάλη μελέτη που συνέκρινε τις ανισότητες της νοσηρότητας και της θνησιμότητας μεταξύ των διαφόρων χωρών της Δυτικής Ευρώπης.

Βασίστηκαν σε δεδομένα για τέσσερις δείκτες αναφορικά με την νοσηρότητα. Το επίπεδο της εκπαίδευσης, της επαγγελματικής κατηγορίας και το επίπεδο του εισοδήματος ελήφθησαν για 11 χώρες για την περίοδο από το 1985 έως το 1992. Πραγματοποίησαν υπολογισμούς με διάφορους δείκτες καθώς και δείκτες πιθανοτήτων ώστε να συγκρίνουν ένα εύρος χαμηλών κοινωνικοοικονομικών ομάδων με ένα εύρος υψηλότερων

κοινωνικοοικονομικών ομάδων. Επιπλέον, υπολογίσανε ένα απόλυτο μέτρο για τις διαφοροποιήσεις στη θνησιμότητα, μια διαφορά κινδύνου, η οποία λαμβάνει υπόψη τις διαφορές μεταξύ των χωρών αναφορικά με το μέσο όρο της κακής κατάστασης υγείας. Έχοντας συνδυάσει τα συνολικά αποτελέσματα για τις σχετικές διαφοροποιήσεις όσον αφορά τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η Σουηδία και η Νορβηγία έχουν τις μεγαλύτερες διαφοροποιήσεις - ανισότητες συγκριτικά με τις υπόλοιπες χώρες, τόσο σε επίπεδο νοσηρότητας όσο και σε επίπεδο θνησιμότητας, ενώ η Ελβετία και η Ισπανία εμφανίζουν τον μικρότερο μέσο όρο διαφοροποιήσεων - ανισοτήτων αναφορικά με την θνησιμότητα και νοσηρότητα. Τέλος, η Γαλλία είχε τη μεγαλύτερη διαφοροποίηση σχετικά με την θνησιμότητα, σε αντίθεση με την νοσηρότητα που βρισκόταν στο μέσο όρο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

3.1 Δεδομένα από SHARE

Για την ανάλυση της παρούσας διπλωματικής εργασίας χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα του πρώτου κύματος της έρευνας SHARE (Survey on Health Ageing and Retirement in Europe) της οποίας τα δεδομένα συλλέχθηκαν κατά το 2004 – 2005. Είναι η πρώτη επιστημονική έρευνα που εξετάζει τους διαφορετικούς τρόπους ζωής ατόμων ηλικίας 50 ετών και άνω σε έντεκα Ευρωπαϊκές χώρες, από τη Σκανδιναβία έως τη Μεσόγειο. Το δείγμα της έρευνας SHARE αποτελείται από 20.000 και πλέον άτομα εστιάζοντας σε θέματα όπως το οικογενειακό περιβάλλον, οι οικογενειακές σχέσεις, η εργασία, οι συντάξεις, η οικονομική ασφάλεια και η υγεία.

3.2 Μεταβλητές Ενδιαφέροντος

Οι μεταβλητές που θα χρησιμοποιηθούν για την ανάλυση των δεδομένων είναι οι ακόλουθες:

- Country: διακριτή μεταβλητή. Οι έντεκα Ευρωπαϊκές χώρες που περιλαμβάνονται στο δείγμα είναι οι ακόλουθες:
 - A) Βόρειες χώρες: Σουηδία, Δανία, Ολλανδία
 - B) Ηπειρωτικές χώρες: Γερμανία, Βέλγιο, Γαλλία, Αυστρία, Ελβετία
 - Γ) Νότιες χώρες: Ισπανία, Ιταλία, Ελλάδα
- Deadw2: δίτιμη μεταβλητή που αναλύει αν το εξεταζόμενο άτομο ζει ή έχει πεθάνει μέχρι το 2^ο κύμα της έρευνας, το 2007.
- Educ10plus: δίτιμη μεταβλητή που εξετάζει το επίπεδο μόρφωσης του κάθε ατόμου
- Hhnetw_q1: δίτιμη μεταβλητή, εξετάζει το καθαρό πλούτο (περιουσιακά στοιχεία, εισόδημα), λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος ανήκει στο πρώτο τεταρτημόριο, δηλαδή στο 0% - 25% της κατανομής του συνόλου των ατόμων του δείγματος.
- Hhnetw_q4: δίτιμη μεταβλητή, εξετάζει το καθαρό πλούτο (περιουσιακά στοιχεία, εισόδημα), λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος ανήκει στο τελευταίο

τεταρτημόριο, δηλαδή στο 75% - 100% της κατανομής του συνόλου των ατόμων του δείγματος

- H_{ginc_q1} : δίτιμη μεταβλητή, εξετάζει το εισόδημα, λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος ανήκει στο πρώτο τεταρτημόριο, δηλαδή στο 0% - 25% της κατανομής του συνόλου των ατόμων του δείγματος .
- H_{ginc_q4} : δίτιμη μεταβλητή, εξετάζει το εισόδημα, λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος ανήκει στο τελευταίο τεταρτημόριο, δηλαδή στο 75% - 100% της κατανομής του συνόλου των ατόμων του δείγματος

3.3 Ανάλυση Δεδομένων: Μέθοδος και Περιγραφή Δείγματος

Η ανάλυση δεδομένων θα πραγματοποιηθεί με την διαδικασία X_2 η οποία είναι μία από τις διαδοσόμενες τεχνικές για την ανάλυση ποιοτικών δεδομένων. Θα εξετάσουμε με τη χρήση της διαδικασίας X_2 τον έλεγχο της ανεξαρτησίας δύο μεταβλητών. Η διατύπωση των υποθέσεων ενός ερευνητή γενικά έχει την ακόλουθη μορφή:

- Μηδενική Υπόθεση H_0 : οι δύο μεταβλητές είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους
- Εναλλακτική Υπόθεση H_1 : οι δύο μεταβλητές δεν είναι ανεξάρτητες

Πέρα από την διαδικασία X_2 για την ανάλυση των δεδομένων θα χρησιμοποιήσουμε σε ορισμένες περιπτώσεις την διαδικασία Φ η οποία εξετάζει αν η σχέση μεταξύ των μεταβλητών είναι στατιστικά σημαντική.

Ο έλεγχος θα πραγματοποιηθεί σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 0.05$

Η επιλογή του δείγματος πραγματοποιήθηκε από 11 Ευρωπαϊκές και το σύνολο των εξεταζόμενων ατόμων ανέρχεται στις 20.547. Παρατίθεται η παρακάτω ανάλυση ανά χώρα καθώς και τα άτομα που εξετάστηκαν από την κάθε χώρα (μέγεθος δείγματος).

Πίνακας 1: Ποσοστιαία Κατανομή Δείγματος ανά Χώρα

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Austria	1333	6,5	6,5	6,5
	Germany	1699	8,3	8,3	14,8
	Sweden	2284	11,1	11,1	25,9
	Netherlands	2034	9,9	9,9	35,8
	Spain	1617	7,9	7,9	43,6
	Italy	1883	9,2	9,2	52,8
	France	2202	10,7	10,7	63,5
	Denmark	1357	6,6	6,6	70,1
	Greece	2407	11,7	11,7	81,8
	Switzerland	761	3,7	3,7	85,5
	Belgium	2970	14,5	14,5	100,0
	Total	20547	100,0	100,0	

Βασική μεταβλητή στην παρούσα εργασία είναι η deadW2 η οποία αναλύει αν το εξεταζόμενο άτομο ζούσε μέχρι το δεύτερο κύμα 2006-2007 ή αν πέθανε μέχρι το 2007. Αρχικά θα εξετάσουμε τις σχέσεις μεταξύ της προαναφερθείσας μεταβλητής και των υπολοίπων.

- **Ανάλυση των μεταβλητών deadW2 και Country**

Προκειμένου να διερευνηθεί αν υπάρχει σχέση μεταξύ της μεταβλητής deadW2 και της μεταβλητής Country πρέπει να ελεγχθεί η μηδενική υπόθεση H_0 , έναντι της υπόθεσης H_1 . Αναλυτικότερα αυτό θα επιτευχθεί όσον αφορά την μηδενική υπόθεση και την εναλλακτική ισχύουν τα κάτωθι:

- H_0 : Η πιθανότητα τα άτομα που έζησαν ή πέθαναν κατά το 2007 να μην έχουν σημαντική σχέση με την χώρα στην οποία ζούσαν
- H_1 : Η πιθανότητα τα άτομα που έζησαν ή πέθαναν κατά το 2007 να έχουν σημαντική σχέση με την χώρα στην οποία ζούσαν

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	78,378 ^a	10	,000
Likelihood Ratio	75,728	10	,000
Linear-by-Linear Association	20,060	1	,000
N of Valid Cases	20547		

Με βάση τα αποτελέσματα της διαδικασίας χ^2 φαίνεται να υπάρχει μια στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ των ατόμων που έζησαν ή πέθαναν κατά το 2007 και της χώρας στην οποία ζούσαν, αφού $P = 0.000 \leq 0.05$ και συνεπώς απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση της ανεξαρτησίας των μεταβλητών.

Παρακάτω παρατίθεται σχετικός πίνακας που διαφαίνεται η θνησιμότητα ανά χώρα σε ποσοστά και σε απόλυτα νούμερα καθώς και πόσα άτομα επιβίωσαν / αποβίωσαν κατά το 2007.

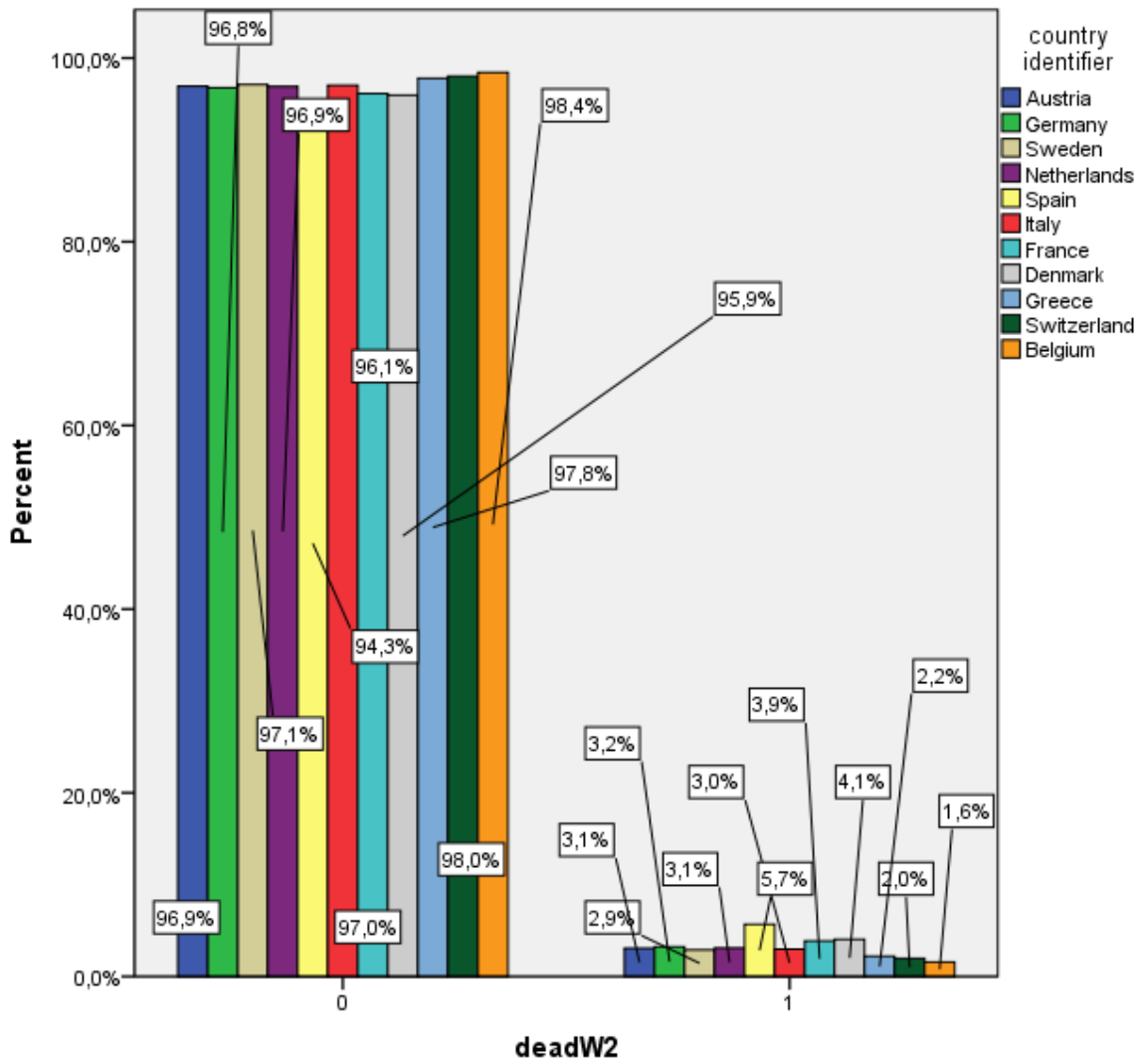
Πίνακας 2: Θνησιμότητα ανά Χώρα

			deadW2		Total
			Survived during 2007	Died during 2007	
country identifier	Austria	Count	1292	41	1333
		% within country identifier	96,9%	3,1%	100,0%
		% within deadW2	6,5%	6,5%	6,5%
		% of Total	6,3%	,2%	6,5%
	Germany	Count	1644	55	1699
		% within country identifier	96,8%	3,2%	100,0%
		% within deadW2	8,3%	8,8%	8,3%
		% of Total	8,0%	,3%	8,3%
	Sweden	Count	2218	66	2284
		% within country identifier	97,1%	2,9%	100,0%
		% within deadW2	11,1%	10,5%	11,1%
		% of Total	10,8%	,3%	11,1%
	Netherlands	Count	1971	63	2034
		% within country identifier	96,9%	3,1%	100,0%
		% within deadW2	9,9%	10,0%	9,9%
		% of Total	9,6%	,3%	9,9%
	Spain	Count	1525	92	1617
		% within country identifier	94,3%	5,7%	100,0%
		% within deadW2	7,7%	14,6%	7,9%
		% of Total	7,4%	,4%	7,9%
	Italy	Count	1827	56	1883
		% within country identifier	97,0%	3,0%	100,0%
		% within deadW2	9,2%	8,9%	9,2%
		% of Total	8,9%	,3%	9,2%
	France	Count	2117	85	2202
		% within country identifier	96,1%	3,9%	100,0%
		% within deadW2	10,6%	13,5%	10,7%
		% of Total	10,3%	,4%	10,7%
	Denmark	Count	1302	55	1357
		% within country identifier	95,9%	4,1%	100,0%
		% within deadW2	6,5%	8,8%	6,6%

