

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



ΣΧΟΛΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

**Διαφοροποιήσεις στη θνησιμότητα κατά αιτία θανάτου στα
Ευρωπαϊκά συστήματα κοινωνικής πρόνοιας**

Παπαδούλης Πέτρος

Διπλωματική εργασία

η οποία υποβλήθηκε στη Σχολή Χρηματοοικονομικής και Στατιστικής Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού διπλώματος ειδίκευσης στην Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική Κινδύνου.

ΠΕΙΡΑΙΑΣ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2020

UNIVERSITY OF PIRAEUS



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

**Mortality differentials by cause of death across European welfare
systems**

Papadoulis Petros

M.Sc. Dissertation

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

PIRAEUS, OCTOBER 2020

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' αριθμόν συνεδρίασή του σύμφωνα με τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική Κινδύνου.

Τριμελής επιτροπή (σε αλφαβητική σειρά):

- Βερροπούλου Γεωργία, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια (Επιβλέπουσα)
- Ευαγγελάρας Χαράλαμπος, Επίκουρος Καθηγητής
- Μπάγκαβος Χρήστος, Καθηγητής (Πάντειο Πανεπιστήμιο)

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

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

Three-member committee (in alphabetical order):

- Verropoulou Georgia, Associate Professor (Supervisor)
- Bagavos Christos, Professor (Panteion University)
- Evangelaras Charalambos, Assistant Professor

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

Ευχαριστίες

Εν πρώτοις, θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές ευχαριστίες και την ιδιαίτερη εκτίμηση μου στην επιβλέπουσα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια κ. Γεωργία Βερροπούλου, για τη διαρκή υποστήριξη, τις συμβουλές, τις υποδείξεις, καθώς και τις εργατοώρες που αφιέρωσε και την ευρύτερη καθοδήγηση που μου παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια της διπλωματικής εργασίας.

Παράλληλα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Επίκουρο καθηγητή κ. Ευαγγέλαρα Χαράλαμπο και τον Καθηγητή κ. Μπάγκαβο Χρήστο για την συμμετοχή τους στην τριμελή επιτροπή, καθώς επίσης και όλους τους διδάσκοντες του μεταπτυχιακού προγράμματος για τις γνώσεις που μας προσέφεραν.

Τέλος, θα ήθελα να εκφράσω βαθιά ευγνωμοσύνη και ένα τεράστιο ευχαριστώ, προς τους γονείς μου, τους παππούδες μου, για την υποστήριξη, την υπομονή και την βοήθειά τους.

Περίληψη

Στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής γίνεται αναφορά στους κυριότερους παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν τη θνησιμότητα του πληθυσμού. Μια εκ των σημαντικότερων παραμέτρων στη μελέτη είναι η διαφοροποίηση μεταξύ των Ευρωπαϊκών συστημάτων κοινωνικής πρόνοιας.

Στο πρώτο κεφάλαιο αναλύεται η έννοια της θνησιμότητας, συγκεκριμένα παρατίθενται οι κύριες αιτίες θανάτου, οι παράγοντες κινδύνου και παράλληλα αναλύονται τα Ευρωπαϊκά συστήματα κοινωνικής πρόνοιας.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται χρήση στοιχείων από την έρευνα SHARE (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe) με σκοπό να διεξαχθεί η στατιστική ανάλυση δεδομένων. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζονται οι κυριότερες μεταβλητές που υπάρχουν στη βάση (dataset) και πραγματοποιείται μια πρώτη προσέγγιση περιγραφικής ανάλυσης (μονοδιάστατης).

Στο τρίτο κεφάλαιο πραγματοποιείται διδιάστατη ανάλυση μέσω μεθόδων περιγραφικής στατιστικής, όπου γίνεται χρήση γραφημάτων, πινάκων συχνοτήτων, ελέγχων ανεξαρτησίας και μέτρων συνάφειας.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναπτύσσονται μοντέλα λογιστικής παλινδρόμησης, μέσω των οποίων μελετάται η επίδραση δημογραφικών μεταβλητών, υγείας, επικίνδυνων συμπεριφορών και κοινωνικοοικονομικών μεταβλητών στη θνησιμότητα των διαφόρων Ευρωπαϊκών συστημάτων κοινωνικής πρόνοιας.

Τέλος, στο πέμπτο κεφάλαιο συνοψίζονται τα κυριότερα συμπεράσματα που εξήχθησαν μέσω την ανάλυσης των διαθέσιμων δεδομένων. Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη ανάλυση επιβεβαιώνεται η επίδραση δημογραφικών παραγόντων, καθώς και παραγόντων οι οποίοι σχετίζονται με την υγεία, τις επικίνδυνες συμπεριφορές και το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο. Ιδιαίτερη αξία, έχει η διαπίστωση πως το εκάστοτε σύστημα κοινωνικής πρόνοιας διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο τόσο στη διαμόρφωση της πιθανότητας θανάτου, όσο και σε διαφοροποιήσεις κατά αιτία θανάτου.

Abstract

In the context of this dissertation, reference is made to the main factors that affect the mortality of the population. One of the most important parameters in the study is the differentiation between European social welfare systems.

The first chapter analyzes the concept of mortality, in particular the main causes of death, risk factors and, at the same time, it analyzes the European social welfare systems.

The second chapter uses data from the SHARE (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe) study to conduct statistical data analysis. More specifically, the main variables present in the database (dataset) are presented and a first descriptive approach is performed (one-dimensional).

In the third chapter, a two-dimensional analysis is performed through use of descriptive statistical methods, where graphs, frequency tables, tests of independence and correlation measures are presented.

In the fourth chapter, models of logistic regression are developed through which the effect of demographic variables, health, risky behaviors and socio-economic variables, for the various European social welfare systems, on mortality is studied.

Finally, the fifth chapter summarizes the main conclusions drawn from the analysis of the available data. According to this analysis, the impact of demographic factors is confirmed, as well as of factors related to health, risky behaviors and of socio-economic factors. Of particular value is the finding that each social welfare system plays a key role in shaping the likelihood of death, as well as in the differentials by cause of death.

Πίνακας περιεχομένων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ	1
1.1 Ορισμοί	1
1.1.1 Θνησιμότητα	2
1.1.2 Μέτρηση θνησιμότητας	3
1.2 Κύριες αιτίες θανάτου στην Ευρώπη και Ελλάδα	5
1.2.1 Καρδιαγγειακά	7
1.2.2 Νεοπλάσματα	8
1.2.3 Αναπνευστικά	9
1.2.4 Λοιπές αιτίες	10
1.3 Επίπεδα θνησιμότητας στην Ευρώπη και Ελλάδα	13
1.3.1 Καρδιαγγειακά	13
1.3.2 Νεοπλάσματα	14
1.3.3 Αναπνευστικά	15
1.3.4 Λοιπές αιτίες	18
1.4 Παράγοντες διαφοροποίησης θνησιμότητας	22
1.4.1 Διαφοροποιήσεις κατά ηλικία και φύλο	23
1.4.2 Κοινωνικοοικονομικό επίπεδο και εργασία	25
1.4.3 Παράγοντες κινδύνου και τρόπος ζωής	29
1.5 Ευρωπαϊκά Συστήματα Κοινωνικής Πρόνοιας	36
1.5.1 Αγγλοσαξονικό	45
1.5.2 Βισμαρκιανό	50
1.5.3 Σκανδιναβικό	53
1.5.4 Νότιας Ευρώπης	56
1.5.5 Κεντρικής/Ανατολικής Ευρώπης	59

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ - ΜΟΝΟΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	65
2.1 Στόχοι της εργασίας και ερευνητικές υποθέσεις	65
2.2 Παρουσίαση των στοιχείων - η έρευνα SHARE.....	65
2.3 Μεταβλητές ενδιαφέροντος.....	67
2.4 Περιγραφική στατιστική ανάλυση - Δημογραφικές μεταβλητές.....	67
2.4.1 Η μεταβλητή "country"	68
2.4.2 Η μεταβλητή "single"	68
2.4.3 Η μεταβλητή "gender"	70
2.4.4 Η μεταβλητή "age"	71
2.5 Περιγραφική στατιστική ανάλυση - Μεταβλητές σωματικής και ψυχικής υγείας και επικίνδυνων συμπεριφορών	73
2.5.1 Η μεταβλητή "thospital"	73
2.5.2 Η μεταβλητή "eurod"	74
2.5.3 Η μεταβλητή "gali"	74
2.5.4 Η μεταβλητή "chronic"	76
2.5.5 Η μεταβλητή "mobility"	77
2.5.6 Η μεταβλητή "esmoked"	79
2.5.7 Η μεταβλητή "phinact"	80
2.5.8 Η μεταβλητή "orienti"	82
2.6 Περιγραφική στατιστική ανάλυση - Κοινωνικοοικονομικές μεταβλητές	83
2.6.1 Η μεταβλητή "yedu"	83
2.6.2 Η μεταβλητή "fdistress"	84
2.6.3 Η μεταβλητή "welfare_sys"	86
2.7 Περιγραφική στατιστική ανάλυση - Μεταβλητές θνησιμότητας.....	87
2.7.1 Η μεταβλητή "xt011_"	87
2.7.2 Η μεταβλητή "deadw7"	88
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ - ΔΙΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	90
3.1 Εισαγωγή.....	90
3.2 Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας βάσει δημογραφικών μεταβλητών.....	91

3.2.1	Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με τη χώρα	91
3.2.2	Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με την προσωπική κατάσταση.....	94
3.2.3	Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με το φύλο	96
3.2.4	Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με την ηλικία	98
3.3	Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας βάσει μεραβλητών σωματικής και ψυχικής υγείας και επικίνδυνων συμπεριφορών.....	100
3.3.1	Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με τη συχνότητα εισαγωγής σαν ασθενής σε νοσοκομειακή μονάδα	100
3.3.2	Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με τα επίπεδα κατάθλιψης	102
3.3.3	Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με τη δυνατότητα εκτέλεσης δραστηριοτήτων.....	105
3.3.4	Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με το πλήθος των χρόνιων νόσων	107
3.3.5	Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με το πλήθος των κινητικών περιορισμών	108
3.3.6	Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με το κάπνισμα.....	111
3.3.7	Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με τη φυσική αδράνεια	112
3.3.8	Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με τη γνωστική λειτουργία.....	114
3.4	Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας βάσει κοινωνικοοικονομικών μεταβλητών.....	116
3.4.1	Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με τα έτη εκπαίδευσης.....	117
3.4.2	Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με την ικανότητα κάλυψης οικονομικών αναγκών των νοικοκυριών	119
3.4.3	Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με τα Ευρωπαϊκά συστήματα κοινωνικής πρόνοιας.....	121
3.4.4	Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας κατά αιτία θανάτου σε σχέση με τα Ευρωπαϊκά συστήματα κοινωνικής πρόνοιας	123

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ.....	126
4.1 Εισαγωγή.....	126
4.2 Λογιστική παλινδρόμηση.....	126
4.3 Έλεγχοι καλής προσαρμογής των δεδομένων λογιστικής παλινδρόμησης.....	128
4.4 Ανάλυση - Μοντέλα λογιστικής παλινδρόμησης.....	129
4.4.1 1 ^ο Μοντέλο – Διερεύνηση επίδρασης των δημογραφικών μεταβλητών age, gender και single στη μεταβλητή deadw7	130
4.4.2 2 ^ο Μοντέλο – Διερεύνηση επίδρασης των δημογραφικών μεταβλητών age, gender, single, και των κοινωνικοοικονομικών μεταβλητών fdistress και yedu στη μεταβλητή deadw7	134
4.4.3 3 ^ο Μοντέλο – Διερεύνηση επίδρασης των δημογραφικών μεταβλητών age, gender και single, των κοινωνικοοικονομικών μεταβλητών fdistress και yedu και μεταβλητών υγείας eurod, gali, orienti και mobility στη μεταβλητή deadw7	138
4.4.4 4 ^ο Μοντέλο – Διερεύνηση επίδρασης των δημογραφικών μεταβλητών age, gender και single, των κοινωνικοοικονομικών μεταβλητών fdistress και yedu, των μεταβλητών υγείας eurod, gali, orienti και mobility και μεταβλητές επικίνδυνων συμπεριφορών esmoked και rhinact στη μεταβλητή deadw7.....	143
4.4.5 5 ^ο Μοντέλο – Διερεύνηση επίδρασης όλων των δημογραφικών μεταβλητών, των κοινωνικοοικονομικών μεταβλητών fdistress και yedu, των μεταβλητών υγείας eurod, gali, orienti και mobility και μεταβλητές επικίνδυνων συμπεριφορών esmoked και rhinact στη μεταβλητή deadw7	148
4.5 Σύγκριση των μοντέλων	155
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	156
5.1 Εισαγωγή.....	156
5.2 Κύρια χαρακτηριστικά και συμπεράσματα	156
5.2.1 Θνησιμότητα και δημογραφικοί παράγοντες	156
5.2.2 Θνησιμότητα και σωματικής και ψυχικής υγείας παράγοντες.....	157
5.2.3 Θνησιμότητα και κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες	159
Βιβλιογραφία	161

Κατάλογος Διαγραμμάτων

1.1	Αιτίες θανάτου, τυποποιημένα ποσοστά θνησιμότητας ανά 100.000 ανδρών και γυναικών στην Ευρώπη για το ημερολογιακό έτος 2016	6
1.2	Προτυποποιημένοι δείκτες θνησιμότητας από ισχαιμικές καρδιοπάθειες Ευρωπαϊκών χωρών ανά 100.000 κατοίκους για το ημερολογιακό έτος 2016.....	14
1.3	Θάνατος από αναπνευστική ασθένεια ανά μορφή στην Ευρωπαϊκή Ένωση το ημερολογιακό έτος 2012.....	17
1.4	Ευρωπαϊκές χώρες με τα μεγαλύτερα ποσοστά αυτοκτονιών ανά 100.000 ανδρών και γυναικών για το ημερολογιακό έτος 2016.....	18
1.5	Ευρωπαϊκές χώρες με την υψηλότερη θνησιμότητα τροχαίων ατυχημάτων για το ημερολογιακό έτος 2016	19
1.6	Θάνατοι από οδικά ατυχήματα ανά κατηγορία οχήματος το ημερολογιακό έτος 2017.....	20
1.7	Αιτίες θανάτου ανδρών-τυποποιημένο ποσοστό θνησιμότητας ανά 100.000 κατοίκους μεταξύ της περιόδου 2006 - 2016.....	21
1.8	Αιτίες θανάτου γυναικών-τυποποιημένο ποσοστό θνησιμότητας ανά 100.000 κατοίκους μεταξύ της χρονικής περιόδου 2006 - 2016.....	22
1.9	Θάνατοι κατά φύλο και ομάδες ηλικιών για το έτος ημερολογιακό έτος 2018 στην Ελλάδα.....	24
1.10	Προσδόκιμο ζωής ανδρών και γυναικών στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης μεταξύ της χρονικής περιόδου 2002-2017.....	25
1.11	Ημερήσια έκθεση στον καπνό του τσιγάρου σε εσωτερικούς χώρους στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης το ημερολογιακό έτος 2014 (% του πληθυσμού ηλικίας 15 ετών και άνω).....	31
1.12	Ποσοστό γυναικών άνω των 18 ετών που ήταν υπέρβαρες, ανά μορφωτικό επίπεδο, το ημερολογιακό έτος 2014.....	33
1.13	Ποσοστό ανδρών άνω των 18 ετών που ήταν υπέρβαροι, ανά μορφωτικό επίπεδο το ημερολογιακό έτος 2014.....	34
1.14	Ποσοστά ανδρών, γυναικών και συνόλου ηλικίας 15 ετών και άνω που ανέφεραν υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ τουλάχιστον μία φορά το μήνα το ημερολογιακό έτος 2014.....	36

2.1	Κυκλικό διάγραμμα σχετικών συχνοτήτων της μεταβλητής single	69
2.2	Ραβδόγραμμα συχνοτήτων της μεταβλητής single.....	69
2.3	Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων της μεταβλητής gender	70
2.4	Κυκλικό διάγραμμα συχνοτήτων της μεταβλητής gender	71
2.5	Ιστόγραμμα συχνοτήτων της μεταβλητής age	72
2.6	Κυκλικό διάγραμμα σχετικών συχνοτήτων με δραστηριότητες τις οποίες μπορεί να εκτελέσει ο εκάστοτε συμμετέχων	75
2.7	Ραβδόγραμμα συχνοτήτων με δραστηριότητες τις οποίες μπορεί να εκτελέσει ο εκάστοτε συμμετέχων	75
2.8	Ιστόγραμμα συχνοτήτων της μεταβλητής chronic	77
2.9	Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων της μεταβλητής esmoked.....	79
2.10	Κυκλικό διάγραμμα συχνοτήτων της μεταβλητής esmoked	80
2.11	Κυκλικό διάγραμμα συχνοτήτων της μεταβλητής rhinact	81
2.12	Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων της μεταβλητής rhinact.....	81
2.13	Ιστόγραμμα συχνοτήτων της μεταβλητής yedu.....	84
2.14	Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων της μεταβλητής fdistress	85
2.15	Ραβδόγραμμα συχνοτήτων της μεταβλητής welfrare_sys.....	86
2.16	Κυκλικό διάγραμμα σχετικών συχνοτήτων της μεταβλητής deadw7 ..	89
2.17	Ραβδόγραμμα συχνοτήτων της μεταβλητής deadw7	89

Κατάλογος Πινάκων

1.1	Θάνατοι από κακοήγη νεοπλάσματα ανά φύλο στην Ευρωπαϊκή Ένωση το ημερολογιακό έτος 2016.....	15
1.2	Θάνατοι από αναπνευστική ασθένεια ανά φύλο στην Ευρωπαϊκή Ένωση το ημερολογιακό έτος 2016.....	16
1.3	Θάνατος από αναπνευστική ασθένεια ανά φύλο και μορφή στην Ευρωπαϊκή Ένωση το ημερολογιακό έτος 2012.....	17
2.1	Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της μεταβλητής country	68
2.2	Περιγραφικά στατιστικά μέτρα της μεταβλητής age	71
2.3	Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της μεταβλητής thospital.....	73
2.4	Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της μεταβλητής eurod.....	74
2.5	Περιγραφικά στατιστικά μέτρα της μεταβλητής chronic	76
2.6	Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της μεταβλητής mobility.....	78
2.7	Περιγραφικά στατιστικά μέτρα της μεταβλητής mobility	78
2.8	Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της μεταβλητής orienti.....	82
2.9	Περιγραφικά στατιστικά μέτρα της μεταβλητής yedu.....	83
2.10	Συχνότητες της μεταβλητής fdistress	85
2.11	Σχετικές συχνότητες της μεταβλητής welfrare_sys	86
2.12	Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της μεταβλητής xt011_	88
3.1	Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με τη χώρα (country)	92
3.2	X ² έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και country	93
3.3	Μέτρα συνάφειας των μεταβλητών deadw7 και country	93
3.4	Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με την προσωπική κατάσταση (single).....	94
3.5	X ² έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και single	95
3.6	Μέτρα συνάφειας των μεταβλητών deadw7 και single	95
3.7	Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με το φύλο (gender).....	96
3.8	X ² έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και gender	97

3.9	Μέτρα συνάφειας των μεταβλητών deadw7 και gender	97
3.10	Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με την ηλικία (age)	99
3.11	X ² έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και age	100
3.12	Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με τη συχνότητα εισαγωγής σαν ασθενής σε νοσοκομείο (thospital)	101
3.13	X ² έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και thospital	102
3.14	Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με τα επίπεδα κατάθλιψης (eurod)	103
3.15	X ² έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και eurod	104
3.16	Μέτρα συνάφειας των μεταβλητών deadw7 και eurod	104
3.17	Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με τη δυνατότητα εκτέλεσης δραστηριοτήτων (gali)	105
3.18	X ² έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και gali	106
3.19	Μέτρα συνάφειας των μεταβλητών deadw7 και gali	106
3.20	Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με τις χρόνιες νόσους (chronic)	107
3.21	X ² έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και chronic	108
3.22	Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με το πλήθος των κινητικών περιορισμών (mobility)	109
3.23	X ² έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και mobility	110
3.24	Μέτρα συνάφειας των μεταβλητών deadw7 και mobility	110
3.25	Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με το κάπνισμα (esmoked)	111
3.26	X ² έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και esmoked	112
3.27	Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με τη φυσική αδράνεια (phinct)	112
3.28	X ² έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και phinct	113
3.29	Μέτρα συνάφειας των μεταβλητών deadw7 και phinct	114
3.30	Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με τη γνωστική λειτουργία (orienti)	114
3.31	X ² έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και orienti	115
3.32	Μέτρα συνάφειας των μεταβλητών deadw7 και orienti	116
3.33	Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με τα έτη εκπαίδευσης (yedu)	117

3.34	X ² έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και yedu	118
3.35	Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με την ικανότητα κάλυψης οικονομικών αναγκών των νοικοκυριών (fdistress)	119
3.36	X ² έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και fdistress	120
3.37	Μέτρα συνάφειας των μεταβλητών deadw7 και fdistress	120
3.38	Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με το Ευρωπαϊκό σύστημα κοινωνικής πρόνοιας (welfare_sys)	121
3.39	X ² έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και welfare_sys ..	122
3.40	Μέτρα συνάφειας των μεταβλητών deadw7 και welfare_sys	122
3.41	Συχνότητες των κύριων αιτιών θανάτου (xt011_) ανάλογα με το Ευρωπαϊκό σύστημα κοινωνικής πρόνοιας (welfare_sys)	123
3.42	Σχετικές συχνότητες των κύριων αιτιών θανάτου (xt011_) ανάλογα με το Ευρωπαϊκό σύστημα κοινωνικής πρόνοιας (welfare_sys)	124
3.43	X ² έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών xt011_ και welfare_sys ..	125
3.44	Μέτρα συνάφειας των μεταβλητών xt011_ και welfare_sys	125
4.1	Έγκυρες και ελλείπουσες παρατηρήσεις οι οποίες έλαβαν μέρος στην ανάλυση	130
4.2	Ποσοστό επεξήγησης της εξαρτημένης μεταβλητής από την ανεξάρτητη	131
4.3	Καλή προσαρμογή του μοντέλου	131
4.4	Ποσοστό περιπτώσεων που προβλέπονται σωστά από το μοντέλο	132
4.5	Αποτελέσματα 1 ^{ου} μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης	132
4.6	Έγκυρες και ελλείπουσες παρατηρήσεις οι οποίες έλαβαν μέρος στην ανάλυση	134
4.7	Ποσοστό επεξήγησης της εξαρτημένης μεταβλητής από την ανεξάρτητη	134
4.8	Καλή προσαρμογή του μοντέλου	135
4.9	Ποσοστό περιπτώσεων που προβλέπονται σωστά από το μοντέλο	135
4.10	Αποτελέσματα 2 ^{ου} μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης	136
4.11	Έγκυρες και ελλείπουσες παρατηρήσεις οι οποίες έλαβαν μέρος στην ανάλυση	138
4.12	Ποσοστό επεξήγησης της εξαρτημένης μεταβλητής από την ανεξάρτητη	138
4.13	Καλή προσαρμογή του μοντέλου	139
4.14	Ποσοστό περιπτώσεων που προβλέπονται σωστά από το μοντέλο	139

4.15	Αποτελέσματα 3 ^{ου} μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης.....	140
4.16	Έγκυρες και ελλείπουσες παρατηρήσεις οι οποίες έλαβαν μέρος στην ανάλυση	143
4.17	Ποσοστό επεξήγησης της εξαρτημένης μεταβλητής από την ανεξάρτητη.....	143
4.18	Καλή προσαρμογή του μοντέλου	144
4.19	Ποσοστό περιπτώσεων που προβλέπονται σωστά από το μοντέλο.....	144
4.20	Αποτελέσματα 4 ^{ου} μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης.....	145
4.21	Έγκυρες και ελλείπουσες παρατηρήσεις οι οποίες έλαβαν μέρος στην ανάλυση	148
4.22	Ποσοστό επεξήγησης της εξαρτημένης μεταβλητής από την ανεξάρτητη.....	148
4.23	Καλή προσαρμογή του μοντέλου	149
4.24	Ποσοστό περιπτώσεων που προβλέπονται σωστά από το μοντέλο.....	149
4.25	Αποτελέσματα 5 ^{ου} μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης.....	150
4.26	Σύγκριση των μοντέλων	155

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

1.1 Ορισμοί

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (Π.Ο.Υ.), ο οποίος αναφέρεται στη διεθνή βιβλιογραφία ως WHO (World Health Organization), είναι ένας διεθνής οργανισμός ο οποίος υπάγεται στον Ο.Η.Ε. και έχει ως κύριο αντικείμενο απασχόλησης του τη δημόσια υγεία (United Nations Regional Information Center). Ιδρύθηκε στις 7 Απριλίου του 1948 και εδρεύει στη Γενεύη της Ελβετίας. Τη δεδομένη χρονική στιγμή, έχει ως προσωπικό πέραν των 7000 εργαζομένων ανά την υφήλιο με το μεγαλύτερο μέρος του προϋπολογισμού του να προέρχεται από εθελοντικές δράσεις.

Μείζων σημασίας είναι η εξασφάλιση της δημόσιας υγείας σε παγκόσμιο επίπεδο. Στην ιστοσελίδα του Π.Ο.Υ., χαρακτηριστική είναι η αναφορά στην πρωτοβάθμια ιατροφαρμακευτική περίθαλψη η οποία συμπεριλαμβάνει τη συντριπτική πλειοψηφία των ανθρώπινων αναγκών. Τα βήματα τα οποία περιλαμβάνει είναι τα εξής: Προώθηση, πρόληψη, θεραπεία, αποκατάσταση και ανακούφιση από τη στιγμή της γέννησης έως τις τελευταίες ημέρες ζωής του κάθε ατόμου. Πιο συγκεκριμένα, πρωταρχικός του σκοπός είναι η δυνατότητα πρόσβασης σε υψηλής ποιότητας υπηρεσίες πρωτοβάθμιας υγείας, όπως βασικά φάρμακα και προϊόντα υγείας, στους πολίτες και ειδικότερα στις ευπαθείς ομάδες. Για να πραγματοποιηθεί το παραπάνω, αναγκαία προϋπόθεση είναι τόσο η πρόληψη, όσο και η καταπολέμηση νόσων όπως ο HIV, η ελονοσία, η φυματίωση οι οποίες αποτελούν μάλιστα σε αναπτυσσόμενες χώρες ή ο καρκίνος, οι καρδιοπάθειες σε αναπτυγμένες χώρες. Ταυτόχρονα, θεμέλιος στόχος είναι η παροχή βοήθειας όσον αφορά τη διαμόρφωση πολιτικών που αφορούν προγράμματα υγείας της εκάστοτε χώρας και για το λόγο αυτό βρίσκεται σε διαρκή συνεργασία και συνεννόηση με τις κυβερνήσεις. Ένας επιπλέον βασικός στόχος είναι η ανάληψη όλων των απαραίτητων ενεργειών με στόχο την κάλυψη των κενών των οποίων παρατηρούνται στις υπηρεσίες υγείας.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η 7^η Απριλίου κάθε έτους θεωρείται σημείο αναφοράς και γιορτάζεται κάθε χρόνο. Είναι γνωστή ως Παγκόσμια Ημέρα Υγείας (World Health Day) και ως εκ τούτου ο Π.Ο.Υ. δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα σε αυτό με τη διοργάνωση εκστρατειών σε ετήσια βάση οι οποίες έχουν ως κύριο μέλημα την ενημέρωση των πολιτών σχετικά με την καθολική κάλυψη της υγείας. Το συγκεκριμένο αποτελεί θέμα ζωτικής σημασίας όπως και η παροχή υπηρεσιών οι οποίες οφείλουν να είναι διαθέσιμες σε κάθε χώρα καθώς και η διεκδίκηση ισότιμης πρόσβασης σε υπηρεσίες για όλους. Αποκτά ιδιαίτερη σημασία το γεγονός ότι σύμφωνα με αναφορές, τουλάχιστον το 50% των πολιτών σε παγκόσμιο επίπεδο η δυνατότητα πρόσβασης του σε υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης είναι περιορισμένες και ο λόγος είναι είτε οικονομικός, είτε ελλειπός χρηματοδότησης από τη μεριά του κράτους (World Health Organization).

Συμπερασματικά, γίνεται η καταβολή μεγάλων προσπαθειών όσον αφορά την ενημέρωση και την ευαισθητοποίηση του κοινού σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες, τη σωματική άσκηση καθώς επίσης τις επιπτώσεις που προκαλούν παράγοντες όπως το κάπνισμα, η παχυσαρκία, η κατανάλωση αλκοόλ πέραν του επιτρεπτού ορίου καθώς και η χρήση απαγορευμένων ουσιών. Χαρακτηριστικό είναι το μότο του Π.Ο.Υ. το οποίο πιστοποιεί και επισημαίνει ότι «η υγεία είναι μια κατάσταση πλήρους σωματικής, πνευματικής και κοινωνικής ευημερίας και όχι απλά η απουσία κάποιας ασθένειας ή αναπηρίας». Οι παραπάνω ορισμοί θα αναφέρονται καθ' όλη τη διάρκεια της ανάλυσης.

1.1.1 Θνησιμότητα

Ως θνησιμότητα (mortality) ορίζεται η απώλεια ανθρώπινης ζωής, δηλαδή η απώλεια των ατόμων που ισοδυναμεί με απώλεια βιομάζας. Πρόκειται για ένα άφευκτο φαινόμενο για τον κάθε άνθρωπο ξεχωριστά με ιδιαίτερη έμφαση στο γεγονός ότι δεν είναι εκ των προτέρων γνωστός ο χρόνος και η αιτία ο οποίος θα το προκαλέσει. Έχει πολλές κοινωνικές και οικονομικές προεκτάσεις. Διαφοροποιείται δε ανάλογα με το φύλο, την ηλικία, την οικογενειακή κατάσταση, τον τόπο διαμονής, διάφορες επιβλαβείς συνήθειες όπως κατανάλωση αλκοόλ, κάπνισμα, την διατροφή, τις επικρατούσες συνθήκες ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης και την κληρονομικότητα. Η δημογραφική ανάλυση, προκειμένου να περιγράψει συστηματικά το ιστορικό της διαδικασίας της βιολογικής ανάπλασης ενός ανθρώπινου πληθυσμού, στρέφει το ενδιαφέρον της στη μελέτη των προτύπων και των συνθηκών γεννητικότητας και θνησιμότητας του πληθυσμού αυτού. Τεχνικά, προηγείται συνήθως η ανάλυση της θνησιμότητας και έπεται η ανάλυση της γεννητικότητας, επειδή η πρώτη είναι σχετικά ευκολότερα προσεγγίσιμη, εμπεριέχοντας λιγότερα στοιχεία αβεβαιότητας (Παπαδάκης και Τσίμπος, 2004).

Η μέτρηση της θνησιμότητας ενός πληθυσμού γίνεται με τη χρήση δεικτών θνησιμότητας. Έχει τεράστιο ενδιαφέρον από την πλευρά της πολιτείας διότι με αυτόν τον τρόπο 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 απαραίτητη για τους κρατικούς φορείς, ούτως ώστε να γίνει πρόβλεψη της εξέλιξης του πληθυσμού, στοιχείο το οποίο είναι αναγκαίο για την εξασφάλιση ενός σωστού και ευέλικτου προγράμματος δημόσιας υγείας. Η θνησιμότητα καθορίζει σε σημαντικό βαθμό το μέγεθος των μελλοντικών γενεών κάτω από την επίδραση τόσο της γεννητικότητας, αλλά όσο και της μετανάστευσης. Η καθιερωμένη μεθοδολογία για μία λεπτομερή ανάλυση της θνησιμότητας κατά αιτία θανάτου, είναι ο υπολογισμός και η μελέτη των ειδικών κατά ηλικία, φύλο και αιτία ποσοστών θνησιμότητας ή των ανάλογων προτυποποιημένων δεικτών, οι οποίοι προσφέρονται κυρίως για διαχρονικές ή διαστρωματικές συγκρίσεις (Τσίμπος και Παπαευαγγέλου, 1990). Οι τυποποιημένοι δείκτες βοηθούν στο να επιτυγχάνονται κατάλληλες συγκρίσεις μεταξύ των δύο φύλων διαχρονικά για το λόγο ότι υπολογίζονται αφού εξουδετερωθεί η επίδραση της διαφορετικής κατά ηλικία σύνθεσης των πληθυσμών (Παπαευαγγέλου και Τσίμπος, 1992). Στοιχεία για τη θνησιμότητα του ελληνικού και του ευρωπαϊκού πληθυσμού

παρέχονται από την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδος (ΕΛΣΤΑΤ) και από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας.

1.1.2 Μέτρηση θνησιμότητας

Οι δείκτες θνησιμότητας διακρίνονται στις εξής κύριες κατηγορίες:

i) Αδρός δείκτης θανάτων

Συμβολίζεται με CDR και αναφέρεται στη συχνότητα των θανάτων ενός συγκεκριμένου έτους. Συγκεκριμένα, όταν αναφερόμαστε στην έννοια της θνησιμότητας, ουσιαστικά κάνουμε αναφορά στον αδρό δείκτη θανάτων ενός πληθυσμού. Ο παραπάνω δείκτης υπολογίζεται ως το πηλίκο των θανάτων που συνέβησαν σε ένα ημερολογιακό έτος προς το συνολικό πληθυσμό στο μέσο του έτους αυτού. Πολλές φορές το πηλίκο αυτό πολλαπλασιάζεται με τον αριθμό 1000, ούτως ώστε ο δείκτης που θα προκύψει να εκφράζει τη συχνότητα των θανάτων σε ετήσιο επίπεδο ενός πληθυσμού ο οποίος αποτελείται από 1000 άτομα, με σκοπό να γίνει πιο κατανοητός.

Συγκεκριμένα,

$$CDR = \frac{\text{Αριθμός θανάτων που παρατηρήθηκαν στο έτος (t)}}{\text{Συνολικός πληθυσμός στο μέσο του έτους (t)}} \cdot 1000$$

Επισημαίνεται ότι ο αδρός δείκτης θανάτων συμπεριλαμβάνει άτομα και από τα δύο φύλα (άνδρες και γυναίκες).

Είναι ξεκάθαρο ότι ο δείκτης αυτός υπολογίζεται άμεσα εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα τα αναγκαία δημογραφικά στοιχεία. Παρόλο το γεγονός ότι δε λαμβάνει υπόψιν τους διάφορους κινδύνους που περιλαμβάνει η κάθε ηλικιακή ομάδα, εξακολουθεί να παραμένει ένα από τα πιο αξιόπιστα εργαλεία μέτρησης της θνησιμότητας. Πιο συγκεκριμένα, είναι εμφανές ότι άτομα νεαρής ηλικίας συνήθως δεν έχουν προβλήματα υγείας σε σχέση με άτομα πιο μεγάλης ηλικίας τα οποία από τη φύση έχουν μικρότερη πιθανότητα επιβίωσης.

ii) Ειδικοί κατά ηλικία δείκτες θνησιμότητας

Στη συγκεκριμένη περίπτωση γίνεται χρήση του δείκτη θνησιμότητας ανά ηλικία και αποκλειστικά σε άτομα του ίδιου φύλου, δηλαδή:

$$m_x = \frac{D_x}{P_x} \cdot 1000$$

όπου m_x εκφράζει το δείκτη θνησιμότητας για την ηλικία (x), D_x , εκφράζει τον αριθμό των θανάτων που αντιστοιχούν σε άτομα ηλικίας x σε ένα ημερολογιακό έτος και P_x εκφράζει το συνολικό πληθυσμό ηλικίας x στο μέσο του έτους.

iii) Άδρός δείκτης θανάτων κατά αιτία

Στη συγκεκριμένη περίπτωση γίνεται χρήση του δείκτη θνησιμότητας ανά αιτία, δεδομένου ότι τα ποσοστά θνησιμότητας παρουσιάζουν διακυμάνσεις σύμφωνα με την αιτία η οποία προκάλεσε το θάνατο, δηλαδή:

$$CDR^{(j)} = \frac{D^{(j)}}{P} \cdot 100.000$$

όπου $D^{(j)}$ εκφράζει τον αριθμό των θανάτων από την αιτία θανάτου j σε ένα ημερολογιακό έτος, P εκφράζει τα συνολικό πληθυσμό στο μέσο του έτους και $CDR^{(j)}$ εκφράζει τη συχνότητα θανάτων από συγκεκριμένη αιτία σε έναν πληθυσμό 100.000 ατόμων.

iv) Ειδικοί κατά ηλικία και αιτία δείκτες θνησιμότητας

Στη συγκεκριμένη περίπτωση γίνεται χρήση του δείκτη θνησιμότητας συνδυάζοντας ηλικία και αιτία θανάτου. Αποτελεί έναν αρκετά αξιόπιστο δείκτη παρόλο που παρουσιάζει πιο μεγάλη δυσκολία στους υπολογισμούς καθώς και στην εύρεση των αναγκαίων δεδομένων, δηλαδή:

$$m_x^{(j)} = \frac{D_x^{(j)}}{P_x} \cdot 100.000$$

όπου $D_x^{(j)}$ εκφράζει τον αριθμό των θανάτων ατόμων ηλικίας (x) από την αιτία θανάτου j , P_x εκφράζει το συνολικό πληθυσμό και $m_x^{(j)}$ εκφράζει το δείκτη θνησιμότητας για την ηλικία (x) από την αιτία j σε έναν πληθυσμό 100.000 ατόμων ή τη συχνότητα θανάτου διαφορετικά.

v) Προτυποποιημένοι δείκτες θνησιμότητας

Στη συγκεκριμένη περίπτωση γίνεται χρήση του δείκτη θνησιμότητας με αναγκαία προϋπόθεση στην εφαρμογή του, η ηλικία και το φύλο να είναι σε συμφωνία με το πληθυσμό που πρόκειται να μελετηθεί σε σχέση με τον πρότυπο πληθυσμό ο οποίος μπορεί να είναι είτε πραγματικός, είτε υποθετικός. Συγκεκριμένα, συμβολίζεται με

SDR και εκφράζει το σταθμισμένο μέσο όρο των ποσοστών θνησιμότητας κάθε ηλικιακής ομάδας, δηλαδή:

$$SDR = \frac{\sum m_x^o P_x^s}{P^s}$$

όπου m_x^o εκφράζει το δείκτη θνησιμότητας στον πληθυσμό ο οποίος είναι υπό μελέτη στην ηλικία (x), P_x^s εκφράζει τον αριθμό των ατόμων στον πρότυπο πληθυσμό ο οποίος είναι ηλικία (x) και P^s εκφράζει τον πρότυπο πληθυσμό.

vi) Βρεφική θνησιμότητα

Αξίζει να σημειωθεί πως σύμφωνα με τους πίνακες επιβίωσης ένα άτομο διατρέχει μεγάλο κίνδυνο θνησιμότητας στον πρώτο έτος της ηλικίας του, δηλαδή στη βρεφική του ηλικία. Παράγοντες οι οποίοι ποικίλουν, με έναν από αυτούς να είναι οι συνθήκες διαβίωσης, ενδυναμώνουν τη βρεφική θνησιμότητα. Συνεπώς, ως βρεφική θνησιμότητα ορίζεται ως ο αριθμός των βρεφών που πεθαίνουν στο χρονικό διάστημα του πρώτου ηλικιακού έτους ζωής. Στη συγκεκριμένη περίπτωση γίνεται χρήση του δείκτη θνησιμότητας ο οποίος εκφράζει την αναλογία των θανάτων, συγκεκριμένα των βρεφών που απεβίωσαν κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους το οποίο αντιστοιχεί σε 1000 γεννήσεις σε ένα ημερολογιακό έτος και προτού συμπληρωθεί το έτος αυτό. Συμβολίζεται με IMR, δηλαδή:

$$IMR = \frac{D_{0-365}}{B} \cdot 1000$$

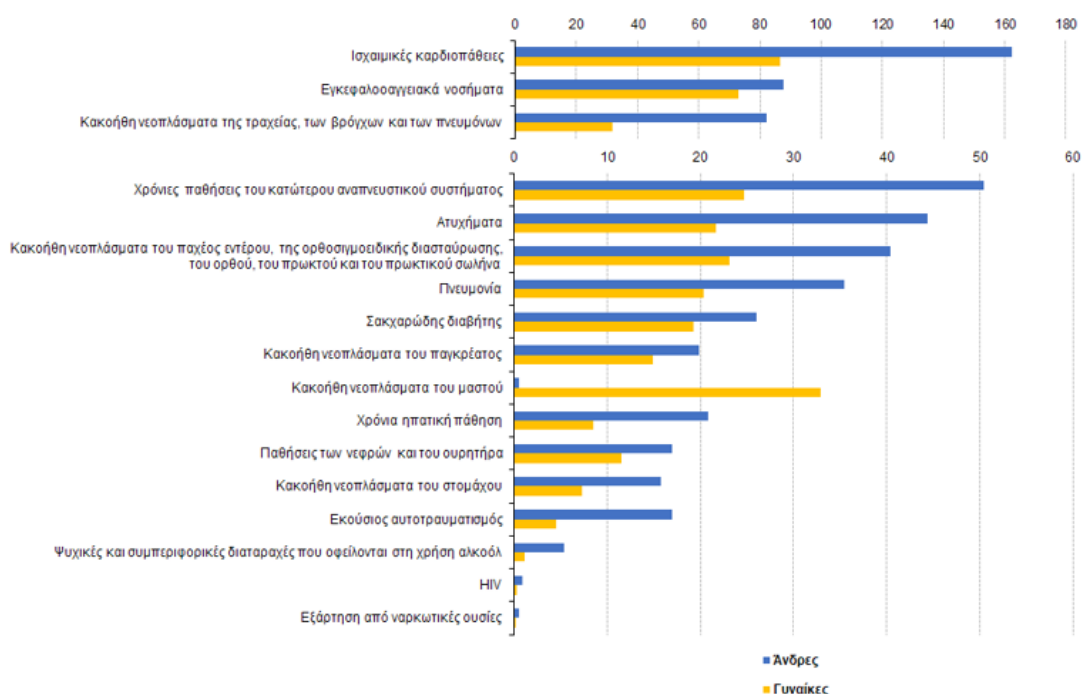
όπου D_{0-365} εκφράζει τον αριθμό των βρεφικών θανάτων σε ένα ημερολογιακό έτος, δηλαδή βρέφη που δεν έχουν συμπληρώσει 365 ημέρες ζωής και B εκφράζει τον αριθμό των γεννήσεων που έχουν παρατηρηθεί στο ίδιο ακριβώς έτος.