	% of Total	6,3%	,3%	6,6%
Greece	Count	2354	53	2407
	% within country identifier	97,8%	2,2%	100,0%
	% within deadW2	11,8%	8,4%	11,7%
	% of Total	11,5%	,3%	11,7%
Switzerland	Count	746	15	761
	% within country identifier	98,0%	2,0%	100,0%
	% within deadW2	3,7%	2,4%	3,7%
	% of Total	3,6%	,1%	3,7%
Belgium	Count	2923	47	2970
	% within country identifier	98,4%	1,6%	100,0%
	% within deadW2	14,7%	7,5%	14,5%
	% of Total	14,2%	,2%	14,5%
Total	Count	19919	628	20547
	% within country identifier	96,9%	3,1%	100,0%
	% within deadW2	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	96,9%	3,1%	100,0%

Ενδεικτικά αναφέρουμε ορισμένες περιπτώσεις που οι διαφοροποιήσεις μεταξύ των χωρών αναφορικά με την θνησιμότητα εμφανίζεται να ποικίλλει. Ξεκινώντας από την Ισπανία εξετάστηκαν 1617 άτομα συνολικά από τα οποία τα 92 πέθαναν κατά τη διάρκεια του 2007 σε αντίθεση με τη Γερμανία που εξετάστηκαν 1699 άτομα συνολικά από τα οποία τα 55 πέθαναν κατά την διάρκεια του 2007. Ενδιαφέρον παρουσιάζει η περίπτωση της Σουηδίας και της Γαλλίας, αναλυτικότερα εξετάστηκαν για μεν τη πρώτη χώρα 2284 άτομα από τα οποία τα 66 απεβίωσαν κατά τη διάρκεια του 2007, ενώ σε περίπου παρόμοιο πληθυσμό (2202 άτομα) η Γαλλία παρουσίασε 85 θανάτους. Συμπεραίνουμε, λοιπόν, ότι η σύγκριση της θνησιμότητας ανά χώρα διαφοροποιείται και ποικίλλει.

Διάγραμμα 1: Ραβδόγραμμα Θνησιμότητας ανά χώρα



Στο παραπάνω ραβδόγραμμα, απεικονίζεται η θνησιμότητα ανά χώρα, παρατηρούμε ότι το Βέλγιο παρουσιάζεται να είναι η χώρα που τα άτομα που εξετάστηκαν επιβίωσαν σε μεγαλύτερο ποσοστό μέχρι το 2007 ενώ η Ισπανία παρουσιάζεται να είναι η χώρα που είχε το μεγαλύτερο ποσοστό θανάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΤΗ ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

4.1 Διαφοροποιήσεις σε σχέση με τον πλούτο

- Ανάλυση των μεταβλητών $deadW2$, $Country$ και $hhnetw_q1$: ελέγχεται η σχέση μεταξύ των μεταβλητών θανάτου και χώρας διαμονής για τα διαφορετικά επίπεδα πλούτου (κατώτερο 25% σε σχέση με τους υπόλοιπους)

Στη συνέχεια θα εξετάσουμε την σχέση της μεταβλητής $deadW2$ και των μεταβλητών $Country$ και $hhnetw_q1$. Προκειμένου να εξετάσουμε αν υπάρχει σχέση των προαναφερθέντων μεταβλητών πρέπει να ελεγχθεί η μηδενική υπόθεση H_0 , έναντι της υπόθεσης H_1 .

Αναλυτικότερα όσον αφορά την μηδενική υπόθεση και την εναλλακτική ισχύουν τα κάτωθι:

1^η Περίπτωση

- H_0 : Η μεταβλητή $deadW2$ (τα άτομα που έζησαν ή πέθαναν κατά το 2007) είναι ανεξάρτητη με την μεταβλητή $country$ (χώρα στην οποία ζούσαν) για τα άτομα που δεν ανήκουν στο κατώτερο 25% της κατανομής καθαρού πλούτου (δηλαδή για $hhnewtw_q1=0$)
- H_1 : Η μεταβλητή $deadW2$ (τα άτομα που έζησαν ή πέθαναν κατά το 2007) δεν είναι ανεξάρτητη με την μεταβλητή $country$ (χώρα στην οποία ζούσαν) για τα άτομα που δεν ανήκουν στο κατώτερο 25% της κατανομής καθαρού πλούτου (δηλαδή για $hhnewtw_q1=0$)

2^η Περίπτωση

- H_0 : Η μεταβλητή deadW2 (τα άτομα που έζησαν ή πέθαναν κατά το 2007) να είναι ανεξάρτητη με την μεταβλητή country (χώρα στην οποία ζούσαν) για τα άτομα που ανήκουν στο κατώτερο 25% της κατανομής καθαρού πλούτου (δηλαδή για hhnewtw_q1=1)
- H_1 : Η μεταβλητή deadW2 (τα άτομα που έζησαν ή πέθαναν κατά το 2007) να μην είναι ανεξάρτητη με την μεταβλητή country (χώρα στην οποία ζούσαν) για τα άτομα που ανήκουν στο κατώτερο 25% της κατανομής καθαρού πλούτου (δηλαδή για hhnewtw_q1=1)

Επιπλέον βάσει των παραπάνω μεταβλητών θα εξεταστεί αν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μέσω του συντελεστή συσχέτισης **Phi**.

Chi-Square Tests

hhnewtw_q1		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
0	Pearson Chi-Square	62,746 ^a	10	,000
	Likelihood Ratio	56,104	10	,000
	Linear-by-Linear Association	11,154	1	,001
	N of Valid Cases	15408		
1	Pearson Chi-Square	28,062 ^b	10	,002
	Likelihood Ratio	32,235	10	,000
	Linear-by-Linear Association	2,081	1	,149
	N of Valid Cases	5139		

Με βάση τα αποτελέσματα της διαδικασίας X_2 οι μεταβλητές φαίνονται να είναι εξαρτημένες, δηλαδή η μεταβλητή deadW2 φαίνεται να είναι εξαρτημένη με την χώρα

στην οποία ζούσαν τα εξεταζόμενα άτομα κρατώντας σταθερή την μεταβλητή hhnewtw_q1 η οποία ορίζει αν τα εξεταζόμενα άτομα προερχόντουσαν από την κατηγορία χαμηλού καθαρού πλούτου (το κατώτερο 25% της κατανομής) όταν η μεταβλητή λαμβάνει την τιμή 1 ή όχι.

- Για την περίπτωση που τα εξεταζόμενα άτομα δεν προέρχονται από την κατηγορία χαμηλού καθαρού πλούτου οι μεταβλητές είναι εξαρτημένες αφού $P = 0.000 \leq 0.05$.
- Για την περίπτωση που τα εξεταζόμενα άτομα προέρχονται από την κατηγορία χαμηλού καθαρού πλούτου οι μεταβλητές είναι εξαρτημένες αφού $P = 0.002 \leq 0.05$.

Symmetric Measures

hhnewtw_q1			Value	Approx. Sig.
0	Nominal by Nominal	Phi	,064	,000
		Cramer's V	,064	,000
	N of Valid Cases		15408	
1	Nominal by Nominal	Phi	,074	,002
		Cramer's V	,074	,002
	N of Valid Cases		5139	

Με βάση τα αποτελέσματα της διαδικασίας **Phi** οι μεταβλητές φαίνονται να έχουν στατιστικά σημαντική συσχέτιση. Πιο συγκεκριμένα η μεταβλητή deadW2 σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με την χώρα στην οποία ζούσαν τα εξεταζόμενα άτομα και στην περίπτωση κατά την οποία η μεταβλητή hhnewtw_q1, η οποία ορίζει αν τα εξεταζόμενα άτομα προερχόντουσαν από την κατηγορία χαμηλού καθαρού πλούτου, λαμβάνει την τιμή 1 αλλά και στην περίπτωση που τα εξεταζόμενα άτομα δεν προερχόντουσαν από την κατηγορία χαμηλού καθαρού πλούτου (όταν η μεταβλητή λαμβάνει την τιμή 0).

- Για την περίπτωση που τα εξεταζόμενα άτομα δεν προέρχονται από την κατηγορία χαμηλού καθαρού πλούτου οι μεταβλητές έχουν στατιστικά σημαντική συσχέτιση αφού $P = 0.000 \leq 0.05$.
- Για την περίπτωση που τα εξεταζόμενα άτομα προέρχονται από την κατηγορία χαμηλού καθαρού πλούτου οι μεταβλητές έχουν στατιστικά σημαντική συσχέτιση αφού $P = 0.002 \leq 0.05$.

Παρακάτω παρατίθεται σχετικός πίνακας που διαφαίνεται η θνησιμότητα ανά χώρα σε ποσοστά και σε απόλυτα νούμερα, πόσα άτομα επιβίωσαν / αποβίωσαν κατά το 2007 καθώς και αν τα εξεταζόμενα άτομα προέρχονται από την κατηγορία χαμηλού πλούτου ή όχι.

Πίνακας 3: Θνησιμότητα ανά χώρα αναφορικά με τα άτομα που προέρχονται από την χαμηλή κατηγορία πλούτου

				deadW2		
				deadW2		Total
				Survived during 2007	Died during 2007	
hhnetw_q1_Low-wealth Category						
0_Not Belonging to Low-wealth Category	country identifier Austria	Count	880	24	904	
		% within country identifier	97,3%	2,7%	100,0%	
		% within deadW2	5,9%	6,3%	5,9%	
		% of Total	5,7%	,2%	5,9%	
	Germany	Count	1102	31	1133	
		% within country identifier	97,3%	2,7%	100,0%	
		% within deadW2	7,3%	8,1%	7,4%	
		% of Total	7,2%	,2%	7,4%	
	Sweden	Count	1541	32	1573	
		% within country identifier	98,0%	2,0%	100,0%	
		% within deadW2	10,3%	8,3%	10,2%	
		% of Total	10,0%	,2%	10,2%	
	Netherlands	Count	1374	31	1405	
		% within country identifier	97,8%	2,2%	100,0%	
		% within deadW2	9,1%	8,1%	9,1%	
		% of Total	8,9%	,2%	9,1%	
	Spain	Count	1269	69	1338	
		% within country identifier	94,8%	5,2%	100,0%	
		% within deadW2	8,4%	18,0%	8,7%	
		% of Total	8,2%	,4%	8,7%	
	Italy	Count	1387	36	1423	
		% within country identifier	97,5%	2,5%	100,0%	
		% within deadW2	9,2%	9,4%	9,2%	
		% of Total	9,0%	,2%	9,2%	
France	Count	1659	56	1715		
	% within country identifier	96,7%	3,3%	100,0%		
	% within deadW2	11,0%	14,6%	11,1%		
	% of Total	10,8%	,4%	11,1%		
Denmark	Count	848	23	871		

		% within country identifier	97,4%	2,6%	100,0%
		% within deadW2	5,6%	6,0%	5,7%
		% of Total	5,5%	,1%	5,7%
	Greece	Count	1878	29	1907
		% within country identifier	98,5%	1,5%	100,0%
		% within deadW2	12,5%	7,6%	12,4%
		% of Total	12,2%	,2%	12,4%
	Switzerland	Count	577	14	591
		% within country identifier	97,6%	2,4%	100,0%
		% within deadW2	3,8%	3,6%	3,8%
		% of Total	3,7%	,1%	3,8%
	Belgium	Count	2509	39	2548
		% within country identifier	98,5%	1,5%	100,0%
		% within deadW2	16,7%	10,2%	16,5%
		% of Total	16,3%	,3%	16,5%
	Total	Count	15024	384	15408
		% within country identifier	97,5%	2,5%	100,0%
		% within deadW2	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	97,5%	2,5%	100,0%
1_Belongin country identifier to Low-wealth Category	Austria	Count	412	17	429
		% within country identifier	96,0%	4,0%	100,0%
		% within deadW2	8,4%	7,0%	8,3%
		% of Total	8,0%	,3%	8,3%
	Germany	Count	542	24	566
		% within country identifier	95,8%	4,2%	100,0%
		% within deadW2	11,1%	9,8%	11,0%
		% of Total	10,5%	,5%	11,0%
	Sweden	Count	677	34	711
		% within country identifier	95,2%	4,8%	100,0%
		% within deadW2	13,8%	13,9%	13,8%
		% of Total	13,2%	,7%	13,8%
	Netherlands	Count	597	32	629
		% within country identifier	94,9%	5,1%	100,0%
		% within deadW2	12,2%	13,1%	12,2%
		% of Total	11,6%	,6%	12,2%

Spain	Count	256	23	279
	% within country identifier	91,8%	8,2%	100,0%
	% within deadW2	5,2%	9,4%	5,4%
	% of Total	5,0%	,4%	5,4%
Italy	Count	440	20	460
	% within country identifier	95,7%	4,3%	100,0%
	% within deadW2	9,0%	8,2%	9,0%
	% of Total	8,6%	,4%	9,0%
France	Count	458	29	487
	% within country identifier	94,0%	6,0%	100,0%
	% within deadW2	9,4%	11,9%	9,5%
	% of Total	8,9%	,6%	9,5%
Denmark	Count	454	32	486
	% within country identifier	93,4%	6,6%	100,0%
	% within deadW2	9,3%	13,1%	9,5%
	% of Total	8,8%	,6%	9,5%
Greece	Count	476	24	500
	% within country identifier	95,2%	4,8%	100,0%
	% within deadW2	9,7%	9,8%	9,7%
	% of Total	9,3%	,5%	9,7%
Switzerland	Count	169	1	170
	% within country identifier	99,4%	,6%	100,0%
	% within deadW2	3,5%	,4%	3,3%
	% of Total	3,3%	,0%	3,3%
Belgium	Count	414	8	422
	% within country identifier	98,1%	1,9%	100,0%
	% within deadW2	8,5%	3,3%	8,2%
	% of Total	8,1%	,2%	8,2%
Total	Count	4895	244	5139
	% within country identifier	95,3%	4,7%	100,0%
	% within deadW2	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	95,3%	4,7%	100,0%

Αναφορικά με το παραπάνω πίνακα διαφαίνεται ανά χώρα τα άτομα τα οποία επιβίωσαν / απεβίωσαν κατά την διάρκεια του 2007 ανάλογα με το αν τα άτομα αυτά ανήκουν στην χαμηλή κατηγορία πλούτου ή όχι.