1.2 Κύριες αιτίες θανάτου στην Ευρώπη και Ελλάδα

Είναι κοινά αποδεκτό ότι οι αιτίες οι οποίες προκαλούσαν το θάνατο ανά τον κόσμο στην πλειοψηφία τους προέρχονται από συγκεκριμένες αιτίες. Στη σημερινή εποχή πολλές νόσοι πλέον προλαμβάνονται και αντιμετωπίζονται καλύτερα σε σχέση με το παρελθόν και αυτό έχει γίνει εφικτό με τη συμβολή της ιατρικής. Αξίζει να σημειωθεί το γεγονός ότι υπάρχουν νόσοι οι οποίες βρίσκονται σε μεγάλη έξαρση στη σημερινή εποχή. Πιο συγκεκριμένα, ενδιαφέρον παρουσιάζει η αύξηση στα ποσοστά

θνησιμότητας από νεοπλάσματα κάτι το οποίο θα αναλυθεί στη συνέχεια πιο λεπτομερώς.

Στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζεται το ποσοστό των συνολικών θανάτων για άνδρες και γυναίκες αντίστοιχα σε κάθε μία από τις κυριότερες αιτίες θανάτου στην Ευρώπη. Ειδικότερα, στην Ευρωπαϊκή Ένωση το ημερολογιακό έτος 2016 τα τυποποιημένα ποσοστά θνησιμότητας ήταν υψηλότερα στους άνδρες από ότι στις γυναίκες για όλες σχεδόν τις κυριότερες αιτίες θανάτου, με εξαίρεση τον καρκίνο του μαστού. Τα τυποποιημένα ποσοστά θνησιμότητας λόγω κατάχρησης αλκοόλ και εξάρτησης από τα ναρκωτικά ήταν πάνω από τέσσερις φορές υψηλότερα στους άνδρες από ότι στις γυναίκες, ενώ τα ποσοστά θανάτων λόγω εκούσιου αυτοτραυματισμού και του ιού HIV στους άνδρες ήταν τριπλάσια και τετραπλάσια σε σχέση με αυτά των γυναικών. Μολονότι τα ποσοστά θανάτων λόγω καρκίνου ήταν γενικώς υψηλότερα στους άνδρες από ότι στις γυναίκες, υπάρχουν ορισμένες μορφές καρκίνου που είναι επικρατέστερες μόνο σε ένα από τα δύο φύλα, όπως ο καρκίνος του μαστού στις γυναίκες. Επιπλέον, ορισμένες άλλες μορφές καρκίνου αφορούν αποκλειστικά το ένα από τα δύο φύλα, όπως ο καρκίνος της μήτρας στις γυναίκες όπως και ο καρκίνος του προστάτη στους άνδρες. Ο καρκίνος του μαστού ήταν η αιτία 32,9 θανάτων ανά 100.000 γυναίκες κατοίκους στην Ευρώπη. Πιο συγκεκριμένα, τα υψηλότερα τυποποιημένα ποσοστά θνησιμότητας καταγράφηκαν στην Κροατία με 40,4 θανάτους ανά 100.000 γυναίκες κατοίκους, στην Ιρλανδία 40,3, στην Ουγγαρία 39,4 και στη Σλοβακία 38,9. Τέλος, σημειώθηκαν λιγότεροι από 30,0 θάνατοι λόγω καρκίνου του μαστού ανά 100.000 γυναίκες κατοίκους στην Ισπανία, στη Σουηδία, στη Φινλανδία, στην Πορτογαλία, στη Λιθουανία, στην Κύπρο και στην Εσθονία (Eurostat, 2019).



Διάγραμμα 1.1: Αιτίες θανάτου, τυποποιημένα ποσοστά θνησιμότητας ανά 100.000 ανδρών και γυναικών στην Ευρώπη για το ημερολογιακό έτος 2016 (πηγή: Eurostat)

1.2.1 Καρδιαγγειακά

Οι καρδιακές παθήσεις περιλαμβάνουν νόσους οι οποίες ποικίλουν, παρουσιάζοντας σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία με αποτέλεσμα να προσβάλλουν την καρδιά και τα αιμοφόρα αγγεία. Ειδικότερα, σε αυτήν την κατηγορία ενσωματώνονται ασθένειες όπως η καρδιακή ανεπάρκεια, η υπέρταση, η φλεβική θρόμβωση (προκαλώντας πνευμονική εμβολή), η στεφανιαία νόσος καθώς και εγκεφαλικά επεισόδια (World Health Organization). Οι παθήσεις του κυκλοφορικού συστήματος περιλαμβάνουν εκείνες τις οποίες σχετίζονται με την υψηλή αρτηριακή πίεση, τη χοληστερόλη, τον διαβήτη και το κάπνισμα. Οι πιο κοινές αιτίες θανάτου από παθήσεις του κυκλοφορικού συστήματος είναι ισχαιμικές καρδιοπάθειες και εγκεφαλοαγγειακές παθήσεις (Eurostat). Συγχρόνως, αξίζει να σημειωθεί ότι υπάρχει η δυνατότητα εμφάνισης περισσότερων από ένα εκ των προαναφερθεισών νοσημάτων σε ένα άτομο, ιδίως αν η υγεία του ατόμου είναι επιβαρυνμένη, πράγμα σύνηθες σε πολλές περιστάσεις.

Οι παραπάνω παθήσεις προκύπτουν από τη συσσώρευση αθηρωματικής πλάκας στις αρτηρίες με αποτέλεσμα την παρεμπόδιση της ομαλής κυκλοφορίας του αίματος. Σύμφωνα με το παραπάνω αναπόφευκτο γεγονός, κάτι αντίστοιχο συμβαίνει και στην περίπτωση των καρδιακών παθήσεων, εκεί όπου οι αρτηρίες φράζονται με αποτέλεσμα την παρεμπόδιση της ομαλής λειτουργίας τους, συγκεκριμένα στην ανακύκλωση του αίματος και στη μεταφορά οξυγόνου και των θρεπτικών συστατικών στα κύτταρα των ιστών.

Οι υγιείς αρτηρίες είναι ελαστικές και ευέλικτες, όμως με την πάροδο των ετών τα τοιχώματά τους μπορεί να γίνουν πιο σκληρά. Το φαινόμενο αυτό είναι φυσικό επακόλουθο και ονομάζεται αρτηριοσκλήρυνση. Εκδηλώνεται όταν τα αιμοφόρα αγγεία που μεταφέρουν οξυγόνο και θρεπτικά συστατικά από την καρδιά στο υπόλοιπο σώμα γίνονται σκληρά και άκαμπτα, περιορίζοντας συχνά τη ροή αίματος στα ζωτικά όργανα και στους ιστούς. Επιπλέον, ένα άλλο φαινόμενο το οποίο παρατηρείται, είναι ο εντοπισμός βλαβών του τοιχώματος των αρτηριών. Δηλαδή, εμφανίζονται αθηρωματικές πλάκες των οποίων ο πυρήνας τους αποτελείται κυρίως από οξειδωμένη LDL χοληστερίνη με εναπόθεση ασβεστίου. Οι πλάκες αυτές περιβάλλονται από κάψα ινώδους ιστού, προοδευτικά μεγαλώνουν και στενεύουν σιγά σιγά τις αρτηρίες ή αδυνατίζουν το τοίχωμά τους με αποτέλεσμα οι αρτηρίες να διατείνονται και να δημιουργούν ανευρύσματα. Η παραπάνω πάθηση ονομάζεται αθηροσκλήρωση και γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι οι πλάκες αυτές έχουν την πιθανότητα ξαφνικής επιπλοκής το οποίο οδηγεί σε έμφραγμα του μυοκαρδίου εφόσον πρόκειται για τη στεφανιαία αρτηρία ή σε εγκεφαλικό επεισόδιο αν πρόκειται για εγκεφαλικά αγγεία ή στένωση της καρωτίδας αρτηρίας.

Σε γενικές γραμμές οι δύο παραπάνω παθήσεις παρουσιάζουν συμπτώματα όπως εφίδρωση, μούδιασμα, πόνο σε διάφορα σημεία του σώματος και ειδικότερα στο στήθος, καθώς και δύσπνοια, τάση για έμετο και ζαλάδα. Τα συμπτώματα αυτά ενδέχεται να διαφέρουν από άτομο σε άτομο δίχως να είναι βέβαιο πως όσα προαναφέρθηκαν συνδέονται με κάποια καρδιακή πάθηση. Αξίζει να επισημανθεί το γεγονός ότι σε πολλές περιπτώσεις η νόσος εξελίσσεται δίχως να δείχνει ορισμένα ανησυχητικά ή προειδοποιητικά σημάδια. Αποτέλεσμα αυτού είναι ότι σε ορισμένες περιπτώσεις να μην υπάρχει η δυνατότητα αντίδρασης και αναπόφευκτα να

προκαλείται αιφνίδιος θάνατος. Ιδίως, έχει εκτιμηθεί πως έως και το 80% των αιφνίδιων θανάτων προέρχεται από καρδιοπάθεια. (Ελληνική Καρδιολογική Εταιρεία).

1.2.2 Νεοπλάσματα

Σύμφωνα με τον όρο νεόπλασμα, ουσιαστικά γίνεται αναφορά στη διάκριση μεταξύ δύο κατηγοριών, στα καλοήθη και κακοήθη. Ο καρκίνος είναι μια μεγάλη ομάδα ασθενειών που μπορεί να ξεκινήσει σε σχεδόν οποιοδήποτε όργανο ή ιστό του σώματος. Νεόπλασμα και κακοήθης όγκος είναι άλλα κοινά ονόματα για τον καρκίνο (World Health Organization). Επομένως, κύριο μέλημα είναι η αποσαφήνιση μεταξύ καλοήθη και κακοήθη νεοπλασμάτων για το λόγο ότι παρουσιάζουν διαφορετική συμπεριφορά και επιτυγχάνεται σύμφωνα με την ιστολογία. Εξαιτίας της ευαισθησίας του ζητήματος για καθαρά λόγους αξιοπιστίας πραγματοποιείται διάγνωση μέσω λήψης βιοψίας. Πιο συγκεκριμένα, γίνεται εξέταση μέσω της χρήσης μικροσκοπίου έπειτα από αφαίρεση δείγματος όγκου και μελέτης από παθολογοανατόμο (Νοσοκομείο «Άγιος Σάββας»).

Πρώτα από όλα αξίζει να αναφερθεί ότι η ανάπτυξη, η αναπαραγωγή και η ανανέωση των κυττάρων του ανθρώπινου οργανισμού, είναι μία απαραίτητη διαδικασία και απολύτως φυσιολογική για τη διατήρηση και πόσο μάλλον για την επιβίωση ενός ατόμου. Όσον αφορά ένα καλοήθες νεόπλασμα, αναπτύσσεται τοπικά, δηλαδή δεν αναπτύσσεται σε γειτονικούς ιστούς και δεν κάνει μεταστάσεις σε άλλα όργανα. Αν αυτός ο όγκος αναπτύσσεται και μεγαλώνει είναι πιθανό να δημιουργήσει πιεστικά προβλήματα σε όργανα της γύρω περιοχής (Νοσοκομείο «Άγιος Σάββας»). Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων δεν επιβάλλεται κάποιου είδους θεραπεία, αρκεί το άτομο να λάβει τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης με μεγαλύτερη συχνότητα. Ένα συγκεκριμένο παράδειγμα καλοήθη νεοπλάσματος είναι η εμφάνιση κρεατοελιών οι οποίες χάρη στην πρόοδο της τεχνολογίας πλέον είναι μια διαδικασία ρουτίνας ως προς την αφαίρεσή τους.

Στην αντίθετη περίπτωση, ένα κακοήθες νεόπλασμα καταστρέφει γειτονικούς ιστούς όταν τα μη φυσιολογικά κύτταρα αναπτύσσονται ανεξέλεγκτα, υπερβαίνουν τα συνήθη όριά τους, εισβάλλουν σε παρακείμενα τμήματα του σώματος ή και εξαπλώνονται σε άλλα όργανα. Η τελευταία αυτή διαδικασία ονομάζεται μετάσταση και αποτελεί κύρια αιτία θανάτου από τον καρκίνο (World Health Organization). Λόγω της υποχθόνιας λειτουργίας τους, σε περίπτωση όπου η νόσος ανιχνευθεί πρόωρα, η θεραπεία του ασθενή καθίσταται δυνατή μέσω θεραπευτικών σχημάτων τα οποία αποτελούνται κατά κύριο λόγο από τη χειρουργική επέμβαση, χημειοθεραπείες και ακτινοθεραπείες. Αντίθετα, η μη έγκαιρη ανίχνευση της νόσου δεν καθιστά δυνατή την παροχή κάποιας θεραπείας με το μόνο που να απομένει να είναι η λήψη υποστηρικτικής φροντίδας από οικεία πρόσωπα το οποίο οδηγεί σε προσωρινή ανακούφιση και παράταση του προσδόκιμου ζωής του ασθενή.

Αξίζει να σημειωθεί πως σύμφωνα με στατιστικές μελέτες έχει παρατηρηθεί ότι χώρες οι οποίες πλήττονται με μεγαλύτερη συχνότητα στον καρκίνο, είναι και αυτές οι οποίες έχουν χαμηλό βιοτικό επίπεδο καθώς και έλλειψη απαραίτητων δομών που σκοπός

τους είναι η οργανωμένη πρόληψη και ταυτόχρονα η άμεση διάγνωση (World Health Organization). Επιπρόσθετα, η περίπτωση του καρκίνου εκτός από τους καθορισμένους παράγοντες που διατρέχουν το συγκεκριμένο κίνδυνο, καθοριστικής σημασίας είναι και η έκθεση των ανθρώπων στην υπεριώδη ακτινοβολία, όπως και η επαφή με προϊόντα που έχουν ως περιεχόμενο χημικές ουσίες. Ιδιαίτερα, σε αναπτυσσόμενες χώρες η ενασχόληση (επαγγελματική) με τέτοιου είδους ουσίες επιβαρύνει περισσότερο την κατάσταση με την ταυτόχρονη παρουσία της ηπατίτιδας καθώς και του ιού HIV. Σε έρευνα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, τα στοιχεία παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον στο γεγονός ότι η λήψη απαραίτητων μέτρων πρόληψης σε συνδυασμό με την αποφυγή παραγόντων κινδύνου, μπορούν να αποτρέψουν έως το 50% των περιπτώσεων ασθενών οι οποίοι παρουσιάζουν καρκίνο. Ο καρκίνος ήταν βασική αιτία θανάτου, με κατά μέσο όρο 259 θανάτους ανά 100.000 κατοίκους σε όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση το ημερολογιακό έτος 2016 (Eurostat, 2019). Ο καρκίνος αποτελεί μια γενική έννοια και για το λόγο αυτό είναι αναγκαία η επιμέρους αναφορά του και στα δύο φύλα, αλλά και στο είδος του. Στην περίπτωση των ανδρών, συχνότερη εμφάνιση παρουσιάζει στους πνεύμονες, στο πεπτικό σύστημα καθώς και στον προστάτη. Στην αντίπερα όχθη μεγαλύτερη συχνότητα εμφανίζει ο καρκίνος του μαστού. Οι ειδικοί, τόσο οι αρμόδιοι γιατροί, όσο και οι αναλυτές θεωρούν τα νεοπλάσματα ως μάστιγα λόγω τις ραγδαίας αύξησης τους καθώς επίσης και για το λόγο ότι αποτελούν τη δεύτερη αιτία θανάτων (World Health Organization).

1.2.3 Αναπνευστικά

Στη σημερινή εποχή τα αναπνευστικά προβλήματα ολοένα και πληθαίνουν και ποικίλουν οι σχετικές νόσοι, όπως η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, το άσθμα και η βρογχίτιδα. Ειδικότερα, μετά τις παθήσεις του κυκλοφορικού συστήματος και τον καρκίνο, οι παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος ήταν η τρίτη συνηθέστερη αιτία θανάτου στην Ευρωπαϊκή Ένωση, με 83 κατά μέσο όρο θανάτους ανά 100.000 κατοίκους το ημερολογιακό έτος 2016. Στο πλαίσιο της εν λόγω ομάδας παθήσεων, οι χρόνιες παθήσεις του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος ήταν η συνηθέστερη αιτία θνησιμότητας, ακολουθούμενη από άλλες παθήσεις του κατώτερου αναπνευστικού και την πνευμονία. Οι παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος σχετίζονται με την ηλικία. Για το λόγο αυτό, η συντριπτική πλειονότητα των θανάτων από τις εν λόγω παθήσεις σημειώθηκε μεταξύ των ατόμων ηλικίας 65 ετών και άνω. Προσβάλλει κατά κύριο λόγο τους αεραγωγούς προκαλώντας με αυτόν τον τρόπο δύσπνοια και ως εκ τούτου ο παθών έρχεται αντιμέτωπος με καθημερινές δυσκολίες όπως για παράδειγμα το ανέβασμα σκάλας. Μείζονος σημασίας είναι οι χρόνιες παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος με τα περιστατικά να παρουσιάζονται κατά κύριο λόγο μετά τα 40 ή τα 50 έτη. Όσον αφορά τη διάγνωση της παραπάνω νόσου, αποτελεί μία απλή διαδικασία η οποία πραγματοποιείται μέσω μίας εξέτασης η οποία ονομάζεται σπιρομέτρηση. Η συγκεκριμένη εξέταση παρατηρεί αν είναι σωστή η λειτουργία των πνευμόνων και της αναπνοής. Για το λόγο ότι τέτοιου τύπου νόσοι δεν είναι ιάσιμες και η πρόληψη μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω της βελτίωσης της ποιότητας του αέρα χρησιμοποιώντας την εξέλιξη της τεχνολογίας, η ιατρική πράττει αναλόγως δημιουργώντας θεραπευτικές μεθόδους οι οποίες επικεντρώνονται στην

ανακούφιση των συμπτωμάτων καθώς και στη βελτίωση της αναπνοής (World Health Organization).

1.2.4 Λοιπές αιτίες

Οι προαναφερθείσες νόσοι αποτελούν τις κυριότερες αιτίες θανάτων στην Ευρώπη συμπεριλαμβανομένου και της Ελλάδας. Ωστόσο, επιτακτική είναι και η αναφορά σε εξωτερικούς παράγοντες που οδηγούν σε θάνατο οι οποίοι είναι εξίσου κρίσιμοι.

- **Τροχαία ατυχήματα**

Ένα τροχαίο ατύχημα αναφέρεται σε οποιοδήποτε ατύχημα το οποίο αφορά τουλάχιστον ένα οδικό όχημα, το οποίο συμβαίνει σε δρόμο ανοικτό σε δημόσια κυκλοφορία και στο οποίο τουλάχιστον ένα άτομο τραυματίζεται ή σκοτώνεται. Πρόκειται για ένα απροσδόκητο και συνάμα απρόβλεπτο γεγονός το οποίο έχει εμφανή επιρροή στη θνησιμότητα αλλά και στη νοσηρότητα ενός πληθυσμού. Ενδεικτικά, το ημερολογιακό έτος 2016, ο αριθμός των θανάτων από τροχαίο ατύχημα στην Ευρώπη ανά εκατομμύριο κατοίκων ήταν 50,5 (Eurostat, 2018).

Με τη συνδρομή της εξέλιξης της τεχνολογίας αξίζει να αναφερθεί ότι το οδικό δίκτυο έχει ενισχυθεί σημαντικά με άμεση συνέπεια τη βελτίωση τόσο της οδικής ασφάλειας, όσο και της οδικής συμπεριφοράς η οποία πραγματοποιείται με πιο εντατικούς ελέγχους από τους κρατικούς φορείς και αύξηση των τιμών στα πρόστιμα. Ο συνολικός αριθμός θανάτων από τροχαία ατυχήματα στην Ευρώπη μειώθηκε κατά 53% μεταξύ 2001 και 2016 (Eurostat, 2018).

Η κοινή γνώμη, έχει την εντύπωση ότι ένα περιστατικό ατυχήματος λαμβάνει χώρα σε αυτοκινητόδρομο. Η παραπάνω άποψη είναι λανθασμένη, και για το λόγο αυτό είναι επιτακτική η ανάγκη του διαχωρισμού μεταξύ των περιοχών στα οποία πραγματοποιείται ένα ατύχημα. Συγκεκριμένα, τα περιστατικά τα οποία προκάλεσαν θανατηφόρα ατυχήματα κατά κύριο λόγο ήταν σε επαρχιακούς δρόμους με ποσοστό 55%, το 37% ήταν σε κατοικημένες περιοχές και το 8% έλαβε χώρα σε αυτοκινητόδρομους (Eurostat, 2018). Τα παραπάνω στοιχεία οδηγούν τελικά στο συμπέρασμα ότι τα περιστατικά στους αυτοκινητοδρόμους αποτελούν ένα σχετικά μικρό ποσοστό μελετώντας αναλογικά και αυτό συμβαίνει διότι όπως προαναφέρθηκε χάρη στη συμβολή της τεχνολογίας παρέχονται πλέον οδικά δίκτυα τα οποία έχουν ως πρωταρχικό στόχο την ασφάλεια των οδηγών.

Αποτελεί επίσης αναγκαία η αναφορά σε μία ακόμη λαθεμένη εντύπωση που επικρατεί, και αυτή είναι πως ο οδηγός του οχήματος είναι και το θύμα ενός τροχαίου ατυχήματος. Μελετώντας στατιστικά στοιχεία πάνω στο συγκεκριμένο κομμάτι η ιδέα αυτή αναιρείται. Το ημερολογιακό 2017, το 45,7% των θανατηφόρων οδικών ατυχημάτων στην Ευρώπη αφορούσε επιβατικά αυτοκίνητα, με το ποσοστό των θανάτων από

πεζούς να είναι 21,2% (Eurostat, 2019). Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι η ηλικία των πεζών οι οποίοι εμπλέκονται σε τέτοιου είδους ατυχήματα είναι άτομα μεγαλύτερης ηλικιακής ομάδας και ο λόγος για τον οποίο συμβαίνει κάτι τέτοιο είναι ο μειωμένος έλεγχος αντανακλαστικών καθώς και για το λόγο ότι στην πλειοψηφία τους συνοδεύονται και από διάφορα προβλήματα υγείας.

Εν κατακλείδι, αξίζει να επισημανθεί το γεγονός ότι παρατηρείται μεγαλύτερη συχνότητα σε τροχαία ατυχήματα κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού και ειδικότερα τον Ιούλιο και τον Αύγουστο, με μικρότερη συχνότητα να παρατηρείται το Φεβρουάριο (Eurostat, 2018). Ένας από τους κύριους λόγους το οποίο συμβαίνει αυτό είναι πως οι θερμοί μήνες αποτελούν περίοδο αυξημένης τουριστικής κίνησης λόγω των αδειών που παρέχονται στους εργαζομένους.

▪ Τραυματισμοί

Τραυματισμός είναι η κατάσταση κατά την οποία ένα άτομο συγκαταλέγεται σε ένα ακούσιο ή εκούσιο ατύχημα. Αποτελεί αναγκαία η διάκριση των δύο παραπάνω για το λόγο ότι η περίπτωση ενός ακούσιου ατυχήματος αποτελεί παράγοντα κατά τον οποίο υφίσταται χωρίς τη βούληση ενός ατόμου.

Οι περιπτώσεις των ακούσιων ατυχημάτων διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

❖ Πνιγμός

Πνιγμός είναι η κατάσταση κατά την οποία υπάρχει αναπνευστική ανεπάρκεια (ασφυξία) λόγω βύθισης ή εμβάπτισης σε υγρό (συνήθως νερό).

❖ Πτώση

Ως πτώση ορίζεται ένα γεγονός το οποίο οδηγεί ένα άτομο στο να επέλθει ακούσια στο έδαφος, στο πάτωμα ή σε άλλο χαμηλότερο επίπεδο. Οι τραυματισμοί που σχετίζονται με την πτώση μπορεί να είναι θανατηφόροι ή μη, αν και στην πλειοψηφία τους δεν είναι θανατηφόροι (WHO, 2018).

❖ Έγκαυμα

Έγκαυμα είναι τραυματισμός του δέρματος ή άλλου οργανικού ιστού που προκαλείται κυρίως από τη θερμότητα ή από ακτινοβολία, ραδιενέργεια, ηλεκτρισμό, τριβή ή επαφή με χημικά (WHO, 2018).

❖ Ηλεκτροπληξία

Τα περιστατικά ηλεκτροπληξίας είναι συχνότατα κατά την πρώτη παιδική ηλικία όπου τα παιδιά έρχονται σε επαφή με ηλεκτρικά καλώδια και πρίζες, ελαττώνονται κατά τη μετάβαση στην εφηβεία και αυξάνονται απότομα κατά την έναρξη της εργασίας.

❖ Δηλητηρίαση

Δηλητηρίαση συμβαίνει όταν οι άνθρωποι πίνουν, τρώνε, αναπνέουν, εγγέουν ή αγγίζουν αρκετά επικίνδυνη ουσία (δηλητήριο) έχοντας ως αποτέλεσμα ασθένειας ή θάνατο (World Health Organization).

Αντίθετα, οι περιπτώσεις των εκούσιων ατυχημάτων διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

❖ Αυτοκτονίες και αυτοτραυματισμοί

Η αυτοκτονία αποτελεί μια πράξη σκόπιμης δολοφονίας. Οι παράγοντες κινδύνου για αυτοκτονία συμπεριλαμβάνουν ψυχικές διαταραχές, ιδιαίτερα κατάθλιψη και νευρολογικές διαταραχές, καρκίνο και λοίμωξη από HIV (WHO, World Health Organization). Από τους 5,2 εκατομμύρια θανάτους που αναφέρθηκαν στην Ευρώπη το ημερολογιακό έτος 2015, το 56200 των περιπτώσεων, δηλαδή το 1,1%, οφείλονταν σε εσκεμμένο αυτοτραυματισμό. Σχεδόν 8 από τις 10 αυτοκτονίες δηλαδή το 77% αφορούσαν τους άνδρες και περίπου το 31% άτομα ηλικίας μεταξύ 45 και 60 ετών (Eurostat, 2018).

❖ Ενδοοικογενειακή και διαπροσωπική βία

Οι άνδρες είναι πιο πιθανό να διαπράττουν βία εάν έχουν χαμηλό μορφωτικό επίπεδο, ιστορικό παιδικής κακοποίησης, έκθεση σε ενδοοικογενειακή βία κατά των μητέρων τους, κάνουν επιβλαβή χρήση αλκοόλ, έχουν αντιλήψεις περί ανισότητας μεταξύ των δύο φύλων, συμπεριλαμβανόμενων συμπεριφορών αποδοχής βίας και αίσθηση δικαιώματος έναντι των γυναικών. Πιο συγκεκριμένα, η βία κατά των γυναικών μπορεί να επηρεάσει δυσμενώς τη σωματική, πνευματική, σεξουαλική και αναπαραγωγική υγεία και ιδιαίτερο χαρακτηριστικό αποτελεί το γεγονός ότι μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο απόκτησης του HIV σε ορισμένες περιπτώσεις. Η βία κατά των γυναικών, ένας ιδιαίτερα στενός εταίρος της βίας και της σεξουαλικής βίας, παρατηρείται διαχρονικά με αποτέλεσμα να αποτελεί σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας και παραβίαση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων των γυναικών. Οι γυναίκες είναι πιο πιθανό να βιώσουν βίαιη συντροφική βία εάν έχουν χαμηλή εκπαιδευτική μόρφωση, έκθεση σε μητέρες που υποβάλλονται σε βία από έναν σύντροφο, ή κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας, και στάση αποδοχής βίας, προνόμια ανδρών και γυναικείας κατάστασης. Υπάρχουν ενδείξεις ότι οι παρεμβάσεις συμβουλευτικής υποστήριξης και χειραφέτησης, υποσκάπτουν την πρόληψη ή τη μείωση της στενής βίας των εταίρων κατά των γυναικών. (WHO, 2017).

Τέλος, οι τραυματισμοί αποτελούν την κυριότερη αιτία θανάτων μετά από τις καρδιακές παθήσεις, τα νεοπλάσματα και τα αναπνευστικά. Αποτελούν το 9% των θανάτων σε ετήσια βάση, παρόλο που τα τελευταία 15 χρόνια διαπιστώνεται μία μείωση της τάξης του 29%. (World Health Organization). Επιπρόσθετα, για το λόγο ότι σε πολλές περιπτώσεις οι τραυματισμοί έχουν ως άμεση συνέπεια είτε προσωρινή, είτε

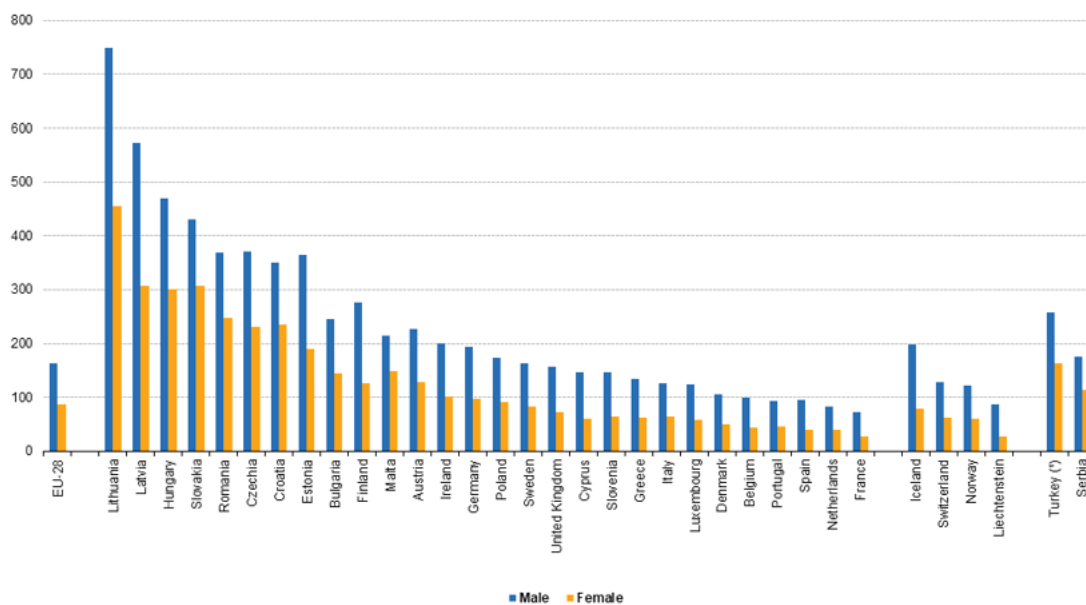
μόνιμη αναπηρία, τελικά παρουσιάζουν και μια άμεση επιρροή στα επίπεδα της νοσηρότητας ενός πληθυσμού (WHO, 2019).

1.3 Επίπεδα θνησιμότητας στην Ευρώπη και Ελλάδα

Στο σημείο αυτό, οι παραπάνω ορισμοί των κυριότερων αιτιών θανάτου που ταλανίζουν το μεγαλύτερο κομμάτι του πληθυσμού των εκάστοτε χωρών της Ευρώπης και ως εκ τούτου της Ελλάδας, χρήζουν περαιτέρω ανάλυσης και για το λόγο αυτό παρατίθενται οι εν λόγω ορισμοί στη συνέχεια τόσο μέσω στατιστικών στοιχείων, όσο και μέσω της απεικόνισης διαγραμμάτων με σκοπό να γίνουν πιο αντιληπτοί.

1.3.1 Καρδιαγγειακά

Οι ισχαιμικές καρδιοπάθειες ήταν η αιτία για 119 θανάτους ανά 100.000 κατοίκους σε όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση το ημερολογιακό έτος 2016. Με βάση τα στατιστικά στοιχεία, η καρδιακή νόσος παραμένει ακόμη και σήμερα η κυριότερη αιτία θανάτου στην Ευρώπη. Ειδικότερα, όσον αφορά το γυναικείο φύλο 2,2 εκατομμύρια θάνατοι, δηλαδή το 49% οφείλεται σε τέτοιου είδους παθήσεις με το αντίστοιχο ποσοστό των αντρών να ανέρχεται σε 40%, δηλαδή σε 1,8 εκατομμύρια θανάτους της πάθησης αυτής (World Health Organization). Τα υψηλότερα τυποποιημένα ποσοστά θνησιμότητας λόγω ισχαιμικών καρδιοπαθειών μεταξύ ανδρών και γυναικών καταγράφηκαν στη Λιθουανία, στη Λετονία, στην Ουγγαρία και στη Σλοβακία, ενώ τα χαμηλότερα ποσοστά καταγράφηκαν στη Γαλλία και στις κάτω χώρες. Επιπρόσθετα, τα ποσοστά θανάτων από ισχαιμικές καρδιοπάθειες ήταν συστηματικά υψηλότερα στους άνδρες συγκριτικά με τα ποσοστά του γυναικείου φύλου σε καθένα από τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ενώ οι μεγαλύτερες διαφορές μεταξύ των δύο φύλων (κατά απόλυτη τιμή) καταγράφηκαν στα τρία κράτη μέλη της Βαλτικής. Στην Ελλάδα, ειδικότερα, για τους άνδρες, τα τυποποιημένα ποσοστά θανάτου από ισχαιμικές καρδιοπάθειες ανέρχονται σε 133,6 ανά 100.000 άνδρες και 62,4 ανά 100.000 γυναίκες αντίστοιχα. Παράλληλα, τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια σημαντική μείωση του ποσοστού των θανάτων από καρδιοπάθειες και στα δύο φύλα της τάξεως 31% και 39% για άνδρες και γυναίκες αντίστοιχα (Townsend et al., 2016). Σύμφωνα με το παρακάτω διάγραμμα, παρατηρείται ότι στην Ελλάδα διατηρούνται χαμηλά τα συγκεκριμένα ποσοστά, σε σύγκριση πάντα με τα υπόλοιπα κράτη μέλη (Eurostat, 2019).



Διάγραμμα 1.2: Προτυποποιημένοι δείκτες θνησιμότητας από ισχαιμικές καρδιοπάθειες Ευρωπαϊκών χωρών ανά 100.000 κατοίκους για το ημερολογιακό έτος 2016 (πηγή: Eurostat)

1.3.2 Νεοπλάσματα

Το ημερολογιακό έτος 2016, υπήρξαν 1.334.772 άνθρωποι οι οποίοι έχασαν τη ζωή τους από καρκίνο στην Ευρωπαϊκή Ένωση, πράγμα που ισοδυναμεί με περισσότερο από το ένα τέταρτο του συνολικού αριθμού θανάτων, συγκεκριμένα 26%. Ο καρκίνος αντιπροσώπευε σε υψηλότερο ποσοστό, 29,2% των θανάτων στο αντρικό φύλο ενώ 22,9% είναι το αντίστοιχο ποσοστό στο γυναικείο φύλο. Πιο συγκεκριμένα, μεταξύ των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το ποσοστό των θανάτων από καρκίνο ως προς το σύνολο των θανάτων έφθασε και υπερέβη το 30,0% στη Δανία, τις κάτω χώρες και τη Σλοβενία. Όσον αφορά τους άντρες, το μεγαλύτερο ποσοστό καταγράφηκε στη Σλοβενία, συγκεκριμένα 36,7%, ενώ μεταξύ των γυναικών το μεγαλύτερο ανήλθε σε 29,4% στην Ισλανδία. Αντιθέτως, λιγότερο από το ένα πέμπτο όλων των θανάτων στη Βουλγαρία προκλήθηκαν από καρκίνο. Επιπλέον, το τυποποιημένο ποσοστό θνησιμότητας για τον καρκίνο ήταν 259,5 ανά 100.000 κατοίκους και μελετώντας την ανάλυση ανά φύλο και ηλικία έχουν παρατηρηθεί μεγάλες διακυμάνσεις. Ειδικότερα, ο αριθμός είναι 343,3 ανά 100.000 κατοίκους και ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι ήταν 71% υψηλότερος από εκείνο των γυναικών, δηλαδή 200,5 ανά 100.000 κατοίκους. Επίσης, τα ποσοστά για τα άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω είναι αρκετά υψηλότερα από αυτά νεαρών ατόμων (άτομα ηλικίας κάτω των 65 ετών). Μεταξύ των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τα υψηλότερα τυποποιημένα ποσοστά θανάτων από καρκίνο καταγράφηκαν στην Ουγγαρία, με ποσοστό 345,3 ανά 100.000 κατοίκους ενώ Κύπρος κατέγραψε το χαμηλότερο ποσοστό, συγκεκριμένα 193,7 ανά 100.000 κατοίκους και καταγράφηκαν επίσης τα χαμηλότερα τυποποιημένα

ποσοστά θανάτων από καρκίνο και στα δύο φύλα, δηλαδή, 254,7 θάνατοι ανδρών και 145,6 γυναικών αντίστοιχα ανά 100.000 κατοίκους. Επιπρόσθετα, όσον αφορά το αντρικό φύλο, τα υψηλότερα τυποποιημένα ποσοστά αναφέρθηκαν στην Ουγγαρία με 478,1 ανά 100.000 κατοίκους και στην αντίπερα όχθη, τα υψηλότερα ποσοστά καταγράφηκαν επίσης στην Ουγγαρία με 262,2 ανά 100.000 κατοίκους. Στην Ελλάδα τα τυποποιημένα ποσοστά θανάτων από καρκίνο καταγράφηκαν με ποσοστό 249,5 ανά 100.000 κατοίκους. Ειδικότερα, για τους άνδρες, τα ποσοστά ανέρχονται σε 338,3 ανά 100.000 κατοίκους. Αντίστοιχα, για τις γυναίκες, ανέρχονται σε 178,7 ανά 100.000 κατοίκους. Τέλος, τα ποσοστά για τα άτομα ηλικίας 65 ετών και πάνω είναι αρκετά υψηλότερα από αυτά των νεαρών ατόμων (άτομα ηλικίας κάτω των 65 ετών) (Eurostat, 2019).

	Number of deaths (number)	Share of all deaths			Standardised death rates				
		Total	Males	Females	Total	Males	Females	Persons aged < 65 years	Persons aged ≥ 65 years
		(%)			(per 100 000 inhabitants)				
EU-28	1 334 772	26.0	29.2	22.9	259.5	343.3	200.5	76.2	1 016.2
Belgium	27 239	25.4	28.8	22.0	246.5	328.3	190.5	68.4	981.8
Bulgaria	17 235	16.2	18.0	14.2	232.1	318.0	172.2	97.1	789.1
Czechia	27 276	25.4	27.6	23.1	277.0	370.3	214.8	77.1	1 102.3
Denmark	15 780	30.0	31.3	28.7	293.5	349.5	255.4	72.2	1 207.3
Germany	231 068	25.3	27.8	22.8	253.2	324.0	204.1	71.5	1 003.4
Estonia	3 762	24.6	27.2	22.1	287.6	448.5	210.2	85.3	1 122.6
Ireland	9 170	29.9	30.7	29.0	277.2	328.9	240.4	64.3	1 156.4
Greece	30 014	25.4	29.9	20.7	249.5	338.3	178.7	74.1	973.4
Spain	108 510	26.6	31.9	21.0	229.8	329.7	155.3	69.7	890.9
France	163 919	27.6	31.5	23.8	243.8	332.4	180.3	77.4	930.8
Croatia	14 081	27.3	31.9	22.8	333.9	477.5	240.7	101.6	1 292.7
Italy	169 714	27.6	32.1	23.5	241.0	321.0	185.0	62.5	978.0
Cyprus	1 274	23.3	25.7	20.5	193.7	254.7	145.6	47.8	796.1
Latvia	5 903	20.9	23.6	18.4	294.6	466.1	211.7	97.2	1 109.3
Lithuania	8 144	20.0	22.4	17.7	280.5	438.7	197.0	104.2	1 008.5
Luxembourg	1 076	27.1	30.5	23.5	235.5	314.4	179.6	64.7	940.3
Hungary	32 971	26.0	28.8	23.2	345.3	478.1	262.2	132.4	1 224.6
Malta	928	27.8	30.5	25.1	220.7	269.8	184.9	64.7	864.9
Netherlands	45 397	30.7	34.4	27.2	285.1	358.2	236.0	73.9	1 156.8
Austria	20 214	25.4	28.2	22.9	237.2	302.7	192.8	65.8	944.7
Poland	100 025	25.7	27.2	24.0	297.4	417.1	224.4	94.6	1 134.7
Portugal	27 344	24.7	29.3	20.1	245.8	356.0	168.8	79.8	931.0
Romania	51 598	20.2	22.9	17.3	277.0	386.4	197.9	117.2	936.9
Slovenia	6 275	32.0	36.7	27.4	308.5	436.3	228.6	78.3	1 259.0
Slovakia	13 716	26.3	28.9	23.6	315.1	448.9	233.3	95.6	1 221.2
Finland	12 489	23.2	24.9	21.6	219.7	282.6	179.4	54.1	903.4
Sweden	22 550	24.9	26.9	23.1	229.4	275.0	198.9	50.8	966.7
United Kingdom	167 100	27.8	30.1	25.6	275.4	334.9	233.1	67.4	1 133.8
Iceland	671	29.3	29.2	29.4	269.8	304.1	245.3	58.9	1 140.2
Liechtenstein	66	25.4	22.6	28.3	197.4	204.4	194.1	49.5	807.8
Norway	10 869	27.0	29.7	24.4	242.7	299.1	205.9	55.6	1 015.2
Switzerland	17 256	26.6	30.2	23.3	216.2	277.6	174.5	53.1	889.9
Serbia	21 540	21.4	24.2	18.5	298.5	387.7	232.4	118.3	1 042.7
Turkey	78 899	19.2	23.0	14.7	198.3	294.4	124.8	65.2	747.6

Πίνακας 1.1: Θάνατοι από κακοήγη νεοπλασμάτα ανά φύλο στην Ευρωπαϊκή Ένωση το ημερολογιακό έτος 2016 (πηγή: Eurostat)

1.3.3 Αναπνευστικά

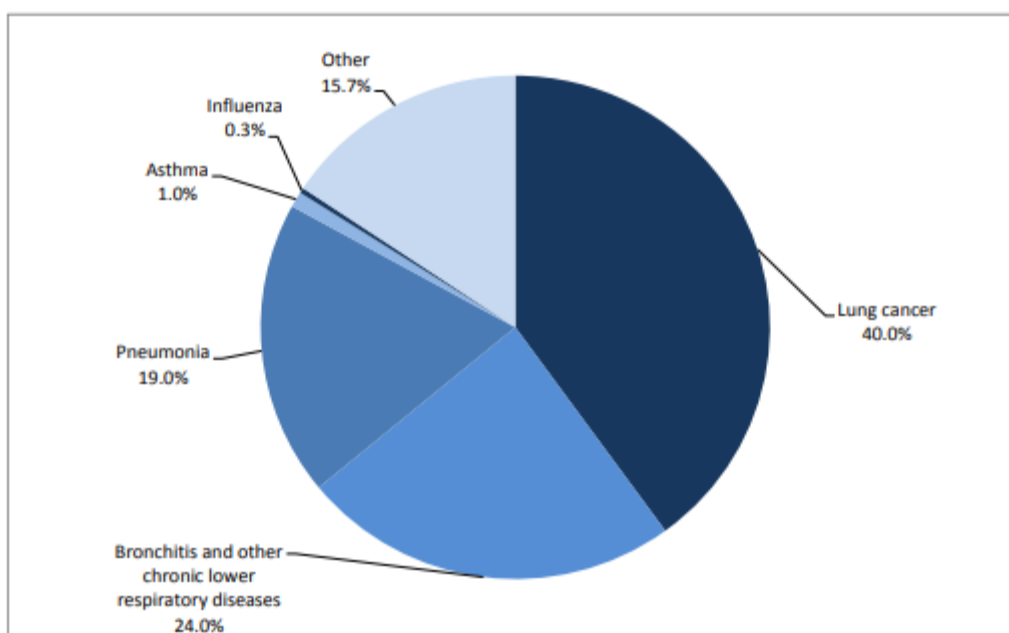
Το ημερολογιακό έτος 2016, υπήρξαν 421.706 θάνατοι στην Ευρωπαϊκή Ένωση οι οποίοι προέκυψαν από ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος οι οποίοι ισοδυναμούν με το 8,2% όλων των θανάτων. Το τυποποιημένο ποσοστό θνησιμότητας για την εν λόγω νόσο ήταν 82,7 θάνατοι ανά 100.000 κατοίκους. Πιο συγκεκριμένα, τα τυποποιημένα ποσοστά θνησιμότητας για τους άνδρες ήταν υψηλότερα από αυτά των γυναικών συγκεντρωτικά σε όλα τα κράτη μέλη της Ευρώπης και αυτό μπορεί τουλάχιστον εν μέρει να αποδοθεί στις διαφορετικές συνήθειες καπνίσματος μεταξύ

των φύλων ή στους επαγγελματικούς κινδύνους όπως για παράδειγμα, η εργασία στην εξορυκτική βιομηχανία όπως η εξόρυξη άνθρακα όπου αφορά κυρίως το αντρικό φύλο. Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι, οι τυποποιημένοι ρυθμοί θνησιμότητας ήταν ιδιαίτερα υψηλοί σε προχωρημένες ηλικίες, εξηγώντας τις ανησυχίες όσον αφορά επιδημίες γρίπης κατά τη χειμερινή περίοδο. Το τυποποιημένο ποσοστό θνησιμότητας για τα άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω ήταν αρκετά υψηλότερο από το αντίστοιχο ποσοστό για άτομα ηλικίας κάτω των 65 ετών. Το παραπάνω, μπορεί να συγκριθεί με την ίδια αναλογία για όλες τις αιτίες θανάτου, όπου το ποσοστό θνησιμότητας για άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω ήταν επίσης υψηλότερο. Ειδικότερα, στο Ηνωμένο Βασίλειο το ποσοστό των αναπνευστικών νόσων ήταν σημαντικά υψηλότερο από το μέσο όρο της Ευρώπης, δηλαδή στο 13.7%, ενώ τουλάχιστον ένα στους δέκα θανάτους αντιπροσωπεύονται από την ίδια νόσο στην Ιρλανδία, στην Πορτογαλία, στη Δανία, στο Βέλγιο και στη Μάλτα. Επίσης, το ποσοστό θανάτων από αναπνευστικές νόσους για το αντρικό φύλο ανέρχεται σε 8,7% έναντι 7,7% των γυναικών. Το μεγαλύτερο χάσμα μεταξύ των φύλων σημειώνεται στο Λιχτενστάιν με 4,4 ποσοστιαίες μονάδες. Στην Ελλάδα τα τυποποιημένα ποσοστά θανάτων από αναπνευστικές ασθένειες καταγράφηκαν με ποσοστό 109,2 ανά 100.000 κατοίκους. Ειδικότερα, για τους άνδρες, τα ποσοστά ανέρχονται σε 128,0 ανά 100.000 κατοίκους. Αντίστοιχα, για τις γυναίκες, ανέρχονται σε 94,5 ανά 100.000 κατοίκους. Τέλος, τα ποσοστά για τα άτομα ηλικίας 65 ετών και πάνω είναι αρκετά υψηλότερα από αυτά των νεαρών ατόμων (άτομα ηλικίας κάτω των 65 ετών) (Eurostat, 2019).

	Number of deaths (number)	Share of all deaths			Standardised death rates (per 100 000 inhabitants)				
		Total	Males	Females	Total	Males	Females	Persons aged < 65 years	Persons aged ≥ 65 years
		(%)							
EU-28	421 706	8.2	8.7	7.7	82.7	116.1	62.4	9.7	384.1
Belgium	11 237	10.5	11.3	9.6	100.6	142.9	74.9	10.6	471.8
Bulgaria	4 435	4.2	4.8	3.5	65.0	92.7	45.5	19.0	254.9
Czechia	7 134	6.6	7.3	6.0	80.5	116.4	58.4	12.7	360.2
Denmark	5 972	11.3	10.7	12.0	116.9	138.4	104.7	11.1	553.8
Germany	64 526	7.1	7.8	6.4	71.2	99.9	53.5	8.9	328.7
Estonia	557	3.6	4.6	2.8	43.2	80.9	25.0	10.2	179.3
Ireland	3 936	12.8	12.3	13.4	134.0	164.7	115.1	8.1	653.9
Greece	13 796	11.7	11.2	12.1	109.2	128.0	94.5	7.8	527.6
Spain	46 649	11.4	12.6	10.2	92.8	140.0	63.3	7.6	444.9
France	41 435	7.0	7.0	6.9	57.0	80.6	42.6	5.9	267.7
Croatia	2 445	4.7	5.5	4.0	64.8	105.2	43.8	6.3	306.3
Italy	46 411	7.5	8.4	6.7	62.0	93.7	44.2	3.8	302.3
Cyprus	491	9.0	9.3	8.6	95.6	118.6	78.6	4.9	470.4
Latvia	823	2.9	3.9	2.1	41.5	77.0	23.3	15.0	151.3
Lithuania	1 283	3.2	4.2	2.2	45.1	85.9	23.9	14.5	171.7
Luxembourg	303	7.6	7.7	7.5	71.4	93.5	56.7	6.4	339.6
Hungary	7 202	5.7	6.3	5.1	79.4	118.5	57.7	19.7	326.0
Malta	336	10.1	10.9	9.2	95.1	130.1	73.0	5.0	466.9
Netherlands	12 018	8.1	8.5	7.8	80.7	107.0	66.4	7.8	381.4
Austria	4 356	5.5	6.1	4.9	51.8	72.7	39.1	5.7	242.3
Poland	23 042	5.9	6.4	5.4	73.6	115.2	50.3	12.9	323.9
Portugal	13 459	12.2	12.6	11.7	122.7	176.7	91.1	9.8	589.2
Romania	14 565	5.7	6.7	4.6	81.9	120.9	54.3	25.8	313.7
Slovenia	1 282	6.5	6.4	6.7	67.9	96.5	52.2	3.1	335.2
Slovakia	3 030	5.8	6.5	5.0	78.6	125.7	53.6	13.5	347.5
Finland	2 136	4.0	4.8	3.2	38.2	59.0	25.6	5.3	174.3
Sweden	6 246	6.9	6.8	7.0	63.0	75.8	55.8	5.0	302.3
United Kingdom	82 601	13.7	13.7	13.8	136.4	166.1	117.2	14.2	641.0
Iceland	188	8.2	7.1	9.4	78.5	79.7	77.4	7.2	372.7
Liechtenstein	31	11.9	9.8	14.2	113.6	153.9	103.2	5.9	558.1
Norway	4 366	10.8	10.8	10.9	98.9	123.9	84.8	6.6	480.0
Switzerland	4 134	6.4	7.1	5.7	52.2	73.5	39.3	4.5	249.2
Serbia	4 882	4.8	5.8	3.9	73.8	105.0	51.9	14.0	320.4
Turkey	48 691	11.9	12.6	11.0	155.2	216.4	113.9	16.1	729.2

Πίνακας 1.2: Θάνατοι από αναπνευστική ασθένεια ανά φύλο στην Ευρωπαϊκή Ένωση το ημερολογιακό έτος 2016 (πηγή: Eurostat)

Στο σημείο αυτό, αξίζει να επισημανθούν και τα είδη στα οποία διαχωρίζεται η αναπνευστική νόσος καθώς και η συσχέτιση μεταξύ των δύο φύλων. Πιο συγκεκριμένα το ημερολογιακό έτος 2012, οι ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος, συμπεριλαμβανομένου του καρκίνου του πνεύμονα, ήταν η αιτία θανάτου για 671.900 άτομα, το οποίο αποτελεί το 13% όλων των θανάτων. Οι άνδρες αποτελούσαν στο σύνολό τους το 398.400 των ασθενειών και ήταν περισσότεροι από τις γυναίκες οι οποίες ήταν 273.600 αντίστοιχα. Μεταξύ των διαφόρων ασθενειών του αναπνευστικού συστήματος, ο καρκίνος του πνεύμονα οδήγησε σε θάνατο 268.600 άτομα, δηλαδή το 40% όλων των θανάτων (λόγω αναπνευστικών ασθενειών), η βρογχίτιδα και άλλες χρόνιες παθήσεις των κατώτερων αναπνευστικών οδών οδήγησαν στο θάνατο 161.500 άτομα, δηλαδή το 24% και η πνευμονία είχε σαν αποτέλεσμα 127.400 θανάτους, δηλαδή το 19% (Eurostat, 2015).



Διάγραμμα 1.3: Θάνατος από αναπνευστική ασθένεια ανά μορφή στην Ευρωπαϊκή Ένωση το ημερολογιακό έτος 2012 (πηγή: Eurostat)

	Total	of which:					
		Lung cancer	Bronchitis and other chronic lower resp. diseases	Pneumonia	Asthma	Influenza	Other
Total	671 920	268 636	161 537	127 429	6 713	2 286	105 319
Men	398 355	186 284	95 818	60 969	2 239	853	52 192
Women	273 552	82 344	65 718	66 458	4 474	1 433	53 125

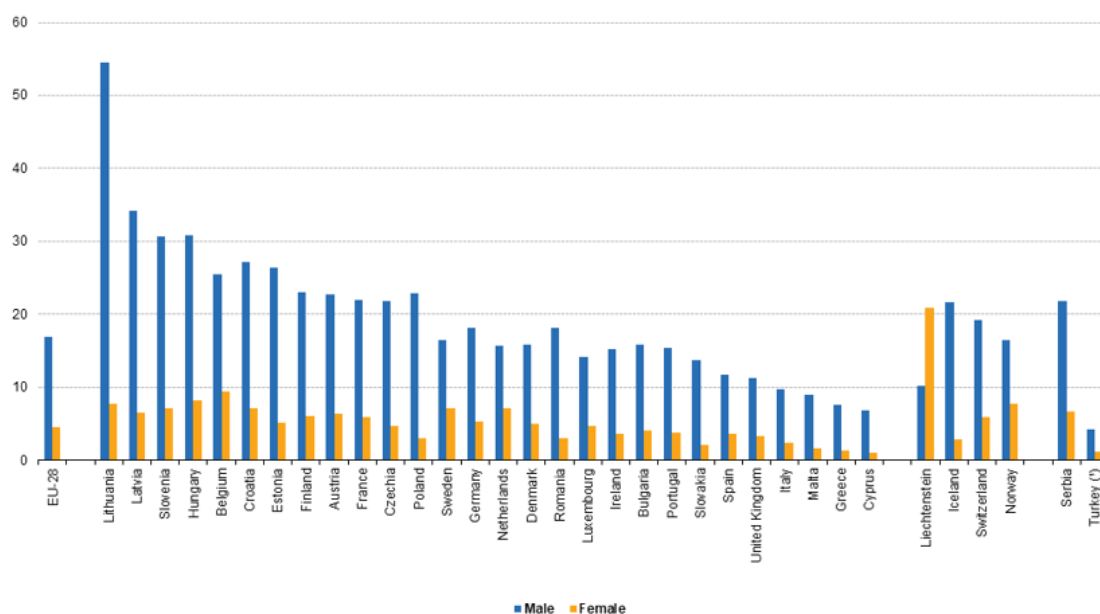
Πίνακας 1.3: Θάνατος από αναπνευστική ασθένεια ανά φύλο και μορφή στην Ευρωπαϊκή Ένωση το ημερολογιακό έτος 2012 (πηγή: Eurostat)

1.3.4 Λοιπές αιτίες

Όσον αφορά την Ελλάδα, έχει εκτιμηθεί ότι οι θάνατοι που οφείλονται στις αιτίες που αναλύθηκαν προγενέστερα (καρδιαγγειακές παθήσεις, νεοπλασματα και αναπνευστικά), αντιπροσωπεύουν τη συντριπτική πλειοψηφία των συνολικών θανάτων, με το ποσοστό που τους αναλογεί να αγγίζει ακόμη και το 80% (Καλογίρου et al., 2012). Ωστόσο, επιτακτική είναι και η αναφορά των ποσοστών παραγόντων οι οποίοι οδηγούν σε θάνατο και είναι εξίσου κρίσιμοι.

❖ Αυτοκτονίες

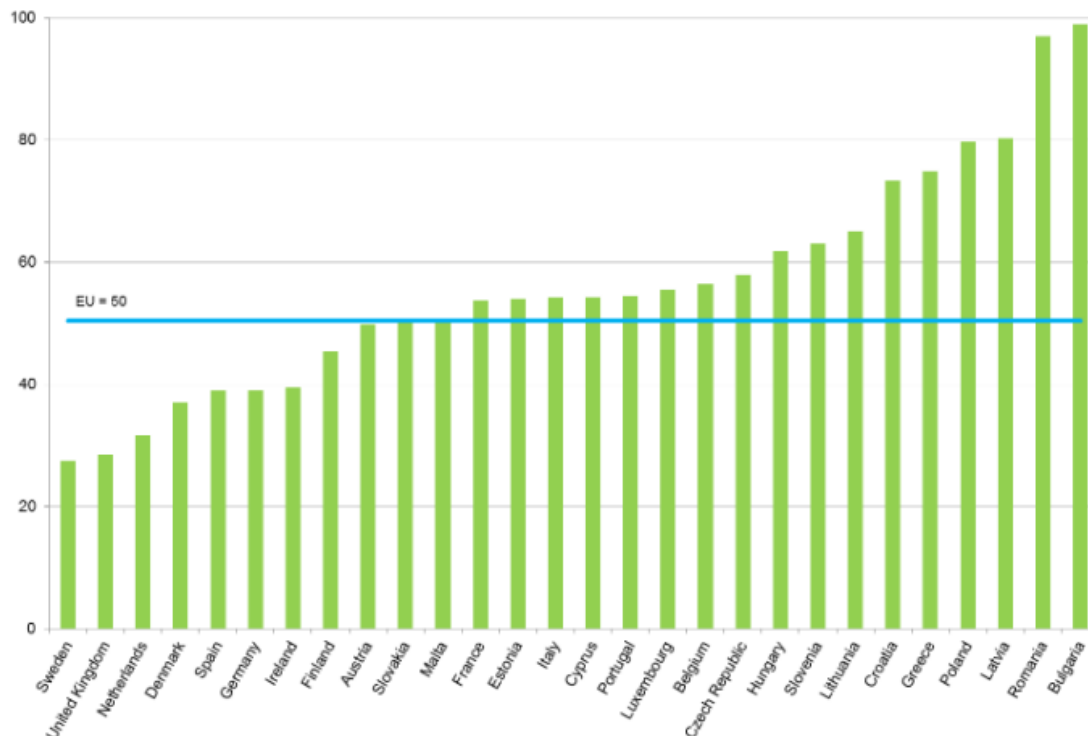
Το ημερολογιακό έτος 2016 τα τυποποιημένα ποσοστά θνησιμότητας λόγω αυτοκτονίας ήταν συστηματικά υψηλότερα στους άνδρες από ότι στις γυναίκες. Πιο συγκεκριμένα, η μεγαλύτερη απόλυτη διαφορά μεταξύ των δύο φύλων σημειώθηκε στη Λιθουανία, όπου το ποσοστό στους άνδρες ήταν 54,5 θάνατοι ανά 100.000 κατοίκους σε σύγκριση με 7,8 ανά 100.000 κατοίκους στις γυναίκες. Ωστόσο, μια απλή σύγκριση μεταξύ των ποσοστών για τους άνδρες και τις γυναίκες έδειξε ότι στην Πολωνία, το ποσοστό στους άνδρες ήταν 7,6 φορές υψηλότερο. Η αναλογία μεταξύ των δύο φύλων ήταν χαμηλότερη στο Λουξεμβούργο, στο Βέλγιο, στη Σουηδία και στις κάτω χώρες, όπου τα τυποποιημένα ποσοστά θνησιμότητας λόγω αυτοκτονίας στους άνδρες ήταν κατά ανώτατο όριο 3 φορές υψηλότερα από ότι στις γυναίκες. Τέλος, τα χαμηλότερα ποσοστά μεταξύ των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης σημειώθηκαν στην Κύπρο και στην Ελλάδα (Eurostat, 2019).



Διάγραμμα 1.4: Ευρωπαϊκές χώρες με τα μεγαλύτερα ποσοστά αυτοκτονιών ανά 100.000 ανδρών και γυναικών για το ημερολογιακό έτος 2016 (πηγή: Eurostat)

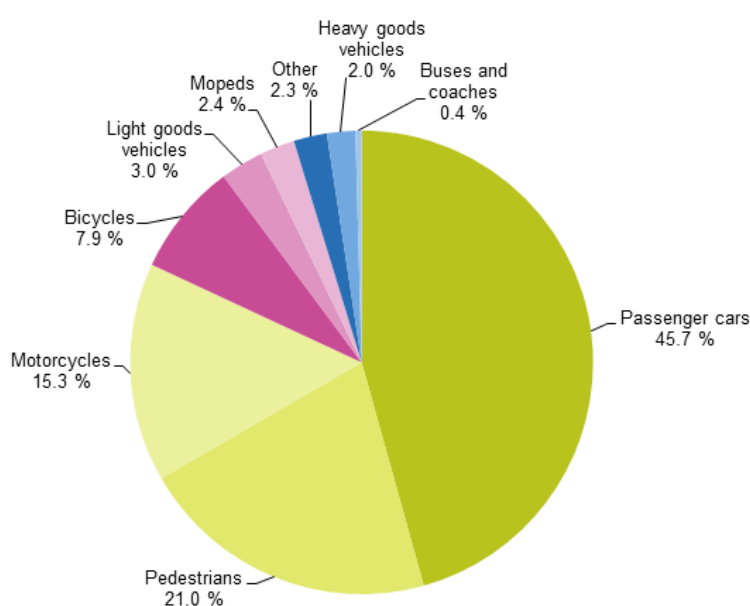
❖ Ατυχήματα

Σε σύγκριση με τον πληθυσμό κάθε κράτους μέλους, τα χαμηλότερα ποσοστά θανάτων από τροχαία ατυχήματα το ημερολογιακό έτος 2016 παρατηρήθηκαν στη Σουηδία με 27 θύματα οδικής κυκλοφορίας τα οποία αναφέρθηκαν στη χώρα ανά εκατομμύριο κατοίκους, έπειτα το Ηνωμένο Βασίλειο με 28 θύματα, οι κάτω χώρες 32, η Δανία 37, η Γερμανία, η Ιρλανδία και η Ισπανία 39. Στην αντίπερα όχθη, τα υψηλότερα ποσοστά καταγράφηκαν στη Βουλγαρία με 99 θύματα οδικής κυκλοφορίας στη χώρα ανά εκατομμύριο κατοίκους και στη Ρουμανία με 97 θύματα, ακολουθούμενη από τη Λετονία και την Πολωνία όπου και οι δύο χώρες με είχαν 80 θύματα, η Ελλάδα με 75 και την Κροατία με 73. Συνολικά υπήρξαν 50 θύματα οδικής κυκλοφορίας ανά εκατομμύριο κατοίκων στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Σε μακρά χρονική περίοδο, παρατηρείται σαφής καθοδική τάση σε όλα τα κράτη μέλη εκτός της Μάλτας. Συγκεκριμένα, ο αριθμός των θανατηφόρων οδικών ατυχημάτων μειώθηκε στην Πορτογαλία από 2.730 το 1996 σε 563 το 2016 ή -79,4% εκφρασμένο σε ποσοστιαίες μονάδες, στη Λετονία -73,4%, στη Λιθουανία -71,8%, στην Ισπανία -67,0% και στην Ελλάδα -66,7%. Συνολικά, στην Ευρωπαϊκή Ένωση ο αριθμός των θανατηφόρων οδικών ατυχημάτων μειώθηκε κατά 57,4% σε φάσμα 10 ετών, συγκεκριμένα μεταξύ του ημερολογιακού έτους 1996 και του 2016 (Eurostat, 2017). Τόσο στην Ελλάδα, όσο και γενικότερα στην Ευρώπη σημειώνεται ότι τα τροχαία παραμένουν η κυριότερη αιτία θανάτου στις ηλικίες 15-40 (Τούντας και συν., 2007).



Διάγραμμα 1.5: Ευρωπαϊκές χώρες με την υψηλότερη θνησιμότητα τροχαίων ατυχημάτων για το ημερολογιακό έτος 2016 (πηγή: Eurostat)

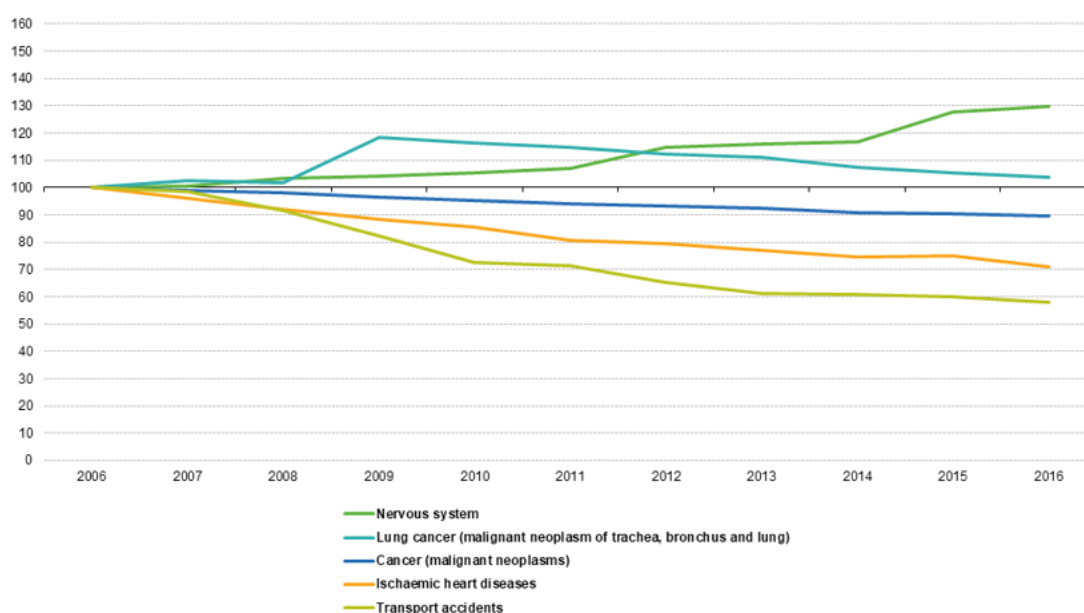
Επιπρόσθετα, αξίζει να επισημανθεί και η κατηγορία θανάτων ως αποτέλεσμα ενός τροχαίου ατυχήματος, συμπεριλαμβανομένων και των πεζών. Δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι οι οδηγοί αυτοκινήτων και οι επιβάτες αντιπροσωπεύουν τη μεγαλύτερη κατηγορία θανάτων από τροχαία ατυχήματα με το ποσοστό αυτό να ανέρχεται σε 45,7% του συνόλου των ατυχημάτων το ημερολογιακό έτος 2017. Οι πεζοί ανέρχονται σε 21% και αποτελούν τη δεύτερη μεγαλύτερη κατηγορία στην Ευρώπη. Οι ποδηλάτες αντιπροσωπεύουν το 7,9% των θανάτων, αλλά έχει παρατηρηθεί ότι σε μεμονωμένες χώρες, το ποσοστό αυτό μπορεί να φθάσει και το 19%. Επιπλέον, είναι απαραίτητο να σημειωθεί ότι οι θάνατοι με ποδηλασία υποεκτιμώνται, δηλαδή ορισμένα ατυχήματα που αφορούν ποδηλάτες δεν αναφέρθηκαν στην αστυνομία με αποτέλεσμα τη μη καταγραφή τους (Eurostat, 2019).



Διάγραμμα 1.6: Θάνατοι από οδικά ατυχήματα ανά κατηγορία οχήματος το ημερολογιακό έτος 2017 (πηγή: Eurostat)

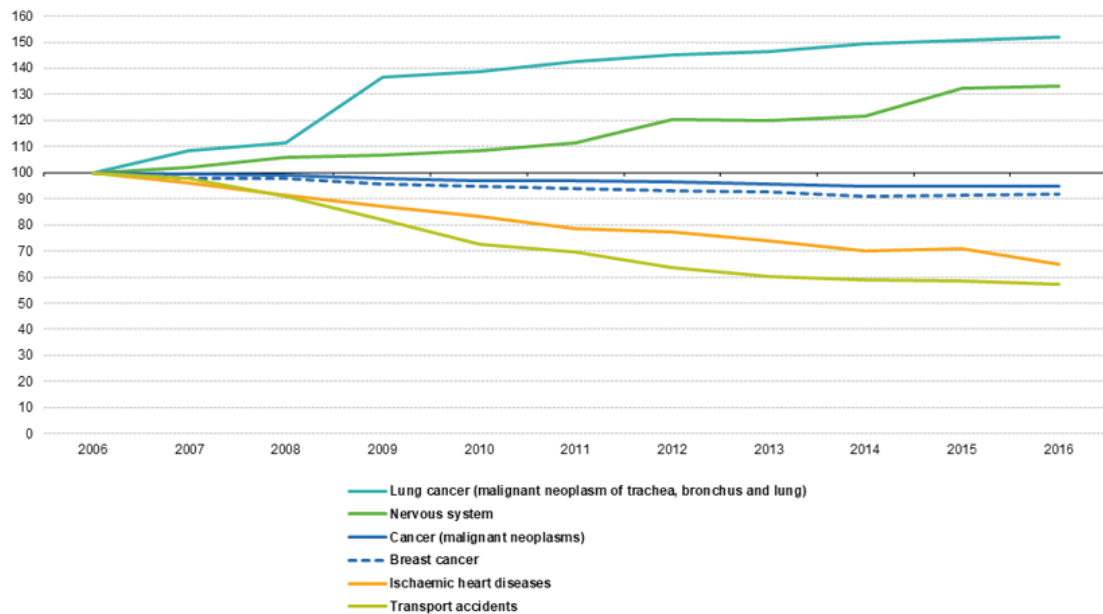
Στο σημείο αυτό, αξίζει να παρατηρηθεί η εξέλιξη των μεταβολών στα επίπεδα θνησιμότητας σύμφωνα με την πάροδο του χρόνου για τις προαναφερθείσες παθήσεις, συγκεκριμένα τις καρδιοπάθειες, τα νεοπλάσματα, τα αναπνευστικά, καθώς και αυτά των ατυχημάτων. Πιο συγκεκριμένα, παράγοντας επιρροής στα επίπεδα θνησιμότητας των εν λόγω παθήσεων αποτελεί η εξέλιξη στον τομέα των ιατρικών επιστημών, καθώς επίσης και η επιρροή της κλιματικής αλλαγής για το λόγο ότι συνδέεται άμεσα με την αναπνευστική νόσο λόγω του ευρύ φάσματος αυξομείωσης της θερμοκρασίας (Eurostat, 2018). Τα τυποποιημένα ποσοστά θνησιμότητας για τον καρκίνο, τις ισχαιμικές καρδιοπάθειες και τα ατυχήματα στις μεταφορές ακολούθησαν πτωτική πορεία μεταξύ του 2006 και του 2016 (Eurostat, 2019). Αξίζει να σημειωθεί ότι, η πρόοδος στον τομέα της ιατρικής, συντελεί στην αύξηση του προσδόκιμου ζωής του

πληθυσμού καθώς και της γήρανσης (Ελληνική Καρδιολογική Επιθεώρηση). Ειδικότερα, μεταξύ του ημερολογιακού έτους 2006 και 2016 σημειώθηκε στην Ευρωπαϊκή Ένωση μείωση των τυποποιημένων ποσοστών θνησιμότητας λόγω καρκίνου κατά 10,5% στους άνδρες. Μεγαλύτερες μειώσεις καταγράφηκαν σε σχέση με θανάτους από ισχαιμικές καρδιοπάθειες, όπου τα ποσοστά θνησιμότητας μειώθηκαν κατά 29,1%. Ακόμη μεγαλύτερες μειώσεις καταγράφηκαν σε θανάτους από ατυχήματα στις μεταφορές, όπου τα ποσοστά μειώθηκαν κατά 41,8%. Αντίθετα, τα ποσοστά θνησιμότητας για τις παθήσεις του νευρικού συστήματος αυξήθηκαν κατά 29,6%. Το τυποποιημένο ποσοστό θνησιμότητας για τον καρκίνο του πνεύμονα συμπεριλαμβανομένων του καρκίνου της τραχείας και των βρόγχων αυξήθηκε κατά 3,9% με μείωση από το 2009 (Eurostat, 2019).



Διάγραμμα 1.7: Αιτίες θανάτου ανδρών-τυποποιημένο ποσοστό θνησιμότητας ανά 100.000 κατοίκους μεταξύ της περιόδου 2006 - 2016 (πηγή: Eurostat)

Στην αντίπερα όχθη, κατά την ίδια ημερολογιακή περίοδο σημειώθηκε μείωση των τυποποιημένων ποσοστών θνησιμότητας λόγω καρκίνου κατά 5,2% στις γυναίκες. Επίσης μεγαλύτερες μειώσεις καταγράφηκαν σε σχέση με θανάτους από ισχαιμικές καρδιοπάθειες, όπου τα ποσοστά θνησιμότητας μειώθηκαν κατά 35,2%. Ακόμη μεγαλύτερες μειώσεις κατέγραψαν οι θάνατοι από ατυχήματα στις μεταφορές, όπου τα ποσοστά μειώθηκαν κατά 42,7%. Το τυποποιημένο ποσοστό θνησιμότητας για τον καρκίνο του μαστού μειώθηκε κατά 8%, σημειώνοντας τη μεγαλύτερη μείωση μεταξύ όλων των καρκίνων. Αντιθέτως, τα ποσοστά θνησιμότητας για τις παθήσεις του νευρικού συστήματος αυξήθηκαν κατά 33,1%. Τονίζεται, ότι παρόλο που το τυποποιημένο ποσοστό θνησιμότητας για τον καρκίνο του πνεύμονα συμπεριλαμβανομένων του καρκίνου της τραχείας και των βρόγχων αυξήθηκε τόσο για τους άνδρες, όσο και για τις γυναίκες, το ποσοστό μεταβολής διέφερε σε μεγάλο βαθμό, δηλαδή στο συγκεκριμένο ποσοστό παρατηρείται αύξηση κατά 52% στις γυναίκες με μείωση από το 2009 (Eurostat, 2019).



Διάγραμμα 1.8: Αιτίες θανάτου γυναικών-τυποποιημένο ποσοστό θνησιμότητας ανά 100.000 κατοίκους μεταξύ της χρονικής περιόδου 2006 - 2016 (πηγή: Eurostat)

1.4 Παράγοντες διαφοροποίησης θνησιμότητας

Είναι κοινά αποδεκτό το γεγονός ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ενός πληθυσμού αποτελούν μείζονος σημασίας ζήτημα και ο λόγος είναι ότι κατά τη διάρκεια της εξέλιξης της υγείας του κάθε ανθρώπου ξεχωριστά, εμφανή ρόλο διαδραματίζουν ενδογενείς παράγοντες βιολογικής μορφής. Μελετώντας τους ενδογενείς παράγοντες, ουσιαστικά γίνεται αναφορά στη μελέτη των χαρακτηριστικών που απορρέουν από την ιδιότητα του ατόμου ακόμα και ως έμβρυο, καθώς και το βιολογικό υπόβαθρο της ενδεχόμενης νοσηρότητας. Πάνω σε αυτήν την αναφορά, ιδιαίτερη έμφαση δίδεται σε γενετικούς προσδιορισμούς, δεδομένου ότι στην εμφάνιση καθώς και στην εξέλιξη νόσων ασκείται επιρροή και από το κληρονομικό υπόβαθρο. Επιπρόσθετα, εξίσου καθοριστικής σημασίας θεωρούνται οι εξωγενείς παράγοντες και ειδικότερα όσον αφορά το κοινωνικό και το οικονομικό υπόβαθρο. Ως εκ τούτου, οι εν λόγω παράγοντες επηρεάζουν τη θνησιμότητα και ταυτόχρονα είναι αρκετοί και περίπλοκοι. Επιπλέον, ο ένας δεν είναι ανεξάρτητος από τον άλλο, με αποτέλεσμα να μην είναι εύκολο να παρατηρηθεί η επίδραση του καθενός στη θνησιμότητα με ξεχωριστό τρόπο. Για γίνει καλύτερα αντιληπτό αυτό δίνεται βάση στο ότι η υγεία ενός ατόμου είναι συνάρτηση του επιπέδου ζωής του, το οποίο με τη σειρά του εξαρτάται από το μορφωτικό επίπεδο καθώς και από παράγοντες όπως η λειτουργία της αγοράς εργασίας μαζί με το ευρύτερο οικονομικό περιβάλλον. Σε γενικές γραμμές υφίσταται αρνητική συσχέτιση μεταξύ του επιπέδου γενικής θνησιμότητας και του επιπέδου οικονομικής ανάπτυξης.

1.4.1 Διαφοροποιήσεις κατά ηλικία και φύλο

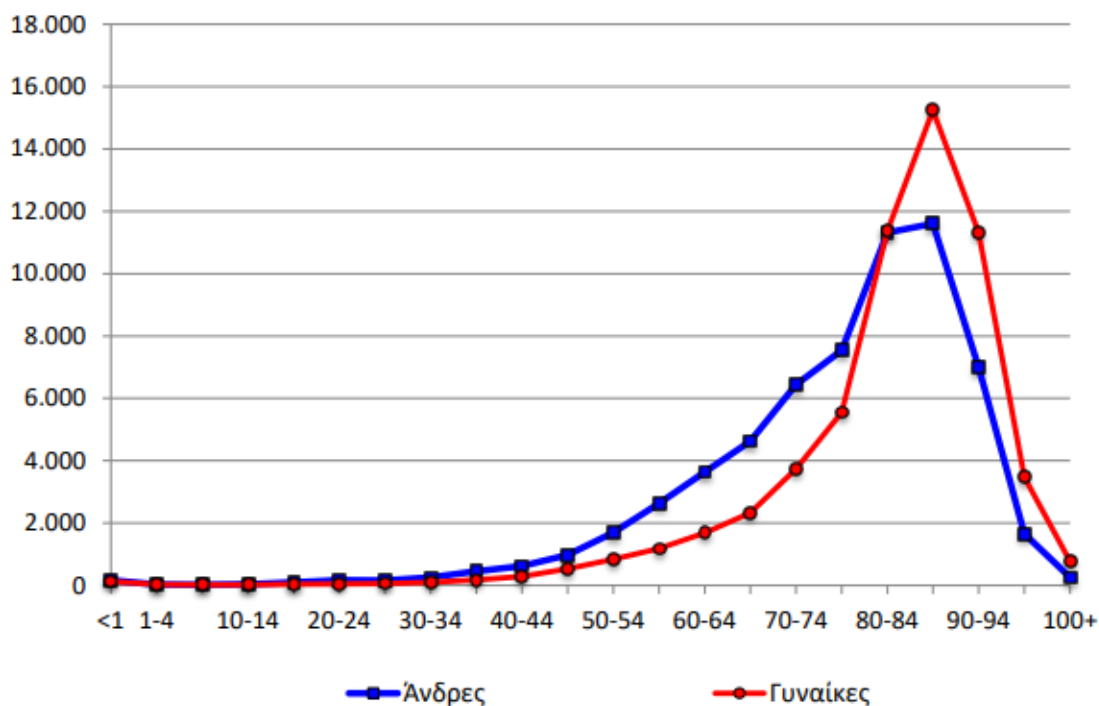
Είναι γνωστό ότι η ηλικία έχει άμεση σχέση με την έννοια της θνησιμότητας. Πιο συγκεκριμένα έχουν παρατηρηθεί διαφόρων ειδών κίνδυνοι ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα κάποιου. Όσον αφορά το φύλο έχουν επίσης παρατηρηθεί διαφορές σε επίπεδα ποσοστών ανάμεσα στους άνδρες και στις γυναίκες. Για το λόγο αυτό είναι επιτακτική η ανάγκη του διαχωρισμού των παραπάνω εννοιών, καθώς τα επίπεδα θνησιμότητας που παρατηρούνται διαφέρουν σε σημαντικό βαθμό.

➤ Ηλικία

Αποτελεί φυσικό επακόλουθο το γεγονός ότι όταν γίνεται μια στατιστική μελέτη, όσο μεγαλύτερη είναι η ηλικιακή ομάδα η οποία εξετάζεται, τόσο μεγαλύτερα είναι τα ποσοστά θνησιμότητας που αναμένονται να παρατηρηθούν. Είναι αναγκαίο να συμπληρωθεί στην παραπάνω πρόταση ότι παρατηρείται μια διαφορά όσον αφορά στη βρεφική θνησιμότητα. Αξίζει να επισημανθεί ότι, άνθρωποι μεγαλύτερης ηλικίας οι οποίοι συνήθως αντιμετωπίζουν περισσότερα προβλήματα υγείας συγκριτικά με τους νεότερους, έχει ως αποτέλεσμα τη σημαντική επίδραση στη διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας. Ειδικότερα, τα ποσοστά αυτά διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

- Στη βρεφική θνησιμότητα, η οποία αναφέρεται στη θνησιμότητα κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους της ζωής. Στη συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα τα ποσοστά θνησιμότητας είναι ιδιαίτερα υψηλά και ένας από τους λόγους για τους οποίους αποδίδεται είναι η νόσος του αναπνευστικού (Κακλαμάνη και συν., 2009). Μετά τη συγκεκριμένη ηλικία παρατηρείται πτώση στα ποσοστά αυτά σε σημαντικό βαθμό.
- Σε άτομα ηλικιακής ομάδας 1 έως 14 ετών, στην οποία αναφέρονται και παρατηρούνται χαμηλά ποσοστά θνησιμότητας.
- Σε άτομα ηλικιακής ομάδας 15 έως 39 ετών, στην οποία επίσης παρατηρούνται χαμηλά ποσοστά θνησιμότητας. Ως κύρια αιτία θανάτου μεταξύ των παραπάνω ηλικιών και στα δύο φύλα αποτελεί η αναπνευστική νόσος. Ειδικότερα, μετά την ηλικία των 25 ετών, ουσιαστικό ρόλο διακατέχει ο τρόπος ζωής. Για παράδειγμα, για κάποιον καπνιστή υπάρχει αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης κινδύνων, όπως πνευμονικής πάθησης, ακόμα και μορφή καρκίνου.
- Σε άτομα ηλικιακής ομάδας 40 έως 65 ετών, στην οποία παρατηρείται μία αύξηση στα ποσοστά θνησιμότητας. Αυτό αποτελεί φυσικό επακόλουθο και ο λόγος είναι ότι η αναφορά πραγματοποιείται σε ηλικίες οι οποίες είναι μεγαλύτερες συγκριτικά με τις προηγούμενες κατηγορίες. Ειδικότερα, όσον αφορά το αντρικό φύλο ως κύριες αιτίες θανάτου χαρακτηρίζονται διάφορες μορφές καρδιακών παθήσεων καθώς και αυτών των νεοπλασμάτων, ενώ στο γυναικείο φύλο ως κύρια αιτία θανάτου χαρακτηρίζονται διάφορες μορφές καρκίνου.

- Σε άτομα ηλικιακής ομάδας 65 ετών και άνω στην οποία παρατηρούνται τα μεγαλύτερα ποσοστά θνησιμότητας. Στη συγκεκριμένη κατηγορία σημαντική επιρροή στα εν λόγω ποσοστά έχουν εκτός από τις καρδιακές παθήσεις και τα νεοπλάσματα όπως επίσης και τα εγκεφαλικά επεισόδια. Έχει παρατηρηθεί ότι τα συγκεκριμένα άτομα διαχειρίζονται τις παραπάνω ασθένειες με μεγαλύτερη ψυχραιμία για το λόγο ότι κατέχουν ήδη σχετική εμπειρία από προηγούμενες ασθένειες, πράγμα το οποίο συμβάλει στο να αποκτάται πλεονέκτημα υπέρ τους, αφού μια τέτοιου είδους συμπεριφορά βοηθά στον να αναπτύσσονται τα καρκινικά κύτταρα με πιο αργό ρυθμό με αποτέλεσμα η νόσος να εξαπλώνεται βραδύτερα.