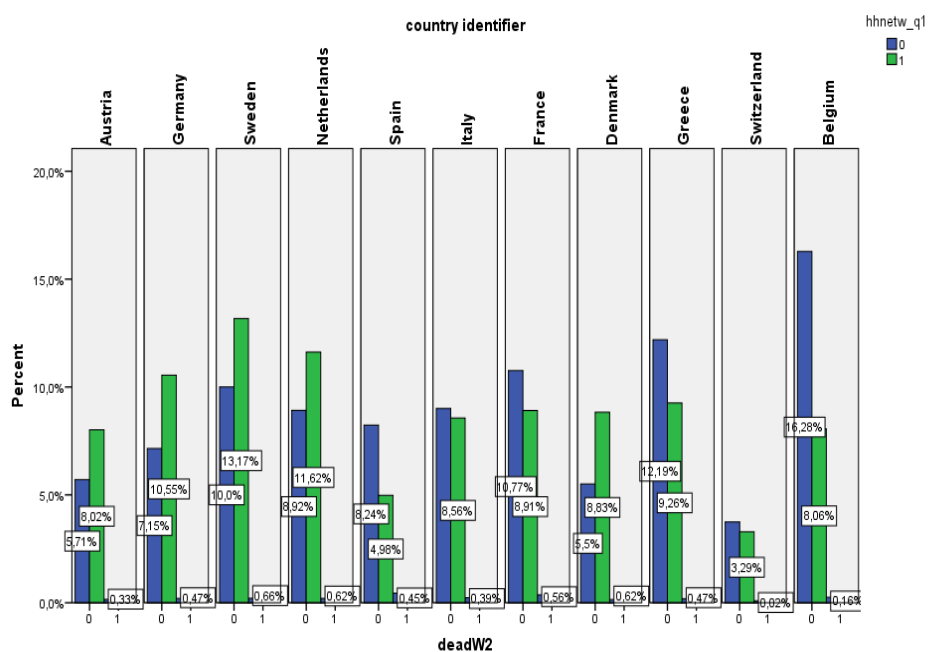
Ενδεικτικά αναφέρουμε ορισμένες περιπτώσεις που οι διαφοροποιήσεις μεταξύ των χωρών αναφορικά με την θνησιμότητα εμφανίζεται να ποικίλλει. Ξεκινώντας με την Γερμανία εξετάστηκαν 1699 άτομα συνολικά από τα οποία τα 1133 δεν ανήκουν στην κατηγορία χαμηλού πλούτου σε αντίθεση με τα 566 που περιέχονται στην συγκεκριμένη κατηγορία. Τονίζεται ότι στην περίπτωση της Γερμανίας τα 1133 άτομα τα οποία δεν ανήκουν στην κατηγορία χαμηλού πλούτου το 97.3% επιβίωσε κατά την διάρκεια του 2007, σε αντίθεση με τα 566 άτομα τα οποία ανήκουν στην κατηγορία χαμηλού πλούτου της Γερμανίας διαπιστώνεται ότι το 95,8% επιβίωσε κατά την διάρκεια του 2007.

Στην Ελλάδα εξετάστηκαν συνολικά 2407 από τα οποία τα 1907 δεν ανήκουν στην κατηγορία χαμηλού πλούτου ενώ τα υπολειπόμενα 500 άτομα ανήκουν στην κατηγορία χαμηλού πλούτου. Συγκρίνοντας την θνησιμότητα που εμφανίζεται στην Ελλάδα με το αν τα άτομα ανήκουν στην κατηγορία χαμηλού πλούτου ή όχι φαίνεται ότι τα 1878 άτομα που δεν ανήκουν στην κατηγορία χαμηλού πλούτου να έχουν επιβιώσει κατά την διάρκεια του 2007 ενώ από τα 500 άτομα τα οποία ανήκουν στην κατηγορία χαμηλού πλούτου επιβίωσαν τα 476.

Συνολικά ο πίνακας αυτός δείχνει ότι υπάρχουν διαφοροποιήσεις στην επιβίωση μεταξύ των χωρών και για τα άτομα χαμηλού πλούτου αλλά και για τα υπόλοιπα άτομα. Επιπλέον όμως, σε κάθε μία από αυτές τις χώρες έχουμε υψηλότερα ποσοστά θνησιμότητας στα άτομα που ανήκουν στο κατώτερο τεταρτημόριο της κατανομής του πλούτου συγκριτικά με τα άτομα που ανήκουν στο 2^ο, 3^ο και 4^ο τεταρτημόριο.

Παρακάτω απεικονίζονται μέσω ραβδογράμματος για τις χώρες που συμμετείχαν στην έρευνα τα ποσοστά των ατόμων που επιβίωσαν ή όχι κατά την διάρκεια του 2007 καθώς και αν προέρχονται από χαμηλή κατηγορία πλούτου.

Διάγραμμα 2: Ιστόγραμμα θνησιμότητας ανά χώρα αναφορικά με τα άτομα που προέρχονται από την χαμηλή κατηγορία πλούτου



Στο παραπάνω ιστόγραμμα παρατηρούμε ότι το Βέλγιο παρουσιάζει το μεγαλύτερο ποσοστό ατόμων που επιβίωσαν κατά το 2007 (16,28%) οι οποίοι δεν ανήκουν στην κατηγορία χαμηλού πλούτου. Στην αντίθεση πλευρά διακρίνεται η Σουηδία που εμφανίζει το μεγαλύτερο ποσοστό ατόμων τα οποία επιβίωσαν κατά το 2007 (13,17%) οι οποίοι ανήκουν στην κατηγορία χαμηλού πλούτου. Αναφορικά με την Ελλάδα φαίνεται να εμφανίζεται σε μία μέση κατάσταση καθώς επιβίωσαν μέχρι το 2007 το 12,19% των ατόμων που δεν ανήκουν στην κατηγορία χαμηλού πλούτου ενώ το 9,26% των ατόμων ανήκουν στην κατηγορία χαμηλού πλούτου (και στις 2 προαναφερθείσες περιπτώσεις για την Ελλάδα τα άτομα επιβίωσαν κατά το 2007).

- Ανάλυση των μεταβλητών deadW2, Country και hhnetw_q4: ελέγχεται η σχέση μεταξύ των μεταβλητών θανάτου και χώρας διαμονής για τα διαφορετικά επίπεδα πλούτου (ανώτερο 75% σε σχέση με τους υπόλοιπους)

Στη συνέχεια θα εξετάσουμε την σχέση της μεταβλητής deadW2 και των μεταβλητών Country και hhnetw_q4. Προκειμένου να εξετάσουμε αν υπάρχει σχέση των προαναφερθέντων μεταβλητών πρέπει να ελεγχθεί η μηδενική υπόθεση H_0 , έναντι της υπόθεσης H_1 .

Αναλυτικότερα όσον αφορά την μηδενική υπόθεση και την εναλλακτική ισχύουν τα κάτωθι:

1^η Περίπτωση

- H_0 : Η μεταβλητή deadW2 (τα άτομα που έζησαν ή πέθαναν κατά το 2007) να είναι ανεξάρτητη με την μεταβλητή country (χώρα στην οποία ζούσαν) για άτομα που δεν ανήκουν στην κατηγορία υψηλού καθαρού πλούτου, στο (hhnewtw_q4=0)
- H_1 : Η μεταβλητή deadW2 (τα άτομα που έζησαν ή πέθαναν κατά το 2007) να μην είναι ανεξάρτητη με την μεταβλητή country (χώρα στην οποία ζούσαν) για άτομα που δεν ανήκουν στην κατηγορία υψηλού καθαρού πλούτου (hhnewtw_q4=0)

2^η Περίπτωση

- H_0 : Η μεταβλητή deadW2 (τα άτομα που έζησαν ή πέθαναν κατά το 2007) να είναι ανεξάρτητη με την μεταβλητή country (χώρα στην οποία ζούσαν) για άτομα που ανήκουν στην κατηγορία υψηλού καθαρού πλούτου (hhnewtw_q4=1),
- H_1 : Η μεταβλητή deadW2 (τα άτομα που έζησαν ή πέθαναν κατά το 2007) να μην είναι ανεξάρτητη με την μεταβλητή country (χώρα στην οποία ζούσαν) για άτομα που ανήκουν στην κατηγορία υψηλού καθαρού πλούτου (hhnewtw_q4=1)

Επιπλέον βάσει των παραπάνω μεταβλητών θα εξεταστεί αν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μέσω της διαδικασίας **Phi**.

Chi-Square Tests

hhnetw_q4		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
0	Pearson Chi-Square	66,834 ^a	10	,000
	Likelihood Ratio	64,892	10	,000
	Linear-by-Linear Association	10,814	1	,001
	N of Valid Cases	15409		
1	Pearson Chi-Square	22,408 ^b	10	,013
	Likelihood Ratio	25,496	10	,004
	Linear-by-Linear Association	6,765	1	,009
	N of Valid Cases	5138		

Με βάση τα αποτελέσματα της διαδικασίας X^2 οι μεταβλητή *deadW2* είναι εξαρτημένη αναφορικά με την μεταβλητή *country* (χώρα στην οποία ζούσαν τα εξεταζόμενα άτομα) και στην περίπτωση που *hhnewtw_q4=0* (τα εξεταζόμενα άτομα δεν προερχόντουσαν από την κατηγορία υψηλού καθαρού πλούτου) αλλά και στην περίπτωση που *hhnewtw_q4=1* (τα εξεταζόμενα άτομα προερχόντουσαν από την κατηγορία υψηλού καθαρού πλούτου). Πιο συγκεκριμένα:

- Για την περίπτωση που τα εξεταζόμενα άτομα δεν προέρχονται από την κατηγορία υψηλού καθαρού πλούτου οι μεταβλητές θνησιμότητα και χώρα είναι εξαρτημένες αφού $P = 0.000 \leq 0.05$ και η μηδενική υπόθεση περί ανεξαρτησίας απορρίπτεται.
- Για την περίπτωση που τα εξεταζόμενα άτομα προέρχονται από την κατηγορία υψηλού καθαρού πλούτου οι μεταβλητές θνησιμότητα και χώρα είναι και πάλι εξαρτημένες δεδομένου ότι $P = 0.013 \leq 0.05$.

Symmetric Measures

hhnetw_q4			Value	Approx. Sig.
0	Nominal by Nominal	Phi	,066	,000
		Cramer's V	,066	,000
	N of Valid Cases		15409	
1	Nominal by Nominal	Phi	,066	,013
		Cramer's V	,066	,013
	N of Valid Cases		5138	

Με βάση τα αποτελέσματα της διαδικασίας **Phi**, η μεταβλητή *deadW2* παρουσιάζει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την χώρα στην οποία ζούσαν τα εξεταζόμενα άτομα στην περίπτωση που η μεταβλητή *hhnewtw_q4* (η οποία ορίζει αν τα εξεταζόμενα άτομα προέρχονταν από την κατηγορία υψηλού καθαρού πλούτου) λαμβάνει την τιμή 1 αλλά και στην περίπτωση που λαμβάνει την τιμή 0. Πιο συγκεκριμένα:

- Για την περίπτωση που τα εξεταζόμενα άτομα δεν προέρχονται από την κατηγορία υψηλού καθαρού πλούτου οι μεταβλητές έχουν στατιστικά σημαντική συσχέτιση, αφού $P = 0.000 \leq 0.05$.
- Για την περίπτωση που τα εξεταζόμενα άτομα προέρχονται από την κατηγορία υψηλού καθαρού πλούτου οι μεταβλητές έχουν στατιστικά σημαντική συσχέτιση, αφού $P = 0.013 \leq 0.05$.

Συνεπώς η θνησιμότητα διαφοροποιείται κατά χώρα ανεξαρτήτως κοινωνικοοικονομικού επιπέδου.

Παρακάτω παρατίθεται σχετικός πίνακας που διαφαίνεται η θνησιμότητα ανά χώρα σε ποσοστά και σε απόλυτα νούμερα, πόσα άτομα επιβίωσαν / αποβίωσαν κατά το 2007 καθώς και αν τα εξεταζόμενα άτομα προέρχονται από την κατηγορία υψηλού πλούτου ή όχι.