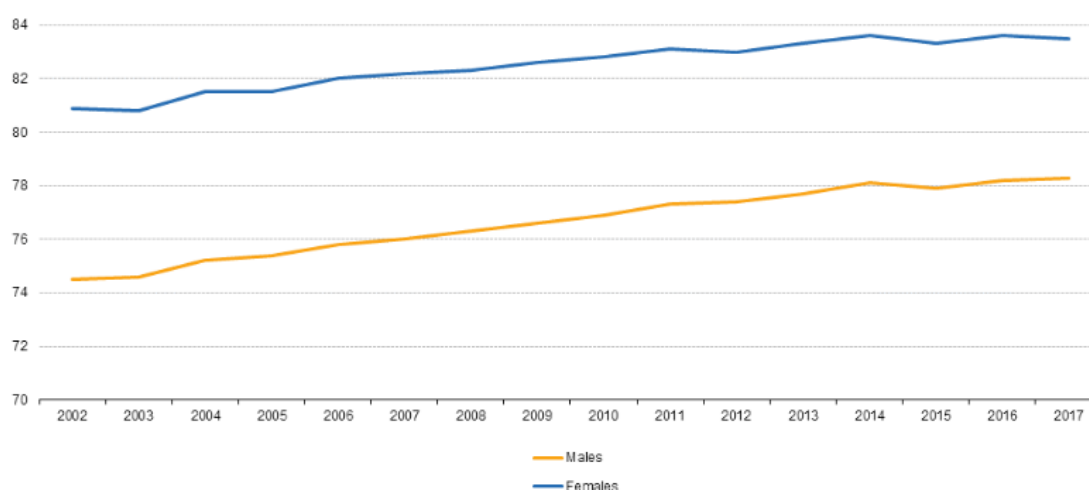
Διάγραμμα 1.9: Θάνατοι κατά φύλο και ομάδες ηλικιών για το έτος ημερολογιακό έτος 2018 στην Ελλάδα (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ)

➤ Φύλο

Έχει παρατηρηθεί ότι ο διαχωρισμός μεταξύ των δύο φύλων όσον αφορά τα επίπεδα θνησιμότητας παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Ο λόγος είναι ότι στην πλειοψηφία των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι δείκτες θνησιμότητας οι οποίοι αντιστοιχούν στο γυναικείο φύλο είναι συγκριτικά μικρότεροι από τους δείκτες των ανδρών. Πιο συγκεκριμένα, οι γυναίκες φαίνεται να παρουσιάζουν μεγαλύτερο προσδόκιμο ζωής από αυτό των ανδρών διαχρονικά και αυτό αποτελεί από μόνο του ένα ενδιαφέρον ερώτημα. Ένας σαφής και συνάμα πιο γενικευμένος παράγοντας που θα μπορούσε να

δώσει μία αποσαφήνιση στο παραπάνω είναι ο λόγος ότι τα δύο φύλα είναι επιρρεπή σε διαφορετικού είδους ασθένειες.

Το ημερολογιακό έτος 2015 το προσδόκιμο ζωής στα κράτη μέλη της Ευρώπης ήταν 77,9 έτη για τους άνδρες και 83,3 έτη για τις γυναίκες αντίστοιχα. Στην Ελλάδα την ίδια χρονική περίοδο το προσδόκιμο ζωής ανήλθε σε 78,5 έτη για τους άνδρες και 83,7 έτη για τις γυναίκες, συμπεραίνοντας ότι οι γυναίκες ζουν 5,2 έτη περισσότερα συγκριτικά με τους άνδρες (Eurostat, 2016). Ενδιαφέρον παρουσιάζει η εξέλιξη του προσδόκιμου ζωής και για τα δύο φύλα με το πέρασμα των χρόνων. Ειδικότερα, το ημερολογιακό έτος 2017 το προσδόκιμο ζωής στην Ευρώπη υπολογίστηκε σε 80,9 έτη και συγκριτικά ήταν 0,1 έτη χαμηλότερα από το 2016, φτάνοντας τα 83,5 έτη για τις γυναίκες (0,1 χαμηλότερα από το 2016) και 78,3 έτη για τους άνδρες (0,1 υψηλότερα από το 2016). Αξίζει να επισημανθεί ότι όσον αφορά το γυναικείο φύλο, αυτή ήταν η δεύτερη μείωση του προσδόκιμου ζωής από το 2002. Συνολικά, από το 2002 έως και το 2017, το προσδόκιμο ζωής αυξήθηκε κατά 3,2 έτη, συγκεκριμένα από 77,7 σε 80,9 έτη. Τέλος, η αύξηση ήταν 2,6 έτη για τις γυναίκες και 3,8 έτη για τους άνδρες αντίστοιχα (Eurostat, 2019).



Διάγραμμα 1.10: Προσδόκιμο ζωής ανδρών και γυναικών στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης μεταξύ της χρονικής περιόδου 2002-2017 (πηγή: Eurostat)

1.4.2 Κοινωνικοοικονομικό επίπεδο και εργασία

Η προστασία της υγείας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το κοινωνικό περιβάλλον στο οποίο γεννιέται, μεγαλώνει, εκπαιδεύεται, εργάζεται και ζει κάθε άτομο. Συνεπώς, φυσικό επακόλουθο είναι ότι το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο και η εργασία είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με την έννοια της θνησιμότητας και αποτελεί παράγοντα ο οποίος επιδρά στην ανθρώπινη υγεία. Οι ανθρώπινες κοινωνίες χαρακτηρίζονται από την ύπαρξη ανισοτήτων και για το λόγο αυτό είναι φανερό ότι οι κοινωνικοί παράγοντες που επηρεάζουν την υγεία είναι άνισα κατανομημένοι σε κάθε πληθυσμό.

Το γεγονός αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ύπαρξη σοβαρών ανισοτήτων στην υγεία, όχι μόνο από κοινωνία σε κοινωνία, αλλά και μεταξύ των μελών της, ανάλογα με τη θέση που κατέχουν σε αυτήν. Από όλους τους κοινωνικούς παράγοντες που επιδρούν στην υγεία, τον πιο σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν:

1. Η κοινωνική θέση, δηλαδή η σχέση προς τα μέσα παραγωγής καθώς και ο τρόπος ένταξης στην παραγωγική διαδικασία.
2. Οι υλικές συνθήκες ύπαρξης, έτσι όπως αυτές καθορίζονται από την κοινωνική θέση.
3. Οι κοινωνικές αξίες, οι οποίες καθορίζουν στάσεις και συμπεριφορές ως προς την υγεία και την αρρώστια.

Αρχικά, αποτελεί επιτακτική ανάγκη η παροχή υψηλού επιπέδου ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης στους πολίτες με σκοπό να προλαμβάνονται και να αντιμετωπίζονται οι σύγχρονες ασθένειες αποτελεσματικά. Δυστυχώς, στη σημερινή εποχή το παραπάνω δεν έχει καταστεί ακόμα εφικτό. Πιο συγκεκριμένα, στις ανεπτυγμένες χώρες η εξέλιξη της τεχνολογίας έχει συντελέσει καθοριστικά στη διαρκή πρόοδο του τομέα της ιατρικής καθώς με τη βοήθεια των σύγχρονων και ολοκληρωμένων συστημάτων υγείας και υποδομών περίθαλψης έχουν συνδράμει στην αύξηση του προσδόκιμου ζωής. Αντίθετα, στις αναπτυσσόμενες χώρες όλα τα παραπάνω υπολείπονται σε ουσιαστικό βαθμό με αποτέλεσμα αυτού πολίτες αυτών των χωρών να διατρέχουν αναπόφευκτα πιο μεγάλο κίνδυνο. Επιπρόσθετα, ένας διαχωρισμός ο οποίος αποτελεί εξίσου καταλυτικό παράγοντα είναι το εισοδηματικό κριτήριο της εκάστοτε οικογένειας. Οικογένειες οι οποίες ανήκουν σε υψηλότερα κοινωνικά στρώματα έχουν καλύτερες συνθήκες διαβίωσης για το λόγο ότι τους παρέχεται μια πιο άμεση πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας. Όμως, άτομα τα οποία δυσκολεύονται στο να εξασφαλίσουν ακόμα και τα στοιχειώδη καθώς και είδη πρώτης ανάγκης όπως στέγαση και τροφή, αλλά και τα άτομα με αναπηρία ανήκουν στις ευπαθείς ομάδες και καθίσταται γνωστή η περιορισμένη πρόσβαση τους στις παραπάνω υπηρεσίες.

Για να γίνει ευκολότερα αντιληπτό, οικογένειες οι οποίες ανήκουν σε υψηλότερα κοινωνικά στρώματα έχουν τη δυνατότητα καλύτερης ποιότητας διατροφής, στέγασης και θέρμανσης, παράγοντες οι οποίοι θεωρούνται πλεονέκτημα καθώς αναμφισβήτητα έχουν ουσιαστική επιρροή στην ανθρώπινη υγεία. Στην αντίπερα όχθη, οι χαμηλότερες κοινωνικοοικονομικές τάξεις υποφέρουν από κακή διατροφή, έλλειψη καθαρού πόσιμου νερού, θέρμανσης, αποχέτευσης, στέγης και κατά κανόνα από ανθυγιεινές συνθήκες εργασίας. Οι παράγοντες αυτοί έχουν σαφή επίδραση στη διασπορά των λοιμωδών νοσημάτων. Τέλος, άτομα των χαμηλότερων οικονομικών στρωμάτων είχαν 46% περισσότερες πιθανότητες να πεθάνουν πριν τα 85 τους χρόνια, ενώ παράλληλα το προσδόκιμο ζωής τους ενδέχεται να μειωθεί έως και 2% λόγω αυτού (Stringhini et al., 2017).

Σε ότι αφορά τη θνησιμότητα κατά επαγγελματική κατηγορία και γεωγραφική περιοχή, οι δείκτες θνησιμότητας φαίνεται να επηρεάζονται με αποτέλεσμα να αναδεικνύονται σημαντικές ανισότητες. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός, ότι άτομα μεγαλύτερης ηλικίας με χαμηλή επαγγελματική θέση φαίνεται να πάσχουν από παράγοντες όπως υπέρταση και παχυσαρκία που έχουν ως αποτέλεσμα τη μείωση του προσδόκιμου

ζωής. Στην Ελλάδα, σε μελέτη του Κέντρου Μελετών Υπηρεσιών Υγείας του Εργαστηρίου Υγιεινής και Επιδημιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών, διαπιστώθηκε ότι ο αγροτικός πληθυσμός παρουσίαζε το 1992 δείκτη θνησιμότητας 740 ανά 100.000 άτομα, ενώ ο αστικός πληθυσμός 755 και ο ημιαστικός 720. Μειωμένη θνησιμότητα έχει καταγραφεί στις ανώτερες τάξεις και στα υψηλότερα εισοδήματα, ενώ αυξημένη θνησιμότητα από λοιμώδη νοσήματα σε περιοχές με χαμηλό κατά κεφαλή εισόδημα. Στις παραπάνω περιοχές ήταν αυξημένη και η παιδική θνησιμότητα. Η Θράκη, η οποία παρουσίαζε το χαμηλότερο βιοτικό επίπεδο, είχε κατά το παρελθόν και τους υψηλότερους δείκτες γενικής και βρεφικής θνησιμότητας.

Το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο στην Ελλάδα φαίνεται να συνδέεται άμεσα με παθήσεις όπως ο καρκίνος. Πιο συγκεκριμένα, γυναίκες οι οποίες ανήκουν σε χαμηλότερα κοινωνικά στρώματα σε αρκετές περιπτώσεις έχει παρατηρηθεί ότι δεν έχουν την οικονομική δυνατότητα ώστε να υποβληθούν σε αναγκαίες εξετάσεις όπως μαστογραφία και τεστ Παπανικολάου (ΠΑΠ) (ΕΛΣΤΑΤ, 2016). Μολονότι καταβάλλονται προσπάθειες ευαισθητοποίησης του κοινού μέσω ενημέρωσης σχετικά με προληπτικούς ελέγχους, το οικονομικό κόστος αποτελεί εμπόδιο σε αρκετές περιπτώσεις. Ως εκ τούτου η καθυστερημένη διάγνωση σε συνδυασμό με την απουσία πρόληψης οδηγούν αναπόφευκτα στην εμφάνιση του καρκίνου σε προχωρημένο στάδιο όπου η ίαση από τη νόσο καθίσταται σχεδόν αδύνατη.

Επιπρόσθετα, σύμφωνα με στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (Π.Ο.Υ) έχει παρατηρηθεί ότι στη Νότια Ευρώπη, συγκεκριμένα και στην Ελλάδα όσο υψηλότερο είναι το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο μιας οικογένειας, τόσο χαμηλότερο είναι το ποσοστό της παχυσαρκίας και αντίστροφα (World Health Organization). Δηλαδή, παρατηρούνται υψηλότερα ποσοστά παχυσαρκίας παιδιών τα οποία προέρχονται από οικογένειες με μειωμένη οικονομική δυνατότητα σε σχέση με τα παιδιά οικογενειών με μεγαλύτερη οικονομική άνεση. Ιδιαίτερα στην Ελλάδα, κυρίως εξαιτίας της οικονομικής ύφεσης δεν παρατηρείται πλέον η υιοθέτηση της μεσογειακής διατροφής, πράγμα το οποίο αποτελούσε χαρακτηριστικό της στοιχείο. Το συγκεκριμένο μπορεί να δικαιολογηθεί εξαιτίας της οικονομικής δυσχέρειας των οικογενειών χαμηλότερων στρωμάτων οι οποίες προτιμούν την αγορά συσκευασμένων τροφίμων τα οποία ως γνωστόν είναι πιο θερμιδογόνα. Το παραπάνω αποτελεί άκρως ανησυχητικό στοιχείο για το λόγο ότι πρέπει να θεωρείται δεδομένο πως επιβαρύνει την υγεία του ανθρώπου μακροπρόθεσμα.

Τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί μία εξίσου διαφοροποίηση στη συνήθεια των ανθρώπων όσον αφορά την καθημερινή τους εργασιακή απασχόληση. Ειδικότερα, στην Ευρώπη σύμφωνα με μελέτες, εξαιτίας του αυξημένου φόρτου εργασίας σε σχέση με το παρελθόν, πολλοί άνθρωποι πλέον δεν έχουν χρονικά περιθώρια ελεύθερου χρόνου. Συμπεριλαμβανομένου μάλιστα ότι περνάει το χρόνο αυτό με μη εποικοδομητικό τρόπο όπως κάνοντας υπερβολική χρήση του διαδικτύου, έχει ως φυσικό επακόλουθο η σωστή και υγιεινή διατροφή να αποτελεί παράγοντα δευτερεύουσας σημασίας. Μολονότι υπάρχουν ελάχιστοι οι οποίοι ακολουθούν πιστά έναν υγιεινό τρόπο ζωής παρατηρείται το φαινόμενο σε αρκετές περιπτώσεις ότι κατά τη διάρκεια της εργασιακής τους απασχόλησης, αναγκάζονται να παρεκκλίνουν από το πρόγραμμα διατροφής τους, δηλαδή να τρώνε βιαστικά με κυριότερη αιτία το άγχος για την έγκυρη και έγκαιρη περάτωση των εργασιών τους.

Είναι ευρέως γνωστό το γεγονός ότι η Μεσογειακή διατροφή συνεισφέρει στη βελτίωση της ποιότητας ζωής καθώς και στη λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού σύμφωνα με τις ευεργετικές ιδιότητες τις οποίες παρέχει. Ειδικότερα η συγκεκριμένη διατροφή περιλαμβάνει τρόφιμα όπως όσπρια καθώς και την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών τα οποία αποτελούν πηγή πλούσιων θρεπτικών συστατικών. Αποφεύγει τη συστηματική κατανάλωση επεξεργασμένων τροφίμων τα οποία χαρακτηρίζονται από κορεσμένα λιπαρά με αποτέλεσμα να καταπολεμά τις καρδιακές παθήσεις, τον καρκίνο, το διαβήτη καθώς και να επιτυγχάνει τη μείωση της χοληστερόλης. Ταυτόχρονα, θεωρείται καθοριστικής σημασίας παράγων στην καταπολέμηση της κατάθλιψης για το λόγο ότι τρόφιμα όπως για παράδειγμα οι ξηροί καρποί διακρίνονται για τις αντιοξειδωτικές τους ιδιότητες, στοιχεία τα οποία καταπολεμούν και συνάμα συμβάλουν καθοριστικά στη μείωση του άγχους που ταλανίζει την πλειοψηφία του πληθυσμού των εκάστοτε χωρών. Τέλος, η Μεσογειακή διατροφή μπορεί να μειώσει αισθητά τον κίνδυνο εμφάνισης κατάθλιψης, σε ποσοστό που δύναται να αγγίξει (ή και να ξεπεράσει) το 30% (Lassale et al., 2018).

Σύμφωνα με έρευνα σε 16 ευρωπαϊκές χώρες, άτομα από τα χαμηλότερα κοινωνικά στρώματα δεν παρουσιάζουν μόνο μεγαλύτερη θνησιμότητα, αλλά και χειρότερο επίπεδο υγείας από ότι τα άτομα από τα ανώτερα στρώματα. Στη δυτική Ευρώπη, ο κίνδυνος εμφάνισης νόσου είναι 1,5 με 2,5 φορές μεγαλύτερος στο χαμηλότερο (από κοινωνικοοικονομική άποψη) ήμισυ του πληθυσμού σε σύγκριση με το ανώτερο ήμισυ. Το ίδιο συμβαίνει και στην Τσεχία, την Εσθονία και την Ουγγαρία. Οι διαφορές αυτές εμφανίζονται ακόμα και σε χώρες με ιδιαίτερα ισχυρή κοινωνική πολιτική, όπως οι Σκανδιναβικές χώρες. Ειδικότερα, η Σουηδία παρουσιάζει σχετικά μεγάλες ανισότητες, όταν η κοινωνική ταξινόμηση γίνεται με βάση την εκπαίδευση ή το επάγγελμα, ενώ όταν η ταξινόμηση γίνεται με βάση το εισόδημα, οι ανισότητες είναι σχετικά μικρές. Το φαινόμενο αυτό είναι πολύ πιθανό να οφείλεται στο γεγονός ότι οι ασκούμενες κοινωνικές πολιτικές μπορεί να επιδρούν σε μία μόνο διάσταση των κοινωνικών ανισοτήτων, αφήνοντας τις άλλες ανεπηρέαστες.

Ανάλογες κοινωνικές ανισότητες στην υγεία διαπιστώθηκαν και σε άλλες χώρες. Παρόλα αυτά, χώρες με μεγάλη κοινωνική συνοχή και ισχυρή κοινωνική πολιτική παρουσιάζουν πολύ μικρότερες διαφορές. Συγκρίνοντας τη βρεφική θνησιμότητα σε διάφορες κοινωνικές ομάδες, είναι εμφανείς οι μειωμένες κοινωνικές ανισότητες στη Σουηδία σε σύγκριση με την Αγγλία και Ουαλία. Αποδεικνύεται δηλαδή ότι οι κοινωνικές διαφοροποιήσεις επιδρούν και στη βρεφική θνησιμότητα. Ειδικότερα, στην Ισπανία διαπιστώθηκε ότι η βρεφική θνησιμότητα στις χρονικές περιόδους 1975-1978 και 1983-1986 μειωνόταν όσο αυξανόταν το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο. Παρατηρήθηκε, όμως, ότι η σχέση αυτή ήταν λιγότερο ισχυρή στη χρονική περίοδο 1983-1986 απ' ότι την περίοδο 1975-1978.

Στην Ελλάδα, αναφορικά με την κατά αιτία θνησιμότητα, η θνησιμότητα από λευχαιμία και από λέμφωμα κατά το χρονικό διάστημα 1958-1982 ήταν μεγαλύτερη στον αγροτικό πληθυσμό από ότι στον αστικό. Κοινωνικές διαφορές έχουν επίσης διαπιστωθεί ως προς τον πρωτοπαθή καρκίνο του ήπατος καθώς και τον καρκίνο του παγκρέατος. Τα αποτελέσματα άλλων μελετών δείχνουν ότι στις γυναίκες υπάρχει θετική συσχέτιση του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου με τη συχνότητα εμφάνισης καρκίνου του μαστού και καρκίνου του πνεύμονα. Τα αντισώματα για τον ιό της Ηπατίτιδας Α βρέθηκαν αυξημένα σε παιδιά οικογενειών με χαμηλότερο κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, ενώ το 86,6% των παιδιών από οικογένειες υψηλού

κοινωνικοοικονομικού επιπέδου είχαν «καλή» στοματική υγεία, σε σύγκριση με το 21,8% των παιδιών από οικογένειες χαμηλότερου κοινωνικοοικονομικού επιπέδου.

Συμπερασματικά, η κοινωνική θέση που κατέχει ένα άτομο έχει πολυδιάστατη σημασία καθώς φαίνεται να επηρεάζει τη ψυχολογία καθώς και το δείκτη αισιοδοξίας, παράγοντες οι οποίοι συνδέονται άρρηκτα με την πορεία της υγείας του. Διαχρονικά, έχει αποδειχθεί από έρευνες ότι το προσδόκιμο ζωής έχει άμεση συσχέτιση με το κοινωνικοοικονομικό προφίλ, για το λόγο ότι ο ρόλος των κοινωνικών παραγόντων οι οποίοι επιδρούν στην υγεία είναι εμφανής.

1.4.3 Παράγοντες κινδύνου και τρόπος ζωής

Τα σημαντικότερα προβλήματα υγείας των αναπτυσσόμενων χωρών, στις οποίες ανήκει και η Ελλάδα, συσχετίζονται αιτιολογικά με τον τρόπο ζωής, το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον. Ως βασικοί παράγοντες κινδύνου για την ανθρώπινη υγεία αποτελεί η κακή διατροφή, η έλλειψη σωματικής άσκησης, η παχυσαρκία, το αλκοόλ, η μειωμένη κατανάλωση φρούτων, λαχανικών και το κάπνισμα, παράγοντες οι οποίοι είναι άμεσα συνδεδεμένοι με τις καθημερινές συνήθειες. Αντίστοιχοι ισχυρισμοί μπορούν να τεκμηριωθούν για την πλειονότητα των νοσημάτων που καθορίζουν το νοσολογικό πρότυπο που επικρατεί στην Ελλάδα. Έτσι, είναι προφανής η επιτακτική ανάγκη μελέτης των παραγόντων κινδύνου στο πλαίσιο της προσπάθειας κατανόησης και βελτίωσης του επιπέδου υγείας του ελληνικού πληθυσμού (Τούντας και συν., 2007). Προκύπτει ότι, ο σωστός σχεδιασμός της υγειονομικής πολιτικής για τη μείωση της θνησιμότητας από μεταδιδόμενα ή μη νοσήματα, εμπλέκει την προσεκτική μελέτη των αντίστοιχων δεδομένων κάθε πληθυσμού καθώς και την εκτίμηση των ιδιαίτερων αναγκών του.

➤ Κάπνισμα

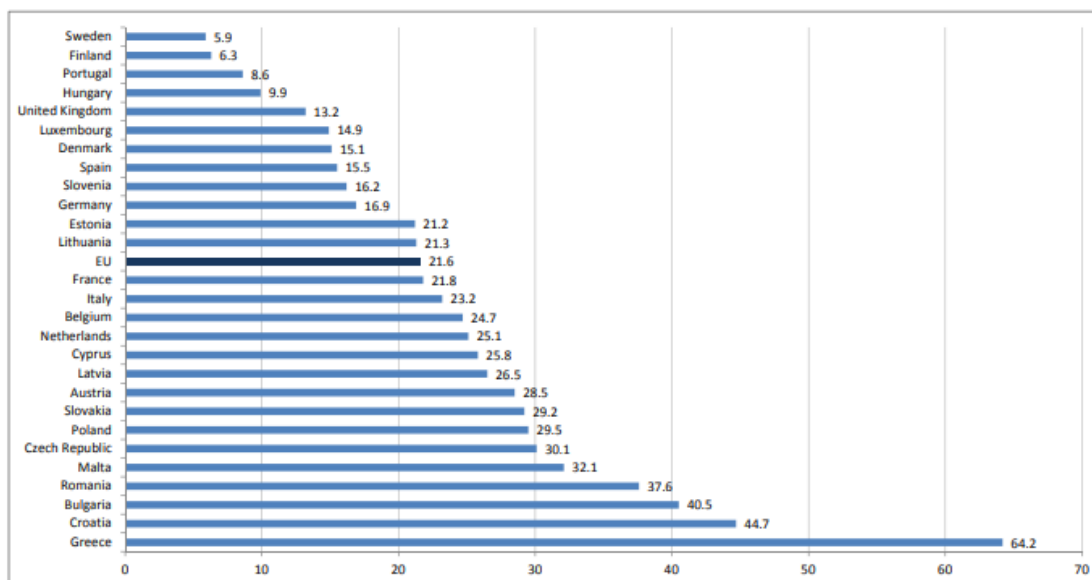
Είναι κοινά αποδεκτό πως ένας καίριας σημασίας παράγοντας κινδύνου ο οποίος επιδρά και επηρεάζει τα ποσοστά θνησιμότητας σε κρίσιμο βαθμό είναι το κάπνισμα. Ειδικότερα, αποτελεί την αιτία σοβαρότατων προβλημάτων στον ανθρώπινο οργανισμό καθώς και μείζον ζήτημα της δημόσιας υγείας για το πιο αποτρεπτικό αίτιο της ασθένειας και του θανάτου στον κόσμο. Οι τελευταίες έρευνες δείχνουν ότι η θνησιμότητα που σχετίζεται με το κάπνισμα έχει αυξηθεί σε 7,2 εκατομμύρια ζωές ετησίως, σκοτώνοντας περισσότερους ανθρώπους από το AIDS, την ελονοσία και τη φυματίωση σε συνδυασμό. Σε παγκόσμιο επίπεδο, η Ευρώπη κατέχει τη μεγαλύτερη συχνότητα καπνιζόντων μεταξύ των ενηλίκων (28%), συμπεριλαμβανομένου ενός από τα υψηλότερα ποσοστά εξάπλωσης στις γυναίκες (19%). Εκτός από την πρόκληση ασθένειας και θανάτου, ο καπνός είναι ο οδηγός των ανισοτήτων στην υγεία (WHO, World Health Organization). Παρόλα αυτά αξίζει να σημειωθεί, μία σημαντικότερη διαφορά σε σχέση με τις υπόλοιπες αιτίες θανάτου, το γεγονός ότι είναι αποτρέψιμη, δηλαδή σε περίπτωση διακοπής του καπνίσματος οι επιπτώσεις των βλαβερών ουσιών μπορούν να αποτραπούν (Eurostat).

Έχοντας επίγνωση των σοβαρών επιπτώσεων του καπνίσματος, όπως η προώθηση της ανάπτυξης πνευμονικής και της καρδιακής νόσου, συμπεριλαμβανομένου του καρκίνου του βρογχοπνευμονίου, της χρόνιας βρογχίτιδας, του εμφυσήματος και της ισχαιμικής καρδιοπάθειας, ταυτόχρονα οδηγεί σε εθισμό και σε πρόωγη γήρανση με αποτέλεσμα ο οργανισμός να γίνεται ευάλωτος εξασθενώντας παράλληλα το ανοσοποιητικό σύστημα. Μεταξύ των νέων, οι βραχυπρόθεσμες συνέπειες του καπνίσματος στην υγεία περιλαμβάνουν αναπνευστικές και μη αναπνευστικές επιδράσεις, εθισμό στη νικοτίνη καθώς και τον σχετικό κίνδυνο άλλων επιβλαβών ουσιών. Επιπλέον, οι μακροχρόνιες συνέπειες του καπνίσματος όσον αφορά τους νέους, ενισχύονται από το γεγονός ότι στην πλειοψηφία τους καπνίζουν συνεχώς κατά τη διάρκεια της ενηλικίωσης τους. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι, οι καπνιστές τσιγάρων έχουν χαμηλότερο επίπεδο πνευμονικής λειτουργίας και έχει παρατηρηθεί σαφής μείωση στον ρυθμό ανάπτυξης των πνευμόνων από ότι τα άτομα που δεν καπνίζουν ποτέ. Σε ενήλικες, το κάπνισμα προκαλεί καρδιακή νόσο και εγκεφαλικό επεισόδιο με μελέτες να έχουν δείξει ότι πρώιμες ενδείξεις αυτών των ασθενειών μπορούν να βρεθούν σε εφήβους που καπνίζουν. Επίσης, το κάπνισμα βλάπτει τη σωματική ικανότητα των νέων τόσο στην απόδοση, όσο και στην αντοχή ακόμη και μεταξύ των νέων που εκπαιδεύονται στην ανταγωνιστική λειτουργία. Οι ρυθμοί καρδιακής παλινδρόμησης των νεαρών καπνιστών ενηλίκων είναι δύο έως τρεις φορές ανά λεπτό πιο γρήγορα από τους μη καπνιστές. Το κάπνισμα σε νεαρή ηλικία αυξάνει τον κίνδυνο καρκίνου του πνεύμονα. Για τους περισσότερους καρκίνους που σχετίζονται με τον κάπνισμα φυσικό επακόλουθο είναι ο κίνδυνος να αυξάνεται καθώς ο άνθρωπος συνεχίζει να καπνίζει. Οι έφηβοι που καπνίζουν είναι τρεις φορές πιο πιθανό από τους μη καπνιστές να καταναλώνουν αλκοόλ, οκτώ φορές πιο πιθανό να χρησιμοποιήσουν μαριχουάνα και 22 φορές πιο πιθανό να χρησιμοποιήσουν κοκαΐνη. Έχει αποδειχθεί, πως το παθητικό κάπνισμα έχει τις ίδιες περίπου συνέπειες αναλογικά με εκείνες που προκαλεί το ενεργητικό (WHO, 2018). Κατά μέσο όρο, κάποιος που καπνίζει ένα πακέτο ή και περισσότερο σε καθημερινή βάση, ζει 7 χρόνια λιγότερο από κάποιον που δεν έχει καπνίσει ποτέ.

Το ημερολογιακό έτος 2014, η Ελλάδα κατείχε μία από τις πρώτες θέσεις όσον αφορά στα ποσοστά των καπνιστών με το ποσοστό αυτό να ανέρχεται σε 27%. Το συγκεκριμένο αποτελεί ένα ανησυχητικό στοιχείο, κάτι στο οποίο μεταφράζεται ότι μεγάλο μέρος του πληθυσμού καπνίζει σε ημερήσια βάση (Eurostat, 2017). Το ποσοστό των καθημερινών καπνιστών στην Ευρώπη κυμάνθηκε από 8,7% στη Σουηδία έως 27% στην Ελλάδα και τη Βουλγαρία. Επιπλέον, οι άνδρες ήταν πιο πιθανό συγκριτικά με τις γυναίκες να είναι καθημερινά καπνιστές με το 6% του πληθυσμού της όλων των κρατών μελών ηλικίας άνω των 15 ετών να καταναλώνει τουλάχιστον 20 τσιγάρα την ημέρα και περίπου το 13% λιγότερα από 20 (Eurostat, 2019). Τέλος, το κάπνισμα φαίνεται πως αυξάνει σε πολλές περιπτώσεις τα ποσοστά άγχους και κατάθλιψης (Fluharty et al., 2016).

Στο σημείο αυτό αποτελεί επιτακτική η ανάγκη στην αναφορά της έννοιας του παθητικού καπνίσματος. Το παθητικό κάπνισμα, δηλαδή η ακούσια εισπνοή καπνού ενός μη καπνιστή είναι ευρέως διαδεδομένο και αποτελεί πηγή ανεπιθύμητων επιπτώσεων στην υγεία. Ειδικότερα, το ημερολογιακό έτος 2014 στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, περίπου 1 στα 5 άτομα, συγκεκριμένα το 21,6% ηλικίας 15 ετών και άνω εκτέθηκε καθημερινά σε εισπνοή καπνού σε κλειστούς χώρους, με μεγάλες διαφορές να παρατηρούνται μεταξύ των κρατών μελών. Σχεδόν τα δύο τρίτα, συγκεκριμένα το 64,2% του πληθυσμού στην Ελλάδα εκτέθηκε καθημερινά στον εν

λόγω καπνό. Αντίθετα, τα χαμηλότερα μερίδια παρατηρήθηκαν στη Σουηδία, συγκεκριμένα 5,9% και Φινλανδία με 6,3%, ακολουθούμενα από την Πορτογαλία με 8,6% και την Ουγγαρία με 9,9%. Αξίζει να σημειωθεί ότι, σε αυτά τα τέσσερα κράτη μέλη, το παθητικό κάπνισμα επηρέασε λιγότερο από το 10% του πληθυσμού (Eurostat, 2016).



Διάγραμμα 1.11: Ημερήσια έκθεση στον καπνό του τσιγάρου σε εσωτερικούς χώρους στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης το ημερολογιακό έτος 2014 (% του πληθυσμού ηλικίας 15 ετών και άνω) (πηγή: Eurostat)

➤ Παχυσαρκία

Το υπερβολικό βάρος και η παχυσαρκία ορίζονται ως ανώμαλη ή υπερβολική συσσώρευση λίπους το οποίο έχει ως επακόλουθο την παρουσίαση κινδύνων όσον αφορά την υγεία. Ένα ακατέργαστο μέτρο της παχυσαρκίας είναι ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ). Πιο συγκεκριμένα, ο εν λόγω δείκτης υπολογίζεται σύμφωνα με το βάρος ενός ατόμου (σε χιλιόγραμμα) διαιρούμενο με το τετράγωνο του ύψους του (σε μέτρα). Πιο συγκεκριμένα, ένα άτομο με δείκτη μάζας σώματος 30 ή περισσότερο θεωρείται γενικά παχύσαρκο. Η παχυσαρκία είναι μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις της δημόσιας υγείας του 21ου αιώνα. Στατιστικά στοιχεία έχουν δείξει ότι έχει τριπλασιαστεί σε πολλές χώρες της ευρωπαϊκής περιφέρειας από το 1980 και ο αριθμός των ατόμων που πλήττονται εξακολουθεί να αυξάνεται με ανησυχητικό ρυθμό. Εκτός από την πρόκληση διαφόρων σωματικών αναπηριών και ψυχολογικών προβλημάτων, το υπερβολικό βάρος αυξάνει δραστικά τον κίνδυνο ενός ατόμου να αναπτύξει μια σειρά μη μεταδοτικών ασθενειών, συμπεριλαμβανομένων των καρδιαγγειακών παθήσεων, του καρκίνου και του διαβήτη. Θεωρήθηκε πρόβλημα μόνο στις χώρες υψηλού εισοδήματος, όμως η παχυσαρκία αποτελεί ζήτημα για προβληματισμό αφού παρατηρείται δραματική άνοδος και σε χώρες με χαμηλό και μεσαίο εισόδημα, ιδιαίτερα σε αστικές περιοχές (WHO, World Health Organization). Ως εκ τούτου,

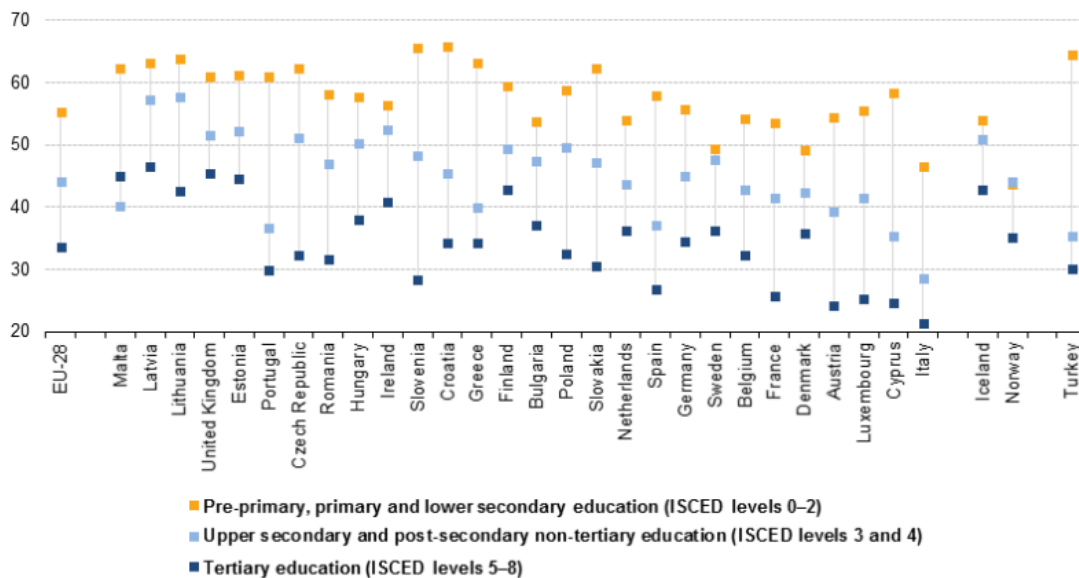
παρόλο που δε σχετίζεται άμεσα με την έννοια της θνησιμότητας, παραμένει καθοριστικός παράγοντας όσον αφορά την μετέπειτα πορεία της υγείας ενός ατόμου. Εξίσου σημαντικό είναι, πως μολονότι η παχυσαρκία σχετίζεται έμμεσα και όχι άμεσα με τη θνησιμότητα, ύστερα από διαχρονικές έρευνες που έχει διεξάγει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας εικάζεται ότι είναι πολύ πιθανό το γεγονός ότι τα παχύσαρκα παιδιά να παραμείνουν στη συγκεκριμένη κατάσταση ακόμα και μετά την ενηλικίωση τους (WHO, World Health Organization). Μάλιστα, τα παιδιά αυτά, μακροπρόθεσμα κινδυνεύουν εκτός των άλλων και από τον καρκίνο του παχέος εντέρου (World Cancer Research Fund).

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας αναγνωρίζει ότι η αυξανόμενη επικράτηση της παιδικής παχυσαρκίας είναι αποτέλεσμα αλλαγών στην κοινωνία. Η παιδική παχυσαρκία συνδέεται κυρίως με την ανθυγιεινή διατροφή και χαμηλά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας. Επιπρόσθετα, το πρόβλημα σχετίζεται όχι μόνο με τη συμπεριφορά των παιδιών αλλά όλο και περισσότερο με την κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη, την επεξεργασία τροφίμων, καθώς και την εκπαίδευσης. Το τελευταίο, αποτελεί έναν από τους κυριότερους παράγοντες και για να γίνει ευκολότερα αντιληπτό μπορεί να γίνει αναφορά μιας συγκεκριμένης περίπτωσης. Συγκεκριμένα, στην Ελλάδα, όσον αφορά το εκπαιδευτικό σύστημα λαμβάνοντας υπόψιν ότι το πρόγραμμα της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης είναι άκρως απαιτητικό, βγαίνει το συμπέρασμα ότι τέτοιου είδους καταστάσεις δυσχεραίνουν την παιδική παχυσαρκία και κυρίως σε μαθητές εφηβικής ηλικιακής ομάδας. Σε αντίθεση με τους περισσότερους ενήλικες, τα παιδιά και οι έφηβοι δεν μπορούν να επιλέξουν το περιβάλλον στο οποίο ζουν ή το φαγητό που τρώνε με αποτέλεσμα την περιορισμένη ικανότητα στο να κατανοούν τις μακροπρόθεσμες συνέπειες της συμπεριφοράς τους. Θεωρείται δεδομένο, ότι σε κάθε περίπτωση, η παχυσαρκία δημιουργεί αρνητική προδιάθεση και θέτει σε κίνδυνο την υγεία, ενώ ταυτόχρονα δύναται να μειώσει σημαντικά το προσδόκιμο ζωής, σε επίπεδα που μπορεί να αγγίξουν έως και τα 8 χρόνια (Grover et al., 2015).

Το πρόβλημα είναι κοινωνικό και για το λόγο αυτό απαιτείται μια συναφή προσέγγιση βασισμένη στον πληθυσμό. Ως εκ τούτου, ιδιαίτερη προσοχή οφείλεται να δοθεί στην καταπολέμηση της, διότι αποτελεί μείζονα απειλή όσον αφορά την υγεία του ανθρώπου. Πιθανότατα κρύβεται πίσω από σοβαρές ασθένειες οι οποίες προκαλούν θάνατο. Οπότε, θα ήταν ευεργετικό, ειδικά για τα άτομα νεαρών ηλικιακών ομάδων να γαλουχηθούν και να εξοικειωθούν με τη σωματική άσκηση με κύριο γνώμονα την αξία της συνεργασίας, κάτι το οποίο θα είχε ως άμεση συνέπεια τη θετικότητα και πόσο μάλλον την αισιοδοξία σύμφωνα με την οποία θα αντιμετωπίζονται τέτοιου είδους καταστάσεις από τη νέα γενιά.

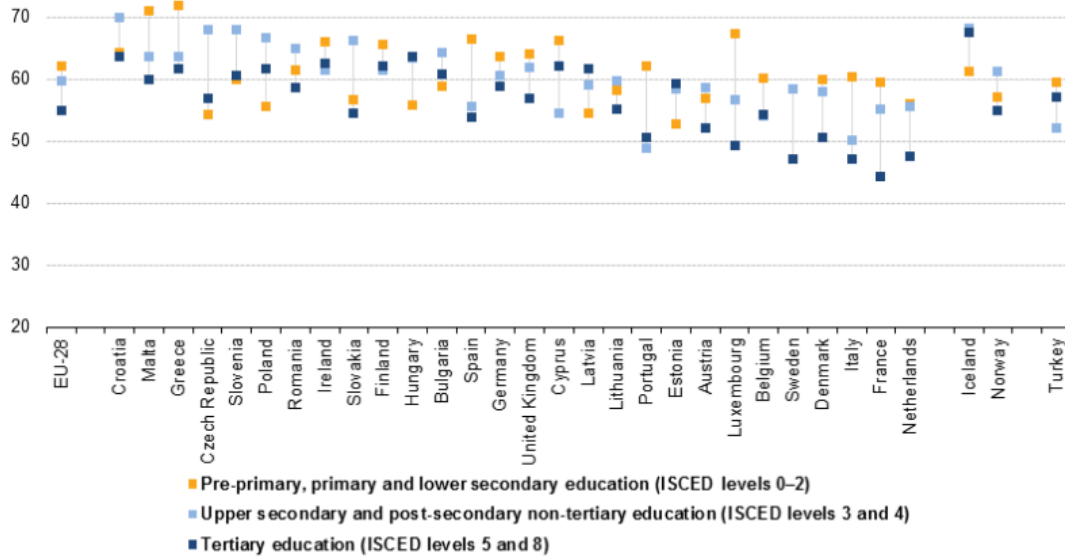
Το ημερολογιακό έτος 2014 το ποσοστό των υπέρβαρων ενηλίκων στην Ευρώπη κυμάνθηκε μεταξύ 36% στην Ιταλία και 55% στη Μάλτα όσον αφορά τις γυναίκες, και μεταξύ 54% στις κάτω χώρες και 68% στην Κροατία για τους άνδρες. Η ηλικιακή ομάδα 18 έως 24 ετών αντιπροσώπευε το χαμηλότερο μερίδιο του πληθυσμού υπέρβαρων ατόμων στην Ευρωπαϊκή Ένωση, ενώ τα άτομα ηλικίας 65 έως 74 ετών είχαν τα υψηλότερα μερίδια (Eurostat, 2019). Ερχόμενοι ξανά, η επικράτηση της σοβαρής παχυσαρκίας μεταξύ των παιδιών στην πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, σε 21 ευρωπαϊκές χώρες πλήττει περίπου 400.000 περίπου από τα 13,7 εκατομμύρια παιδιά ηλικίας 6 έως 9 ετών. Τα υψηλότερα ποσοστά παρατηρήθηκαν στις Μεσογειακές χώρες, συγκεκριμένα στην Ελλάδα, στην Κύπρο, στην Ισπανία, στην Ιταλία και Μάλτα σύμφωνα με μελέτη του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας.

Ένα κομμάτι το οποίο παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον είναι η ύπαρξη συσχέτισης ενός υπέρβαρου ατόμου με το μορφωτικό του επίπεδο. Πιο συγκεκριμένα, το ημερολογιακό έτος 2014 έχει παρατηρηθεί, πως καθώς αυξήθηκε το επίπεδο εκπαίδευσης των γυναικών, μειώθηκε η αναλογία που θεωρείται ως παχύσαρκη. Το ποσοστό των γυναικών που ήταν υπέρβαροι ήταν χαμηλότερο μεταξύ των ατόμων με υψηλότερα επίπεδα εκπαίδευσης και αυτό το πρότυπο κράτησε όλα τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με εξαίρεση τη Μάλτα, όπου το χαμηλότερο ποσοστό ήταν μεταξύ των γυναικών στο ενδιάμεσο επίπεδο. Πράγματι, το ποσοστό των γυναικών με τριτοβάθμια εκπαίδευση που ήταν υπέρβαροι ήταν τουλάχιστον 30 ποσοστιαίες μονάδες χαμηλότερο από το αντίστοιχο μερίδιο για τις γυναίκες με δευτεροβάθμια εκπαίδευση στη Σλοβενία, την Κύπρο, τη Σλοβακία, την Κροατία, την Πορτογαλία, την Ισπανία, το Λουξεμβούργο, την Αυστρία, καθώς και τη Τουρκία (Eurostat, 2019).



Διάγραμμα 1.12: Ποσοστό γυναικών άνω των 18 ετών που ήταν υπέρβαρες, ανά μορφωτικό επίπεδο, το ημερολογιακό έτος 2014 (πηγή: Eurostat)

Στην αντίπερα όχθη, όσον αφορά το ανδρικό φύλο δεν υπήρχε σαφές πρότυπο που να συνδέει τα επίπεδα εκπαίδευσης με την παχυσαρκία. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι και οι διαφορές στο ποσοστό των ανδρών που ήταν υπέρβαροι σύμφωνα με το μορφωτικό επίπεδο ήταν γενικά πολύ μικρότερες συγκριτικά με του γυναικείου φύλου. Σε 16 κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το υψηλότερο ποσοστό ανδρών που ήταν υπέρβαροι καταγράφηκε μεταξύ των ατόμων που δεν είχαν χαμηλότερο επίπεδο δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ υπήρχαν 3 κράτη μέλη όπου το υψηλότερο ποσοστό υπέρβαρων ανδρών καταγράφηκε μεταξύ των ατόμων με τριτοβάθμια εκπαίδευση (Eurostat, 2019).



Διάγραμμα 1.13: Ποσοστό ανδρών άνω των 18 ετών που ήταν υπέρβαροι, ανά μορφωτικό επίπεδο το ημερολογιακό έτος 2014 (πηγή: Eurostat)

➤ Αλκοόλ

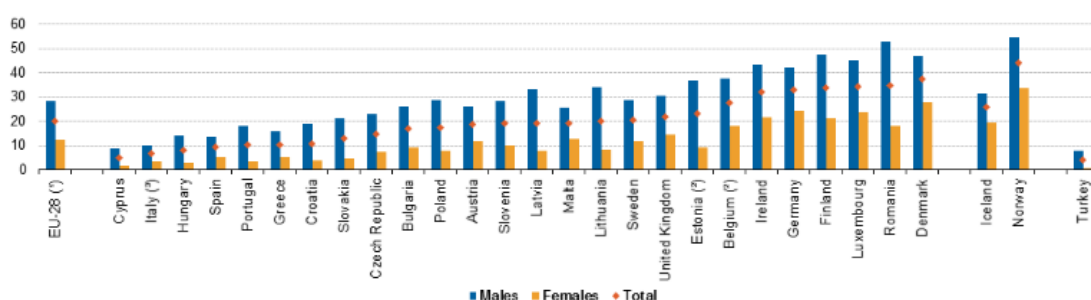
Σε πολλές από τις σημερινές κοινωνίες, τα αλκοολούχα ποτά αποτελούν ένα συνηθισμένο μέρος του κοινωνικού τοπίου για πολλούς ανά τον πληθυσμό. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για όσους βρίσκονται σε κοινωνικό περιβάλλον με μεγάλη προβολή και κοινωνική επιρροή, σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, όπου το αλκοόλ συχνά συνοδεύει την κοινωνικοποίηση. Ειδικότερα, το αλκοόλ αποτελεί μια ουσία με ιδιότητες που παράγουν εξάρτηση και έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως σε πολλούς πολιτισμούς εδώ και αιώνες. Η επιβλαβής χρήση αλκοόλ προκαλεί μεγάλη ασθένεια, κοινωνικό και οικονομικό βάρος στις κοινωνίες. Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες όπως η οικονομική ανάπτυξη, ο πολιτισμός, αποτελούν καθοριστικής σημασίας παράγοντες για την εξήγηση των διαφορών και των ιστορικών τάσεων στην κατανάλωση αλκοόλ και τις σχετικές βλάβες. Η βλάβη που σχετίζεται με το αλκοόλ καθορίζεται από τον όγκο του αλκοόλ που καταναλώνεται, το πρότυπο κατανάλωσης αλκοόλ και σε ορισμένες περιπτώσεις από την ποιότητα του. Περαιτέρω, τα οινοπνευματώδη ποτά καθώς και η αιθανόλη που περιέχουν ταξινομούνται ως καρκινογόνα από το Διεθνή Οργανισμό Έρευνα για τον Καρκίνο (WHO, World Health Organization). Μολονότι σε αρκετές περιπτώσεις παρατηρείται ως ένα φάρμακο εξάρτησης, το αλκοόλ είναι γνωστό εδώ και πολλά χρόνια ως αιτία περίπου 60 διαφορετικές μορφές ασθένειας και κατάστασης, συμπεριλαμβανομένων τραυματισμών, ψυχικής και συμπεριφοριστικής συμπεριφοράς διαταραχές, γαστρεντερικές καταστάσεις, καρκίνους, ανοσολογικές διαταραχές, ασθένειες των πνευμόνων, σκελετικές και μυϊκές παθήσεις, αναπαραγωγικές διαταραχές και προγεννητική βλάβη, συμπεριλαμβανομένου του αυξημένου κινδύνου πρόωρου τοκετού και χαμηλού βάρους γέννησης. Η πρόσληψη αλκοόλ στην Ευρωπαϊκή περιφέρεια είναι η υψηλότερη στον κόσμο. Στην Ευρώπη, το αλκοόλ αποτελεί τον τρίτο κύριο παράγοντα κινδύνου για ασθένεια και θνησιμότητα μετά το κάπνισμα και την υψηλή αρτηριακή πίεση (WHO, 2009).

Το αλκοόλ επηρεάζει ένα ευρύ φάσμα δομών και διεργασιών στο κεντρικό νευρικό σύστημα που αλληλοεπιδρούν με τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας και τη συναφή συμπεριφορά. Η επιβλαβής χρήση αλκοόλης αποτελεί συνιστώσα των περισσότερων από 200 παθήσεων ασθενειών και τραυματισμών σε άτομα, κυρίως την εξάρτηση από το αλκοόλ, την κίρρωση του ήπατος, καρκίνο, καθώς σχετίζεται με πρόωρο αλλά και αιφνίδιο θάνατο. Για ορισμένες καταστάσεις, όπως σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας, η βλάβη φαίνεται να οφείλεται μόνο σε διαρκή επίπεδα υψηλής κατανάλωσης αλκοόλ, αλλά ακόμα και σε υψηλότερα επίπεδα, το αλκοόλ αυξάνει τον κίνδυνο και τη σοβαρότητα αυτών των συνθηκών με έναν ετερόκλητο τρόπο. Η συχνότητα και ο όγκος της επεισοδιακής βαριάς κατανάλωσης είναι ιδιαίτεροι σημασία για την αύξηση του κινδύνου ορισμένων καρδιαγγειακών παθήσεων όπως για παράδειγμα στεφανιαία ασθένεια και εγκεφαλικό επεισόδιο. Επομένως, αυξάνει μακροπρόθεσμα τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιακών παθήσεων (Whitman et al., 2017). Επιπρόσθετα, αποτελούν αιτιώδεις παράγοντες για σκόπιμους και ακούσιους τραυματισμούς συμπεριλαμβανομένων των ανθρωποκτονιών καθώς και των αυτοκτονιών. Οι εν λόγω τραυματισμοί περιλαμβάνουν τη διαπροσωπική βία και θανάτους από οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ. Αξίζει να επισημανθεί, πως η υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μιας γυναίκας μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρή διανοητική αναπηρία του παιδιού της. Πιο συγκεκριμένα, αποτελεί ένα ισχυρό τερατογόνο με μια σειρά από αρνητικά αποτελέσματα στο έμβρυο, συμπεριλαμβανομένου του χαμηλού βάρους γέννησης και των γνωστικών ανεπαρκειών και του εμβρύου. Δε βοηθά στην ανάπτυξη του εγκεφάλου, πράγμα το οποίο μελλοντικά οδηγεί σε διαρθρωτικές αλλαγές κατά την εφηβεία. Επιπλέον, στο χώρο εργασίας η κατανάλωση αλκοόλ αυξάνει τον κίνδυνο προβλημάτων όπως η απουσία, η χαμηλή παραγωγικότητα καθώς και περιπτώσεις ακατάλληλης συμπεριφοράς (WHO, World Health Organization).

Το αλκοόλ αποτελεί έναν από τους τρεις πρώτους τομείς προτεραιότητας στον τομέα της δημόσιας υγείας. Υπάρχει ένα ευρύ φάσμα αποτελεσματικών παγκόσμιων, περιφερειακών και εθνικών πολιτικών παρεμβάσεων για τη μείωση της επιβλαβούς χρήσης αλκοόλ, με μια πολλά υποσχόμενη τάση τις τελευταίες δεκαετίες. Επιτυγχάνεται, μέσω της χορήγησης κρατικών πόρων, κυρίως μέσω του κόστους για την παροχή υγειονομικής περίθαλψης.

Το ημερολογιακό έτος 2014, ένα στα έντεκα άτομα στην Ευρώπη κατανάλωνε αλκοόλ σε καθημερινή βάση. Μεταξύ του πληθυσμού αυτού, ένας στους πέντε υπέβαλε έκθεση υπερβολικής κατανάλωσης αλκοόλ τουλάχιστον μία φορά το μήνα. Την ίδια χρονική περίοδο, το ένα τέταρτο του πληθυσμού της δεν έπινε αλκοόλ. Όσον αφορά την Ελλάδα, εμφανίζει ένα σχετικά χαμηλό ποσοστό της τάξεως 6,9% κατανάλωσης αλκοόλ σε καθημερινή βάση σε δήλωση των πολιτών της (Eurostat, 2018). Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται το ποσοστό ατόμων ηλικίας 15 ετών και άνω που κατανάλωναν αλκοόλ και ανέφεραν ότι είχαν ένα επεισόδιο βαριάς κατανάλωσης αλκοόλ τουλάχιστον μία φορά το μήνα κατά τη διάρκεια των δώδεκα μηνών πριν από την έρευνα. Ειδικότερα, σχεδόν ένας στους πέντε Ευρωπαίους που πίνουν αλκοόλ έλαβαν περισσότερα από 60 γραμμάρια καθαρής αιθανόλης τουλάχιστον μία φορά το μήνα το 2014. Το ποσοστό αυτό κυμαινόταν ευρέως μεταξύ των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, συγκεκριμένα από 5,2% στην Κύπρο έως 44% το οποίο καταγράφηκε στη Νορβηγία. Επιπρόσθετα, μεταξύ των δύο φύλων, οι άνδρες είχαν περισσότερες πιθανότητες από τις γυναίκες να αναφέρουν ένα επεισόδιο βαριάς

κατανάλωσης τουλάχιστον μία φορά το μήνα. Κατά μέσο όρο, το αντίστοιχο ποσοστό (28,3%) για τους άνδρες ήταν 2,3 φορές υψηλότερο από αυτό για τις γυναίκες (12,3%). Το πρότυπο ήταν ομοιόμορφο σε όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με εμφανείς διαφορές μεταξύ των καταγεγραμμένων αναλογιών για τα δύο φύλα να παρατηρούνται στη Λετονία με διαφορά 25,1 ποσοστιαίων μονάδων, στη Λιθουανία με 25,6 ποσοστιαίες μονάδες, στη Φινλανδία με 26,1 ποσοστιαίες μονάδες, στην Εσθονία με 27,3 ποσοστιαίες μονάδες και με τη μεγαλύτερη ποσοστιαία διαφορά να παρουσιάζεται στη Ρουμανία με 34,8% (Eurostat, 2018).



Διάγραμμα 1.14: Ποσοστά ανδρών, γυναικών και συνόλου ηλικίας 15 ετών και άνω που ανέφεραν υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ τουλάχιστον μία φορά το μήνα το ημερολογιακό έτος 2014 (πηγή: Eurostat)

1.5 Ευρωπαϊκά Συστήματα Κοινωνικής Πρόνοιας

Από την ίδρυση της υποχρεωτικής κοινωνικής ασφάλισης στη Γερμανία το 1883, το κράτος πρόνοιας έχει καταστεί θεμελιώδη συμβολή στον εκσυγχρονισμό της Ευρωπαϊκής κοινωνίας. Τα προγράμματα της συνέβαλαν σημαντικά στην εδραίωση των δημοκρατικών θεσμών και στην εναρμόνιση της οικονομικής ανάπτυξης με τις μεταβαλλόμενες κοινωνικές ανάγκες. Ωστόσο, το κράτος πρόνοιας μπαίνει σε συνθήκες πίεσης και αβεβαιότητας. Πιο συγκεκριμένα, η πολιτειακή και βιομηχανική κοινωνία, βρίσκεται κάπως αποπροσανατολισμένη στο νέο κοινωνικοοικονομικό και πολιτικό πλαίσιο, το οποίο χαρακτηρίζεται από την ταχεία μετάβαση στον μεταβιομηχανισμό, στην αύξηση της παγκοσμιοποίησης, τις σαρωτικές αλλαγές στη δημογραφία, τις τάσεις υπερεθνικής ολοκλήρωσης καθώς και στη δημιουργία μια νέας πολιτικής μετά τον ψυχρό πόλεμο. Είναι γεγονός ότι κανένας θεσμός δεν μπορεί να επιβιώσει χωρίς προσαρμογή. Για το λόγο αυτό, το ευρωπαϊκό κράτος πρόνοιας αντιμετωπίζει ένα δύσκολο κομμάτι πρόκλησης της εσωτερικής αναδιάρθρωσης.

Η παγκοσμιοποίηση των χρηματοπιστωτικών αγορών περιορίζει την αυτονομία της κυβερνητικής πολιτικής. Πιο συγκεκριμένα, ένας από τους λόγους είναι ότι τα ανοιχτά σύνορα απελευθερώνουν τον φορολογικό ανταγωνισμό, πράγμα το οποίο δημιουργεί

ως ένα βαθμό εξωγενή πίεση. Όλα τα Ευρωπαϊκά κράτη πρόνοιας πρέπει να γίνουν ανταγωνιστικά στο βαθμό που ταυτόχρονα να πληρούν τους στόχους της φορολογίας, της αλληλεγγύης και της δημιουργίας θέσεων εργασίας τα οποία απαιτούν δημιουργικό μείγμα πολιτικών σε μια εποχή ανοιχτών συνόρων και όλο και πιο ανταγωνιστικών αγορών. Αυτή είναι η πιο σημαντική συμβολή της ενιαίας αγοράς, συγκεκριμένα ο σημερινός νέος κόσμος στον οποίο βρίσκεται το κράτος πρόνοιας, ασκώντας ένα πολύ πιο σημαντικό σύνολο περιορισμών από το διεθνές εμπόριο.

Η πραγματική πρόκληση για κάθε εθνικό σύστημα είναι ο σαφής προσδιορισμός συγκεκριμένων προγραμμάτων και κανονισμών τόσο σε μακροοικονομικά όσο και σε μικροοικονομικά επίπεδα. Τα εθνικά συστήματα εφαρμόζουν μια προσεκτική αλληλουχία διαπραγματευτικών μεταρρυθμίσεων στις πολιτικές απασχόλησης, κοινωνικής ασφάλισης και υγειονομικής περίθαλψης. Αν και αναγνωρίζεται ο περιοριστικός χαρακτήρας των εξωτερικών εξελίξεων, οι κύριες πηγές αυτής της πρόκλησης είναι εσωτερικές. Τα πιο σημαντικά και απαιτητικά ζητήματα είναι κοινωνικοοικονομικά, τα οποία προέρχονται από έναν αριθμό γνωστών εξελίξεων, όπως η δημογραφική αλλαγή η οποία προκαλεί μετατόπιση στην αναλογία των ενεργών πολιτών προς τους παθητικούς αποδέκτες πρόνοιας. Επίσης, το αυξανόμενο κόστος της υγειονομικής περίθαλψης λόγω γήρανσης, υψηλότερων διαθέσιμων εισοδημάτων και μεγαλύτερης ασφαλιστικής κάλυψης, οι τεχνολογικές βελτιώσεις, η χαμηλή οικονομική ανάπτυξη, η υψηλή ανεργία καθώς και η μεταβαλλόμενη φύση της αγοράς εργασίας έχουν προκαλέσει πίεση στη συναρμολόγηση των θεσμικών ρυθμίσεων που έχουν γίνει όλο και περισσότερο άκαμπτες σύμφωνα με την πάροδο του χρόνου. Το εύρος και η ένταση τέτοιων πιέσεων προφανώς και φιλτράρονται ή και εμποδίζονται από εθνικούς θεσμούς και παραδόσεις των κεκτημένων συμφερόντων που τείνουν να παράγουν προγράμματα πρόνοιας. Σε κάθε χώρα, το πρόγραμμα μεταρρυθμίσεων ανταποκρίνεται σε συγκεκριμένα προβλήματα με διαφοροποιημένες λύσεις, όπου τα απαραίτητα δεδομένα των ιδιαίτερων εθνικών συνθηκών διευκολύνουν και περιορίζουν διαφορετικούς τύπους προβλήματα. Ωστόσο, οι προτεραιότητες είναι πολύ παρόμοιες, συγκεκριμένα ορισμένες κοινές τάσεις και βασικοί προσανατολισμοί μπορούν να παρατηρηθούν σε όλα τα συστήματα. Οι Freeman και Moran, ανακαλύπτουν ότι, ως αποτέλεσμα των παρεμβάσεων για την ενίσχυση των αγορών, το κράτος αναπόφευκτα αναλαμβάνει έναν νέο και πιο κεντρικό ρόλο. Καταλήγουν στο συμπέρασμα, ότι η κρατική παρέμβαση καθίσταται ολοένα και πιο ουσιαστική ή ως ρυθμιστής της εξωτερικής πίεσης και της εσωτερικής ζήτησης. Οι πρόσφατες εξελίξεις σε όλη την Ευρώπη δείχνουν, τάσεις για μεγαλύτερη δημοσιονομική ή λιτότητα σε συνδυασμό με την αναμενόμενη αύξηση των κοινωνικών αναγκών τα οποία καθιστούν περισσότερο απίθανη διευρυμένη διάταξη. Κατά την αντιμετώπισή τους, οι συνθήκες παράγουν διαφορετικά αποτελέσματα σε διαφορετικές χώρες, ανάλογα με το χρονοδιάγραμμα της καινοτομίας στην παροχή κοινωνικής φροντίδας και διανομής. Ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις οι τοπικές κυβερνήσεις γίνονται πιο σκόπιμοι παράγοντες ως αποτέλεσμα την αποκέντρωση, έχει παρατηρηθεί ότι σε άλλες δραστηριότητες τους περιορίζονται περισσότερο από ρυθμίσεις χρηματοδότησης.

Η πρώτη από αυτές τις τάσεις αποτελείται από διαρθρωτικές προσαρμογές στις κοινωνικές και δημογραφικές εξελίξεις. Στον τομέα των συντάξεων, το 1990 γνώρισε ένα σημαντικό κύμα μεταρρυθμίσεων που σε ορισμένες περιπτώσεις όπως για παράδειγμα στη Σουηδία ή Ιταλία, έχουν αλλάξει τη θεμελιώδη αρχιτεκτονική του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης. Ωστόσο, οι περισσότερες χώρες διατηρούνται

εντός των ορίων των αλλαγών στη λογική των υπαρχόντων συστημάτων, λαμβάνοντας βήματα σε μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες κατευθύνσεις:

- ❖ Αύξηση της ηλικίας συνταξιοδότησης.
- ❖ Αυστηρότερες προϋποθέσεις.
- ❖ Περιορισμούς κανόνων ευρετηρίασης.
- ❖ Ενίσχυση της σχέσης μεταξύ συνεισφορών και οφέλη.

Στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης η οποία επηρεάζεται επίσης πολύ από γήρανση του πληθυσμού, έχουν εισαχθεί μεταρρυθμίσεις με σκοπό την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας στην κατανομή των πόρων και στην παροχή υπηρεσιών μέσω καλύτερων κινήτρων.

Μια δεύτερη γενική τάση είναι η μετάβαση από μια παθητική σε μια ενεργή προσέγγιση στη διαχείριση συστημάτων ανικανότητας στην εργασία όπως για παράδειγμα, ασθένεια και αναπηρία. Η νέα έμφαση είναι σαφώς για την αποκατάσταση, την εκπαίδευση και την ένταξη, με σκοπό την πρόληψη μακροπρόθεσμης εξάρτησης από την εισοδηματική στήριξη. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990 έχει σταδιακά προχωρήσει ολόκληρη η Ευρώπη σε συστήματα προστασίας της απασχόλησης. Αυτός ο τύπος πολιτικής προσανατολισμού, ο οποίος περιλαμβάνει επίσης παροχές στην εργασία ή επιδοτήσεις, μερικές φορές θεωρείται καταναγκαστικός, αλλά στην πραγματικότητα αποτελεί ενεργή πολιτική όσον αφορά την αγορά εργασίας. Όπως υποστηρίζεται από τον Jochen Clasen, η συγκεκριμένη αλλαγή πολιτικής ήταν ιδιαίτερα έντονη πρόσφατα στη Δανία, ιδίως όσον αφορά τους νέους άνεργους. Όπως και επισημαίνει επίσης, σε άλλα συστήματα συγκεκριμένα αυτό της Γερμανίας, μια τέτοια μεταρρύθμιση είναι πιο δύσκολο να εισαχθεί στον ίδιο βαθμό, καθώς στην περίπτωση αυτή οι πολιτικές ενεργοποίησης θα πρέπει να εφαρμοστούν και να χρηματοδοτηθούν σε τοπικό επίπεδο και επομένως αντιμετωπίζουν ισχυρά εμπόδια από τις περιφερειακές κυβερνήσεις. Ωστόσο, πλέον είναι ένα διαδεδομένο φαινόμενο στην Ευρώπη το οποίο ικανοποιεί πολιτικά αιτήματα, δίνοντας ελπίδα στους μακροχρόνια άνεργους, καθώς και τερματίζει τον κύκλο των βραχυπρόθεσμων θέσεων εργασίας κατά περιόδους εκτός εργασίας για όσους βρίσκονται στο περιθώριο της αγοράς εργασίας.

Μια τρίτη τάση είναι η μεγαλύτερη διανομή πόρων προς εκείνους που περισσότερο έχουν ανάγκη. Η στόχευση έχει καταστεί σημαντικό συστατικό της πολιτικής, συστάσεις οι οποίες διατυπώνονται από διεθνείς οργανισμούς όπως η Παγκόσμια Τράπεζα. Ακόμα και για χώρες οι οποίες δεν χρησιμοποιούν αυτήν την πολιτική, υπήρξε μια νέα έμφαση στην επιλεκτικότητα. Διαφορετικές στρατηγικές, συχνά με διαφορετικούς σκοπούς έχουν πειραματιστεί σύμφωνα με αυτήν την κατεύθυνση, ανάλογα με θεσμικούς περιορισμούς και ευκαιρίες. Το Ηνωμένο Βασίλειο έχει συγκεντρωθεί στη μεγαλύτερη χρήση, μέσω δοκιμών καθώς και στην εισαγωγή αυστηρότερης επιλογής κανόνων για την πρόσβαση στις περισσότερες παροχές σε χρήμα. Επιπρόσθετα, στη Σκανδιναβία μειώθηκαν τα κοινωνικά δικαιώματα σε ομάδες υψηλότερου εισοδήματος. Στα ασφαλιστικά συστήματα της ηπειρωτικής Ευρώπης, το είδος της επιλεκτικότητας είναι πρακτικό και αποκλειστικό, δεδομένου ότι όλοι καλύπτονται ήδη από γενναιόδωρα προγράμματα. Η καθιέρωση συστημάτων

ελάχιστου εισοδήματος και νέων προγραμμάτων για την καταπολέμηση του κοινωνικού αποκλεισμού δημιουργεί τη θεσμική διαμόρφωση αυτού του χώρου. Ωστόσο, η «υπερπροστασία» που απολαμβάνουν ορισμένες κατηγορίες στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης, νομιμοποιούν πολιτικές οι οποίες εξομαλύνουν τον τρόπο επιλεκτικότητας.

Μια τέταρτη κοινή τάση περιλαμβάνει την οικονομική πλευρά του κοινωνικού πλαισίου. Εδώ μπορούν να παρατηρηθούν δύο κύριες τάσεις, ειδικά στην ηπειρωτική Ευρώπη. Το πρώτο είναι η προσπάθεια μείωσης των επιβαρύνσεων για τις επιχειρήσεις και την εργασία, ιδίως με τη μορφή μη μισθολογικού κόστους. Αυτή η τάση είναι κυρίως υποκινούμενη από τις ανησυχίες της ανταγωνιστικότητας. Οι θεσμικές παθολογίες τέτοιων συστημάτων είναι ανακατασκευασμένες εμβληματικά από τους Manow και Seils όσον αφορά τη γερμανική υπόθεση. Οι Manow και Seils αποδίδουν μεγάλη ευθύνη στο τον τρόπο με τον οποίο η ευρύτερη οικονομία αλληλοεπιδρά με την κοινωνική ασφάλιση. Έτσι, η συνεχώς αυξανόμενη κοινωνική ασφάλιση εισφορών, έχουν αρνητικές επιπτώσεις στην αύξηση της απασχόλησης στους χαμηλόμισθους, αλλά και στην ανταγωνιστικότητα της γερμανικής βιομηχανίας στις παγκόσμιες αγορές. Όλα τα συστήματα τα οποία βασίζονται στην ασφάλιση αντιμετωπίζουν αυτό το πρόβλημα ως σε ένα βαθμό και παράγει μια δεύτερη τάση, που είναι η αναζήτηση για ένα πιο ορθολογικό, διαφανές και δίκαιο «καταμερισμό εργασίας» μεταξύ κοινωνικών εισφορών ασφαλείας και φόρων στη συνολική χρηματοδότηση της πρόνοιας. Όπως υπογράμμισε ο Palier, το ζήτημα του διαχωρισμού της κοινωνικής ασφάλισης για οικονομικούς αλλά και για πολιτικούς λόγους ήταν ιδιαίτερα αμφισβητούμενο στη Γαλλία κατά την τελευταία δεκαετία, όπως και στην Ιταλία, την Ισπανία, το Βέλγιο και τη Γερμανία.

Η δημιουργία του κράτους πρόνοιας ήταν αποτέλεσμα μιας διαδικασίας μεταρρύθμισης και όχι προσπάθεια ματαίωσης της ελεύθερης οικονομίας, με σκοπό την αντιμετώπιση των αδυναμιών της (Κοντιάδης, 2008). Ένα κράτος πρόνοιας περιλαμβάνει έναν αριθμό διαστάσεων της αλλαγής σε απόκριση, ενός συνόλου πιέσεων που είναι σε μεγάλο βαθμό η εγχώρια παραγωγή. Η παγκοσμιοποίηση είναι συμβατή με πολλά διαφορετικά θεσμικά και κανονιστικά έργα, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που στοχεύουν συμφιλίωση των επιταγών της οικονομικής ανάπτυξης με την αναζήτηση περισσότερων για συνοχή και αλληλεγγύη. Συνεπάγεται την επαναφορά των παλαιών μέσων, εισαγωγή νέων, αλλά και αλλαγή σε ορισμένους κρίσιμους στόχους του κράτους πρόνοιας. Δεδομένης της ταχέως μεταβαλλόμενης φύσης των προηγμένων οικονομιών, όσον αφορά τα δημογραφικά στοιχεία (γήρανση), τα πρότυπα απασχόλησης και κοινωνικών κινδύνων, αποτελούν μια συνεχή διαδικασία. Τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης επιθυμούν μια πορεία δίκαιης ανάπτυξης και αυτό σημαίνει ότι πρέπει να προσαρμόσουν εκ νέου τα ιδρύματα πρόνοιας τους σε νέα πλαίσια. Τέλος, οφείλουν να αυξάνουν την προσαρμοστικότητα τους, ενισχύοντας την εκμάθηση κοινωνικών και πολιτικών δυνατοτήτων καθώς και εγκαίνιαση νέων θεσμικών συνδυασμών με στόχο την αποφυγή μηδενικών αντισταθμίσεων μεταξύ της ανταγωνιστικότητας, αλληλεγγύης, ευελιξίας και ασφαλείας.

Η ύπαρξη μιας συγκεκριμένης δομής και συνάμα μιας εξίσου οργάνωσης, παράγοντες οι οποίοι υλοποιούν την πολιτική υγεία και συμβάλουν στην επίτευξη των στόχων της, αποτελούν αναγκαίες συνθήκες για την εφαρμογή της πολιτικής υγείας. Σύμφωνα με μια συγκεκριμένη βάση οικονομικών, κοινωνικών και πολιτικών δεδομένων που

αντικατοπτρίζουν ως ένα βαθμό τη δομή της κοινωνίας, αλλά και τον τρόπο με τον οποίο αυτή διοικείται, έχουν ως αποτέλεσμα τη διαμόρφωση μιας συγκεκριμένης δομής και οργάνωσης ενός συστήματος υγείας. Με την πάροδο του χρόνου, τα εν λόγω δεδομένα είναι προφανές ότι αλλάζουν και για το λόγο αυτό αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση ο σχεδιασμός ενός εκ νέου συστήματος με σκοπό να ανταποκρίνεται αποτελεσματικά στις νέες ανάγκες που δημιουργούνται. Ειδικότερα, σύστημα είναι η οποιαδήποτε ομάδα αλληλοσχετιζόμενων και αλληλεξαρτώμενων οντοτήτων, είτε διαδικασιών τα οποία συνδυάζονται με παράλληλη λειτουργία με στόχο να πραγματοποιήσουν ένα συγκεκριμένο σκοπό (Λιαρόπουλος, 2007). Ένας περισσότερος εξειδικευμένος ορισμός του συστήματος, θεωρεί το σύστημα ως μια ολότητα με δεδομένη και καθορισμένη συμπεριφορά, η οποία αποτελείται από επιμέρους στοιχεία που βρίσκονται σε μία δυναμική αλληλεξάρτηση μεταξύ τους. Επιπρόσθετα, το σύστημα υγείας αποτελεί έναν συγκεκριμένο τρόπο οργάνωσης και διοίκησης ανθρωπίνων και υλικών πόρων προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες του πληθυσμού. Έχει ως βασικές αρχές λειτουργίας την αρχή της κλινικής αποτελεσματικότητας, της αποδοτικότητας και της ισότητας, ενώ ταυτόχρονα εμφανίζει και ορισμένα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, όπως ηθικό κίνδυνο, μονοπωλιακές τάσεις στην αγορά, μη αποτελεσματική αξιολόγηση των υπηρεσιών και ανισότητες (Καλογεροπούλου, Μουρδουκούτας, 2007). Εν κατακλείδι, το σύστημα υγείας μπορεί να οριστεί ως ένα σύνολο υποσυστημάτων τα οποία αλληλοσχετίζονται και αλληλοεπηρεάζονται τόσο μεταξύ τους, όσο και με το ευρύτερο οικονομικό, κοινωνικό, πολιτικό και πολιτιστικό περιβάλλον και έχει ως σκοπό τη βελτίωση της υγείας του πληθυσμού της χώρας. Το σύστημα υγείας, ως υποσύστημα του συστήματος κοινωνικής προστασίας πρέπει να είναι οικονομικά αποτελεσματικό και κοινωνικά δίκαιο. Επιπλέον, να παράγει υπηρεσίες υγείας στη μέγιστη δυνατή ποσότητα και στο μικρότερο δυνατό κόστος και ταυτόχρονα να εξασφαλίζει την ίση πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας σε όλους τους πολίτες.

Η δομή του συστήματος υγείας αντικατοπτρίζει την ίδια τη φιλοσοφία του συστήματος κοινωνικής προστασίας αναφορικά με τον τρόπο κάλυψης των κοινωνικών αναγκών του πληθυσμού. Στην περίπτωση του συστήματος υγείας, η δομή του προσδιορίστηκε στη βάση του πως καλύπτονται οι πολίτες απέναντι στον κοινωνικό κίνδυνο της ασθένειας ή αρρώστιας, του ατυχήματος και της ανικανότητας. Αν κάλυψη των κοινωνικών αναγκών γίνεται από το κράτος με άξονα αναφοράς την εργασία, δηλαδή καλύπτονται κυρίως οι εργαζόμενοι, τότε αναφερόμαστε σε ένα σύστημα κοινωνικής ασφάλισης τύπου Bismark. Σε περίπτωση που η κάλυψη των κοινωνικών αναγκών γίνεται από το κράτος και αφορά όλους τους πολίτες στη βάση της λογικής δικαιωμάτων ή υποχρεώσεων μεταξύ πολιτών και κράτους, τότε αναφερόμαστε σε ένα εθνικό σύστημα υγείας τύπου Beveridge. Αν ο ρόλος του κράτους στην κάλυψη των κοινωνικών αναγκών στηρίζεται κυρίως στον έλεγχο και στην παροχή υγειονομικών υπηρεσιών μόνο σε ομάδες ατόμων που δεν μπορούν να αγοράσουν αυτές τις υπηρεσίες από την αγορά, τότε μιλάμε για το φιλελεύθερο σύστημα υγείας, όπου κυριαρχεί η ιδιωτική ασφάλιση υγείας. Η συγκριτική ανάλυση των τριών παραπάνω συστημάτων υγείας αναδεικνύει ότι τα εν λόγω συστήματα έχουν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Αναλυτικότερα:

- **ΦΙΛΕΛΕΥΘΕΡΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΕΙΑΣ - ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΔΙΩΤΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ**

Στα πλαίσια αυτού του συστήματος ο ρόλος του κράτους είναι ιδιαίτερα περιορισμένος. Το κράτος εστιάζει την παρέμβασή του στο να προσφέρει υπηρεσίες υγείας προς αυτούς που δεν μπορούν να τις αγοράσουν από την αγορά. Ειδικότερα, το φιλελεύθερο σύστημα υγείας χαρακτηρίζεται από τη λειτουργία ενός συστήματος τιμών το οποίο διαμορφώνει την αγορά και παροχή υπηρεσιών υγείας με κριτήριο τη ζήτηση που εκδηλώνεται σε αυτές. Επίσης, υπάρχει πλήρης ελευθερία του καταναλωτή, ο οποίος ζητά υπηρεσίες υγείας που τις προσφέρουν οι ιδιώτες παραγωγοί. Δηλαδή, ο καταναλωτής για να έχει πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας θα πρέπει να μπορεί να καταβάλλει την τιμή των υπηρεσιών υγείας που έχει διαμορφωθεί στην αγορά από τη ζήτηση και την προσφορά υπηρεσιών υγείας. Το κράτος καταβάλλει χρήματα για την αγορά υπηρεσιών υγείας για αυτούς που δεν μπορούν να τις αγοράσουν. Το βασικό πλεονέκτημα αυτού του συστήματος υγείας είναι η περιορισμένη εμπλοκή του κράτους στην παροχή υπηρεσιών υγείας προς τους πολίτες καθώς και η ενίσχυση του ανταγωνισμού μεταξύ των ιδιωτών που προσφέρουν υπηρεσίες υγείας με απώτερο στόχο τη συνεχή βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας. Αντίθετα, τα κυριότερα μειονεκτήματα είναι η εμφάνιση υγειονομικών ανισοτήτων, αφού η κάλυψη εξαρτάται από την οικονομική δυνατότητα του ασθενή, την υπόθαλψη της ζήτησης από πλευράς ιατρών και της εστίαση στην θεραπευτική παρέμβαση και αποκατάσταση και όχι δηλαδή στην πρόληψη.

- **ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΥΠΟΥ BISMARCK**

Το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης στηρίχτηκε στο πρότυπο του Bismarck ο οποίος το 1880 θέσπισε στη Γερμανία το πρώτο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης. Κυριότεροι εκπρόσωποι αυτού του μοντέλου είναι η Γερμανία και η Γαλλία. Η φιλοσοφία του συστήματος είναι ότι η κάλυψη των αναγκών του πληθυσμού σε υπηρεσίες υγείας καλύπτονται στη βάση της λογικής της ασφάλισης. Ειδικότερα, στη Γερμανία έλαβε τη μορφή της ασφάλισης συγκεκριμένων επαγγελματικών κλάδων, ενώ στη Γαλλία έλαβε τη μορφή ενός ολοκληρωμένου συστήματος ασφάλισης της υγείας μέσα από τη δημιουργία διαφόρων ασφαλιστικών ταμείων. Το κύριο πλεονέκτημα του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης είναι ότι χαρακτηρίζεται περισσότερο αποδοτικό και αποτελεσματικό από το φιλελεύθερο σύστημα υγείας. Πιο συγκεκριμένα, έχει καταφέρει να διασφαλίσει ένα ικανοποιητικό επίπεδο υγείας μέσα σε συνθήκες ισότητας και δικαιοσύνης. Το μειονέκτημα είναι ότι στην περίπτωση των επαγγελματικών ομάδων ασφαλίσει μόνο τους επαγγελματίες και επίσης οι παροχές διαφοροποιούνται από άτομο σε άτομο ανάλογα με το ταμείο ασφάλισής του.

- **ΕΘΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΕΙΑΣ - ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΥΠΟΥ BEVERIDGE**

Το εθνικό σύστημα υγείας, σύστημα τύπου Beveridge έχει ως κυριότερο εκπρόσωπό του το εθνικό σύστημα υγείας της Μεγάλης Βρετανίας. Το σύστημα αυτό αναπτύχθηκε στη βάση των αρχών του Beveridge. Βασική φιλοσοφική ιδέα του εθνικού συστήματος υγείας είναι η καθολική κάλυψη των αναγκών του πληθυσμού σε υπηρεσίες υγείας στη

βάση της λογικής του κοινωνικού δικαιώματος των πολιτών. Το εθνικό σύστημα υγείας βασίζεται στην κοινωνική αλληλεγγύη καθώς και στην ισότιμη κάλυψη των αναγκών των πολιτών, ανεξαρτήτως της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης. Το βασικό πλεονέκτημα αυτού του συστήματος είναι η ενίσχυση του ατομικού δικαιώματος για κάλυψη των αναγκών υγείας του πληθυσμού. Στην αντίπερα όχθη, ένα από τα σημαντικότερα μειονεκτήματα είναι ότι η ανάπτυξη γραφειοκρατίας επιβαρύνει την οικονομική και αποτελεσματική λειτουργία του εν λόγω συστήματος.

Το ελληνικό σύστημα υγείας χαρακτηρίζεται ως μεικτό για το λόγο ότι ένα μέρος της χρηματοδότησής του προέρχεται από τις ασφαλιστικές εισφορές και ένα άλλο μέρος κυρίως στο επίπεδο της νοσοκομειακής περίθαλψης προέρχεται από τη φορολογία. Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα είναι η ισότιμη παροχή και χρηματοδότηση υπηρεσιών υγείας, ενώ ένα από τα βασικά μειονεκτήματα είναι οι άτυπες πληρωμές, τα προβλήματα ηθικής άσκησης ιατρικού επαγγέλματος, καθώς και οι μεγάλες λίστες αναμονής των ασθενών. Βασίζεται κατά κύριο λόγο στην υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση παρόλο που υπάρχει αυξημένη η συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα τόσο στην παροχή, όσο και στη χρηματοδότηση των υπηρεσιών υγείας. Πιο συγκεκριμένα, το εθνικό σύστημα υγείας ιδρύθηκε το 1983 και στόχευε στη γενικότερη μεταρρύθμιση. Οι βασικοί του στόχοι ήταν:

- Η ισότιμη παροχή και χρηματοδότηση υπηρεσιών υγείας με πλήρη κάλυψη του πληθυσμού.
- Η ανάπτυξη της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας.
- Η αποκέντρωση του σχεδιασμού.
- Η βελτίωση τη οργάνωσης των υπηρεσιών υγείας.

Το ελληνικό σύστημα υγείας παρουσιάζει σημαντικά προβλήματα τα οποία θέτουν σε κίνδυνο την υπόσταση του καθώς και την αδυναμία της κάλυψης των αναγκών του πληθυσμού σε υπηρεσίες υγείας. Οφείλει να αντιμετωπίσει τρία σημαντικά προβλήματα:

1. Οικονομικά και δημοσιονομικά του συστήματος.
2. Αποτελεσματική λειτουργία.
3. Ικανοποίηση του μέσου Έλληνα από τις υπηρεσίες υγείας.

Πιο αναλυτικά, ο τρόπος χρέωσης των νοσοκομειακών υπηρεσιών ο οποίος είναι χαμηλότερος από το πραγματικό κόστος, η υπερτιμολόγηση των αγορών νοσοκομειακού και άλλων ειδών υλικού, οι σπατάλες εντός του συστήματος υγείας, η μείωση των εσόδων λόγω της εισφοροδιαφυγής καθώς και της αδήλωτης εργασίας έχουν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία δημοσιονομικών ελλειμμάτων στο χώρο της υγείας. Για το λόγο αυτό, είναι απαραίτητο το σύστημα να επιτύχει την οικονομική του

βιωσιμότητα, διότι σε διαφορετική περίπτωση κινδυνεύει η υπόσταση του καθώς και οι παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας. Επίσης, δεν διευκολύνεται η ισότιμη πρόσβαση των πολιτών στο σύστημα υγείας και το κόστος παροχής των υπηρεσιών είναι μεγαλύτερο από αυτό που έπρεπε να είναι εξαιτίας της διογκωμένης γραφειοκρατίας. Τέλος, διογκώνεται συνεχώς η δυσaráεσκεια του πολίτη, με αποτέλεσμα σε αρκετές περιπτώσεις να καταφεύγει στον ιδιωτικό τομέα για καλύτερη εξυπηρέτηση.