Πίνακας 4: Θνησιμότητα ανά χώρα αναφορικά με τα άτομα που προέρχονται από την υψηλή κατηγορία πλούτου

country identifier hhnetw_q4_High-wealth Category 0_ Not Belonging to High-wealth Category 1_ Belonging to High-wealth Category				deadW2		Total
				Survived during 2007	Died during 2007	
Austria	hhnetw_q4	0	Count	1036	33	1069
			% within hhnetw_q4	96,9%	3,1%	100,0%
			% within deadW2	80,2%	80,5%	80,2%
			% of Total	77,7%	2,5%	80,2%
		1	Count	256	8	264
			% within hhnetw_q4	97,0%	3,0%	100,0%
			% within deadW2	19,8%	19,5%	19,8%
			% of Total	19,2%	,6%	19,8%
	Total	Count	1292	41	1333	
		% within hhnetw_q4	96,9%	3,1%	100,0%	
		% within deadW2	100,0%	100,0%	100,0%	
		% of Total	96,9%	3,1%	100,0%	
Germany	hhnetw_q4	0	Count	1252	44	1296
			% within hhnetw_q4	96,6%	3,4%	100,0%
			% within deadW2	76,2%	80,0%	76,3%
			% of Total	73,7%	2,6%	76,3%
		1	Count	392	11	403
			% within hhnetw_q4	97,3%	2,7%	100,0%
			% within deadW2	23,8%	20,0%	23,7%
			% of Total	23,1%	,6%	23,7%
	Total	Count	1644	55	1699	
		% within hhnetw_q4	96,8%	3,2%	100,0%	
		% within deadW2	100,0%	100,0%	100,0%	
		% of Total	96,8%	3,2%	100,0%	
Sweden	hhnetw_q4	0	Count	1772	60	1832
			% within hhnetw_q4	96,7%	3,3%	100,0%
			% within deadW2	79,9%	90,9%	80,2%
			% of Total	77,6%	2,6%	80,2%
	1	Count	446	6	452	
		% within hhnetw_q4	98,7%	1,3%	100,0%	
		% within deadW2	20,1%	9,1%	19,8%	

			% of Total	19,5%	,3%	19,8%
	Total		Count	2218	66	2284
			% within hhnetw_q4	97,1%	2,9%	100,0%
			% within deadW2	100,0%	100,0%	100,0%
			% of Total	97,1%	2,9%	100,0%
Netherlands	hhnetw_q4	0	Count	1357	49	1406
			% within hhnetw_q4	96,5%	3,5%	100,0%
			% within deadW2	68,8%	77,8%	69,1%
			% of Total	66,7%	2,4%	69,1%
		1	Count	614	14	628
			% within hhnetw_q4	97,8%	2,2%	100,0%
			% within deadW2	31,2%	22,2%	30,9%
			% of Total	30,2%	,7%	30,9%
	Total		Count	1971	63	2034
			% within hhnetw_q4	96,9%	3,1%	100,0%
			% within deadW2	100,0%	100,0%	100,0%
			% of Total	96,9%	3,1%	100,0%
Spain	hhnetw_q4	0	Count	1219	80	1299
			% within hhnetw_q4	93,8%	6,2%	100,0%
			% within deadW2	79,9%	87,0%	80,3%
			% of Total	75,4%	4,9%	80,3%
		1	Count	306	12	318
			% within hhnetw_q4	96,2%	3,8%	100,0%
			% within deadW2	20,1%	13,0%	19,7%
			% of Total	18,9%	,7%	19,7%
	Total		Count	1525	92	1617
			% within hhnetw_q4	94,3%	5,7%	100,0%
			% within deadW2	100,0%	100,0%	100,0%
			% of Total	94,3%	5,7%	100,0%
Italy	hhnetw_q4	0	Count	1483	46	1529
			% within hhnetw_q4	97,0%	3,0%	100,0%
			% within deadW2	81,2%	82,1%	81,2%
			% of Total	78,8%	2,4%	81,2%
		1	Count	344	10	354
			% within hhnetw_q4	97,2%	2,8%	100,0%
			% within deadW2	18,8%	17,9%	18,8%
			% of Total	18,3%	,5%	18,8%
	Total		Count	1827	56	1883

			% within hhnetw_q4	97,0%	3,0%	100,0%
			% within deadW2	100,0%	100,0%	100,0%
			% of Total	97,0%	3,0%	100,0%
France	hhnetw_q4	0	Count	1442	70	1512
			% within hhnetw_q4	95,4%	4,6%	100,0%
			% within deadW2	68,1%	82,4%	68,7%
			% of Total	65,5%	3,2%	68,7%
		1	Count	675	15	690
	% within hhnetw_q4		97,8%	2,2%	100,0%	
	% within deadW2		31,9%	17,6%	31,3%	
	% of Total		30,7%	,7%	31,3%	
		Total	Count	2117	85	2202
	% within hhnetw_q4		96,1%	3,9%	100,0%	
% within deadW2	100,0%		100,0%	100,0%		
% of Total	96,1%		3,9%	100,0%		
Denmark	hhnetw_q4	0	Count	1050	52	1102
			% within hhnetw_q4	95,3%	4,7%	100,0%
			% within deadW2	80,6%	94,5%	81,2%
			% of Total	77,4%	3,8%	81,2%
		1	Count	252	3	255
	% within hhnetw_q4		98,8%	1,2%	100,0%	
	% within deadW2		19,4%	5,5%	18,8%	
	% of Total		18,6%	,2%	18,8%	
		Total	Count	1302	55	1357
	% within hhnetw_q4		95,9%	4,1%	100,0%	
% within deadW2	100,0%		100,0%	100,0%		
% of Total	95,9%		4,1%	100,0%		
Greece	hhnetw_q4	0	Count	1910	52	1962
			% within hhnetw_q4	97,3%	2,7%	100,0%
			% within deadW2	81,1%	98,1%	81,5%
			% of Total	79,4%	2,2%	81,5%
		1	Count	444	1	445
	% within hhnetw_q4		99,8%	,2%	100,0%	
	% within deadW2		18,9%	1,9%	18,5%	
	% of Total		18,4%	,0%	18,5%	
		Total	Count	2354	53	2407
	% within hhnetw_q4		97,8%	2,2%	100,0%	
% within deadW2	100,0%		100,0%	100,0%		
% of Total	100,0%		100,0%	100,0%		

			% of Total	97,8%	2,2%	100,0%
Switzerland	hhnetw_q4	0	Count	482	8	490
			% within hhnetw_q4	98,4%	1,6%	100,0%
			% within deadW2	64,6%	53,3%	64,4%
			% of Total	63,3%	1,1%	64,4%
	1	Count	264	7	271	
		% within hhnetw_q4	97,4%	2,6%	100,0%	
		% within deadW2	35,4%	46,7%	35,6%	
		% of Total	34,7%	,9%	35,6%	
	Total	Count	746	15	761	
		% within hhnetw_q4	98,0%	2,0%	100,0%	
		% within deadW2	100,0%	100,0%	100,0%	
		% of Total	98,0%	2,0%	100,0%	
Belgium	hhnetw_q4	0	Count	1878	34	1912
			% within hhnetw_q4	98,2%	1,8%	100,0%
			% within deadW2	64,2%	72,3%	64,4%
			% of Total	63,2%	1,1%	64,4%
	1	Count	1045	13	1058	
		% within hhnetw_q4	98,8%	1,2%	100,0%	
		% within deadW2	35,8%	27,7%	35,6%	
		% of Total	35,2%	,4%	35,6%	
	Total	Count	2923	47	2970	
		% within hhnetw_q4	98,4%	1,6%	100,0%	
		% within deadW2	100,0%	100,0%	100,0%	
		% of Total	98,4%	1,6%	100,0%	

Αναλύοντας τον παραπάνω πίνακα μπορούμε να διακρίνουμε διαφοροποιήσεις μεταξύ των χωρών αναφορικά με την θνησιμότητα που εμφανίζεται να ποικίλλει συγκρίνοντας παράλληλα αν τα εξεταζόμενα άτομα προέρχονται από την κατηγορία υψηλού πλούτου. Αρχικά, στις Νότιες χώρες (Ισπανία, Ιταλία, Ελλάδα) παρατηρούμε ότι υπάρχει μεγάλο ποσοστό αναφορικά με τα άτομα τα οποία δεν ανήκουν στην κατηγορία υψηλού πλούτου και απεβίωσαν κατά την διάρκεια του 2007. Συγκεκριμένα στην Ισπανία εξετάστηκαν 1299 άτομα που δεν ανήκουν στην κατηγορία υψηλού πλούτου εκ των οποίων τα 80 απεβίωσαν σε αντίθεση με τα 318 άτομα τα οποία ανήκουν στην κατηγορία υψηλού πλούτου εκ των οποίων απεβίωσαν μόλις τα 12 άτομα. Στην Ελλάδα έχοντας υπόψιν τα

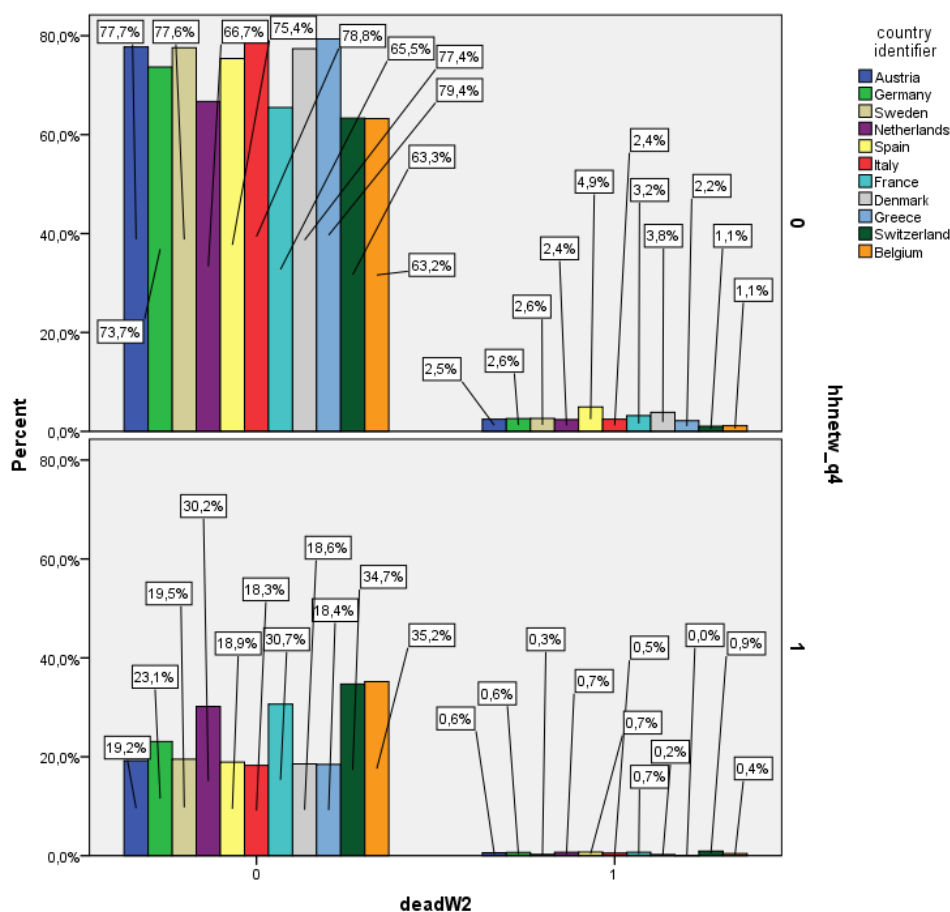
στοιχεία του πίνακα παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία των εξεταζόμενων ατόμων δεν ανήκουν στην κατηγορία του υψηλού πλούτου, 1962 άτομα εξετάστηκαν εκ των οποίων τα 52 άτομα απεβίωσαν κατά την διάρκεια του 2007, ενώ ένα μικρό δείγμα ατόμων 445 ανήκουν στην κατηγορία υψηλού πλούτου που μόλις ένα άτομο φαίνεται να απεβίωσε.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι βόρειες χώρες (Σουηδία, Δανία, Ολλανδία) όπου φαίνεται να υπάρχει ισχυρή σχέση υψηλού πλούτου με την μεταβλητή που ορίζει πόσα άτομα επιβίωσαν ή απεβίωσαν κατά την διάρκεια του 2007(*deadW2*). Ξεχωριστή περίπτωση παρουσιάζει η χώρα του Βελγίου. Στην προαναφερθείσα χώρα εξετάστηκαν 2970 άτομα εκ των οποίων τα 1878 δεν ανήκουν στην κατηγορία υψηλού πλούτου και απεβίωσαν μόλις τα 34, ενώ 1045 άτομα ανήκουν στην κατηγορία υψηλού πλούτου από τα οποία δεν επέζησαν τα 13. Επίσης η Αυστρία και η Ιταλία φαίνεται να παρουσιάζουν μικρές διαφοροποιήσεις στην θνησιμότητα ανάλογα με το επίπεδο πλούτου.

Γενικότερα παρατηρείται ότι η μεταβλητή (*deadW2*) που ορίζει αν τα άτομα επιβίωσαν κατά το πρώτο κύμα (κατά την διάρκεια του 2007) ή πέθαναν κατά την διάρκεια αυτού ανά χώρα έχει σημαντική σχέση με την μεταβλητή (*hhnetw_q4_0*) που ορίζει ότι τα εξεταζόμενα άτομα δεν προέρχονται από την κατηγορία υψηλού πλούτου. Επιπλέον, διαπιστώνεται ότι η μεταβλητή (*deadW2*) εξεταζόμενη ανά χώρα φαίνεται να έχει σημαντική σχέση με την μεταβλητή (*hhnetw_q4_1*) που ορίζει τα άτομα που ανήκουν στην κατηγορία υψηλού πλούτου.

Παρακάτω απεικονίζονται μέσω ραβδογράμματος τα ποσοστά των χωρών στα οποία διακρίνονται τα άτομα που επιβίωσαν ή όχι κατά την διάρκεια του 2007 καθώς και αν προέρχονται από την υψηλή κατηγορία πλούτου.

Διάγραμμα 3: Ραβδόγραμμα θνησιμότητας ανά χώρα αναφορικά με τα άτομα που προέρχονται από την υψηλή κατηγορία πλούτου



Παρατηρώντας τα δύο παραπάνω ραβδογράμματα αποδεικνύεται ότι η πλειοψηφία των εξεταζόμενων ατόμων ανήκουν στην κατηγορία που τα άτομα δεν προέρχονται από υψηλά οικονομικά στοιχεία. Επίσης, παρατηρείται ότι μεγάλο ποσοστό ατόμων που δεν ανήκουν στη κατηγορία υψηλού πλούτου επιβίωσαν κατά το πρώτο κύμα σε αντίθεση με το μικρό ποσοστό το οποίο απεβίωσε. Επιπροσθέτως, παρατηρούμε ότι η Ελλάδα εμφανίζει το μεγαλύτερο ποσοστό 79,4% αναφορικά με τα άτομα τα οποία δεν προέρχονται από την κατηγορία υψηλού πλούτου και επιβίωσαν κατά την διάρκεια του 2007 σε αντίθεση με το Βέλγιο που εμφανίζει το μεγαλύτερο ποσοστό με τα άτομα τα οποία προέρχονται από την κατηγορία υψηλού πλούτου και παράλληλα επιβίωσαν το 2007.

4.2 Διαφοροποιήσεις σε σχέση με το εκπαιδευτικό επίπεδο

- **Ανάλυση των μεταβλητών deadW2, Country και educ10plus: ελέγχεται η σχέση μεταξύ των μεταβλητών θανάτου και χώρας διαμονής καθώς και του μορφωτικού επιπέδου των εξεταζόμενων**

Στη συνέχεια της παρούσας διπλωματικής θα μελετήσουμε την σχέση της μεταβλητής deadW2 και των μεταβλητών Country και edu10plus μέσω της διαδικασίας X_2 . Προκειμένου να εξετάσουμε αν υπάρχει σχέση των προαναφερθέντων μεταβλητών πρέπει να ελεγχθεί η μηδενική υπόθεση H_0 , έναντι της υπόθεσης H_1 .

Αναλυτικότερα όσον αφορά την μηδενική υπόθεση και την εναλλακτική ισχύουν τα κάτωθι:

1^η Περίπτωση

- H_0 : Η μεταβλητή deadW2 (τα άτομα που έζησαν ή πέθαναν κατά το 2007) και η μεταβλητή country (χώρα στην οποία ζούσαν) να είναι ανεξάρτητες θεωρώντας ότι η μεταβλητή educ10plus=0 (για άτομα που το μορφωτικό τους επίπεδο δεν ξεπερνά τα 10 χρόνια)
- H_1 : Η μεταβλητή deadW2 (τα άτομα που έζησαν ή πέθαναν κατά το 2007) και η μεταβλητή country (χώρα στην οποία ζούσαν) να μην είναι ανεξάρτητες, θεωρώντας ότι η μεταβλητή educ10plus=0 (για άτομα που το μορφωτικό τους επίπεδο δεν ξεπερνά τα 10 χρόνια)

2^η Περίπτωση

- H_0 : Η μεταβλητή deadW2 (τα άτομα που έζησαν ή πέθαναν κατά το 2007) και η μεταβλητή country (χώρα στην οποία ζούσαν) να είναι ανεξάρτητες, θεωρώντας ότι η

μεταβλητή educ10plus=1 (για άτομα που το μορφωτικό τους επίπεδο ξεπερνά τα 10 χρόνια)

- H_1 : Η μεταβλητή deadW2 (τα άτομα που έζησαν ή πέθαναν κατά το 2007) και η μεταβλητή country (χώρα στην οποία ζούσαν) να μην είναι ανεξάρτητες, θεωρώντας ότι η μεταβλητή educ10plus=1 (για άτομα που το μορφωτικό τους επίπεδο ξεπερνά τα 10 χρόνια)

Επιπλέον βάσει των παραπάνω μεταβλητών θα εξεταστεί αν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μέσω της διαδικασίας **Phi**.

Chi-Square Tests

educ10plus		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
0	Pearson Chi-Square	69,706 ^a	10	,000
	Likelihood Ratio	68,778	10	,000
	Linear-by-Linear Association	22,651	1	,000
	N of Valid Cases	9116		
1	Pearson Chi-Square	29,335 ^b	10	,001
	Likelihood Ratio	30,500	10	,001
	Linear-by-Linear Association	9,585	1	,002
	N of Valid Cases	11244		

Με βάση τα αποτελέσματα της διαδικασίας X_2 οι μεταβλητές deadW2 και country (χώρα στην οποία ζούσαν τα εξεταζόμενα άτομα) είναι εξαρτημένες για τα άτομα για τα οποία ισχύει ότι educ10plus=0 (τα εξεταζόμενα άτομα δεν είχαν μορφωτικό επίπεδο πάνω από

10 χρόνια) καθώς και στην περίπτωση που η μεταβλητή educ10plus πάρει την τιμή 1 (η οποία ορίζει ότι τα εξεταζόμενα άτομα είχαν μορφωτικό επίπεδο πάνω από 10 χρόνια).
 Πιο συγκεκριμένα:

- Για την περίπτωση που τα εξεταζόμενα άτομα δεν έχουν μορφωτικό επίπεδο πάνω από 10 χρόνια οι μεταβλητές είναι εξαρτημένες αφού $P = 0.000 \leq 0.05$.
- Για την περίπτωση που τα εξεταζόμενα άτομα έχουν μορφωτικό επίπεδο πάνω από 10 χρόνια οι μεταβλητές είναι εξαρτημένες αφού $P = 0.001 \leq 0.05$.

Symmetric Measures

educ10plus			Value	Approx. Sig.
0	Nominal by Nominal	Phi	,087	,000
		Cramer's V	,087	,000
	N of Valid Cases		9116	
1	Nominal by Nominal	Phi	,051	,001
		Cramer's V	,051	,001
	N of Valid Cases		11244	

Με βάση τα αποτελέσματα της διαδικασίας **Phi** οι μεταβλητές διακρίνονται αν είναι στατιστικά σημαντικές στις παρακάτω περιπτώσεις:

Η μεταβλητή deadW2 έχει στατιστικά σημαντική σχέση με την χώρα στην οποία ζούσαν τα εξεταζόμενα άτομα όταν η μεταβλητή educ10plus μεταβλητή λαμβάνει την τιμή 0 (δηλαδή για τα εξεταζόμενα άτομα που δεν έχουν μορφωτικό επίπεδο πάνω από 10 χρόνια). Αυτό ισχύει επίσης και για την περίπτωση που η μεταβλητή educ10plus λαμβάνει την τιμή 1 (δηλαδή για άτομα που έχουν μορφωτικό επίπεδο πάνω από 10 χρόνια). Πιο συγκεκριμένα:

- Για την περίπτωση που τα εξεταζόμενα άτομα δεν προέρχονται από την κατηγορία που το μορφωτικό τους επίπεδο ξεπερνά τα 10 χρόνια οι μεταβλητές έχουν στατιστικά σημαντική σχέση αφού $P = 0.000 \leq 0.05$.
- Για την περίπτωση που τα εξεταζόμενα άτομα προέρχονται από την κατηγορία που το μορφωτικό τους επίπεδο ξεπερνά τα 10 χρόνια οι μεταβλητές έχουν και πάλι στατιστικά σημαντική σχέση αφού $P = 0.001 \leq 0.05$.

Παρακάτω παρατίθεται σχετικός πίνακας που διαφαίνεται η θνησιμότητα ανά χώρα σε ποσοστά και σε απόλυτα νούμερα, πόσα άτομα επιβίωσαν / αποβίωσαν κατά το 2007 καθώς και αν τα εξεταζόμενα άτομα προέρχονται από την κατηγορία με υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο, όπου τα έτη εκπαίδευσης ξεπερνούν τα 10 χρόνια.

Πίνακας 5: Θνησιμότητα ανά χώρα αναφορικά με τα άτομα που προέρχονται από την κατηγορία υψηλού μορφωτικού επιπέδου (άνω των 10 χρόνων)

country identifier educ10plus_ level of education 0_ Not belonging to level of education above 10years 1_ Belonging to level of education above 10years				deadW2		Total
				Survived during 2007	Died during 2007	
Austria	educ10plus	0	Count	404	18	422
			% within educ10plus	95,7%	4,3%	100,0%
			% within deadW2	31,4%	43,9%	31,8%
			% of Total	30,4%	1,4%	31,8%
	1	Count	883	23	906	
		% within educ10plus	97,5%	2,5%	100,0%	
		% within deadW2	68,6%	56,1%	68,2%	
		% of Total	66,5%	1,7%	68,2%	
	Total	Count	1287	41	1328	
		% within educ10plus	96,9%	3,1%	100,0%	
		% within deadW2	100,0%	100,0%	100,0%	
		% of Total	96,9%	3,1%	100,0%	
Germany	educ10plus	0	Count	247	18	265
			% within educ10plus	93,2%	6,8%	100,0%
			% within deadW2	15,1%	32,7%	15,7%
			% of Total	14,6%	1,1%	15,7%
	1	Count	1390	37	1427	
		% within educ10plus	97,4%	2,6%	100,0%	
		% within deadW2	84,9%	67,3%	84,3%	
		% of Total	84,9%	67,3%	84,3%	

			% of Total	82,2%	2,2%	84,3%
	Total		Count	1637	55	1692
			% within educ10plus	96,7%	3,3%	100,0%
			% within deadW2	100,0%	100,0%	100,0%
			% of Total	96,7%	3,3%	100,0%
Sweden	educ10plus	0	Count	1025	42	1067
			% within educ10plus	96,1%	3,9%	100,0%
			% within deadW2	46,8%	64,6%	47,4%
			% of Total	45,5%	1,9%	47,4%
		1	Count	1163	23	1186
			% within educ10plus	98,1%	1,9%	100,0%
			% within deadW2	53,2%	35,4%	52,6%
			% of Total	51,6%	1,0%	52,6%
	Total		Count	2188	65	2253
			% within educ10plus	97,1%	2,9%	100,0%
			% within deadW2	100,0%	100,0%	100,0%
			% of Total	97,1%	2,9%	100,0%
Netherlands	educ10plus	0	Count	276	19	295
			% within educ10plus	93,6%	6,4%	100,0%
			% within deadW2	14,2%	30,2%	14,7%
			% of Total	13,8%	,9%	14,7%
		1	Count	1666	44	1710
			% within educ10plus	97,4%	2,6%	100,0%
			% within deadW2	85,8%	69,8%	85,3%
			% of Total	83,1%	2,2%	85,3%

Total			Count	1942	63	2005		
			% within educ10plus	96,9%	3,1%	100,0%		
			% within deadW2	100,0%	100,0%	100,0%		
			% of Total	96,9%	3,1%	100,0%		
Spain	educ10plus	0	Count	1029	76	1105		
			% within educ10plus	93,1%	6,9%	100,0%		
			% within deadW2	67,9%	83,5%	68,8%		
			% of Total	64,0%	4,7%	68,8%		
				<hr/>				
				1	Count	487	15	502
				% within educ10plus	97,0%	3,0%	100,0%	
				% within deadW2	32,1%	16,5%	31,2%	
			% of Total	30,3%	,9%	31,2%		
			<hr/>					
Total			Count	1516	91	1607		
			% within educ10plus	94,3%	5,7%	100,0%		
			% within deadW2	100,0%	100,0%	100,0%		
			% of Total	94,3%	5,7%	100,0%		
Italy	educ10plus	0	Count	1435	48	1483		
			% within educ10plus	96,8%	3,2%	100,0%		
			% within deadW2	78,6%	85,7%	78,8%		
			% of Total	76,2%	2,6%	78,8%		
				<hr/>				
				1	Count	391	8	399
				% within educ10plus	98,0%	2,0%	100,0%	
				% within deadW2	21,4%	14,3%	21,2%	
			% of Total	20,8%	,4%	21,2%		
			<hr/>					
Total			Count	1826	56	1882		

			% within educ10plus	97,0%	3,0%	100,0%
			% within deadW2	100,0%	100,0%	100,0%
			% of Total	97,0%	3,0%	100,0%
France	educ10plus	0	Count	1038	70	1108
			% within educ10plus	93,7%	6,3%	100,0%
			% within deadW2	50,0%	83,3%	51,2%
			% of Total	48,0%	3,2%	51,2%
		1	Count	1040	14	1054
			% within educ10plus	98,7%	1,3%	100,0%
			% within deadW2	50,0%	16,7%	48,8%
			% of Total	48,1%	,6%	48,8%
	Total		Count	2078	84	2162
			% within educ10plus	96,1%	3,9%	100,0%
			% within deadW2	100,0%	100,0%	100,0%
			% of Total	96,1%	3,9%	100,0%
Denmark	educ10plus	0	Count	269	18	287
			% within educ10plus	93,7%	6,3%	100,0%
			% within deadW2	20,8%	33,3%	21,3%
			% of Total	19,9%	1,3%	21,3%
		1	Count	1027	36	1063
			% within educ10plus	96,6%	3,4%	100,0%
			% within deadW2	79,2%	66,7%	78,7%
			% of Total	76,1%	2,7%	78,7%
	Total		Count	1296	54	1350
			% within educ10plus	96,0%	4,0%	100,0%

			% within deadW2	100,0%	100,0%	100,0%
			% of Total	96,0%	4,0%	100,0%
Greece	educ10plus	0	Count	1442	43	1485
			% within educ10plus	97,1%	2,9%	100,0%
			% within deadW2	61,5%	81,1%	61,9%
			% of Total	60,1%	1,8%	61,9%
		1	Count	903	10	913
			% within educ10plus	98,9%	1,1%	100,0%
			% within deadW2	38,5%	18,9%	38,1%
			% of Total	37,7%	,4%	38,1%
	Total		Count	2345	53	2398
			% within educ10plus	97,8%	2,2%	100,0%
			% within deadW2	100,0%	100,0%	100,0%
			% of Total	97,8%	2,2%	100,0%
Switzerland	educ10plus	0	Count	151	4	155
			% within educ10plus	97,4%	2,6%	100,0%
			% within deadW2	21,0%	26,7%	21,1%
			% of Total	20,5%	,5%	21,1%
		1	Count	569	11	580
			% within educ10plus	98,1%	1,9%	100,0%
			% within deadW2	79,0%	73,3%	78,9%
			% of Total	77,4%	1,5%	78,9%
	Total		Count	720	15	735
			% within educ10plus	98,0%	2,0%	100,0%
			% within deadW2	100,0%	100,0%	100,0%

				% of Total	98,0%	2,0%	100,0%
Belgium	educ10plus	0	Count		1414	30	1444
			% within educ10plus		97,9%	2,1%	100,0%
			% within deadW2		48,7%	63,8%	49,0%
			% of Total		48,0%	1,0%	49,0%
		1	Count		1487	17	1504
			% within educ10plus		98,9%	1,1%	100,0%
			% within deadW2		51,3%	36,2%	51,0%
			% of Total		50,4%	,6%	51,0%
Total			Count		2901	47	2948
			% within educ10plus		98,4%	1,6%	100,0%
			% within deadW2		100,0%	100,0%	100,0%
			% of Total		98,4%	1,6%	100,0%

Αναλύοντας τον παραπάνω πίνακα μπορούμε να διακρίνουμε διαφοροποιήσεις μεταξύ των χωρών αναφορικά με την θνησιμότητα που εμφανίζεται να ποικίλλει συγκρίνοντας παράλληλα αν τα εξεταζόμενα άτομα προέρχονται από την κατηγορία που το μορφωτικό τους επίπεδο ξεπερνά τα 10 χρόνια σπουδών ή όχι .