Η μεταρρύθμιση των συστημάτων υγείας στην Ευρώπη αποδείχτηκε διαχρονικά μια δύσκολη διαδικασία. Πολλές χώρες παρουσίασαν διοικητικές και οργανωτικές αδυναμίες για την υλοποίηση των στόχων οι οποίες παρουσιάστηκαν στα πολιτικά προγράμματα των διαφόρων πολιτικών παρατάξεων. Επίσης, υπήρξαν πολλές καθυστερήσεις τόσο στην εφαρμογή των νόμων, όσο και στα θεσμικά κείμενα. Η οικονομική δυσπραγία, οι χαμηλοί ή ακόμη και φθίνοντες ρυθμοί οικονομικής ανάπτυξης, σε συνδυασμό με την έλλειψη προγραμματισμού, συνέβαλαν στο να ανασταθθούν οι οποιεσδήποτε μεταρρυθμίσεις. Δηλαδή, η υλοποίηση των στόχων μιας υγειονομικής μεταρρύθμισης σε μια χώρα, καθορίζεται από ένα ευρύ φάσμα αλληλένδετων παραγόντων. Στη βιβλιογραφία, όσον αφορά το οικονομικό κομμάτι καθώς και την πολιτική υγείας, έχουν καταγραφεί διάφοροι ιστορικοί, οικονομικοί, πολιτικοί και οργανωτικοί παράγοντες οι οποίοι αναφέρονται στην αξιολόγηση των υγειονομικών μεταρρυθμίσεων, συγκεκριμένα:

- ❖ Στην ιστορικότητα των θεσμών.
- ❖ Στις κοινωνικές αξίες, όπως καθορίζονται από το ευρύτερο κοινωνικό σύστημα.
- ❖ Στις μακροοικονομικές διακυμάνσεις, που καταγράφουν την οικονομική έξαρση (ανάπτυξη), καθώς και την οικονομική ύφεση.
- ❖ Στο διοικητικό και οργανωτικό σύστημα, που αναλαμβάνει τη διοικητική μεταρρύθμιση.
- ❖ Στο πολιτικό σύστημα που καθορίζει, τόσο τις πολιτικές προτεραιότητες, όσο και την «πολιτική βούληση» για την υλοποίηση των στόχων μιας μεταρρύθμισης στο σύστημα υγείας.

Στην σύγχρονη Ευρωπαϊκή πραγματικότητα παρατηρούνται πολλές σημαντικές οικονομικές, πολιτικές και δημογραφικές αλλαγές, αλλά και προκλήσεις όπως η παγκοσμιοποίηση, η φτώχεια, η ανεργία, ο κοινωνικός αποκλεισμός, η γήρανση του πληθυσμού και η μετανάστευση. Λόγω της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης, όλα τα παραπάνω οδηγούνται σε όξυνση και για το λόγο αυτό αποτελεί επιτακτική ανάγκη η αντιμετώπισή τους. Το συγκεκριμένο, πραγματοποιείται από την κοινωνική προστασία με τρεις θεσμούς οι οποίοι αλληλοεπιδρούν και είναι οι εξής: το κράτος, η αγορά και η οικογένεια (Matsagiannis, 2011). Στην Ευρωπαϊκή Ένωση διακρίνονται τέσσερα πρότυπα οργάνωσης και διοίκησης των συστημάτων υγείας τα οποία είναι παρακάτω:

- Αγγλοσαξονικό μοντέλο

Αναπτύχθηκε στην Αγγλία από τον Sir William Beveridge. Οι πρωτανεύουσες αρχές είναι η διασφάλιση της ίσης πρόσβασης στις υπηρεσίες υγείας, η κοινωνική ισότητα, η αποτελεσματικότητα στη διαχείριση των πόρων και η γεωγραφική αποκέντρωση των υπηρεσιών υγείας. Η Αγγλία και η Ιρλανδία αποτελούν τις πιο αντιπροσωπευτικές χώρες του αγγλοσαξονικού μοντέλου.

- Βισμαρκιανό (Κεντρικής Ευρώπης) μοντέλο

Ονομάζεται ηπειρωτικό μοντέλο και αναφέρεται στην πολιτική φιλοσοφία και τις μεταρρυθμίσεις που πρότεινε ο Bismark το 1883. Η κύρια ιδέα του Bismark ήταν η δημιουργία ενός ασφαλιστικού συστήματος το οποίο θα βασίζεται στην αυτονομία καθώς και στην αυτοδιαχείριση των επιμέρους εργατικών και επαγγελματικών ασφαλιστικών ταμείων. Η Γερμανία και οι λοιπές χώρες της κεντρικής Ευρώπης υιοθέτησαν το σύστημα αυτό.

- Σκανδιναβικό μοντέλο

Η κεντρική και κυρίως η τοπική αυτοδιοίκηση είναι επιφορτισμένες με την οικονομική διαχείριση και αξιολόγηση του συστήματος κοινωνικής και υγειονομικής φροντίδας. Η Σουηδία με τη Δανία μαζί με τις άλλες σκανδιναβικές χώρες αποτελούν το σύνολο των βορειοευρωπαϊκών χωρών που έχουν υιοθετήσει τη φιλοσοφία αυτού του μοντέλου.

- Νοτιοευρωπαϊκό μοντέλο

Αποτελεί ένα αυτόνομο πρότυπο οργάνωσης των υπηρεσιών υγείας. Το συγκεκριμένο μοντέλο έχει τις ρίζες του, τόσο στη φιλοσοφία του Sir William Beveridge, όσο και του Bismark. Όλες οι χώρες της νότιας Ευρώπης έχουν τη μεταπολεμική εμπειρία εξόδου από ολοκληρωτικά καθεστώτα και μετάβασης σε κοινοβουλευτικά δημοκρατικά συστήματα. Οι μεταρρυθμίσεις που έγιναν στις χώρες της νότιας Ευρώπης κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1970 και 1980, είχαν ως κύριο στόχο την καθιέρωση ενός εθνικού συστήματος υγείας. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι το πρότυπο οργάνωσης στηρίχθηκε στο αγγλοσαξονικό μοντέλο. Πολιτικοί και ιστορικοί λόγοι συνέβαλαν στη μερική υιοθέτηση του μοντέλου αυτού, με αποτέλεσμα την αναποτελεσματική διαχείριση των περιορισμένων πόρων.

- Μοντέλο Ανατολικής Ευρώπης

Τα περιφερειακά γραφεία εργασίας είναι υπεύθυνα για υπηρεσίες απασχόλησης όπως παροχή συμβουλών, αναζήτηση εργασίας και αντιστοίχιση θέσεων εργασίας. Τα άτομα παραπέμπονται σε προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης, βάσει των αναγκών. Τα προγράμματα αυτά συνήθως συνάπτονται

από μη κυβερνητικές οργανώσεις (ΜΚΟ) καθώς και άλλων ειδών παροχής υπηρεσιών. Υπάρχει μια νομοθετική βάση για τη διασφάλιση εύλογης προσαρμογής στο χώρο εργασίας και για την αντιμετώπιση των ατομικών αναγκών ενός ατόμου.

1.5.1 Αγγλοσαξονικό

Το Αγγλοσαξονικό σύστημα συναντάται στο Ηνωμένο Βασίλειο και την Ιρλανδία. Το σύστημα υγείας στη Μεγάλη Βρετανία αποτελεί το κλασικό παράδειγμα του μοντέλου Beveridge. Χαρακτηρίζεται από τη προσφορά κοινωνικών παροχών σε όσους έχουν ανάγκη από το κρατικό σύστημα κοινωνικής πρόνοιας, ενώ τα κεφάλαια συσσωρεύονται κυρίως από τους ίδιους τους πολίτες (Ρορωνα & Κοζhevnikova, 2013). Θεωρείται ένα σύστημα που προωθεί την ισότητα και την καθολικότητα. Στις παραπάνω χώρες οι παροχές προς τους πολίτες είναι δημόσιες. Θεωρείται ένα αποτελεσματικό και κατανοητό σύστημα με δεδομένο ότι είναι δημόσια χρηματοδοτημένο. Στις παραπάνω χώρες του Αγγλοσαξονικού συστήματος υπάρχει υψηλό επίπεδο απασχόλησης σε σχέση με την υπόλοιπη Ευρώπη όμως παρατηρούνται δύο φαινόμενα. Το ένα είναι ότι όσοι δεν εργάζονται απορρίπτονται από το τις δομές του συστήματος πρόνοιας και δεύτερον ότι παρατηρούνται μεγάλες αποκλίσεις στα εισοδήματα των πολιτών και αυτό οφείλεται στην έλλειψη συνδικαλιστικών σωματείων. Ακόμη το παραπάνω σύστημα υγείας και κοινωνικής πρόνοιας πάσχει από έλλειψη χρηματοδότησης και έτσι υπάρχει αρνητικός αντίκτυπος στους πολίτες όπως για παράδειγμα μεγάλοι χρόνοι αναμονής. Το εθνικό σύστημα υγείας ιδρύθηκε το 1947. Η ίδρυσή του εκείνη την περίοδο, αποτελούσε σημαντικό σταθμό στη οργάνωση του χώρου της υγείας. Ήταν το πρώτο ολοκληρωμένο εθνικό σύστημα υγείας που παρείχε καθολική και δωρεάν κάλυψη, χωρίς να χρηματοδοτείται από την κοινωνική ασφάλιση, αλλά απευθείας από τη γενική φορολογία. Η χρηματοδότηση του υγείας από τη γενική φορολογία ανέρχεται περίπου στο 80% της συνολικής χρηματοδότησής του. Η κοινωνική ασφάλιση συμβάλλει στη συνολική χρηματοδότηση κατά 15% και οι ιδιωτικοί πόροι κατά 5%. Επιπρόσθετα, βασίζεται στις αρχές της κοινωνικής αλληλεγγύης, της καθολικής και πλήρους κάλυψης του πληθυσμού, της ισότητας και της επαγγελματικής αυτονομίας των γιατρών. Διοικείται και χρηματοδοτείται από το υπουργείο υγείας καθώς επίσης υπάρχουν και οι υγειονομικές περιφέρειες που αποτελούν «προέκταση» του υπουργείου υγείας στην περιφέρεια. Επιπλέον, οι υπηρεσίες υγείας παρέχονται κυρίως από τα νοσοκομεία και τους οικογενειακούς ιατρούς. Ο ρόλος του ιδιωτικού τομέα υγείας είναι περιορισμένος και λειτουργεί συμπληρωματικά. Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό του εθνικού συστήματος υγείας είναι οι οικογενειακοί γιατροί, οι οποίοι αποτελούν το καλύτερο οργανωμένο τμήμα του συστήματος. Το δίκτυο των οικογενειακών ιατρών αποτελεί την πύλη εισόδου του ασθενούς στο σύστημα υγείας. Κατά τη διάρκεια της δεκαετία του 1990 ξεκινάει η μεταρρύθμιση επηρεάζοντας σημαντικά από τη συνολική πολιτική στροφή της Μεγάλης Βρετανίας προς τον φιλελευθερισμό. Η βάση της μεταρρύθμισης ήταν ο διαχωρισμός των αγοραστών υπηρεσιών υγείας από τους προμηθευτές υπηρεσιών υγείας. Πιο συγκεκριμένα, οι προμηθευτές του συστήματος υγείας είναι τα νοσοκομεία

και οι γενικοί ιατροί. Μεταξύ των προμηθευτών και των καταναλωτών συνάπτονται συμβόλαια με βάση την ποιότητα των υπηρεσιών υγείας και τις τιμές. Επίσης, τα νοσοκομεία έχουν μεταβληθεί σε αυτόνομους και αυτοδιοικούμενους οργανισμούς και λειτουργούν με βάση τους κανόνες της αγοράς, δηλαδή προσλαμβάνουν το προσωπικό που επιθυμούν, καθορίζουν τους μισθούς, τιμολογούν τις υπηρεσίες τους και ανταγωνίζεται το ένα το άλλο.

Βασικοί τομείς στους οποίους δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα το Αγγλοσαξονικό μοντέλο είναι οι εξής:

➤ **Πολιτικές διατάξεις σχετικά με την πρόσβαση στην υποστήριξη της απασχόλησης**

Σύμφωνα με το Equality Act 2010, ένα άτομο έχει αναπηρία εάν έχει σωματική αναπηρία ή πρόβλημα ψυχικής υγείας με άμεσες επιπτώσεις στην ικανότητά του να ασκεί κανονικές καθημερινές δραστηριότητες. Ειδικότερα, άτομα με διάγνωση όπως ο καρκίνος ή η σκλήρυνση κατά πλάκας πληρούν αυτόματα τον ορισμό της αναπηρίας. Ισχύουν επιπρόσθετα ειδικοί κανόνες για βλάβες με επαναλαμβανόμενες και κυμαινόμενες επιδράσεις όπως για παράδειγμα η ρευματοειδής αρθρίτιδα και η επιληψία. Στον τομέα της ψυχικής υγείας, καταστάσεις όπως η σχιζοφρένεια, η διπολική συναισθηματική διαταραχή και ορισμένοι τύποι κατάθλιψης ισχύουν επίσης ειδικοί κανόνες. Το επίκεντρο της αξιολόγησης δεν είναι η αναπηρία αλλά η ικανότητα εργασίας. Η αξιολόγηση της ικανότητας εργασίας απαιτείται για τον προσδιορισμό της επιλογής για απασχόληση και επίδομα στήριξης (ESA). Η διαδικασία ξεκινά από τους ενάγοντες μετά από δήλωση του περιορισμού στην ικανότητα εργασίας. Εξετάζονται πληροφορίες που παρέχονται από τον ενάγοντα και αν βρουν αποδεικτικά στοιχεία περιορισμού στην ικανότητα εργασίας, στέλνουν ένα ερωτηματολόγιο στον ενάγοντα για συμπλήρωση. Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με την ικανότητα ολοκλήρωσης διαφορετικών εργασιών. Μετά από αυτό, πρόσωπο με πρόσωπο η αξιολόγηση μπορεί να απαιτεί τη συμβολή από έναν επαγγελματία υγείας που εργάζεται για την συμβουλευτική υπηρεσία υγείας, την οποία διαχειρίζεται ένας οργανισμός που παρέχει την αξιολόγηση. Πιο συγκεκριμένα, η αξιολόγηση αποτελείται από δύο μέρη:

1. Την περιορισμένη ικανότητα αξιολόγησης της εργασίας η οποία αξιολογεί την ικανότητα εκτέλεσης μιας σειράς δραστηριοτήτες όπως σωματικές, διανοητικές και πνευματικές. Μια επιβεβαιωμένη περιορισμένη ικανότητα σημαίνει ότι ένα άτομο μπορεί να λάβει το επίδομα στήριξης ESA.
2. Την περιορισμένη ικανότητα αξιολόγησης δραστηριότητας η οποία σχετίζεται με την εργασία και αξιολογεί εάν ο ενάγων θα πρέπει να αναλάβει δραστηριότητες σχετικές με την εργασία για να συνεχίσει να λαμβάνει το ESA. Βασισμένη στη συγκεκριμένη αξιολόγηση, η τοποθέτηση πραγματοποιείται σε μία από τις δύο ακόλουθες ομάδες:

- i. Ομάδα δραστηριοτήτων η οποία σχετίζεται με την εργασία, όπου τα άτομα πραγματοποιούν τακτικές συνεντεύξεις με επίκεντρο έναν σύμβουλο και απαιτείται να συμμορφωθούν με αυστηρούς όρους που σχετίζονται με την εργασία.
- ii. Ομάδα υποστήριξης, όπου δεν υπάρχουν συνεντεύξεις με έναν σύμβουλο και καμία απαίτηση να αναλάβει δραστηριότητες σχετικές με την εργασία.

➤ **Πολιτικές διατάξεις σχετικά με την τοπική και την πρόσβαση σε παροχή υπηρεσιών απασχόλησης**

Το Jobcentre Plus, διαχειρίζεται ένα δίκτυο τοπικών κέντρων εργασίας που βοηθούν τους άνεργους, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με ειδικές ανάγκες ώστε να βρουν δουλειά. Ειδικότερα, αντιπροσωπεύει ένα κεντρικό σύστημα ενεργοποίησης της απασχόλησης το οποίο χαρακτηρίζεται από τη στροφή προς τη μεγαλύτερη αποκέντρωση μέσω της παροχής μεγαλύτερης ελευθερίας. Μέσω τοπικών καταστημάτων, το Jobcentre Plus μπορεί να παρέχει υπηρεσίες οι οποίες είναι πιο κατάλληλες για τοπικές ανάγκες. Για παράδειγμα, μπορεί να παρασχεθεί οικιακή εκπαίδευση για άνεργους ενήλικες με αναπηρία που με τη βοήθεια τοπικών διαθέσιμων μαθημάτων κατάρτισης που ταιριάζουν στις ανάγκες τους και μπορούν να τους βοηθήσουν να βρουν δουλειά με σκοπό να κερδίσουν εμπειρία ή να γίνουν αυτοαπασχολούμενοι. Δόθηκε υψηλή προτεραιότητα στην ανάπτυξη κοινωνικών επιχειρήσεων οι οποίες λειτουργούσαν στα πλαίσια μίας οικονομικά βιώσιμης βάσης. Ως εκ τούτου είναι η παροχή υπηρεσιών στην κρατική υπηρεσία απασχόλησης Jobcentre Plus ή στις τοπικές αρχές. Το συγκεκριμένο, έχει μειώσει τον έλεγχο της κυβέρνησης επί των υπηρεσιών απασχόλησης σε άτομα με υποστηρικτικές ανάγκες και έδωσε ένα ανταγωνιστικό χαρακτηριστικό στον τομέα.

➤ **Υποστήριξη της απασχόλησης στην ανοιχτή αγορά εργασίας**

Διατίθενται διάφορα προγράμματα για την υποστήριξη της απασχόλησης στην ανοιχτή αγορά εργασίας τα οποία είναι παρακάτω:

- Το πρόγραμμα εργασίας παρέχει ένα γενικό πρόγραμμα απασχόλησης το οποίο παρέχει υποστήριξη, εργασιακή εμπειρία και εκπαίδευση έως και 2 χρόνια για να βοηθήσουν τους ανθρώπους με σκοπό να βρουν και μετέπειτα να παραμείνουν στη δουλειά.
- Το πρόγραμμα επιλογής εργασίας είναι μια εξειδικευμένη υποστήριξη για την απασχόληση που στοχεύει στη βοήθεια:
 - i. Ατόμων με αναγνωρισμένη αναπηρία βάσει του Equality Act 2010 για να πάρουν ή να διατηρήσουν μια δουλειά αν και μεμονωμένα προσαρμοσμένα υποστηρίγματα μπορούν να περιλαμβάνουν εκπαίδευση και ανάπτυξη δεξιοτήτων, καθοδήγηση συνέντευξη, καθώς και οικοδόμηση εμπιστοσύνης.

- ii. Εργοδοτών ώστε να προσλαμβάνουν ή να διατηρούν ένα άτομο με ειδικές ανάγκες στο οποίο απαιτείται ειδική υποστήριξη.
- Η επιλογή εργασίας παρέχεται από διάφορους οργανισμούς από το δημόσιο, τον ιδιωτικό τομέα καθώς και από μη κερδοσκοπικούς τομείς. Έχουν την ευθύνη της ανάπτυξης ενός πακέτου υποστήριξης το οποίο είναι ειδικά προσαρμοσμένο για τις επιχειρήσεις με στόχο τα άτομα να αναπτύξουν τις δεξιότητές τους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η εθνική φιλανθρωπική οργάνωση Shaw Trust.
 - Επιχορήγηση πρόσβασης στην εργασία η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την πληρωμή πρακτικής υποστήριξης για άτομα με αναπηρία, με σκοπό την παραμονή στην εργασία ή την επιχειρηματικότητα. Επιπλέον, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για ειδικό εξοπλισμό, διευθέτηση ταξιδιού, σε υπηρεσία υποστήριξης ανά άτομα με προβλήματα ψυχικής υγείας, σε εκπαίδευση για την αναπηρία για το προσωπικό, επικοινωνία σε μια συνέντευξη εργασίας, καθώς και στο κόστος της μετακίνησης εξοπλισμού. Από τον Οκτώβριο του 2015, οι επιδοτήσεις εργασίας περιορίζονται σε 40.800 λίρες ετησίως.
 - Οι τομεακές ακαδημίες εργασίας παρέχουν εκπαίδευση και πρακτική άσκηση για έως και 6 εβδομάδες σε ένα συγκεκριμένη βιομηχανία ή χώρο εργασίας. Τέτοιες ακαδημίες μπορεί να προσφέρουν μια εγγυημένη συνέντευξη για νέα δουλειά ή μαθητεία.

Τέλος όσον αφορά το κομμάτι της προστασίας και των προνομίων, η απόλυση θεωρείται δίκαιη εάν ο εργαζόμενος δεν μπορεί να κάνει τη δουλειά του λόγω μακροχρόνιας ασθένειας επειδή δεν υπάρχουν εύλογες προσαρμογές που μπορούν να γίνουν. Ο ευέλικτος δείκτης εργασίας στις προσλήψεις και τις απολύσεις είναι χαρακτηριστικό του βρετανικού συστήματος.

➤ **Υποστήριξη της απασχόλησης μέσω κοινωνικών επιχειρήσεων ή κοινωνικών συνεταιρισμών**

Ο τομέας των κοινωνικών επιχειρήσεων είναι πολύ διαφορετικός στο Ηνωμένο Βασίλειο και η ανάπτυξή του υπήρξε υψηλή εθνική ατζέντα. Οι κοινωνικές επιχειρήσεις λαμβάνουν διάφορες μορφές, αλλά πρέπει να επικεντρώνεται ο στόχος αυτών των επιχειρήσεων ώστε να τεθούν σε κοινωνικούς σκοπούς. Μια επανεπένδυση κερδών στον κοινωνικό στόχο της επιχείρησης αποσκοπεί ταυτόχρονα προς το όφελος της κοινότητας. Οι κοινωνικές επιχειρήσεις του Ηνωμένου Βασιλείου επικεντρώνονται σε διαφορετικούς τομείς και κοινωνικούς σκοπούς, συμπεριλαμβανομένου του σκοπού της ένταξης ευπαθών ομάδων και ατόμων με αναπηρία στην αγορά εργασίας. Ένα παράδειγμα είναι κοινωνικές εταιρείες. Ειδικότερα, πρόκειται για επιχειρήσεις που παρέχουν θέσεις εργασίας ή ευκαιρίες κατάρτισης σε άτομα τα οποία εκθέτονται στον κίνδυνο της διάκρισης στην αγορά εργασίας. Πιο συγκεκριμένα η PLUS, μία από τις μεγαλύτερες κοινωνικές εταιρείες στο Ηνωμένο Βασίλειο, απασχολεί άμεσα άτομα με αναπηρίες και εκτελεί εργασίες απασχόλησης που παρέχουν εργασία καθώς και αναζήτηση ατόμων με ειδικές ανάγκες. Σημαντικό ρόλο διαδραματίζει η κυβέρνηση

του Ηνωμένου Βασιλείου καθώς εισήγαγε τη φορολογική απαλλαγή από τις κοινωνικές επενδύσεις για να ενθαρρύνει τη χρηματοδότηση και υποστήριξη σε κοινωνικές επιχειρήσεις. Άτομα που κάνουν επιλέξιμες επενδύσεις σε κοινωνικές επιχειρήσεις μπορούν αφαιρέσουν το 30% του κόστους της επένδυσης από την υποχρέωση φόρου εισοδήματος με την προϋπόθεση ότι η επένδυση πρέπει κρατείται για ελάχιστη περίοδο 3 ετών ούτως ώστε να διατηρηθεί η ανακούφιση. Τέλος, δημιουργήθηκε ένα ανεξάρτητο χρηματοπιστωτικό ίδρυμα, το Big Society Capital, με σκοπό την κοινωνική διαθεσιμότητα επενδύσεων στις κοινωνικές επιχειρήσεις.

➤ **Μη οικονομικά κίνητρα για τους εργοδότες να προσλαμβάνουν και να διατηρούν άτομα με αναπηρία**

Η εκστρατεία εμπιστοσύνης αναπηρίας είναι μια πρωτοβουλία που υποστηρίζεται από την κυβέρνηση σε συνεργασία με τους εργοδότες. Το συγκεκριμένο συνεπάγεται πρόσληψη και διατήρηση ατόμων με αναπηρία ή με συνθήκες υγείας για τις δεξιότητες και ταλέντα τους. Ο στόχος της εκστρατείας είναι η πρόκληση του στίγματος κατά της αναπηρίας στην απασχόληση, η ευαισθητοποίηση και η άρση των εμποδίων στο εργασία. Με την απουσία οικονομικών κινήτρων για τους εργοδότες να προσλαμβάνουν άτομα με μειωμένη εργασία ικανότητα, οι εταιρείες που χειρίζονται την τοποθέτηση εργασίας αυτών των ομάδων, βασίζονται στη δημιουργία επιχειρημάτων με στόχο να ενθαρρύνουν τους εργοδότες να προσλαμβάνουν τους πελάτες τους. Για παράδειγμα, ορισμένα από τα επιχειρήματα που χρησιμοποιούνται από το Remabled είναι:

- Ο μειωμένος κύκλος εργασιών του προσωπικού καθώς τα άτομα με μειωμένη ικανότητα εργασίας τείνουν να παραμείνουν περισσότερο και προτιμάτε μεγαλύτερη σταθερότητα.
- Πρόσβαση σε μια μεγάλη ομάδα ταλέντων με αναπηρία.
- Έχοντας ένα διαφορετικό εργατικό δυναμικό το οποίο αντικατοπτρίζει την κοινότητα, βοηθώντας με αυτόν τον τρόπο τις επιχειρήσεις στο να καλύψουν καλύτερα τις ανάγκες των ατόμων με ειδικές ανάγκες και έτσι να επεκτείνουν το βάση πελατών.

➤ **Γενικές και εξειδικευμένες υπηρεσίες απασχόλησης για άτομα με αναπηρία**

Σύμφωνα με το πρόγραμμα επιλογής εργασίας, οι κατηγορίες παροχής υπηρεσιών απασχόλησης σε άτομα με μακροχρόνιες παθήσεις υγείας είναι οι εξής:

- Η υποστήριξη για εκπαίδευση και ανάπτυξη δεξιοτήτων οι οποίες συνάπτονται από ιδιωτικούς, δημόσιους ή μη κερδοσκοπικούς τομείς.
- Οι τομεακές ακαδημίες εργασίας παρέχουν εκπαίδευση και πρακτική άσκηση για έως και 6 εβδομάδες σε ένα συγκεκριμένη βιομηχανία ή χώρο εργασίας.

Τέτοιες ακαδημίες μπορεί να προσφέρουν μια εγγυημένη συνέντευξη για ένα δουλειά ή μαθητεία.

- Το Fit for Work παρέχει τις υπηρεσίες επαγγελματιών υγείας στους εργοδότες σε Αγγλία και Ουαλία οι οποίες απασχολούν υπαλλήλους που είναι εκτός εργασίας λόγω ασθένειας για τέσσερις εβδομάδες ή περισσότερο. Μετά την παραπομπή στο Fit for Work από τον εργοδότη και τη συγκατάθεση από έναν υπάλληλο, ο υπάλληλος έρχεται σε επαφή με την εν λόγω υπηρεσία για μια σε βάθος διαβούλευση που εξετάζει την υγεία, την εργασία και προσωπικά ζητήματα που ενδέχεται να εμποδίζουν την επιστροφή στην εργασία.

Πιο συγκεκριμένα στον κομμάτι της ψυχικής υγείας. Το Rethink Mental Illness παρέχει υπηρεσίες απασχόλησης και κατάρτισης σε άτομα με σοβαρά προβλήματα ψυχικής υγείας με σκοπό την πρόσβαση και διατήρηση θέσεων εργασίας, την ανάκτηση αυτοπεποίθησης και της ανεξαρτησίας.

Όσον αφορά τον καρκίνο: Το Shaw Trust παρέχει υποστήριξη εργασίας για άτομα με καρκίνο μέσω ενός μοντέλου υπηρεσίας που είναι με βάση τρία επίπεδα:

1. Παροχή βασικών πληροφοριών.
2. Αξιολόγηση του ασθενούς.
3. Εφαρμογή ενός εξατομικευμένου σχεδίου. Η υπηρεσία βασίζεται στη συνεργασία με κέντρα υγείας, εργοδότες, υπηρεσίες απασχόλησης, τοπικές αρχές και οικογένειες. Οι εξειδικευμένες υπηρεσίες περιλαμβάνουν συμβουλές για τη σταδιοδρομία και την αντιμετώπιση με συναδέλφους, εξειδικευμένη καθοδήγηση για τη διαχείριση μιας κατάστασης, εκπαίδευση για εργοδότες και οικογένειες, συμβουλές σχετικά με τα δικαιώματα απασχόλησης και προσαρμογή στην εργασία.

1.5.2 Βισμαρκιανό

Πρόκειται για ένα συντηρητικό σύστημα που βασίστηκε στην παράδοση του Γερμανικού συστήματος και σχεδιάστηκε από τον Bismarck. Το παραπάνω σύστημα συναντάται στην Γαλλία, στη Γερμανία, στο Βέλγιο, στην Αυστρία και στο Λουξεμβούργο. Το συγκεκριμένο πρότυπο θεωρεί ότι η κοινωνική στήριξη δίνεται σε εκείνους που βρίσκονται ήδη στην αγορά εργασίας και εξαρτάται πλήρως από τις οικονομικές συσσωρεύσεις που διαθέτει το συγκεκριμένο άτομο (Porona & Kozhevnikova, 2013). Χαρακτηριστικό του συστήματος είναι η έμφαση που δίνει στον κοινωνικό ρόλο τόσο του κράτους όσο και της Εκκλησίας. Θεωρείται ένα μοντέλο που δίνει έμφαση στον περιορισμό της φτώχειας και παράλληλα δίνει πρόσβαση στην πλειοψηφία των πολιτών σε υψηλού επιπέδου υγειονομική περίθαλψη. Επίσης, το

συγκεκριμένο μοντέλο δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην προστασία της απασχόλησης και υπάρχει πληθώρα νόμων για τον παραπάνω λόγο. Αξίζει να επισημανθεί ότι, το Βισμαρκιανό μοντέλο διατηρεί τις αποκλίσεις που υπάρχουν ανάμεσα στις κοινωνικές ομάδες και ακόμη όσοι δεν είναι σε μια παραδοσιακή μορφή εργασίας δεν μπορούν να έχουν τα οφέλη που προσφέρει το παραπάνω σύστημα. Το γερμανικό σύστημα υγείας θεωρείται το αντιπροσωπευτικότερο παράδειγμα του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης τύπου Bismark. Στα πλαίσια αυτού του συστήματος τον κυρίαρχο ρόλο τον έχει η κοινωνική ασφάλιση, ενώ συνυπάρχουν αρμονικά και αποτελεσματικά ο κρατικός έλεγχος, η χρηματοδότηση από εργοδότες και εργαζόμενους, η επαγγελματική αυτονομία των ιατρών καθώς και ο έλεγχος των νοσοκομειακών δαπανών από τα ταμεία υγείας. Πιο συγκεκριμένα, υπεύθυνος για τις υπηρεσίες υγείας είναι σε κεντρικό επίπεδο η ομοσπονδιακή κυβέρνηση και σε τοπικό επίπεδο οι κυβερνήσεις των ομόσπονδων κρατιδίων. Τους πυλώνες του συστήματος αποτελούν τα ασφαλιστικά ταμεία και οι περιφερειακές ενώσεις των γιατρών νοσοκομειακής περίθαλψης. Τα ασφαλιστικά ταμεία αποτελούν αυτόνομους μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς που ασφαλίζουν άτομα τα οποία ασκούν το ίδιο επάγγελμα, εργάζονται σε μεγάλες επιχειρήσεις ή ζουν σε μία συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή. Επιπλέον, η χρηματοδότηση του συστήματος υγείας γίνεται κυρίως από την κοινωνική ασφάλιση, δηλαδή από τις ασφαλιστικές εισφορές εργαζομένων και εργοδοτών. Το ύψος των εισφορών διαφέρει από ταμείο σε ταμείο, ή από περιοχή σε περιοχή. Η συνολική εισφορά πληρώνεται 50% από εργοδότες και 50% από τους εργαζόμενους. Τα τελευταία χρόνια υπήρξαν σημαντικές τροποποιήσεις στο γερμανικό σύστημα υγείας. Μία από αυτές είναι η προσπάθεια δημιουργίας ασφαλιστικών ταμείων για τη μακροχρόνια φροντίδα υγείας.

Επίσης, στη Γερμανία, βασικοί τομείς στους οποίους δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα είναι οι εξής:

➤ **Πολιτικές διατάξεις που προωθούν την ανθρωποκεντρική προσέγγιση και την εξατομικευμένη παροχή υπηρεσιών**

Υπάρχει μεγάλη έμφαση στις ατομικές ανάγκες κάθε ατόμου με ειδικές ανάγκες. Τα γραφεία ένταξης και οι υπηρεσίες ολοκλήρωσης πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τις ατομικές ανάγκες κάθε ατόμου με αναπηρία με τα οποία εργάζονται. Αυτή η δέσμευση επιτυγχάνεται πρωτίστως μέσω της απασχόλησης επαγγελματιών οι οποίοι έχουν εμπειρία εργασίας με άτομα με ειδικές ανάγκες. Οι υπηρεσίες ένταξης απασχολούν σήμερα περίπου 1400 ψυχοκοινωνικά εκπαιδευμένους επαγγελματίες σε ομοσπονδιακό επίπεδο. Επιπλέον, οι νομικές προϋποθέσεις σχετικά με την υποστηριζόμενη απασχόληση ορίζουν ότι πρέπει να ικανοποιούνται οι ατομικές ανάγκες του ατόμου με ειδικές ανάγκες και ότι μόνο οι επαγγελματίες με τα κατάλληλα προσόντα μπορούν να εργαστούν μαζί με τα συγκεκριμένα άτομα. Αποτελεί επιτακτική ανάγκη δηλαδή, να είναι ψυχοκοινωνικά εκπαιδευμένοι με ένα πρόσθετο παιδαγωγικό προσόν.

➤ **Πολιτικές διατάξεις που προωθούν τη συνεργασία των ενδιαφερομένων και την ολοκληρωμένη παροχή υπηρεσιών**

Οι υπηρεσίες ένταξης (Integrationsämter) και οι υπηρεσίες ολοκλήρωσης (Integrationsfachdienste) συνεργάζονται για την ένταξη των ατόμων με αναπηρία στην ανοιχτή αγορά εργασίας. Ειδικότερα, συνεργάζονται με οργανισμούς αποκατάστασης, εργοδοτικές οργανώσεις και συνδικάτα για να διασφαλίσουν ότι τα άτομα με αναπηρίες θα έχουν τις ευκαιρίες στην ανοιχτή αγορά εργασίας που τους αξίζουν. Ωστόσο, παραμένει η ανάγκη για θεσμική συνεργασία. Υπάρχει μια επικάλυψη ευθυνών και ένας τεράστιος όγκος κανονισμών, σχετικά με το ποιος πυλώνας κοινωνικής ασφάλισης πρέπει να πληρώσει και για ποια μέτρα αποκατάστασης υπό ποιες προϋποθέσεις.

Στην Αυστρία, οι βασικοί τομείς είναι οι εξής:

➤ **Υποστήριξη της απασχόλησης μέσω προστατευμένης εργασίας**

Ο όρος «Προστατευμένη εργασία» δεν είναι πλέον σε ισχύ και έχει αντικατασταθεί από το «Behindertenhilfe». Η προστατευμένη εργασία περιορίζεται σε άτομα με αναπηρία με ικανότητα εργασίας μικρότερη από 50%. Οι συμμετέχοντες δεν έχουν σύμβαση εργασίας και δεν λαμβάνουν μισθούς. Επομένως, δεν λαμβάνουν τα οφέλη μιας εργασίας όπως κοινωνική ασφάλιση και κάλυψη από το αυστριακό ταμείο συντάξεων. Τα περισσότερα από τα περίπου 20.000 άτομα στην Αυστρία που λαμβάνουν υποστήριξη από το "Behindertenhilfe" είναι άτομα με διανοητική αναπηρία. Τέλος, Η μεταφορά στην ανοιχτή αγορά εργασίας είναι πολύ χαμηλή.

➤ **Διατάξεις πολιτικής για τα γενικά και εξειδικευμένα προγράμματα απασχόλησης**

Τα άτομα με χρόνιες ασθένειες ή αναπηρίες μπορούν να χρησιμοποιούν όλες τις βασικές υπηρεσίες της Δημόσιας Υπηρεσίας Απασχόλησης της Αυστρίας (AMS). Υπάρχουν οργανισμοί οι οποίοι προσφέρουν συμβουλευτικές υπηρεσίες για άτομα με δυσκολίες στην εύρεση εργασίας, στοχεύοντας κυρίως σε νεότερα άτομα, γυναίκες, αλλά και ηλικίας άνω των 50 ετών καθώς και σε άτομα με αναπηρία. Επιπλέον, ένας συγκεκριμένος οργανισμός παροχής υπηρεσιών του Ομοσπονδιακού Υπουργείου Εργασίας, Κοινωνικών Υποθέσεων και Προστασίας των Καταναλωτών, που ονομάζεται Sozialministeriumservice (SMS) είναι ο κύριος κυβερνητικός φορέας ο οποίος ασχολείται με προγράμματα απασχόλησης ατόμων με αναπηρία.

1.5.3 Σκανδιναβικό

Τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης είναι παρόμοια στις σκανδιναβικές χώρες. Το σκανδιναβικό μοντέλο περιλαμβάνει τη Νορβηγία, τη Σουηδία, τη Φινλανδία, τη Δανία και τις κάτω χώρες. Η θεμελιώδης αρχή του σκανδιναβικού μοντέλου είναι η «ισότητα» (Porona & Kozhevnikova, 2013). Το κύριο και κοινό χαρακτηριστικό είναι ότι το σύστημα λαμβάνει χρηματοδότηση μόνο από το δημόσιο μέσω της φορολογίας και στη πλειοψηφία τους τα νοσοκομεία είναι δημόσια ή έχουν δημόσια διαχείριση. Στην Δανία οι περισσότερες υπηρεσίες είναι δωρεάν. Ακόμη στην Νορβηγία και την Σουηδία υπάρχουν συμπληρωματικές πληρωμές αλλά για κάποιες συμβουλευτικές υπηρεσίες για τα παιδιά όμως όλες οι υπηρεσίες είναι χωρίς χρέωση. Το κύριο χαρακτηριστικό στο Σκανδιναβικό σύστημα πρόνοιας είναι να υπάρχει πρόσβαση σε υψηλής ποιότητας παροχές για όλους. Επίσης στις παραπάνω χώρες δίνεται ιδιαίτερη προσοχή σε άτομα και κοινωνικές ομάδες που είναι περισσότερο ευάλωτες έτσι ώστε να έχουν πρόσβαση στις δομές της υγείας, χωρίς να δέχονται τον αποκλεισμό λόγω οικονομικών και κοινωνικών παραγόντων. Το σκανδιναβικό μοντέλο θεωρείται από πολλούς ως το ιδανικό μοντέλο κοινωνικής πρόνοιας υπάρχει όμως και η αντίληψη ότι οι παροχές αυτές προκύπτουν από φόρους οι οποίοι είναι πολύ υψηλοί για τους πολίτες. Οι ακριβείς λεπτομέρειες ποικίλλουν, αλλά στην πλειοψηφία των χωρών το σύστημα χρηματοδοτείται σχεδόν αποκλειστικά από το δημόσιο μέσω της φορολογίας και τα περισσότερα νοσοκομεία είναι επίσης δημόσια ιδιοκτησία. Οι χώρες έχουν επίσης αρκετά ισχυρό τομέα πρωτοβάθμιας περίθαλψης παρόλο που ποικίλλει μεταξύ των χωρών, ενώ οι οικογενειακοί γιατροί σε διάφορα επίπεδα ενεργούν ως υπεύθυνοι για ειδικές υπηρεσίες. Στη Δανία οι περισσότερες συμβουλευτικές υπηρεσίες είναι δωρεάν. Για τον ασθενή στη Νορβηγία και τη Σουηδία υπάρχουν συμπληρωματικές πληρωμές για τις συμβουλευτικές υπηρεσίες, με ανώτατα όρια, αλλά οι διαβουλεύσεις για τα παιδιά είναι δωρεάν. Η νοσοκομειακή περίθαλψη είναι δωρεάν στο Δανία, ενώ οι άλλες χώρες χρησιμοποιούν ένα σύστημα χωρίς συνδρομή. Υπάρχει μια πολύ ισχυρή δημόσια δέσμευση για πρόσβαση σε υψηλής ποιότητας υγειονομική περίθαλψη για όλους. Η αλληλεγγύη και η ισότητα αποτελούν τη βάση για το σκανδιναβικό κράτος πρόνοιας. Ο έλεγχος των μέσων, για παράδειγμα, απορρίφθηκε ευρέως στις σκανδιναβικές χώρες με το σκεπτικό ότι οι δημόσιες υπηρεσίες δεν πρέπει να στιγματίζουν καμία συγκεκριμένη ομάδα. Αλληλεγγύη, σημαίνει επίσης να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στις ανάγκες εκείνων που έχουν λιγότερα από ότι άλλοι με στόχο να ασκούν τα δικαιώματά τους. Τα συστήματα πρόνοιας στη Σουηδία και σε άλλες σκανδιναβικές χώρες παρέχουν πράγματι οφέλη.

Πιο συγκεκριμένα, το σύστημα υγείας στη Σουηδία αυτή αποτελεί σημαντικό μέρος του κράτους πρόνοιας. Στηρίζεται στην αρχή ότι όλοι οι πολίτες ανεξάρτητα από την κοινωνικοοικονομική τους κατάσταση δικαιούται ισότιμης κάλυψης των αναγκών τους. Τα χαρακτηριστικά του σουηδικού συστήματος υγείας είναι η ευθύνη για την ανάπτυξη, την οργάνωση και τη λειτουργία η οποία ανήκει στα εκλεγμένα περιφερειακά και νομαρχιακά όργανα. Δηλαδή, τα νομαρχιακά συμβούλια επιβάλλουν φόρους που αποτελούν την κύρια πηγή χρηματοδότησης των υπηρεσιών υγείας και το σύστημα στηρίζεται κεντρικά από ένα εθνικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης και

περιφερειακά από ένα δίκτυο υπηρεσιών κοινωνικής πρόνοιας. Οι υπηρεσίες υγείας είναι διαρθρωμένες σε τρία επίπεδα:

1. Στο επίπεδο περιφέρειας.
2. Στο επίπεδο νομού.
3. Στο επίπεδο δήμου.