Αρχικά, παρατηρούμε ότι στη Σουηδία, Γαλλία και Βέλγιο φαίνεται να υπάρχει σχεδόν ίσος καταμερισμός στα εξεταζόμενα άτομα τα οποία το μορφωτικό τους επίπεδο ξεπερνά τα 10 χρόνια είτε το μορφωτικό τους επίπεδο δεν ξεπερνά τα 10 χρόνια. Συγκεκριμένα εξετάζοντας την μεταβλητή deadW2 για τις προαναφερθείσες χώρες παρατηρούμε τα ακόλουθα:

- Αναφορικά με την Σουηδία εξετάστηκαν 1067 άτομα τα οποία το μορφωτικό τους επίπεδο δεν ξεπερνά τα 10 χρόνια και απεβίωσαν τα 42

Όσον αφορά τα άτομα που το μορφωτικό τους επίπεδο ξεπερνά τα 10 χρόνια εξετάστηκαν 1186 εκ των οποίων τα 23 απεβίωσαν

- Αναφορικά με την Γαλλία εξετάστηκαν 1108 άτομα τα οποία το μορφωτικό τους επίπεδο δεν ξεπερνά τα 10 χρόνια και απεβίωσαν τα 70
Όσον αφορά τα άτομα που το μορφωτικό τους επίπεδο ξεπερνά τα 10 χρόνια εξετάστηκαν 1054 εκ των οποίων μόλις τα 14 απεβίωσαν
- Αναφορικά με το Βέλγιο εξετάστηκαν 1444 άτομα τα οποία το μορφωτικό τους επίπεδο δεν ξεπερνά τα 10 χρόνια και απεβίωσαν τα 30
Όσον αφορά τα άτομα που το μορφωτικό τους επίπεδο ξεπερνά τα 10 χρόνια εξετάστηκαν 1504 εκ των οποίων μόλις τα 17 απεβίωσαν

Παρατηρούμε, λοιπόν, αναφορικά με τις παραπάνω χώρες ότι άτομα που το μορφωτικό τους επίπεδο ξεπερνά τα 10 χρόνια έχουν χαμηλότερο ρυθμό θνησιμότητας σε αντίθεση με τα άτομα που το μορφωτικό τους επίπεδο περιορίζεται στα 10 χρόνια.

Επιπροσθέτως, κατόπιν επισκόπησης του παραπάνω πίνακα αποδεικνύεται ότι χώρες όπως η Γερμανία και η Ολλανδία παρουσιάζουν υψηλά επίπεδα μόρφωσης άνω των 10 χρόνων στα εξεταζόμενα άτομα. Αναλυτικότερα ισχύουν τα ακόλουθα:

- Αναφορικά με την Γερμανία εξετάστηκαν 265 άτομα τα οποία το μορφωτικό τους επίπεδο δεν ξεπερνά τα 10 χρόνια και απεβίωσαν τα 18
Όσον αφορά τα άτομα που το μορφωτικό τους επίπεδο ξεπερνά τα 10 χρόνια εξετάστηκαν 1427 εκ των οποίων τα 37 απεβίωσαν
- Όσον αφορά την Ολλανδία εξετάστηκαν 295 άτομα τα οποία το μορφωτικό τους επίπεδο δεν ξεπερνά τα 10 χρόνια και απεβίωσαν τα 19
Όσον αφορά τα άτομα που το μορφωτικό τους επίπεδο ξεπερνά τα 10 χρόνια εξετάστηκαν 1710 εκ των οποίων τα 44 απεβίωσαν

Αποδεικνύεται ότι για τις χώρες όπως η Γερμανία και η Ολλανδία πως ένα μεγάλο ποσοστό εξεταζόμενων ατόμων που ανήκουν στην κατηγορία που το μορφωτικό τους επίπεδο ξεπερνά τα 10 χρόνια παρουσιάζει χαμηλό ρυθμό θνησιμότητας συγκριτικά με τα άτομα που το μορφωτικό τους επίπεδο είναι κάτω των 10 χρόνων.

Τέλος, η Ιταλία φέρει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά καθώς μεγάλο μέρος του εξεταζόμενου πλήθους ανήκει στην κατηγορία που το μορφωτικό επίπεδο δεν ξεπερνά τα 10 χρόνια. Πιο συγκεκριμένα εξετάστηκαν 1483 άτομα που το επίπεδο μόρφωσής τους είναι κάτω από 10

χρόνια και απεβίωσαν τα 48 σε αντίθεση με τα 399 άτομα που το μορφωτικό τους επίπεδο είναι πάνω από 10 χρόνια και απεβίωσαν τα 8.

Γενικότερα παρατηρείται ότι η μεταβλητή (deadW2) που ορίζει αν τα άτομα επιβίωσαν κατά το πρώτο κύμα (κατά την διάρκεια του 2007) ή πέθαναν κατά την διάρκεια αυτού ανά χώρα έχει σημαντική σχέση με την μεταβλητή (educ10plus) που ορίζει αν τα εξεταζόμενα άτομα προέρχονται από την κατηγορία που το επίπεδο μόρφωσης ξεπερνά τα 10 χρόνια. Σε κάθε χώρα τα ποσοστά θνησιμότητας είναι υψηλότερα σε άτομα χαμηλότερου μορφωτικού επιπέδου και σε κάποιες περιπτώσεις υπερδιπλάσια σε σχέση με τα άτομα υψηλού μορφωτικού επιπέδου.

4.3 Διαφοροποιήσεις σε σχέση με το εισόδημα

- **Ανάλυση των μεταβλητών deadW2, Country και hgin_c q1: ελέγχεται η σχέση μεταξύ των μεταβλητών θανάτου και χώρας διαμονής για διαφορετικά επίπεδα εισοδήματος (κατώτερο 25% σε σχέση με τους υπόλοιπους)**

Στη συνέχεια θα μελετήσουμε την σχέση της μεταβλητής deadW2 και των μεταβλητών Country και hgin_q1 μέσω της διαδικασίας X_2 . Προκειμένου να εξετάσουμε αν υπάρχει σχέση των προαναφερθέντων μεταβλητών πρέπει να ελεγχθεί η μηδενική υπόθεση H_0 , έναντι της υπόθεσης H_1 .

Αναλυτικότερα όσον αφορά την μηδενική υπόθεση και την εναλλακτική ισχύουν τα κάτωθι:

1^η Περίπτωση

- H_0 : Η μεταβλητή deadW2 (τα άτομα που έζησαν ή πέθαναν κατά το 2007) είναι ανεξάρτητη με την μεταβλητή country (χώρα στην οποία ζούσαν), για τα άτομα που δεν ανήκουν στο κατώτερο 25% της κατανομής καθαρού εισοδήματος (δηλαδή για $hhnewtw_q1=0$)

- H_1 : Η μεταβλητή deadW2 (τα άτομα που έζησαν ή πέθαναν κατά το 2007) δεν είναι ανεξάρτητη με την μεταβλητή country (χώρα στην οποία ζούσαν), για τα άτομα που δεν ανήκουν στο κατώτερο 25% της κατανομής καθαρού εισοδήματος (δηλαδή για hhnewtw_q1=0)

2^η Περίπτωση

- H_0 : Η μεταβλητή deadW2 (τα άτομα που έζησαν ή πέθαναν κατά το 2007) είναι ανεξάρτητη με την μεταβλητή country (χώρα στην οποία ζούσαν) για τα άτομα που ανήκουν στο κατώτερο 25% της κατανομής καθαρού εισοδήματος (δηλαδή για hhnewtw_q1=1)
- H_1 : Η μεταβλητή deadW2 (τα άτομα που έζησαν ή πέθαναν κατά το 2007) δεν είναι ανεξάρτητη με την μεταβλητή country (χώρα στην οποία ζούσαν) για τα άτομα που ανήκουν στο κατώτερο 25% της κατανομής καθαρού εισοδήματος (δηλαδή για hhnewtw_q1=1)

Επιπλέον βάσει των παραπάνω μεταβλητών θα εξεταστεί αν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μέσω της διαδικασίας **Phi**.

Chi-Square Tests

hginc_q1		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
0	Pearson Chi-Square	40,853 ^a	10	,000
	Likelihood Ratio	43,533	10	,000
	Linear-by-Linear Association	16,934	1	,000
	N of Valid Cases	15410		
1	Pearson Chi-Square	69,922 ^b	10	,000
	Likelihood Ratio	69,856	10	,000
	Linear-by-Linear Association	10,054	1	,002
	N of Valid Cases	5137		

Με βάση τα αποτελέσματα της διαδικασίας X_2 οι μεταβλητές deadW2 και country (χώρα στην οποία ζούσαν τα εξεταζόμενα άτομα) είναι εξαρτημένες, θεωρώντας την μεταβλητή hginc_q1 σταθερή (είναι όταν λαμβάνει την τιμή 0 και αναφέρεται στα άτομα που δεν ανήκουν στην κατηγορία χαμηλού οικογενειακού εισοδήματος, ή όταν πάρει την τιμή 1 (η οποία ορίζει ότι τα εξεταζόμενα άτομα ανήκουν στην κατηγορία χαμηλού οικογενειακού εισοδήματος). Πιο συγκεκριμένα:

- Για την περίπτωση που τα εξεταζόμενα άτομα δεν ανήκουν στην κατηγορία χαμηλού οικογενειακού εισοδήματος οι μεταβλητές είναι εξαρτημένες αφού $P = 0.000 \leq 0.05$.
- Για την περίπτωση που τα εξεταζόμενα άτομα ανήκουν στην κατηγορία χαμηλού οικογενειακού εισοδήματος οι μεταβλητές είναι εξαρτημένες αφού $P = 0.000 \leq 0.05$.

Symmetric Measures

hginc_q1			Value	Approx. Sig.
0	Nominal by Nominal	Phi	,051	,000
		Cramer's V	,051	,000
	N of Valid Cases		15410	
1	Nominal by Nominal	Phi	,117	,000
		Cramer's V	,117	,000
	N of Valid Cases		5137	

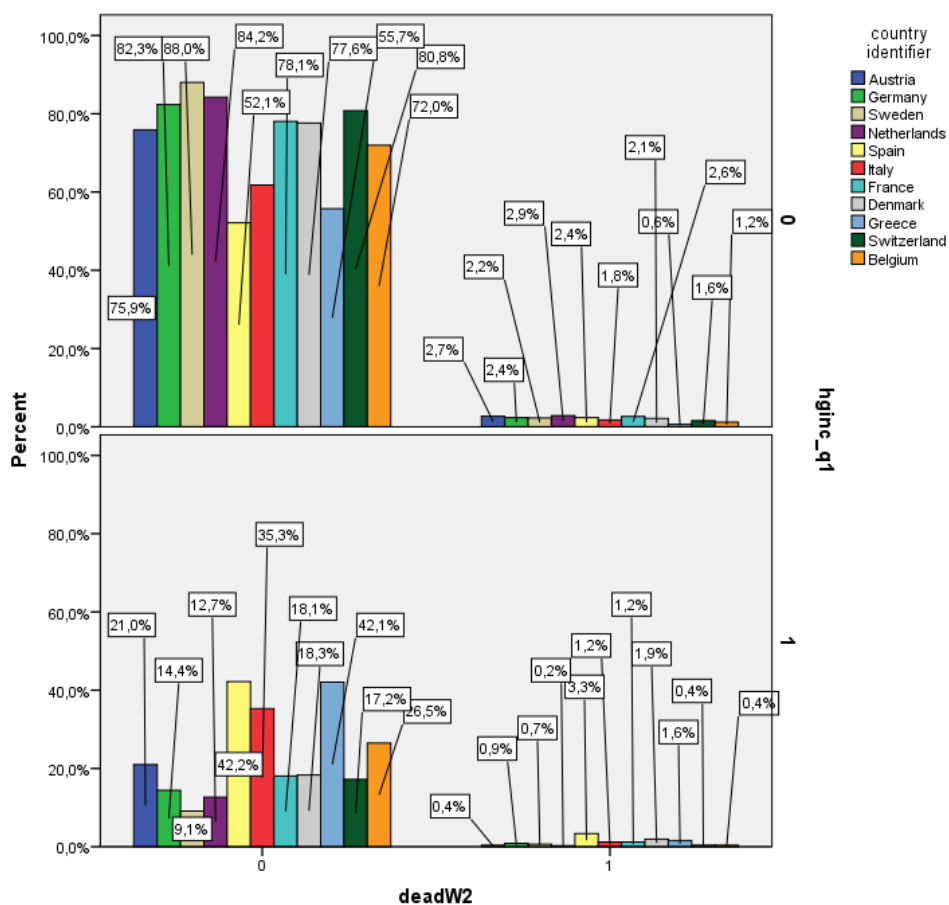
Με βάση τα αποτελέσματα της διαδικασίας **Phi** οι μεταβλητές διακρίνονται αν είναι στατιστικά σημαντικές στις παρακάτω περιπτώσεις:

Η μεταβλητή deadW2 έχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την χώρα στην οποία ζούσαν τα εξεταζόμενα άτομα είτε για hginc_q1=0 (η οποία ορίζει ότι τα εξεταζόμενα άτομα δεν ανήκουν στην κατηγορία χαμηλού οικογενειακού εισοδήματος) είτε για hginc_q1=1 (η οποία ορίζει ότι τα εξεταζόμενα άτομα ανήκουν στην κατηγορία χαμηλού οικογενειακού εισοδήματος).

- Για την περίπτωση που τα εξεταζόμενα άτομα δεν ανήκουν στην κατηγορία χαμηλού οικογενειακού εισοδήματος οι μεταβλητές έχουν στατιστικά σημαντική σχέση, αφού $P = 0.000 \leq 0.05$.
- Για την περίπτωση που τα εξεταζόμενα άτομα ανήκουν στην κατηγορία χαμηλού οικογενειακού εισοδήματος οι μεταβλητές έχουν στατιστικά σημαντική σχέση, αφού $P = 0.000 \leq 0.05$.

Παρακάτω απεικονίζονται μέσω ραβδογράμματος τα ποσοστά των χωρών στα οποία διακρίνονται τα άτομα που επιβίωσαν ή όχι κατά την διάρκεια του 2007 καθώς και αν προέρχονται από την κατηγορία χαμηλού εισοδήματος ή όχι.

Διάγραμμα 4: Ραβδογράμματα θνησιμοτήτων ανά χώρα αναφορικά με τα άτομα που προέρχονται από την κατηγορία χαμηλού εισοδήματος ή όχι



Παρατηρώντας τα δύο παραπάνω ραβδογράμματα αποδεικνύεται ότι η πλειοψηφία των εξεταζόμενων ατόμων ανήκουν στην κατηγορία που το οικογενειακό τους εισόδημα δεν είναι χαμηλό. Πιο συγκεκριμένα η Σουηδία εμφανίζεται με το μεγαλύτερο ποσοστό 88,0% να μην αποτελεί την χώρα που το οικογενειακό εισόδημα είναι χαμηλό σε αντίθεση με χώρες όπως η Ελλάδα και η Ισπανία που φαίνεται από το δεύτερο ραβδόγραμμα ότι αποτελούν χώρες που ανήκουν στην κατηγορία χαμηλού οικογενειακού εισοδήματος. Αναφορικά με την θνησιμότητα διακρίνονται οι ακόλουθες περιπτώσεις:

- Αναφορικά με χώρες που το οικογενειακό τους εισόδημα δεν είναι χαμηλό όπως Ελβετία, Ολλανδία, Σουηδία παρατηρούμε ότι μεγάλο ποσοστό εξεταζόμενων ατόμων επιβίωσαν κατά την διάρκεια του 2007. Από την άλλη πλευρά παρατηρούμε πως χώρες

όπως Αυστρία, Γαλλία και Ολλανδία παρουσιάζουν την μεγαλύτερη θνησιμότητα κατά την διάρκεια του 2007.

- Όσον αφορά χώρες που το οικογενειακό τους εισόδημα είναι χαμηλό όπως Ελλάδα, Ισπανία, Ιταλία παρατηρούμε ότι συνολικά το ποσοστό των εξεταζόμενων ατόμων που επιβίωσαν είναι μικρότερο συγκριτικά με τις χώρες που το οικογενειακό εισόδημα δεν είναι χαμηλό. Τέλος, στις χώρες με την μεγαλύτερη θνησιμότητα (δεν επιβίωσαν κατά την διάρκεια του 2007) αναφορικά με το χαμηλό τους οικογενειακό εισόδημα βάσει του δεύτερου ραβδογράμματος φαίνονται να βρίσκονται η Δανία, Ισπανία και Ελλάδα.

Γενικότερα, παρατηρείται από τα παραπάνω ραβδογράμματα ότι η μεταβλητή (deadW2) που ορίζει αν τα άτομα επιβίωσαν κατά το πρώτο κύμα (κατά την διάρκεια του 2007) ή πέθαναν κατά την διάρκεια αυτού ανά χώρα έχει σημαντική σχέση με την μεταβλητή (hginc_q1_0) που ορίζει ότι τα εξεταζόμενα άτομα δεν προέρχονται από την κατηγορία χαμηλού οικογενειακού εισοδήματος. Επίσης, διαπιστώνεται ότι η μεταβλητή (deadW2) εξεταζόμενη ανά χώρα φαίνεται να έχει σημαντική σχέση με την μεταβλητή (hginc_q1_1) που ορίζει ότι τα εξεταζόμενα άτομα προέρχονται από την κατηγορία χαμηλού οικογενειακού εισοδήματος.

- **Ανάλυση των μεταβλητών deadW2, Country και hginc q4: ελέγχεται η σχέση μεταξύ των μεταβλητών θανάτου και χώρας διαμονής για τα διαφορετικά επίπεδα εισοδήματος (ανώτερο 75% σε σχέση με τους υπόλοιπους)**

Στη συνέχεια θα μελετήσουμε την σχέση της μεταβλητής deadW2 και των μεταβλητών Country και hginc_q4 μέσω της διαδικασίας X_2 . Προκειμένου να εξετάσουμε αν υπάρχει σχέση των προαναφερθέντων μεταβλητών πρέπει να ελεγχθεί η μηδενική υπόθεση H_0 , έναντι της υπόθεσης H_1 .

Αναλυτικότερα όσον αφορά την μηδενική υπόθεση και την εναλλακτική ισχύουν τα κάτωθι:

1^η Περίπτωση

- **H_0** : Η μεταβλητή deadW2 (τα άτομα που έζησαν ή πέθαναν κατά το 2007) είναι ανεξάρτητη με την μεταβλητή country (χώρα στην οποία ζούσαν) για τα άτομα που δεν ανήκουν στο ανώτερο 75% της κατανομής καθαρού εισοδήματος (δηλαδή για $hginc_q4=0$)
- **H_1** : Η μεταβλητή deadW2 (τα άτομα που έζησαν ή πέθαναν κατά το 2007) δεν είναι ανεξάρτητη με την μεταβλητή country (χώρα στην οποία ζούσαν) για τα άτομα που δεν ανήκουν στο ανώτερο 75% της κατανομής καθαρού εισοδήματος (δηλαδή για $hginc_q4=0$)

2^η Περίπτωση

- **H_0** : Η μεταβλητή deadW2 (τα άτομα που έζησαν ή πέθαναν κατά το 2007) να είναι ανεξάρτητη με την μεταβλητή country (χώρα στην οποία ζούσαν) για τα άτομα που ανήκουν στο ανώτερο 75% της κατανομής καθαρού εισοδήματος (δηλαδή για $hginc_q4=1$)
- **H_1** : Η μεταβλητή deadW2 (τα άτομα που έζησαν ή πέθαναν κατά το 2007) να μην είναι ανεξάρτητη με την μεταβλητή country (χώρα στην οποία ζούσαν) για τα άτομα που ανήκουν στο ανώτερο 75% της κατανομής καθαρού εισοδήματος (δηλαδή για $hginc_q4=1$)

Επιπλέον βάσει των παραπάνω μεταβλητών θα εξεταστεί αν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μέσω της διαδικασίας Phi.

Chi-Square Tests

hginc_q4		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
0	Pearson Chi-Square	80,310 ^a	10	,000
	Likelihood Ratio	78,345	10	,000
	Linear-by-Linear Association	22,408	1	,000
	N of Valid Cases	15410		
1	Pearson Chi-Square	18,709 ^b	10	,044
	Likelihood Ratio	18,231	10	,051
	Linear-by-Linear Association	2,234	1	,135
	N of Valid Cases	5137		

Με βάση τα αποτελέσματα της διαδικασίας X_2 οι μεταβλητές deadW2 είναι εξαρτημένες αναφορικά με την μεταβλητή country (χώρα στην οποία ζούσαν τα εξεταζόμενα άτομα) για hginc_q4=0 (τα εξεταζόμενα άτομα δεν προέρχοντουσαν από την κατηγορία υψηλού οικογενειακού εισοδήματος όταν η μεταβλητή λαμβάνει την τιμή 0). Όσον αφορά τις μεταβλητές deadW2 και country για hginc_q4=1 (η οποία ορίζει ότι τα εξεταζόμενα άτομα προέρχοντουσαν από την κατηγορία υψηλού οικογενειακού εισοδήματος όταν η μεταβλητή λαμβάνει την τιμή 1) είναι εξαρτημένες.

- Για την περίπτωση που τα εξεταζόμενα άτομα δεν προέρχονται από την κατηγορία υψηλού οικογενειακού εισοδήματος οι μεταβλητές είναι εξαρτημένες αφού $P = 0.000 \leq 0.05$.
- Για την περίπτωση που τα εξεταζόμενα άτομα προέρχονται από την κατηγορία υψηλού οικογενειακού εισοδήματος οι μεταβλητές είναι εξαρτημένες αφού $P = 0.044 \leq 0.05$.

Symmetric Measures

hginc_q4			Value	Approx. Sig.
0	Nominal by Nominal	Phi	,072	,000
		Cramer's V	,072	,000
	N of Valid Cases		15410	
1	Nominal by Nominal	Phi	,060	,044
		Cramer's V	,060	,044
	N of Valid Cases		5137	

Με βάση τα αποτελέσματα της διαδικασίας **Phi** οι μεταβλητές διακρίνονται αν είναι στατιστικά σημαντικές στις παρακάτω περιπτώσεις:

Η μεταβλητή deadW2 διακρίνεται να είναι στατιστικά σημαντική με την χώρα στην οποία ζούσαν τα εξεταζόμενα άτομα καθώς και με την μεταβλητή hginc_q4_1 (η οποία ορίζει ότι τα εξεταζόμενα άτομα προέρχονταν από την κατηγορία υψηλού οικογενειακού εισοδήματος όταν η μεταβλητή λαμβάνει την τιμή 1)

Αναφορικά με την μεταβλητή deadW2 διακρίνεται να είναι στατιστικά σημαντική με την χώρα στην οποία ζούσαν τα εξεταζόμενα άτομα καθώς και με την μεταβλητή hginc_q4_0 (η οποία ορίζει ότι τα εξεταζόμενα άτομα δεν προέρχονταν από την κατηγορία υψηλού οικογενειακού εισοδήματος όταν η μεταβλητή λαμβάνει την τιμή 0).

- Για την περίπτωση που τα εξεταζόμενα άτομα δεν προέρχονται από την κατηγορία υψηλού οικογενειακού εισοδήματος οι μεταβλητές έχουν στατιστικά σημαντική σχέση αφού $P = 0.000 \leq 0.05$.
- Για την περίπτωση που τα εξεταζόμενα άτομα προέρχονται από την κατηγορία υψηλού οικογενειακού εισοδήματος οι μεταβλητές έχουν στατιστικά σημαντική σχέση αφού $P = 0.044 \leq 0.05$.

Παρακάτω παρατίθεται σχετικός πίνακας που διαφαίνεται η θνησιμότητα ανά χώρα σε ποσοστά και σε απόλυτα νούμερα, πόσα άτομα επιβίωσαν / αποβίωσαν κατά το 2007 καθώς και αν τα εξεταζόμενα άτομα προέρχονται από την κατηγορία υψηλού οικογενειακού εισοδήματος ή όχι.