Η πρωτοβάθμια φροντίδα παρέχεται μέσα από κέντρα υγείας, τα οποία είναι στελεχωμένα κυρίως με γενικούς γιατρούς.

Ειδικότερα, στη Νορβηγία, βασικοί τομείς στους οποίους δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα είναι οι εξής:

➤ **Κύρια νομοθετικά πλαίσια για την αναπηρία και την απασχόληση**

Το ημερολογιακό έτος 2011, η νορβηγική κυβέρνηση ξεκίνησε τη στρατηγική για την απασχόληση των ατόμων με αναπηρία. Ο στόχος της στρατηγικής είναι να συμπεριληφθούν περισσότεροι άνθρωποι στην απασχόληση και να μειωθεί ο αριθμός των δικαιούχων των παροχών. Το παραπάνω έχει ως στόχο να ενισχύσει έναν από τους κύριους στόχους, δηλαδή να αυξήσει το ποσοστό απασχόλησης των ανθρώπων με αναπηρίες κάτω των 30 ετών. Όμως, η εν λόγω στρατηγική εντοπίζει τέσσερα εμπόδια για τη συμμετοχή στην αγορά εργασίας, συγκεκριμένα:

1. Φραγμό διακρίσεων.
2. Φραγμό κόστους.
3. Φραγμό παραγωγικότητας και πληροφοριών.
4. Φράξιμο συμπεριφοράς.

Η ύπαρξη προπονητών επαγγελματικής ζωής στα ενσωματωμένα κέντρα εξυπηρέτησης στο χώρο εργασίας σε κάθε νομό με σκοπό να βοηθηθούν οι εργοδότες, αποτελούν συγκεκριμένες πρωτοβουλίες για την αντιμετώπιση αυτών των παραπάνω φραγμών.

➤ **Διατάξεις πολιτικής σχετικά με τα γενικά και εξειδικευμένα προγράμματα απασχόλησης**

Η Νορβηγική Υπηρεσία Εργασίας και Πρόνοιας (NAV), μέσω των τοπικών παραρτημάτων της, είναι υπεύθυνη για τις υπηρεσίες απασχόλησης. Έχει μία γενική εθνική βάση δεδομένων για τις κενές θέσεις εργασίας μέσω των οποίων μπορεί να γίνει αντιστοίχιση θέσεων εργασίας. Μια παρόμοια υπηρεσία είναι επίσης αυτή που παρέχεται από ιδιωτικές εμπορικές οντότητες. Η NAV παρέχει μια ποικιλία υπηρεσιών,

όπως το Job Club, ένα βραχυπρόθεσμο πρόγραμμα για όσους είναι εγγεγραμμένοι ως αιτούντες εργασία με NAV. Στο συγκεκριμένο πρόγραμμα, δεν υπάρχουν τυπικές απαιτήσεις εισόδου. Στο Job Club, οι εργαζόμενοι οι οποίοι αναζητούν εργασία, λαμβάνουν καθοδήγηση σχετικά με τον τρόπο εμπορίας τους, τις δεξιότητες προς τους εργοδότες, τον τρόπο σχεδιασμού βιογραφικών σημειωμάτων καθώς και των εφαρμογών σε συγκεκριμένες θέσεις εργασίας. Επιπρόσθετα, εκτός από τις γενικές υπηρεσίες απασχόλησης, η NAV έχει ειδικές υποχρεώσεις απέναντι σε άτομα με μειωμένη κινητικότητα και ικανότητα εργασίας. Η αρχή, έχει τη δυνατότητα να διευκολύνει την απασχόληση στην ανοικτή αγορά εργασίας, αλλά και στους εξωτερικούς προστατευμένους χώρους εργασίας. Αντιμετωπίζει δηλαδή τις ανάγκες ατόμων με μειωμένη εργασιακή ικανότητα και παράλληλα έχει ένα προσεγγιστικό πλάνο έναντι των νέων με μειονεκτήματα στην απασχόληση κάτω των 30 ετών. Για παράδειγμα, στα σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης αναμένεται να παρέχουν προσωπικό το οποίο μπορεί να συμβουλευεί τους μαθητές, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με αναπηρίες, σχετικά με τη μελλοντική τους απασχόληση.

➤ **Χρηματοοικονομικά κίνητρα για τους εργοδότες να προσλαμβάνουν και να διατηρούν άτομα με μη μεταδοτικές ασθένειες**

Οι επιδοτήσεις μισθού, που παρέχονται από την NAV, καλύπτουν μέρος του μισθού του μισθωτού σε περίπτωση που κινδυνεύει να χάσει την εργασία του για λόγους υγείας συμπεριλαμβανομένης της υψηλής απουσίας ασθένειας που σχετίζεται με χρόνια ασθένεια ή εγκυμοσύνη. Υπάρχουν προσωρινές και μόνιμες μισθολογικές επιδοτήσεις, αλλά δεν αποτελούν σημαντικό μέρος της νορβηγικής πολιτικής ένταξης στην αγορά εργασίας. Ειδικότερα, η προσωρινή επιδότηση μισθού καταβάλλεται από την NAV στο εργοδότη (60-70% του μισθού) για περιορισμένο χρονικό διάστημα για να αντισταθμίσει τη χαμηλότερη παραγωγικότητα. Το συγκεκριμένο μέτρο εφαρμόζεται σε άτομα τα οποία δυσκολεύονται να εισέλθουν στην αγορά εργασίας. Στην περίπτωση που ο εργαζόμενος έχει μειωμένη εργασιακή ικανότητα, η επιδότηση μπορεί να γίνεται για μέγιστο διάστημα 3 ετών. Η μόνιμη επιδότηση μισθών απευθύνεται σε άτομα τα οποία παρουσιάζουν σημαντική μείωση της εργασιακής ικανότητας. Οι εργοδότες μπορούν να έχουν το 75% του κόστους κάλυψης το πρώτο έτος και το 67% τα επόμενα χρόνια. Από το ημερολογιακό έτος 2007, η Νορβηγία είχε ένα πιλοτικό πρόγραμμα με μόνιμες επιδοτήσεις μισθών, που περιορίζονται σε 2500 περιπτώσεις. Το 2014, το πρόγραμμα έγινε μόνιμο χωρίς ένα επίσημο ανώτατο όριο για τον αριθμό των δικαιούχων. Τέλος, το πρόγραμμα αποσκοπεί στην πρόληψη της μόνιμης λήψης παροχών αναπηρίας.

➤ **Υποστήριξη της απασχόλησης μέσω προστατευόμενης εργασίας**

Η πρακτική άσκηση σε μια προστατευόμενη επιχείρηση είναι ένα καθεστώς απασχόλησης για εκείνους που πρέπει να βελτιώσουν τις ευκαιρίες τους με σκοπό να εισέλθουν στο εργατικό δυναμικό ή να ξεκινήσουν μία νέα εκπαίδευση. Επιτρέπει τη δοκιμή της ικανότητας εργασίας σε προστατευμένο περιβάλλον. Πιο συγκεκριμένα, μια πρακτική άσκηση σε μία προστατευόμενη επιχείρηση είναι διαθέσιμη μόνο για άτομα με μειωμένη εργασιακή ικανότητα τα οποία έχουν ιδιαίτερα αβέβαιες

επαγγελματικές ικανότητες και που χρειάζονται στενή και ευρεία εποπτεία και βοήθεια. Οι προστατευόμενες επιχειρήσεις παράγουν αγαθά ή και υπηρεσίες, παρέχοντας αξιολόγηση, κατάρτιση εργασίας και υπηρεσίες προσόντων για άτομα με μειωμένη εργασιακή ικανότητα. Ο στόχος της πρωτοβουλίας είναι η παροχή βοήθειας για ενίσχυση της ικανότητας εύρεσης εργασίας. Μεγαλύτερη συνεργασία μεταξύ προστατευόμενης και ανοιχτής εργασίας καθίσταται αναγκαία προκειμένου να εξασφαλιστεί η ομαλότερη και η πιο ευέλικτη μετάβαση μεταξύ των δύο τύπων της εργασιακής απασχόλησης. Το παραπάνω είναι απαραίτητο για την κάλυψη της ανάγκης ορισμένων ατόμων με προβλήματα ψυχικής υγείας για σταθερότητα και ασφάλεια. Επιπλέον, η διαρκώς προσαρμοσμένη εργασία είναι ένα πρόγραμμα εργασίας για άτομα τα οποία λαμβάνουν σύνταξη αναπηρίας και πρέπει να εργάζονται σε προστατευμένο περιβάλλον για να συμμετέχουν στην εργασία. Στο συγκεκριμένο αυτό είδος εργασιών, οι εργασίες προσαρμόζονται μόνιμα στις ατομικές δυνατότητες. Ο στόχος του προγράμματος είναι να αναπτύξει τις δεξιότητες που απαιτούνται για να είναι κατάλληλες για μια συνηθισμένη δουλειά. Οι συμμετέχοντες σε αυτό το πρόγραμμα μπορούν να έχουν προσωρινή άδεια από την προστατευόμενη επιχείρηση για να δοκιμάσουν οι ίδιοι τις δυνατότητές τους στην ανοιχτή αγορά εργασίας. Σκοπός αυτού του μέτρου είναι να βοηθήσει συμμετέχοντες κατά τη μετάβαση από μια προστατευόμενη επιχείρηση σε μια συνηθισμένη δουλειά.

1.5.4 Νότιας Ευρώπης

Το μοντέλο Νότιας Ευρώπης ή αλλιώς το μεσογειακό μοντέλο κοινωνικής πρόνοιας το συναντάται στην Ελλάδα, την Ιταλία, την Πορτογαλία, την Ισπανία και την Τουρκία. Βασίζεται στην οικογένεια καθώς και στην υποστήριξη των μη προστατευόμενων μελών της (Porona & Kozhevnikova, 2013). Θεωρείται, ότι είναι κοντινό σε χαρακτηριστικά με το Βισμαρκιανό. Σημειώνεται ότι δεν θεωρείται ότι βοηθά στην καταπολέμηση της φτώχειας. Αυτό που το χαρακτηρίζει, είναι η συνταξιοδότηση των ατόμων σε μικρή ηλικία με υψηλές παροχές. Συνεπώς, γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι η πρόσβαση στα νοσοκομεία και γενικότερα στις παροχές της κοινωνικής πρόνοιας είναι μεγάλη. Τα συνδικάτα σε αυτές τις χώρες κατέχουν κύριο ρόλο μέσα στην κοινωνία και αυτό αποτελεί μια εξήγηση για την μικρότερη διασπορά του εισοδήματος (Kulzer, & Centeno, 2010). Επισημαίνεται ότι, στις παραπάνω Μεσογειακές χώρες, άτομα μεγαλύτερης ηλικίας λαμβάνουν φροντίδα και παροχές από άτυπη μορφή στήριξης. Ειδικότερα, δεν υπάρχουν σε μεγάλο βαθμό δομές που να στηρίζουν ηλικιωμένους που χρίζουν φροντίδα, αλλά εκείνοι επιλέγουν να λαμβάνουν υπηρεσίες από τα νεότερα άτομα της οικογένειας ή από μερική στήριξη με πληρωμή ατόμων με αδήλωτη μορφή εργασίας. Στην Ελλάδα, το Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης είναι ο κύριος υπεύθυνος για την ανάπτυξη των πολιτικών υγείας. Οι ιδιωτικές δαπάνες για την υγεία ανέρχονται περίπου στο 43% του συνόλου των δαπανών. Επίσης, η πρωτοβάθμια φροντίδα παρέχεται από τα νοσοκομεία, από τα κέντρα υγείας και από τους ασφαλιστικούς φορείς. Επιπρόσθετα, οι υπηρεσίες των νοσοκομείων και των

κέντρων υγείας χρηματοδοτούνται από τον κρατικό προϋπολογισμό και οι εργαζόμενοι αμείβονται με μισθό, ενώ στην περίπτωση των εργαζομένων στα ασφαλιστικά ταμεία, πληρώνονται από το ίδιο το ταμείο.

Επίσης, την Ελλάδα, βασικοί τομείς στους οποίους δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα είναι οι εξής:

➤ **Διατάξεις πολιτικής για τα γενικά και εξειδικευμένα προγράμματα απασχόλησης**

Η Οργανισμός Απασχόλησης Εργατικού Δυναμικού (ΟΑΕΔ) είναι ένας κύριος φορέας στην Ελλάδα για υπηρεσίες γενικής απασχόλησης. Διαθέτει εξειδικευμένα γραφεία σε ολόκληρη τη χώρα, για τις ειδικές κοινωνικές ομάδες, τα οποία είναι υπεύθυνα για υπηρεσίες για ομάδες οι οποίες θεωρούνται ευάλωτες όσον αφορά την ένταξη στην αγορά εργασίας. Στη συγκεκριμένη ομάδα μπορούν να συμπεριληφθούν άνεργοι με χρόνιες ασθένειες με πιστοποιημένο βαθμό αναπηρίας άνω του 50%. Ειδικότερα, οι υπηρεσίες αυτών των εξειδικευμένων γραφείων περιλαμβάνουν καθοδήγηση προσανατολισμού σταδιοδρομίας, ψυχοκοινωνική υποστήριξη και παραπομπή σε προγράμματα γενικής απασχόλησης καθώς και επαγγελματικής κατάρτισης.

➤ **Οικονομικά κίνητρα για τους εργοδότες να προσλαμβάνουν και να διατηρούν άτομα με αναπηρία**

Δεν υπάρχουν επί του παρόντος μισθολογικές επιδοτήσεις στους εργοδότες για πρόσληψη ατόμων με αναπηρίες, λόγω των επιπτώσεων της κρίσης. Υπάρχουν ωστόσο, επιδοτήσεις όσον αφορά το κόστος ασφάλισης των εργοδοτών, όπως:

- Ένα τριετές ειδικό πρόγραμμα το οποίο υλοποιείται από τον ΟΑΕΔ με στόχο την προώθηση της πρόσληψης ανέργων από ειδικές ευάλωτες ομάδες μέσω επιδότησης που καταβάλλεται σε έναν εργοδότη. Το πρόγραμμα αντιστοιχεί στο συνολικό ποσό των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης. Επίσης, στοχεύει στην πρόσληψη ανέργων από ευάλωτες κοινωνικές ομάδες, συγκεκριμένα 2200 θέσεων εργασίας πλήρους απασχόλησης, οι οποίες αντιστοιχούν σε 2080 θέσεις για εγγεγραμμένους ανέργους με επίσημα επίπεδα αναπηρίας άνω του 50%.
- Ένα άλλο πρόγραμμα επιδότησης εφαρμόζεται επίσης για 800 νέους επιχειρηματίες με αναπηρίες, πρώην τοξικομανείς και πρώην καταδίκους ηλικίας 18-64 ετών από τα οποία οι 600 δικαιούχοι ήταν άτομα με αναπηρία.
- Εκτός από τα προαναφερθέντα προγράμματα, οι επιδοτήσεις είναι επίσης διαθέσιμες για 50 θέσεις εργασίας οι οποίες περιλαμβάνουν την εργονομική ρύθμιση των χώρων εργασίας για άτομα με αναπηρία.

Τα παραπάνω προγράμματα επιδότησης είναι περιορισμένα χρονικά και δεν είναι σαφές εάν η ολοκλήρωση του συγκεκριμένου προγράμματος συνεπάγεται την απουσία

οικονομικής στήριξης στους εργοδότες ή εάν θα έχει ως επακόλουθο την εφαρμογή ενός άλλου παρόμοιου προγράμματος.

Επίσης, στην Ιταλία οι βασικοί τομείς είναι οι εξής:

➤ **Κίνητρα για άτομα με αναπηρία για να συμμετέγουν σε προγράμματα ενεργοποίησης**

Σε περίπτωση μερικής ή ολικής μείωσης της ικανότητας εργασίας, οι Ιταλοί μισθωτοί ή ανεξάρτητοι εργαζόμενοι μπορούν να διεκδικήσουν τις ακόλουθες δύο παροχές:

1. Επίδομα αναπηρίας που καλύπτει τους ασφαλισμένους εργαζομένους των οποίων η ικανότητα εργασίας μειώνεται σε λιγότερο από το ένα τρίτο λόγω σωματικής ή ψυχικής δυσλειτουργίας. Οι δικαιούχοι αυτού του επιδόματος μπορούν να συνδυάσουν αυτό το συγκεκριμένο επίδομα με το εισόδημά τους από την εργασία.
2. Σύνταξη αναπηρίας η οποία καλύπτει τους ασφαλισμένους εργαζομένους με μόνιμη και ολική αναπηρία και δεν είναι συμβατή με οποιοδήποτε είδος εισοδήματος. Οι δικαιούχοι αυτού του οφέλους αναγνωρίζονται ότι είναι εντελώς και μόνιμα ανίκανοι να ασκήσουν κάθε είδους εργασιακή δραστηριότητα.

➤ **Οικονομικά κίνητρα για τους εργοδότες να προσλαμβάνουν και να διατηρούν άτομα με αναπηρία**

Τα οικονομικά κίνητρα για την πρόσληψη ατόμων με αναπηρία τροποποιήθηκαν το 2015 για να ορισθούν τα ακόλουθα κίνητρα για ιδιωτικούς και δημόσιους εργοδότες στην πρόσληψη:

- Έκπτωση 70% στο μηνιαίο ακαθάριστο φορολογητέο εισόδημα για σκοπούς κοινωνικής ασφάλισης για περίοδο 36 μηνών για κάθε μόνιμη σύμβαση που προσφέρεται σε άτομο με μειωμένη ικανότητα εργασίας άνω του 79% ή με σωματικές αναπηρίες σύμφωνα με τους καταλόγους που επισυνάπτονται στη νομοθεσία για τις συντάξεις πολέμου.
- Έκπτωση 35% στο μηνιαίο ακαθάριστο φορολογητέο εισόδημα για σκοπούς κοινωνικής ασφάλισης για περίοδο 36 μηνών για κάθε μόνιμη σύμβαση που προσφέρεται σε άτομο με μειωμένη ικανότητα εργασίας άνω του 79% ή με σωματικές αναπηρίες σύμφωνα με τους καταλόγους που επισυνάπτονται στη νομοθεσία για τις συντάξεις πολέμου.
- Έκπτωση 70% στο μηνιαίο ακαθάριστο φορολογητέο εισόδημα για σκοπούς κοινωνικής ασφάλισης για περίοδο 60 μηνών για κάθε μόνιμη ή προσωρινή σύμβαση (τουλάχιστον 12 μηνών) που προσφέρεται σε άτομο με μαθησιακή ή διανοητική αναπηρία με αποτέλεσμα μειωμένη ικανότητα εργασίας ανώτερη από 45%.

Επιπλέον, στην Ισπανία οι βασικοί τομείς είναι οι εξής:

➤ **Πολιτικές διατάξεις που προωθούν τη συνεργασία των ενδιαφερομένων και την ολοκληρωμένη παροχή υπηρεσιών**

Στην Ισπανία, υπάρχει μια σχετικά ανεπτυγμένη συνεργασία μεταξύ συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης και κοινωνικών υπηρεσιών. Τα κέντρα υγείας και οι εργαζόμενοι κοινωνικής φροντίδας μπορούν να παραπέμψουν τους ασθενείς τους που εκφράζουν κίνητρα για εργασία σε υπηρεσίες επαγγελματικής αποκατάστασης και τοποθέτησης εργασίας. Οι δημοτικές υπηρεσίες τοποθέτησης θέσεων εργασίας, για παράδειγμα μπορούν να έχουν πρόσβαση σε ιστορικά κλινικών των χρηστών τους. Επιπλέον, οι υπηρεσίες κοινωνικής πρόνοιας φέρνουν σε επαφή τις υπηρεσίες τοποθέτησης εργασίας με τις υπηρεσίες κοινωνικής ασφάλισης, κοινωνικής πρόνοιας και οικογενείας, έτσι ώστε οι υπηρεσίες απασχόλησης να έχουν πληροφορίες σχετικά με τις παροχές. Τέλος, πραγματοποιούνται τακτικές συναντήσεις μεταξύ κέντρων υγείας και υπηρεσιών τοποθέτησης θέσεων εργασίας με τη συγκεκριμένη συνεργασία να χαρακτηρίζεται ως ιδιαίτερα ισχυρή η οποία ειδικεύεται στην εργασία με άτομα που αντιμετωπίζουν προβλήματα ψυχικής υγείας.

➤ **Μη οικονομικά κίνητρα για τους εργοδότες να προσλαμβάνουν και να διατηρούν άτομα με αναπηρία**

Ένα παράδειγμα μη χρηματοοικονομικών μέτρων που ενθαρρύνουν τους εργοδότες να προσλαμβάνουν άτομα τα οποία κινδυνεύουν από κοινωνικό αποκλεισμό είναι οι δραστηριότητες του προγράμματος Incoorpora, το οποίο υποστηρίζεται από το La Caixa Foundation. Το εν λόγω πρόγραμμα προσφέρει στις εταιρείες την ευκαιρία να αποκτήσουν μια κοινωνικά ενεργή στάση μέσω της προώθησης της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης. Ειδικότερα, η Incoorpora συνεργάζεται στενά με τις επιχειρήσεις και τους παρέχει επιχειρηματικές συμβουλές καθώς και υποστηρίζει πλήρως τη διαδικασία πρόσληψης και ένταξης. Η έμφαση δίνεται στα πλεονεκτήματα της πρόσληψης ατόμων που κινδυνεύουν να αποκλειστούν από την άποψη ενός θετικού κοινωνικού αντίκτυπου.

1.5.5 Κεντρικής/Ανατολικής Ευρώπης

Το κοινωνικό σύστημα της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης δέχεται μικρή στήριξη από το κρατικό προϋπολογισμό και αυτό προκύπτει επειδή στις συγκεκριμένες χώρες υπάρχει ανεπαρκές σύστημα φορολόγησης. Αποτέλεσμα είναι να μην υπάρχουν επαρκείς πόροι για κοινωνική πρόνοια ή για συντάξεις και έτσι να ενισχύονται οι συνθήκες φτώχειας. Το κοινό σημείο που έχει οδηγήσει τις χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης σε ένα παρόμοιο σύστημα κοινωνικής πρόνοιας είναι ότι όλες προσεγγίζουν ένα μοντέλο ευημερίας. Ένα σημείο αναφοράς για το εν λόγω σύστημα

είναι ότι οι χώρες που συγκαταλέγονται σε αυτό, έκαναν μεταρρυθμίσεις με κύριο γνώμονα αυτή της εισαγωγής υπηρεσιών ιδιωτικής προέλευσης και την απομάκρυνση του κράτους από τον δημόσιο τομέα πρόνοιας. Τα συστήματα υγείας των χωρών της Ανατολικής Ευρώπης είναι συστήματα κοινωνικής ασφάλισης με βάση τη συνεισφορά και την απασχόληση. Καλύπτουν τους μισθούς και τα μέλη της οικογένειάς του ασφαλισμένου, ενώ υπάρχει έντονη αντίθεση στα συνταξιοδοτικά συστήματα μεταξύ Ουγγαρίας και Πολωνίας και της Τσεχικής Δημοκρατίας και της Σλοβενίας. Επιπρόσθετα, τα κράτη της Βαλτικής θεωρείται ότι ανήκουν και αυτά στις χώρες της κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης. Στις παραπάνω χώρες, παρατηρούνται μεγάλες ανισότητες ανάμεσα στον πληθυσμό αλλά και χαμηλές δαπάνες τόσο στο κοινωνικό κράτος, όσο και στην κοινωνική στήριξη. Αντίθετα, τα Βίσεγκραντ κράτη (Τσεχική Δημοκρατία, Πολωνία, Σλοβακία και Ουγγαρία), αποδίδουν αρκετά καλά από την άποψη της αντιμετώπισης των ανισοτήτων και της προώθησης της κοινωνικής ένταξης και στηρίζονται στη βιομηχανία (Bohle & Greskovits, 2007). Γενικότερα, δεν υπάρχει νομοθεσία η οποία να ρυθμίζει συγκεκριμένα την απασχόληση ατόμων με χρόνιες ασθένειες. Τα άτομα από αυτήν την ομάδα καλύπτονται από την ευρύτερη νομοθεσία για την απασχόληση ατόμων με αναπηρία. Ειδικότερα, άτομα με προβλήματα υγείας, αλλά χωρίς επίσημα αναγνωρισμένες αναπηρίες μπορούν να λάβουν υποστήριξη στην απασχόληση η οποία είναι διαθέσιμη σε περιπτώσεις που τέτοιου είδους μέτρα συνιστώνται από φορείς οι οποίοι αξιολογούν τη λειτουργικότητά τους. Επιπρόσθετα, εάν οι Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις (ΜΚΟ), ειδικεύονται σε σχετικές συνθήκες υγείας όπως για παράδειγμα ενώσεις καρκίνου ή διαβήτη, μπορούν να λάβουν χρηματοδότηση για τέτοια υποστήριξη. Συγκεκριμένα, η ισχύουσα νομοθεσία ισχύει μόνο για άτομα με επίσημα αναγνωρισμένη αναπηρία.

Ειδικότερα, στην Τσεχία, βασικοί τομείς στους οποίους δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα είναι οι εξής:

➤ **Πολιτικές διατάξεις που προωθούν την ανθρωποκεντρική προσέγγιση και την εξατομικευμένη παροχή υπηρεσιών**

Τα γραφεία εργασίας μπορούν να παρέχουν ατομικά σχέδια δράσης για όλους τους αιτούντες για εργασία με σκοπό να βελτιώσουν τις ευκαιρίες απασχόλησής τους. Τα μεμονωμένα σχέδια δράσης βασίζονται σε προσωπικές δεξιότητες, προσόντα και ικανότητες και περιλαμβάνουν ένα χρονοδιάγραμμα και περιγραφή των μέτρων που πρέπει να ληφθούν κατά τη διαδικασία αναζήτησης εργασίας. Εκτός από αυτό, τα άτομα με αναπηρία έχουν το δικαίωμα να καταρτίζουν ατομικά σχέδια επαγγελματικής αποκατάστασης από τα γραφεία εργασίας. Ωστόσο, η προσωπική υποστήριξη που παρέχεται θεωρείται ανεπαρκής στην πράξη. Έχει παρατηρηθεί ότι τα προγράμματα επαγγελματικής αποκατάστασης ορισμένες φορές στοχεύουν σε διαφορετικές ανάγκες και ταυτόχρονα το προσωπικό δεν έχει εξατομικευμένη προσέγγιση με αποτέλεσμα να καταγράφει παθητικά τους άνεργους πληρώνοντας επιδόματα αναπηρίας.

➤ **Υποστήριξη της απασχόλησης μέσω προστατευμένης εργασίας**

Μια προστατευμένη θέση εργασίας είναι μια θέση η οποία δημιουργείται από έναν εργοδότη για ένα άτομο με αναπηρία βάσει γραπτής συμφωνίας με το γραφείο εργασίας. Πιο συγκεκριμένα, ένα προστατευμένο εργαστήριο είναι μια μονάδα εργασίας στην οποία τουλάχιστον το 60% των εργαζομένων είναι άτομα με αναπηρία. Η οικονομική υποστήριξη για τη λειτουργία ενός προστατευμένου χώρου εργασίας ή προστατευμένων εργαστηρίων μπορεί να παρέχεται μέσω μερικής επιστροφής των λειτουργικών εξόδων και του κόστους εργασίας. Σε γενικές γραμμές, τα δημόσια γραφεία απασχόλησης προσπαθούν να τοποθετήσουν άτομα τα οποία αναζητούν εργασία στην ανοιχτή αγορά εργασίας μέσω επαγγελματικής αποκατάστασης, με την προστατευμένη απασχόληση να αποτελεί την τελευταία λύση για άτομα με σοβαρές αναπηρίες. Ωστόσο, η εφαρμογή των προγραμμάτων αποκατάστασης επαγγελματικής κατάρτισης οδηγεί σε αυξανόμενο αριθμό ατόμων με αναπηρία σε προστατευμένα εργαστήρια σύμφωνα με μελέτες.

➤ **Πολιτικές διατάξεις σχετικά με την πρόσβαση στην υποστήριξη της απασχόλησης**

Η επαγγελματική αποκατάσταση παρέχει τη δυνατότητα πρόσβασης σε άτομα με λειτουργικούς περιορισμούς. Η λειτουργική αξιολόγηση ατόμων με αναπηρία ή προβλημάτων υγείας πραγματοποιείται από κέντρα προληπτικής εκπαίδευσης όπου χρησιμοποιείται μια κοινή μεθοδολογία αξιολόγησης από τη Διεθνή Ταξινόμηση Λειτουργίας Αναπηρίας και Υγείας (ICF). Η αξιολόγηση εστιάζεται στο δυναμικό εργασίας και στους ατομικούς περιορισμούς. Ειδικότερα, υπάρχουν προληπτικά κέντρα σε ολόκληρη τη χώρα. Ειδικότερα, τα άτομα μπορούν να παραπεμφθούν σε κέντρα προληπτικής εκπαίδευσης από γενικούς ιατρούς, άλλους γιατρούς ή γραφεία εργασίας. Τα προ-επαγγελματικά κέντρα παρέχουν τα αποτελέσματα της αξιολόγησης στα γραφεία εργασίας, τα οποία με τη σειρά τους μπορούν να παρέχουν σχετικές υπηρεσίες απασχόλησης.

Επιπρόσθετα, στην Πολωνία, οι βασικοί τομείς είναι οι εξής:

➤ **Διατάξεις πολιτικής για τα γενικά και εξειδικευμένα προγράμματα απασχόλησης**

Οι δημόσιες υπηρεσίες απασχόλησης είναι οι κύριοι φορείς στην Πολωνία οι οποίοι παρέχουν προγράμματα για την αγορά εργασίας και απευθύνονται σε άτομα που αναζητούν εργασία. Σύμφωνα με τον νόμο της 27ης Αυγούστου 1997 για την επαγγελματική και κοινωνική αποκατάσταση και απασχόληση Ατόμων με αναπηρία, τα άτομα με αναπηρία, εγγεγραμμένα σε γραφεία εργασίας ως άνεργοι ή άτομα που αναζητούν εργασία, έχουν το δικαίωμα να χρησιμοποιούν δημόσιες υπηρεσίες απασχόλησης. Ωστόσο, σε ορισμένα προγράμματα αγοράς της εργασίας, παρέχουν τη δυνατότητα πρόσβασης μόνο σε άτομα τα οποία είναι εγγεγραμμένα ως άνεργοι και σε άτομα με αναπηρία που δικαιούνται συντάξεις ανικανότητας και δεν μπορούν να εγγραφούν ως άνεργοι. Ειδικότερα, οι ΜΚΟ βοηθούν τις υπηρεσίες απασχόλησης στη

σωστή επιλογή αναζήτηση εργασίας καθώς και στην αντιστοίχιση θέσεων εργασίας. Υπηρεσίες απασχόλησης για άτομα που αναζητούν εργασία όπως συμβουλευτική σταδιοδρομία, υποστήριξη στην προετοιμασία βιογραφικών και αναζήτηση εργασίας, μπορούν να παρέχονται από έργα, αλλά το συγκεκριμένο κομμάτι λειτουργεί βραχυπρόθεσμα και δεν έχει συνέχεια. Σύμφωνα με τη νομοθεσία περί αποκατάστασης του 1997, δίνει δικαίωμα σε άτομα με αναπηρία που είναι εγγεγραμμένα σε γραφεία εργασίας ως άτομα τα οποία αναζητούν εργασία, να έχουν πρόσβαση σε ορισμένες υπηρεσίες και μέσα όπως εκπαίδευση, πρακτική άσκηση και πρόγραμμα παρέμβασης. Επίσης, παρέχει επιδοτούμενα, καθώς και μεταπτυχιακά μαθήματα στην ίδια βάση όπως και σε άλλα άνεργα άτομα. Αξίζει να αναφερθεί το γεγονός ότι οι εν λόγω δαπάνες, ωστόσο, χρηματοδοτούνται από το κρατικό ταμείο για την Αποκατάσταση Ατόμων με Αναπηρία (PFRON) και όχι από το ταμείο εργασίας, όπως συμβαίνει σε τυπικές συνθήκες.

➤ Υποστήριξη της απασχόλησης στην ανοιχτή αγορά εργασίας

Εντός της ανοιχτής αγοράς εργασίας, τα άτομα με αναπηρία λαμβάνουν ορισμένα προνόμια, όπως επιπλέον 10 ημέρες άδειας ή μειωμένες ώρες εργασίας. Ειδικότερα, ο εργατικός νόμος δίνει τη δυνατότητα να εργάζεται 7 ώρες την ημέρα, εάν οι συνθήκες υγείας δεν επιτρέπουν να εργάζονται 8 ώρες την ημέρα. Ωστόσο, αυτές οι διατάξεις ενδέχεται να αποθαρρύνουν τους εργοδότες να προσλαμβάνουν άτομα με αναπηρία, όμως σε ορισμένες περιπτώσεις οι εργοδότες απλά αγνοούν αυτά τα προνόμια. Σύμφωνα με τον νόμο του 1997 για την αποκατάσταση, οι εργοδότες που απασχολούν άτομα με αναπηρία για τουλάχιστον 36 μήνες μπορούν να λάβουν αποζημίωση από το Κρατικό Ταμείο για την Αποκατάσταση Ατόμων με Αναπηρία (PFRON) για την προσαρμογή των χώρων εργασίας στις ανάγκες των ατόμων με αναπηρία, την αγορά συσκευών που βοηθούν τα άτομα με αναπηρία να λειτουργούν στην εργασία και να αναγνωρίζουν τις ανάγκες για ιατρικές υπηρεσίες. Επιπλέον, από το 2009, οι εργοδότες μπορούν να αποζημιωθούν για το κόστος ειδικού λογισμικού και βοηθητικών τεχνολογιών και εξοπλισμού με την προϋπόθεση ότι η απόδοση δεν μπορεί να υπερβαίνει τη μέση αμοιβή κατά 20 φορές. Ενώ η νομοθεσία προβλέπει αποζημίωση για προσαρμογή στο χώρο εργασίας, στην πράξη αυτό συχνά δεν συμβαίνει. Το PFRON δεν καλύπτει το πλήρες κόστος προσαρμογής για το λόγο ότι συνήθως το κόστος είναι μεγάλο. Παρόλο που μαζί με τις τοπικές αρχές παρέχουν οικονομική υποστήριξη και επιδοτήσεις στους εργοδότες για τη διευκόλυνση της απασχόλησης ατόμων με αναπηρίες, ορισμένοι εργοδότες θεωρούν ότι είναι επαχθές να υποβάλουν αίτηση χρηματοδότησης. Το σύστημα είναι αρκετά περίπλοκο και γραφειοκρατικό, το οποίο απαιτεί από εταιρείες να διαθέτουν έμπειρους λογιστές και προσωπικό ανθρώπινου δυναμικού ώστε να χειριστούν τις διοικητικές διαδικασίες που σχετίζονται με την αίτηση υποστήριξης και χρηματοδότησης. Ως εκ τούτου, οι μικρές εταιρείες με λιγιστούς οικονομικούς και ανθρώπινους πόρους δεν έχουν δυνατότητες συμμετοχής σε τέτοια προγράμματα.

➤ Καθήκοντα των εργοδοτών

Αξίζει να επισημανθεί ότι οι δημόσιες και ιδιωτικές επιχειρήσεις με 25 ή περισσότερους εργαζομένους πλήρους απασχόλησης απαιτείται να διασφαλίσουν ότι το 6% του εργατικού δυναμικού τους αποτελείται από άτομα με αναπηρία, ενώ στον τομέα της εκπαίδευσης, το ποσοστό είναι συγκριτικά μικρότερο, συγκεκριμένα 2%. Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι οι εργοδότες πρέπει να πληρώσουν ποινή εάν δεν εκπληρώνουν τα εν λόγω ποσοστά.

Συμπερασματικά, η χαρτογράφηση πολιτικών, συστημάτων και υπηρεσιών που διευκολύνουν την ένταξη ατόμων με αναπηρία σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο, αποκάλυψε ότι στις περισσότερες περιπτώσεις άτομα από αυτήν την ομάδα θεωρούνται ως μέρος μιας ομάδας ατόμων με αναπηρίες, συμπεριλαμβανομένων ατόμων με μειωμένη ικανότητα εργασίας λόγω ασθενειών. Υπάρχει μια γενική συνοχή μεταξύ ευρωπαϊκών και εθνικών νομικών πλαισίων όσον αφορά τον τομέα απασχόλησης των ατόμων με αναπηρία οι οποίες θέτουν σε εφαρμογή διατάξεις για την υποστήριξη της ενεργοποίησης και της μεγαλύτερης συμμετοχής στην αγορά εργασίας, παράλληλα όμως επιτυγχάνεται με διαφορετικούς τρόπους.

Όσον αφορά τις πολιτικές, όλες οι χώρες έχουν νομοθετικά πλαίσια κατά των διακρίσεων και παρέχουν κάποια υποστήριξη σε άτομα με αναπηρία και ασθένειες. Οι στρατηγικές σε επίπεδο πολιτικής οι οποίες στοχεύουν στην ενεργοποίηση ατόμων με χρόνιες ασθένειες, από την άλλη πλευρά είναι πιο περιορισμένες. Εφαρμόζονται, μέσω στρατηγικών για τις ευρύτερες ομάδες όπως ευάλωτες κοινωνικές ομάδες καθώς και ηλικιωμένους. Οι περισσότερες πολιτικές διατάξεις υπογραμμίζουν τη σημασία της διαθεσιμότητας των βασικών, κεντρικών και ολοκληρωμένων υπηρεσιών απασχόλησης. Ωστόσο, η εφαρμογή τους συχνά δεν συμβαδίζει με τις αρχικές δεσμεύσεις, παρεμποδίζοντας έτσι την αποτελεσματικότητα των πολιτικών και των προγραμμάτων. Επιπλέον, η ύπαρξη νομικών πρωτοβουλιών για την ενεργοποίηση της εργασίας ατόμων με χρόνιες παθήσεις δεν συμπίπτει απαραίτητα με την αλλαγή στάσης απέναντι στην απασχόλησή τους στην κοινωνία.

Όσον αφορά τα συστήματα, οι χώρες διαφέρουν μεταξύ τους με βάση το πόσο έμφαση δίνουν στις υποστηρίξεις, τα κίνητρα ή τις υποχρεώσεις προκειμένου να διευκολυνθεί η ένταξη των ατόμων με αναπηρία και η μειωμένη ικανότητα εργασίας. Για παράδειγμα, ως χώρα προσανατολισμένη στην πολιτική ένταξης, το Ηνωμένο Βασίλειο παρέχει λιγότερο κατηγοριοποιημένες υπηρεσίες υποστήριξης, κανένα οικονομικό κίνητρο στους εργοδότες με τη μορφή επιδοτήσεων μισθών και απαιτεί από τους ανέργους με μειωμένη ικανότητα εργασίας να συμμετέχουν σε δραστηριότητες οι οποίες σχετίζονται με την εργασία. Επιπρόσθετα, η Νορβηγία λειτουργεί με παρόμοιο τρόπο, αλλά παρέχει επιδοτήσεις μισθών στους εργοδότες και παρέχει ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών που στοχεύουν στην ενδυνάμωση των εργαζομένων με προβλήματα υγείας. Οι ηπειρωτικές χώρες πρόνοιας κατηγοριοποιούν την αναγνώριση αναπηρίας, γεγονός το οποίο καθιστά δυσκολότερη την πρόσβαση σε ορισμένες υποστηρικτικές εργασίες. Οι συγκεκριμένες χώρες παρέχουν οικονομικά κίνητρα και χρησιμοποιούν ποσοτώσεις για την ενεργοποίηση των εργοδοτών, αλλά δεν επιβάλλουν πρόσθετες απαιτήσεις σε όσους αναζητούν εργασία. Στα μεσογειακά κράτη πρόνοιας η κατάσταση είναι αρκετά παρόμοια. Ειδικότερα, στην Ελλάδα, ωστόσο, λόγω

οικονομικών δυσκολιών οι ενισχύσεις είναι ιδιαίτερα περιορισμένες όσον αφορά τα μέτρα ενεργοποίησης, καθώς και στα ανατολικά κράτη όπου η χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην παροχή υποστήριξης. Το εύρος των εξειδικευμένων υπηρεσιών για τις περισσότερες κατηγορίες χρόνιων παθήσεων είναι περιορισμένο. Τα άτομα με χρόνιες παθήσεις λαμβάνουν υπηρεσίες γενικής απασχόλησης ή υπηρεσίες προσαρμοσμένες για άτομα με αναπηρία ή μειωμένη ικανότητα εργασίας. Από όλες τις κατηγορίες χρόνιων παθήσεων οι οποίες εξετάζονται, σε θέματα ψυχικής υγείας υπάρχουν πιο εξειδικευμένες στρατηγικές. Το συγκεκριμένο, μπορεί να εξηγηθεί από τις έντονα διαφορετικές ανάγκες των ατόμων με τέτοιες καταστάσεις και από το γεγονός ότι η ψυχική υγεία ήταν υψηλή στη διεθνή ατζέντα.

Τέλος, με βάση τα ευρήματα των παραπάνω συστημάτων, μπορούν να γίνουν οι ακόλουθες συστάσεις:

- Περισσότερη εστίαση στις χρόνιες ασθένειες.
- Ένα πιο ολοκληρωμένο και ευνοϊκό περιβάλλον παροχής υπηρεσιών.
- Περισσότερη ενδυνάμωση για άτομα με αναπηρία.
- Μεγαλύτερη συμμετοχή από τους εργοδότες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ - ΜΟΝΟΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

2.1 Στόχοι της εργασίας και ερευνητικές υποθέσεις

Στο κεφάλαιο 1 έχει γίνει ανάλυση των εννοιών της θνησιμότητας και σε δεύτερη φάση η αναφορά στα Ευρωπαϊκά συστήματα κοινωνικής πρόνοιας. Σημειώνεται ότι, οι εν λόγω έννοιες έχουν διαχρονικό χαρακτήρα και για το λόγο αυτό στο παρελθόν έχουν πραγματοποιηθεί πολλαπλές έρευνες αλλά και μελέτες. Αποτελεί γεγονός ότι, τα τελευταία χρόνια παρατηρείται αλλαγή στην καθημερινή ζωή στην πλειοψηφία των ανθρώπων στην Ευρώπη, αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο εξαιτίας της οικονομικής κρίσης. Οπότε, αποτελεί επιτακτική ανάγκη η μελέτη της θνησιμότητας ανάλογα με το διαφορετικό σύστημα κοινωνικής πρόνοιας. Ειδικότερα, θα εξεταστεί κατά πόσο το εκάστοτε σύστημα κοινωνικής πρόνοιας έχει επίδραση στα ποσοστά της θνησιμότητας. Αρχικά, θα γίνει μια αναφορά σε ορισμένες πληροφορίες όσον αφορά την έρευνα SHARE, στη συνέχεια θα παρουσιαστούν τα δεδομένα (dataset) της έρευνας και έπειτα θα πραγματοποιηθεί περιγραφική ανάλυση (μονοδιάστατη και διδιάστατη), με τη βοήθεια γραφημάτων, πινάκων και του πακέτου SPSS, των κυριότερων μεταβλητών που θα χρησιμοποιηθούν.