Πίνακας 6: Θνησιμότητα ανά χώρα αναφορικά με τα άτομα που προέρχονται από την υψηλή κατηγορία οικογενειακού εισοδήματος

country identifier				deadW2		Total
				0	1	
Austria	hginc_q4	0	Count	965	35	1000
			% within hginc_q4	96,5%	3,5%	100,0%
			% within deadW2	74,7%	85,4%	75,0%
			% of Total	72,4%	2,6%	75,0%
	1	Count	327	6	333	
		% within hginc_q4	98,2%	1,8%	100,0%	
		% within deadW2	25,3%	14,6%	25,0%	
		% of Total	24,5%	,5%	25,0%	
	Total	Count	1292	41	1333	
		% within hginc_q4	96,9%	3,1%	100,0%	
		% within deadW2	100,0%	100,0%	100,0%	
		% of Total	96,9%	3,1%	100,0%	
Germany	hginc_q4	0	Count	1098	44	1142
			% within hginc_q4	96,1%	3,9%	100,0%
			% within deadW2	66,8%	80,0%	67,2%
			% of Total	64,6%	2,6%	67,2%
	1	Count	546	11	557	
		% within hginc_q4	98,0%	2,0%	100,0%	
		% within deadW2	33,2%	20,0%	32,8%	
		% of Total	32,1%	,6%	32,8%	
	Total	Count	1644	55	1699	
		% within hginc_q4	96,8%	3,2%	100,0%	
		% within deadW2	100,0%	100,0%	100,0%	
		% of Total	96,8%	3,2%	100,0%	
Sweden	hginc_q4	0	Count	1443	57	1500
			% within hginc_q4	96,2%	3,8%	100,0%
			% within deadW2	65,1%	86,4%	65,7%
			% of Total	63,2%	2,5%	65,7%
	1	Count	775	9	784	
		% within hginc_q4	98,9%	1,1%	100,0%	
		% within deadW2	34,9%	13,6%	34,3%	
		% of Total	33,9%	,4%	34,3%	
	Total	Count	2218	66	2284	

			% within hginc_q4	97,1%	2,9%	100,0%
			% within deadW2	100,0%	100,0%	100,0%
			% of Total	97,1%	2,9%	100,0%
Netherlands	hginc_q4	0	Count	1233	42	1275
			% within hginc_q4	96,7%	3,3%	100,0%
			% within deadW2	62,6%	66,7%	62,7%
			% of Total	60,6%	2,1%	62,7%
	1	Count	738	21	759	
		% within hginc_q4	97,2%	2,8%	100,0%	
		% within deadW2	37,4%	33,3%	37,3%	
		% of Total	36,3%	1,0%	37,3%	
	Total	Count	1971	63	2034	
		% within hginc_q4	96,9%	3,1%	100,0%	
% within deadW2		100,0%	100,0%	100,0%		
% of Total		96,9%	3,1%	100,0%		
Spain	hginc_q4	0	Count	1314	87	1401
			% within hginc_q4	93,8%	6,2%	100,0%
			% within deadW2	86,2%	94,6%	86,6%
			% of Total	81,3%	5,4%	86,6%
	1	Count	211	5	216	
		% within hginc_q4	97,7%	2,3%	100,0%	
		% within deadW2	13,8%	5,4%	13,4%	
		% of Total	13,0%	,3%	13,4%	
	Total	Count	1525	92	1617	
		% within hginc_q4	94,3%	5,7%	100,0%	
% within deadW2		100,0%	100,0%	100,0%		
% of Total		94,3%	5,7%	100,0%		
Italy	hginc_q4	0	Count	1607	47	1654
			% within hginc_q4	97,2%	2,8%	100,0%
			% within deadW2	88,0%	83,9%	87,8%
			% of Total	85,3%	2,5%	87,8%
	1	Count	220	9	229	
		% within hginc_q4	96,1%	3,9%	100,0%	
		% within deadW2	12,0%	16,1%	12,2%	
		% of Total	11,7%	,5%	12,2%	
	Total	Count	1827	56	1883	
		% within hginc_q4	97,0%	3,0%	100,0%	
% within deadW2		100,0%	100,0%	100,0%		

			% of Total	97,0%	3,0%	100,0%
France	hginc_q4	0	Count	1559	70	1629
			% within hginc_q4	95,7%	4,3%	100,0%
			% within deadW2	73,6%	82,4%	74,0%
			% of Total	70,8%	3,2%	74,0%
	1	Count	558	15	573	
		% within hginc_q4	97,4%	2,6%	100,0%	
		% within deadW2	26,4%	17,6%	26,0%	
		% of Total	25,3%	,7%	26,0%	
	Total	Count	2117	85	2202	
		% within hginc_q4	96,1%	3,9%	100,0%	
% within deadW2		100,0%	100,0%	100,0%		
% of Total		96,1%	3,9%	100,0%		
Denmark	hginc_q4	0	Count	832	49	881
			% within hginc_q4	94,4%	5,6%	100,0%
			% within deadW2	63,9%	89,1%	64,9%
			% of Total	61,3%	3,6%	64,9%
	1	Count	470	6	476	
		% within hginc_q4	98,7%	1,3%	100,0%	
		% within deadW2	36,1%	10,9%	35,1%	
		% of Total	34,6%	,4%	35,1%	
	Total	Count	1302	55	1357	
		% within hginc_q4	95,9%	4,1%	100,0%	
% within deadW2		100,0%	100,0%	100,0%		
% of Total		95,9%	4,1%	100,0%		
Greece	hginc_q4	0	Count	2088	49	2137
			% within hginc_q4	97,7%	2,3%	100,0%
			% within deadW2	88,7%	92,5%	88,8%
			% of Total	86,7%	2,0%	88,8%
	1	Count	266	4	270	
		% within hginc_q4	98,5%	1,5%	100,0%	
		% within deadW2	11,3%	7,5%	11,2%	
		% of Total	11,1%	,2%	11,2%	
	Total	Count	2354	53	2407	
		% within hginc_q4	97,8%	2,2%	100,0%	
% within deadW2		100,0%	100,0%	100,0%		
% of Total		97,8%	2,2%	100,0%		
Switzerland	hginc_q4	0	Count	450	13	463

			% within hginc_q4	97,2%	2,8%	100,0%
			% within deadW2	60,3%	86,7%	60,8%
			% of Total	59,1%	1,7%	60,8%
	1		Count	296	2	298
			% within hginc_q4	99,3%	,7%	100,0%
			% within deadW2	39,7%	13,3%	39,2%
			% of Total	38,9%	,3%	39,2%
	Total		Count	746	15	761
			% within hginc_q4	98,0%	2,0%	100,0%
			% within deadW2	100,0%	100,0%	100,0%
			% of Total	98,0%	2,0%	100,0%
Belgium	hginc_q4	0	Count	2288	40	2328
			% within hginc_q4	98,3%	1,7%	100,0%
			% within deadW2	78,3%	85,1%	78,4%
			% of Total	77,0%	1,3%	78,4%
	1		Count	635	7	642
			% within hginc_q4	98,9%	1,1%	100,0%
			% within deadW2	21,7%	14,9%	21,6%
			% of Total	21,4%	,2%	21,6%
	Total		Count	2923	47	2970
			% within hginc_q4	98,4%	1,6%	100,0%
			% within deadW2	100,0%	100,0%	100,0%
			% of Total	98,4%	1,6%	100,0%

Αναλύοντας τον παραπάνω πίνακα μπορούμε να διακρίνουμε διαφοροποιήσεις μεταξύ των χωρών αναφορικά με την θνησιμότητα που εμφανίζεται να ποικίλλει συγκρίνοντας παράλληλα αν τα εξεταζόμενα άτομα προέρχονται από την κατηγορία που οικογενειακό τους εισόδημα είναι υψηλό ή όχι.

Αρχικά, παρατηρούμε ότι στη Ελλάδα και στο Βέλγιο φαίνεται να υπάρχει σχεδόν ίσος καταμερισμός στα εξεταζόμενα άτομα τα οποία δεν ανήκουν στην κατηγορία υψηλού οικογενειακού εισοδήματος, σε αντίθεση με τα άτομα που ανήκουν στην κατηγορία υψηλού οικογενειακού εισοδήματος που ο καταμερισμός φαίνεται να διαφοροποιείται. Συγκεκριμένα εξετάζοντας την μεταβλητή deadW2 για τις προαναφερθείσες χώρες παρατηρούμε τα ακόλουθα:

- Αναφορικά με την Ελλάδα εξετάστηκαν 2137 άτομα που το οικογενειακό τους εισόδημα δεν είναι υψηλό και απεβίωσαν τα 49
Όσον αφορά τα άτομα που το οικογενειακό τους εισόδημα είναι υψηλό εξετάστηκαν 270 εκ των οποίων τα 4 απεβίωσαν
- Αναφορικά με το Βέλγιο εξετάστηκαν 2328 άτομα που το οικογενειακό τους εισόδημα δεν είναι υψηλό και απεβίωσαν τα 40
Όσον αφορά τα άτομα που το οικογενειακό τους εισόδημα είναι υψηλό εξετάστηκαν 642 εκ των οποίων απεβίωσαν μόλις τα 4

Παρατηρούμε, λοιπόν, αναφορικά με τις παραπάνω χώρες ότι άτομα που προέρχονται από υψηλό οικογενειακό εισόδημα έχουν χαμηλότερο ρυθμό θνησιμότητας σε αντίθεση με τα άτομα που το οικογενειακό τους εισόδημα δεν είναι υψηλό.

Επιπροσθέτως, κατόπιν επισκόπησης του παραπάνω πίνακα αποδεικνύεται ότι χώρες όπως η Σουηδία και η Ολλανδία παρουσιάζουν υψηλά επίπεδα οικογενειακού εισοδήματος. Αναλυτικότερα ισχύουν τα ακόλουθα:

- Αναφορικά με την Σουηδία εξετάστηκαν 1500 άτομα που το οικογενειακό τους εισόδημα δεν είναι υψηλό και απεβίωσαν τα 57
Όσον αφορά τα άτομα που το οικογενειακό τους εισόδημα είναι υψηλό εξετάστηκαν 784 εκ των οποίων απεβίωσαν μόλις τα 9
- Όσον αφορά την Ολλανδία εξετάστηκαν 1275 άτομα που το οικογενειακό τους εισόδημα δεν είναι υψηλό και απεβίωσαν τα 42
Όσον αφορά τα άτομα που το οικογενειακό τους εισόδημα είναι υψηλό εξετάστηκαν 738 εκ των οποίων απεβίωσαν τα 21

Αποδεικνύεται ότι για τις χώρες όπως η Σουηδία και η Ολλανδία πως ένα μεγάλο ποσοστό εξεταζόμενων ατόμων που ανήκουν στην κατηγορία που το οικογενειακό τους επίπεδο είναι υψηλό παρουσιάζει χαμηλό ρυθμό θνησιμότητας.

Τέλος, η Ελλάδα φέρει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά καθώς μεγάλο μέρος του εξεταζόμενου πληθυσμού ανήκει στην κατηγορία που το οικογενειακό τους εισόδημα δεν είναι υψηλό. Πιο συγκεκριμένα εξετάστηκαν 2407 άτομα εκ των οποίων τα 2137 δεν ανήκουν στην κατηγορία υψηλού εισοδήματος και τα υπόλοιπα 270 ανήκουν στην προαναφερθείσα κατηγορία. Αναφορικά με την θνησιμότητα από τα 2137 άτομα απεβίωσαν κατά την

διάρκεια του 2007 τα 49 και για τα άτομα (270) που ανήκουν στην κατηγορία υψηλού εισοδήματος απεβίωσαν τα 4.

Γενικότερα παρατηρείται ότι η μεταβλητή (deadW2) που ορίζει αν τα άτομα επιβίωσαν κατά το πρώτο κύμα (κατά την διάρκεια του 2007) ή πέθαναν κατά την διάρκεια αυτού ανά χώρα έχει σημαντική σχέση με την μεταβλητή (hginc_q4_0) που ορίζει ότι τα εξεταζόμενα άτομα δεν προέρχονται από την κατηγορία υψηλού εισοδήματος. Επίσης, διαπιστώνεται ότι η μεταβλητή (deadW2) εξεταζόμενη ανά χώρα φαίνεται να έχει σημαντική σχέση με την μεταβλητή (hginc_q4_1) που ορίζει ότι τα εξεταζόμενα άτομα προέρχονται από την κατηγορία υψηλού εισοδήματος. Σε όλες τις χώρες τα ποσοστά θανάτου είναι χαμηλότερα για το ανώτερο εισοδηματικό κλιμάκιο με μοναδική εξαίρεση την Ιταλία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα βασικά συμπεράσματα που προκύπτουν από την παρούσα ανάλυση είναι:

- 1.** Υπάρχουν σημαντικές διαφοροποιήσεις στα ποσοστά θνησιμότητας κατά χώρα οι οποίες προκύπτουν ανεξάρτητα από το επίπεδο εισοδήματος, πλούτου ή από το εκπαιδευτικό επίπεδο. Αυτές οι διαφορές ενδέχεται να σχετίζονται με άλλους παράγοντες υγείας, όπως επικίνδυνες συμπεριφορές (π.χ. διατροφικές συνήθειες, κάπνισμα κλπ) καθώς και παράγοντες όπως το σύστημα και πολιτικές υγείας που διαφοροποιούνται κατά χώρα.
- 2.** Για όλες τις χώρες που εξετάστηκαν προκύπτει ότι υπάρχουν σημαντικές κοινωνικοοικονομικές διαφοροποιήσεις στα ποσοστά θνησιμότητας. Τα άτομα που έχουν υψηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο, καλύτερο εισόδημα και περισσότερο πλούτο βιώνουν χαμηλότερα ποσοστά θανάτων σε όλες τις χώρες της Ευρώπης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική:

- Λυμπεράκη, Α., Τήνιος, Πλ. και Φιλαλήθης, Τ. (επιμ.) (2009). *Ζωή 50+, Υγεία, Σύνταξη στην Ελλάδα και στην Ευρώπη*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική

Ξένη:

- SHARE (2015c). The Survey of Health Ageing and Retirement in Europe (SHARE). Available from (<http://www.share-project.gr>)
- Huisamn, Kunst, Andersen, Borgan, Borell, Costa, Spadea, Valkonen, Donkin, Gadeyene, Minder (2004)
- Mackenbach JP, Kunst AE, Cavelaars AEJM, Groenhof F, Geurts JJM, the Working Group on Socioeconomic Inequalities in Health. Socioeconomic inequalities in morbidity and mortality in Western Europe. *Lancet* 1997; 349: 1655-59.
- Huisman M, Kunst AE, Mackenbach JP. Socio-economic inequalities in morbidity among the elderly: a European overview. *Soc Sci Med* 2003; 57: 861-873.
- Mackenbach J, Bos V, Andersen O, Cardano M, Costa G, Harding S, Reid A, Hemström O, Valkonen T, Kunst A. Widening socioeconomic inequalities in mortality in six European countries. *Int J Epidemiol* 2003; 32(5): 830-837.
- Kunst, AE, Bos V, Lahelma E et al. Trends in socioeconomic inequalities in mortality in self-assessed health in 10 European countries. *Int J Epidemiol* 2005, 34(2): 295-305.