2.2 Παρουσίαση των στοιχείων - η έρευνα SHARE

Πρόκειται για μία έρευνα η οποία αναφέρεται σε άτομα ηλικίας 50 ετών και άνω και με συμμετοχή περίπου 140.000 ατόμων από χώρες της Ευρώπης. Στόχος της είναι η μελέτη της υγείας, της γήρανσης καθώς και της συνταξιοδότησης. Ειδικότερα, γίνεται καταγραφή της διαδικασίας της γήρανσης και γενικότερα παρατηρείται η δημογραφική αλλαγή από το 2004 και μετά. Το συγκεκριμένο, συμβάλει στο να παρθούν όλες οι αναγκαίες αποφάσεις οι οποίες αφορούν τον τομέα της υγείας, του συνταξιοδοτικού αλλά και της οικονομίας για τα προαναφερθείσα άτομα. Περιέχει δεδομένα από 27 Ευρωπαϊκές χώρες αλλά και του Ισραήλ με χαρακτηριστικό στοιχείο να είναι η επιλογή τους από ποικίλα επιστημονικά πεδία. Επιπρόσθετα, τα αρχικά του ονόματος SHARE προέρχονται από τον όρο Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe. Ανά 2 χρόνια πραγματοποιείται επιλογή στοιχείων για ένα συγκεκριμένο δείγμα του πληθυσμού, δηλαδή οι συμμετέχοντες κατά κύριο λόγο παραμένουν οι ίδιοι σε όλη τη διάρκεια της έρευνας. Για το λόγο ότι, υπάρχουν περιπτώσεις θανάτων στον εν λόγω δείγμα, το συγκεκριμένο αντιμετωπίζεται με ανανέωση του. Το παραπάνω, αποτελεί

σημαντικό παράγοντα σύμφωνα με τον οποίο κάνει τα αποτελέσματα της έρευνας να είναι πιο αξιόπιστα.

Μέχρι σήμερα έχουν διεξαχθεί 7 κύματα (wave) της έρευνας SHARE, με το κάθε κύμα ξεχωριστά να αναφέρεται σε διαφορετική χρονική περίοδο. Πιο συγκεκριμένα, το πρώτο κύμα διεξήχθη το 2004 συλλέγοντας στοιχεία από διαφορετικές χώρες αλλά και επιστημονικούς τομείς με τις κυριότερες μεταβλητές πέραν της οικογένειας και τους φίλους να αποτελούν οι εξής:

- **Υγεία**

Τα στοιχεία σχετίζονται με παθήσεις και ταυτόχρονα χρησιμοποιούνται υποκειμενικά κριτήρια, δηλαδή πως κρίνει ένα άτομο την κατάσταση της υγείας του.

- **Ψυχολογία**

Το άτομο αξιολογεί την ποιότητα ζωής, τη ψυχική υγεία και κρίνει πόσο ικανοποιημένος είναι από τη ζωή του.

- **Κοινωνική και οικονομική κατάσταση**

Γίνεται διαχωρισμός σχετικά με την εργασιακή κατάσταση του ατόμου. Ειδικότερα, για όσους εργάζονται αξιολογούνται οι συνθήκες εργασίας, ενώ για όσους έχουν συνταξιοδοτηθεί μελετάται η δυνατότητα απασχόλησης μετά την ηλικία συνταξιοδότησης. Οι κυριότεροι παράγοντες οι οποίοι λαμβάνονται υπόψιν είναι το εισόδημα, τα περιουσιακά στοιχεία, το μορφωτικό επίπεδο καθώς και η φροντίδα υγείας που παρέχεται στο κάθε άτομο ξεχωριστά.

Στην παρούσα διπλωματική θα πραγματοποιηθεί μελέτη των θανάτων μεταξύ του βου και 7ου κύματος. Πιο αναλυτικά:

- **6^ο κύμα**

Σε αυτό το κύμα συμμετείχαν 18 χώρες, με την Ελλάδα να συμπεριλαμβάνεται μέσα σε αυτές και ολοκληρώθηκε το Νοέμβριο του 2015. Για δεύτερη φορά από το 4ο κύμα, το 6ο κύμα περιέχει δεδομένα σχετικά με το κοινωνικό δίκτυο των ερωτηθέντων. Επίσης, νέες χώρες που εισήλθαν ήταν η Κροατία, η Πολωνία και η Πορτογαλία, ενώ η Ολλανδία ήταν η μοναδική χώρα η οποία αποχώρησε από την έρευνα. Συγκεκριμένα, οι χώρες οι οποίες έλαβαν μέρος είναι οι εξής: Αυστρία, Βέλγιο, Κροατία, Τσεχία, Δανία, Εσθονία, Γαλλία, Γερμανία, Ελλάδα, Ισραήλ, Ιταλία, Λουξεμβούργο, Πολωνία, Πορτογαλία, Ισπανία, Σουηδία, Ελβετία και Σλοβενία.

- **7^ο κύμα**

Σε αυτό το κύμα συμμετείχαν 28 χώρες και διεξήχθη το 2017. Συμπεριλήφθηκαν 8 νέες χώρες, συγκεκριμένα η Φινλανδία, η Λιθουανία, η Λετονία, η Σλοβακία, η Ρουμανία, η Βουλγαρία, η Μάλτα και η Κύπρος. Το 7ο κύμα περιέχει και ένα αναδρομικό ερωτηματολόγιο για όλους τους ερωτηθέντες οι οποίοι δεν συμμετείχαν στο 3ο κύμα. Ειδικότερα, το ερωτηματολόγιο αυτό, επικεντρώνεται στο ιστορικό ζωής των

ανθρώπων εμπειριέχοντας τους σημαντικούς τομείς της ζωής τους, όπως για παράδειγμα τους συντρόφους και τα παιδιά, το ιστορικό στέγασης και εργασίας καθώς και λεπτομερείς ερωτήσεις σχετικά με την υγεία και την υγειονομική περίθαλψη. Οι ερωτηθέντες που κλήθηκαν, έλαβαν επίσης ένα συμπυκνωμένο σύνολο ερωτήσεων από το κανονικό ερωτηματολόγιο πάνελ με σκοπό να διατηρήσουν τη διάσταση του πίνακα για τα βασικά χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων.

2.3 Μεταβλητές ενδιαφέροντος

Οι μεταβλητές της παρούσας διπλωματικής προέρχονται από το 6ο κύμα της έρευνας και διακρίνονται στις παρακάτω κατηγορίες:

❖ Δημογραφικές

Συγκαταλέγονται οι μεταβλητές country, single, gender και age.

❖ Σωματικής και ψυχικής υγείας

Συγκαταλέγονται οι μεταβλητές thospital, eurod, gali, chronic, mobility, esmoked και rhinact.

❖ Κοινωνικοοικονομικές

Συγκαταλέγονται οι μεταβλητές yedu, fdistress, orienti και welfare_sys.

❖ Θνησιμότητας

Συγκαταλέγονται οι μεταβλητές xt011_ και deadw7.

2.4 Περιγραφική στατιστική ανάλυση - Δημογραφικές μεταβλητές

Οι δημογραφικές μεταβλητές είναι αυτές οι οποίες σχετίζονται με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού, συγκεκριμένα τη χώρα διαμονής, αν είναι κανείς ελεύθερος ή όχι, το φύλο, την ηλικία και τα έτη εκπαίδευσης. Σημειώνεται ότι, το μέγεθος του δείγματος των ερωτηθέντων είναι ικανοποιητικό, ειδικότερα ανέρχεται σε 65.332 συμμετέχοντες. Το συγκεκριμένο, έχει ως απόρροια την αύξηση των πιθανοτήτων για πιο αξιόπιστα αποτελέσματα.

2.4.1 Η μεταβλητή "country"

Η μεταβλητή country είναι κατηγορική και δηλώνει τις χώρες που συμμετέχουν στην έρευνα. Παράλληλα, στην εκάστοτε χώρα αντιστοιχεί ένας διψήφιος αριθμός.

Χώρα	Πλήθος συμμετεχόντων	Ποσοστό %
Αυστρία	3368	5,2 %
Γερμανία	4354	6,7 %
Σουηδία	3884	5,9 %
Ισπανία	5583	8,5 %
Ιταλία	5225	8,0 %
Γαλλία	3888	6,0 %
Δανία	3668	5,6 %
Ελλάδα	4831	7,4 %
Ελβετία	2778	4,3 %
Βέλγιο	5724	8,8 %
Τσεχία	4804	7,4 %
Πολωνία	1807	2,8 %
Λουξεμβούργο	1548	2,4 %
Πορτογαλία	1666	2,6 %
Σλοβενία	4198	6,4 %
Εσθονία	5559	8,5 %
Κροατία	2447	3,7 %
Σύνολο	65332	100 %

Πίνακας 2.1: Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της μεταβλητής country

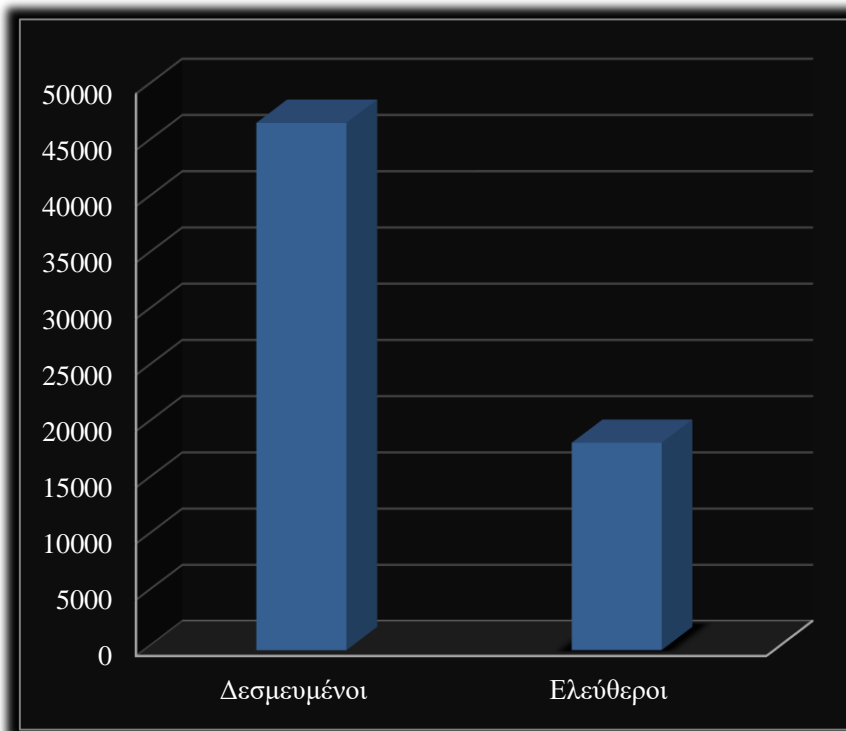
Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων παρατηρείται ότι το Βέλγιο αποτελεί τη χώρα με τη μεγαλύτερη συμμετοχή, συγκεκριμένα ερωτήθηκαν 5724 άτομα, αποτελώντας το 8,8% του συνόλου. Ακολουθούν, η Ισπανία και η Εσθονία με εξίσου μεγάλα ποσοστά. Στην αντίπερα όχθη, το Λουξεμβούργο αποτελεί τη χώρα με τη λιγότερη συμμετοχή η οποία έλαβε μέρος στη έρευνα με 1548 άτομα, αποτελώντας το 2,4% του δείγματος.

2.4.2 Η μεταβλητή "single"

Η μεταβλητή single λαμβάνει δύο τιμές, συγκεκριμένα την τιμή 0 η οποία δηλώνει αν ο εκάστοτε συμμετέχων δεν είναι ελεύθερος (δηλαδή ζει με σύντροφο) και την τιμή 1 αν είναι αντίστοιχα.



Διάγραμμα 2.1: Κυκλικό διάγραμμα σχετικών συχνοτήτων της μεταβλητής single



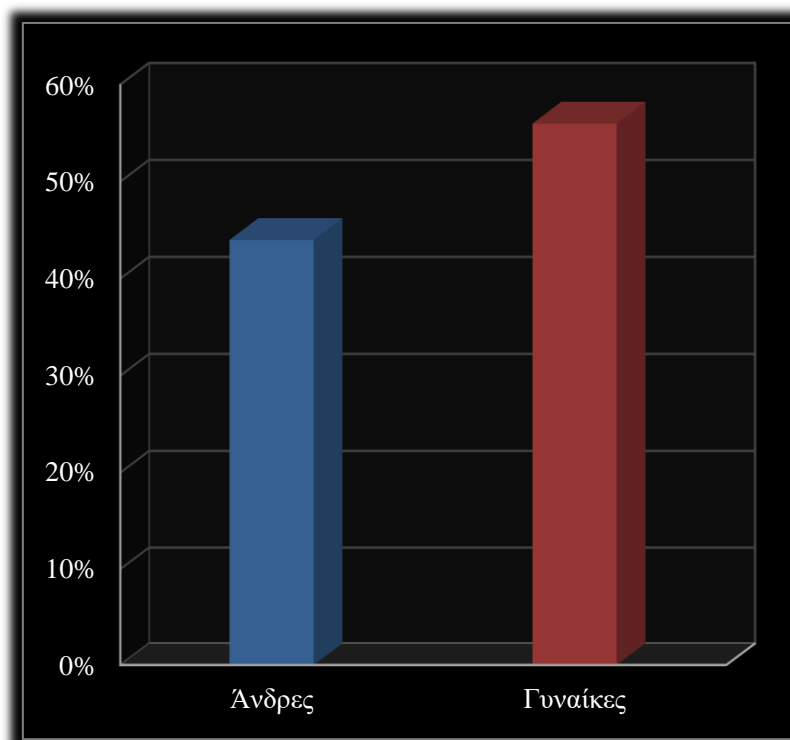
Διάγραμμα 2.2: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων της μεταβλητής single

Σύμφωνα με το παραπάνω κυκλικό διάγραμμα σχετικών συχνοτήτων και παράλληλα το ραβδόγραμμα συχνοτήτων παρατηρείται ότι το ποσοστό των δεσμευμένων ανέρχεται σε 71,8% και είναι συγκριτικά αρκετά μεγαλύτερο με το αντίστοιχο των ελεύθερων το οποίο ανέρχεται σε 28,2%. Ειδικότερα, οι δεσμευμένοι οι οποίοι

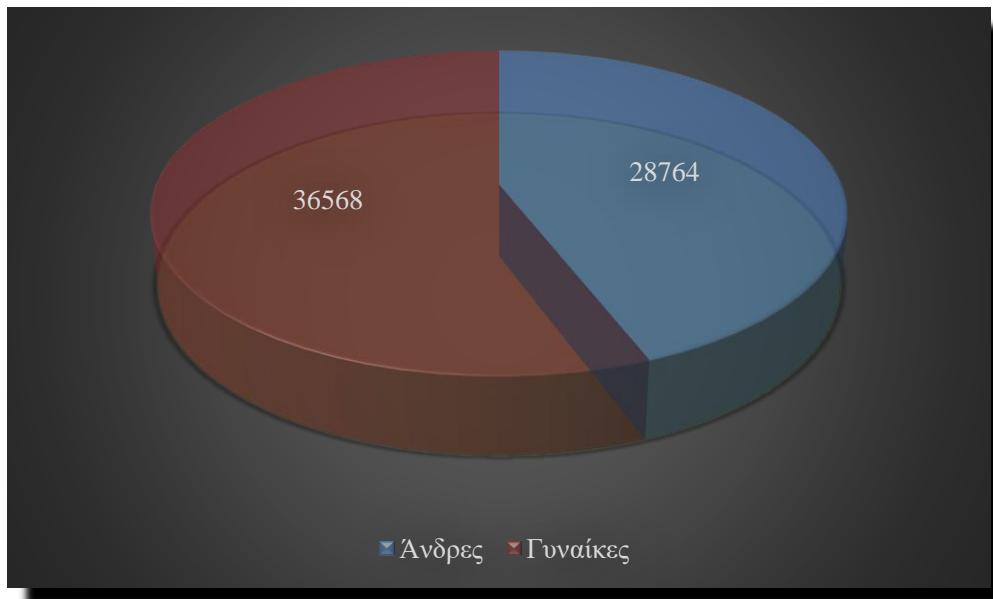
λαμβάνουν μέρος στην έρευνα είναι 46.891 άτομα και οι ελεύθεροι 18.441, αποτελώντας δηλαδή σχεδόν το ένα τρίτο του δείγματος.

2.4.3 Η μεταβλητή "gender"

Η μεταβλητή gender είναι κατηγορική, λαμβάνει δύο τιμές, συγκεκριμένα την τιμή 1 στην περίπτωση όπου ο συμμετέχων είναι άνδρας και την τιμή 2 αν είναι γυναίκα αντίστοιχα.



Διάγραμμα 2.3: Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων της μεταβλητής gender



Διάγραμμα 2.4: Κυκλικό διάγραμμα συχνοτήτων της μεταβλητής gender

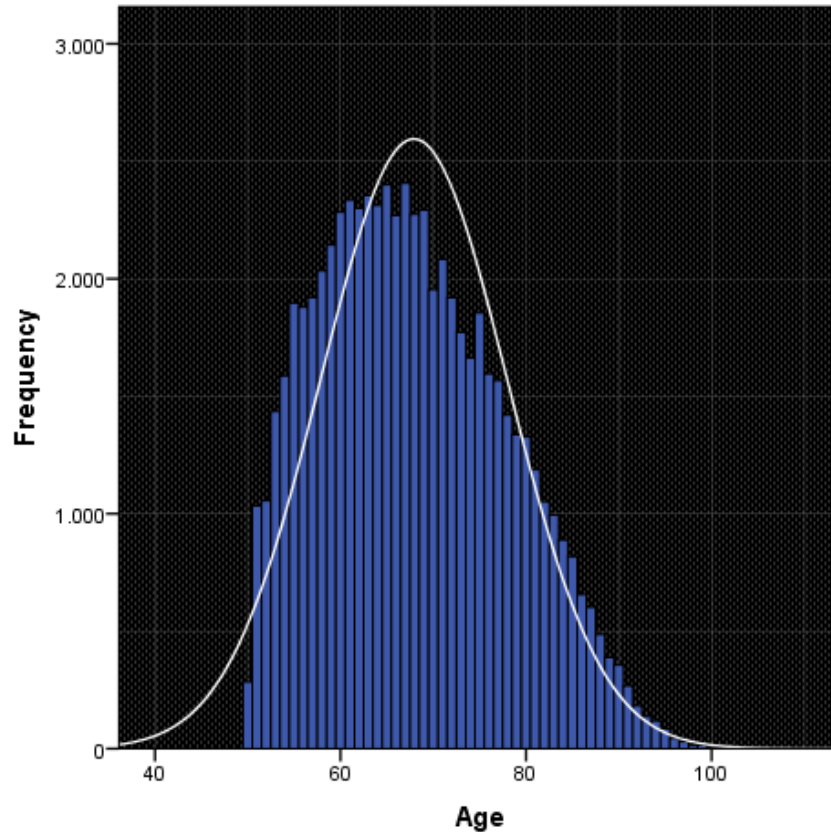
Σύμφωνα με το παραπάνω ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων και παράλληλα το κυκλικό διάγραμμα συχνοτήτων παρατηρείται ότι το ποσοστό των ανδρών ανέρχεται σε 44% και είναι συγκριτικά μικρότερο με το αντίστοιχο των γυναικών το οποίο ανέρχεται σε 56%. Ειδικότερα, οι άνδρες οι οποίοι λαμβάνουν μέρος στην έρευνα είναι 28.764 και οι γυναίκες 36.568.

2.4.4 Η μεταβλητή "age"

Η μεταβλητή age είναι διακριτή και δηλώνει την ηλικία του εκάστοτε συμμετέχοντα.

Στατιστικό μέτρο	Ηλικία
Μέση τιμή	67,91
Τυπικό σφάλμα μέσης τιμής	0,039
Διάμεσος	67
Τυπική απόκλιση	10,042
Διασπορά	100,846
Ασυμμετρία	0,370
Τυπικό σφάλμα ασυμμετρίας	0,01
Κύρτωση	-0,577
Τυπικό σφάλμα κύρτωσης	0,019
Εύρος	56
Ελάχιστο	50
Μέγιστο	106
Επικρατούσα τιμή	67

Πίνακας 2.2: Περιγραφικά στατιστικά μέτρα της μεταβλητής age



Διάγραμμα 2.5: Ιστόγραμμα συχνοτήτων της μεταβλητής age

Σύμφωνα με τα παραπάνω περιγραφικά στατιστικά μέτρα και παράλληλα το ιστόγραμμα συχνοτήτων παρατηρείται ότι η επικρατούσα τιμή είναι 67, δηλαδή οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην έρευνα έχουν την ηλικία των εξήντα επτά ετών και αποτελούν συγκεκριμένα 2407 άτομα, πράγμα που επιβεβαιώνει το γεγονός ότι η έρευνα εστιάζει στη γενεά άνω των πενήντα ετών. Επιπλέον, η μέση τιμή είναι 67,91, πράγμα που σημαίνει ότι η ηλικία του μέσου συμμετέχοντα είναι σχεδόν εξήντα οχτώ έτη. Αξίζει να σημειωθεί ότι, η μεγαλύτερη ηλικία που παρατηρήθηκε είναι εκατό έξι με μόλις ένα άτομο. Στην αντίπερα όχθη, η μικρότερη ηλικία είναι τα πενήντα έτη και αποτελούν συγκεκριμένα 284 άτομα. Συμπερασματικά, η ελάχιστη τιμή είναι 50, η μέγιστη 106, το εύρος 56 και η διάμεση ηλικία 67.

2.5 Περιγραφική στατιστική ανάλυση - Μεταβλητές σωματικής και ψυχικής υγείας και επικίνδυνων συμπεριφορών

Οι μεταβλητές σωματικής υγείας αποτελούν μία από τις κυριότερες παραμέτρους στην έρευνα, καθώς σχετίζονται με τις καθημερινές συνήθειες αλλά και με την αξιολόγηση της υγείας του ατόμου.

2.5.1 Η μεταβλητή "thospital"

Η μεταβλητή thospital (Times being patient in hospital) είναι διακριτή, λαμβάνει μη αρνητικές τιμές και εκφράζει τη συχνότητα σύμφωνα με την οποία ο εκάστοτε συμμετέχων εισήλθε σαν ασθενής σε νοσοκομειακή μονάδα.

Συχνότητα	Πλήθος συμμετεχόντων	Ποσοστό %
0	55394	84,78 %
1	6535	10 %
2	1845	2,82 %
3	688	1,05 %
4	281	0,43 %
5	172	0,26 %
6	61	0,09 %
7	72	0,11 %
8	38	0,05 %
9	11	0,01 %
10 ή περισσότερο	235	0,35 %
Σύνολο	65332	100 %

Πίνακας 2.3: Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της μεταβλητής thospital

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων παρατηρείται ότι η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων με ποσοστό το οποίο ανέρχεται σε 84,78% δεν έχει εισέλθει σε νοσοκομείο. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι, ερωτηθέντες οι οποίοι εισήλθαν δύο φορές ή περισσότερες, αποτελούν αθροιστικά λιγότερο του 6% του δείγματος. Πρόκειται φυσικά για μια αισιόδοξη ένδειξη, δίχως βέβαια να λαμβάνεται υπόψιν η σοβαρότητα των περιστατικών εισόδου στα νοσοκομεία.

2.5.2 Η μεταβλητή "eurod"

Η μεταβλητή eurod (EURO depression scale) είναι διακριτή, και δηλώνει τον αριθμό των συμπτωμάτων κατάθλιψης του εκάστοτε συμμετέχοντα και επιτυγχάνεται μέσω αξιολόγησης. Λαμβάνει την τιμή 0 η οποία χαρακτηρίζεται ως καθόλου κατάθλιψη έως την τιμή 12 η οποία χαρακτηρίζεται ως πολύ.

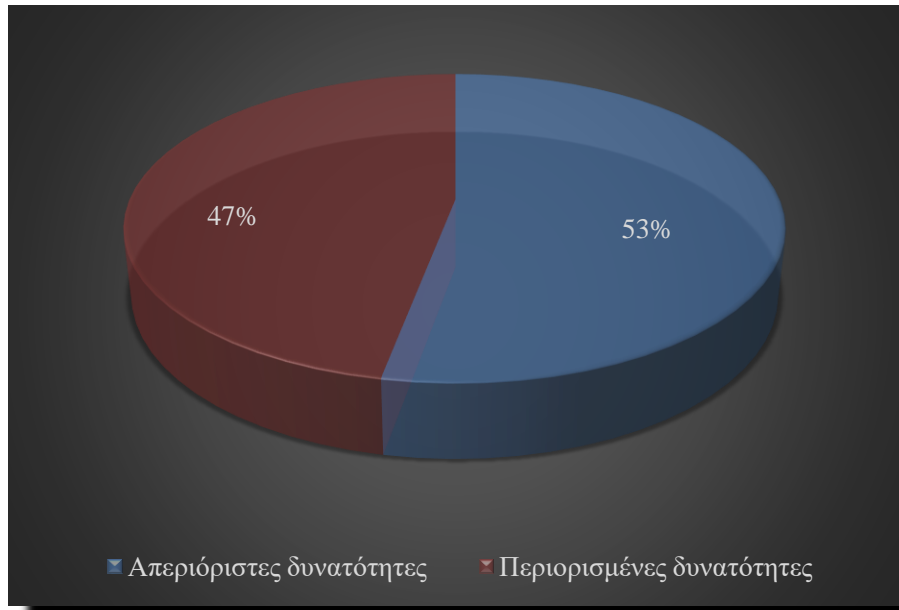
Χαρακτηρισμός	Πλήθος	Ποσοστό %
Καθόλου	14218	21,8 %
1	13469	20,6 %
2	10937	16,7 %
3	8544	13,1 %
4	6354	9,7 %
5	4382	6,7 %
6	3003	4,6 %
7	1925	2,9 %
8	1240	1,9 %
9	731	1,1 %
10	358	0,5 %
11	138	0,2 %
Πολύ	33	0,1 %
Σύνολο	65332	100 %

Πίνακας 2.4: Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της μεταβλητής eurod

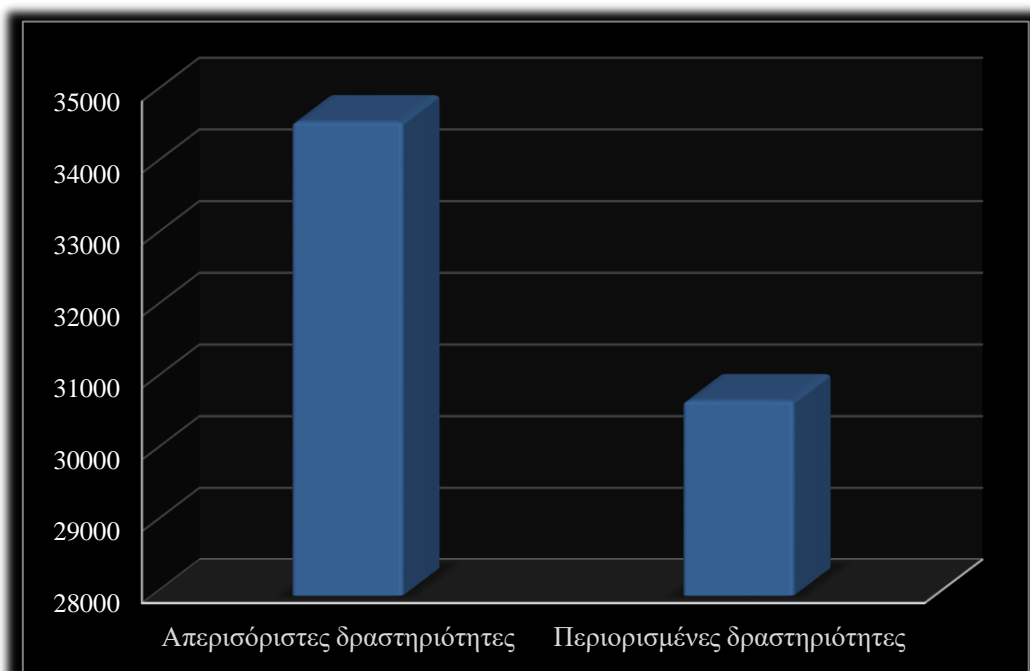
Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων παρατηρείται ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων με ποσοστό το οποίο ανέρχεται σε 21,8% δεν παρουσιάζει κατάθλιψη, ενώ αντίθετα μόλις το 0,1% του δείγματος πάσχει από υψηλά επίπεδα κατάθλιψης. Γενικά, όσο αυξάνουν τα επίπεδα κατάθλιψης, τόσο μικραίνει το πλήθος των ατόμων, ως εκ τούτου και τα αντίστοιχα ποσοστά. Πρόκειται για μια αισιόδοξη ένδειξη λαμβάνοντας υπόψιν την οικονομική κρίση η οποία ταλανίζει τον πληθυσμό στην Ευρώπη και κατά επέκταση σε παγκόσμιο επίπεδο.

2.5.3 Η μεταβλητή "gali"

Η μεταβλητή gali (Limitation with activities) λαμβάνει δύο τιμές, συγκεκριμένα την τιμή 0 η οποία δηλώνει την περίπτωση όπου ο συμμετέχων έχει τη δυνατότητα εκτέλεσης δραστηριοτήτων χωρίς κάποιο περιορισμό και την τιμή 1 στην αντίθετη περίπτωση.



Διάγραμμα 2.6: Κυκλικό διάγραμμα σχετικών συχνοτήτων με δραστηριότητες τις οποίες μπορεί να εκτελέσει ο εκάστοτε συμμετέχων



Διάγραμμα 2.7: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων με δραστηριότητες τις οποίες μπορεί να εκτελέσει ο εκάστοτε συμμετέχων

Σύμφωνα με το παραπάνω κυκλικό διάγραμμα σχετικών συχνοτήτων και παράλληλα το ραβδόγραμμα συχνοτήτων παρατηρείται ότι, παρόλο που όσοι έχουν τη δυνατότητα εκτέλεσης όλων των δραστηριοτήτων αποτελούν την πλειοψηφία του δείγματος με το

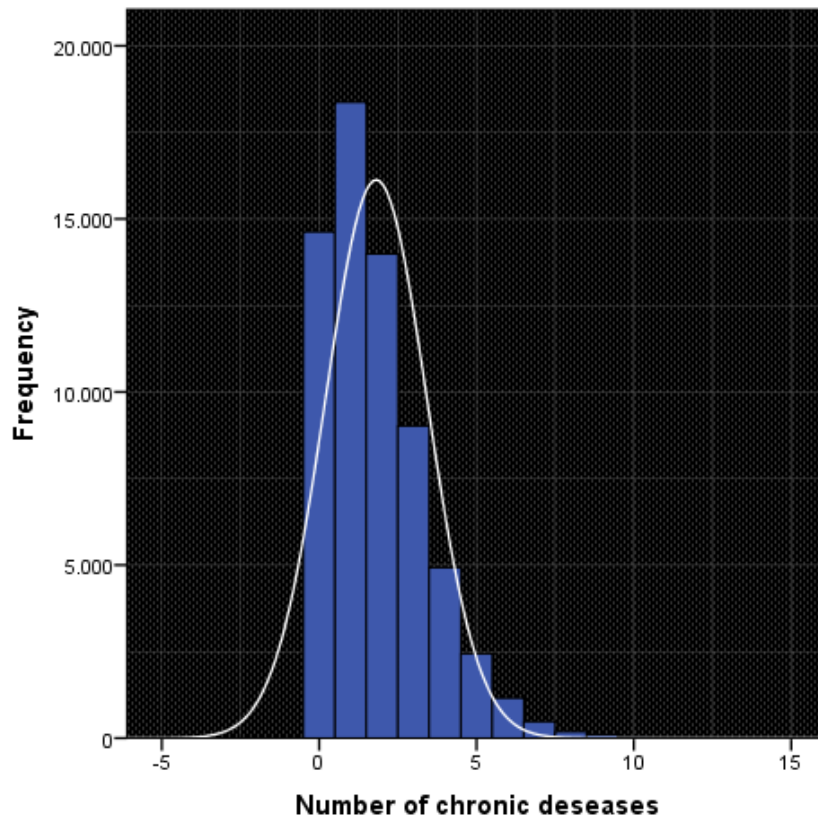
συγκεκριμένο ποσοστό να ανέρχεται σε 53%, η διαφορά από όσους μπορούν να εκτελέσουν μόνο μερικές δραστηριότητες ανέρχεται σε 6% η οποία δεν μπορεί να χαρακτηριστεί μεγάλη, πράγμα το οποίο θα ήταν και το ιδανικό. Ειδικότερα, ο αριθμός των ατόμων οι οποίοι μπορούν να εκτελέσουν όλες τις δραστηριότητες ανέρχονται σε 34.611, ενώ αντίθετα, τα άτομα που δεν μπορούν, ανέρχονται σε 30.721 με ποσοστό 47% επί του συνόλου. Αδιαμφισβήτητα, πρόκειται για μια άκρως ανησυχητική ένδειξη για το λόγο ότι αν αναλογιστεί κανείς, σχεδόν ένα στα δύο άτομα έρχεται αντιμέτωπο με δυσκολίες στη καθημερινότητα του εξαιτίας της αδυναμίας εκτέλεσης δραστηριοτήτων, παράγοντας ο οποίος πιθανότατα συντελεί και στην αύξηση των επιπέδων της νοσηρότητας του πληθυσμού.

2.5.4 Η μεταβλητή "chronic"

Η μεταβλητή chronic (Number of chronic diseases) είναι διακριτή, λαμβάνει μη αρνητικές τιμές και δηλώνει το πλήθος των χρόνιων νόσων που αντιμετωπίζει ο εκάστοτε συμμετέχων.

Στατιστικό μέτρο	Τιμή
Μέση τιμή	1,81
Τυπικό σφάλμα μέσης τιμής	0,006
Διάμεσος	1
Τυπική απόκλιση	1,616
Διασπορά	2,61
Ασυμμετρία	1,135
Τυπικό σφάλμα ασυμμετρίας	0,01
Κύρτωση	1,667
Τυπικό σφάλμα κύρτωσης	0,019
Εύρος	13
Ελάχιστο	0
Μέγιστο	13
Επικρατούσα τιμή	1

Πίνακας 2.5: Περιγραφικά στατιστικά μέτρα της μεταβλητής chronic



Διάγραμμα 2.8: Ιστόγραμμα συχνοτήτων της μεταβλητής chronic

Σύμφωνα με τα παραπάνω περιγραφικά στατιστικά μέτρα και παράλληλα το ιστόγραμμα συχνοτήτων παρατηρείται ότι η επικρατούσα τιμή είναι η μία χρόνια ασθένεια ανά άτομο, και δηλώνεται από 18.374 συμμετέχοντες. Επιπλέον, η μέση τιμή είναι 1,81 πράγμα που σημαίνει ότι ο μέσος συμμετέχων παρουσιάζει σχεδόν δύο χρόνιες ασθένειες με τη συγκεκριμένη τιμή να επηρεάζεται φυσικά από τις ακραίες παρατηρήσεις. Αξίζει να σημειωθεί ότι, περίπου ένας στους πέντε συμμετέχοντες δεν αντιμετωπίζει κάποιο χρόνια πρόβλημα υγείας, ενώ στην αντίπερα όχθη παρατηρείται μόλις ένα άτομο με δεκατρείς χρόνιες ασθένειες οι οποίες είναι και οι περισσότερες που αναφέρθηκαν στο σύνολο των ερωτηθέντων. Συμπερασματικά, η ελάχιστη τιμή είναι 0, η μέγιστη 13, το εύρος 13 και η διάμεση τιμή είναι 1.

2.5.5 Η μεταβλητή "mobility"

Η μεταβλητή mobility (Mobility limitations) είναι διακριτή, λαμβάνει μη αρνητικές τιμές και δηλώνει το πλήθος κάθε φύσης κινητικού περιορισμού του εκάστοτε συμμετέχοντα. Παράλληλα, μπορεί να χαρακτηριστεί παρόμοια με τη μεταβλητή gali, αλλά αναφέρεται σε 10 συγκεκριμένα προβλήματα κινητικότητας, ενώ η μεταβλητή gali είναι γενικής φύσης.

Κινητικά προβλήματα	Πλήθος συμμετεχόντων	Ποσοστό %
0	32348	49,5 %
1	9149	14 %
2	6475	9,9 %
3	4840	7,4 %
4	3496	5,4 %
5	2549	3,9 %
6	1932	3 %
7	1650	2,5 %
8	1289	2 %
9	972	1,5 %
10	632	1 %
Σύνολο	65332	100 %

Πίνακας 2.6: Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της μεταβλητής mobility

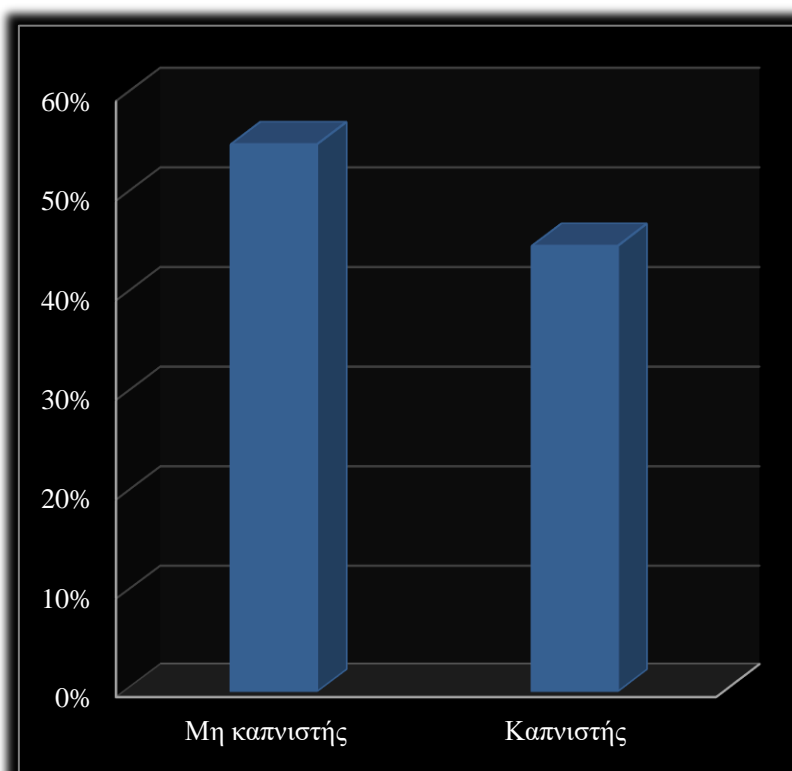
Στατιστικό μέτρο	Τιμή
Μέση τιμή	1,71
Τυπικό σφάλμα μέσης τιμής	0,009
Διάμεσος	1
Τυπική απόκλιση	2,417
Διασπορά	5,840
Ασυμμετρία	1,551
Τυπικό σφάλμα ασυμμετρίας	0,01
Κύρτωση	1,653
Τυπικό σφάλμα κύρτωσης	0,019
Εύρος	10
Ελάχιστο	0
Μέγιστο	10
Επικρατούσα τιμή	0

Πίνακας 2.7: Περιγραφικά στατιστικά μέτρα της μεταβλητής mobility

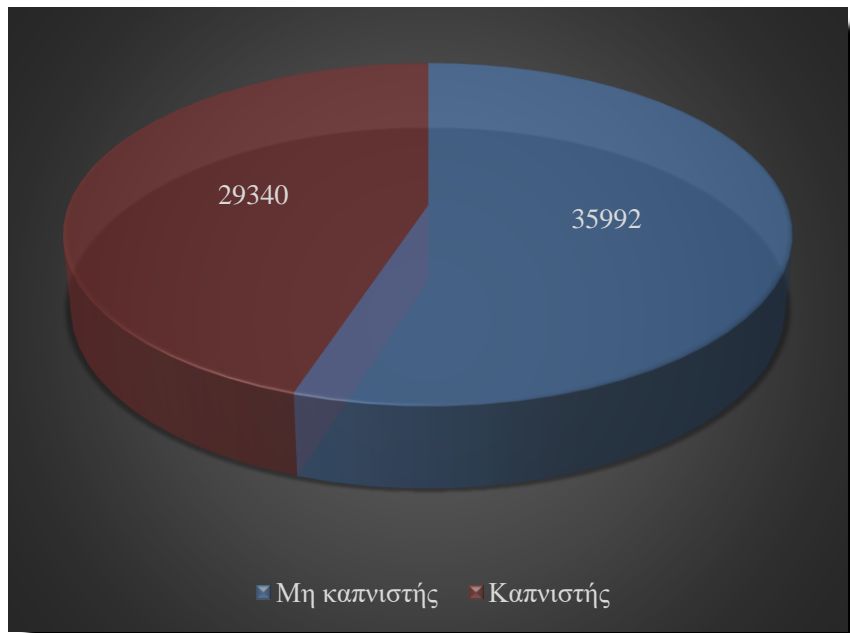
Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα συχνοτήτων, σχετικών συχνοτήτων και παράλληλα τα περιγραφικά στατιστικά μέτρα παρατηρείται ότι η επικρατούσα τιμή είναι 0, δηλαδή κανένα κινητικό πρόβλημα ανά άτομο, παρουσιάζει σχετική συχνότητα 49,5% και αντιστοιχεί σε 32.348 άτομα. Επιπλέον, η μέση τιμή είναι 1,71 πράγμα που σημαίνει ότι ο μέσος συμμετέχων παρουσιάζει σχεδόν δύο κινητικά προβλήματα. Αξίζει να σημειωθεί ότι, τα περισσότερα κινητικά προβλήματα είναι δέκα, παρουσιάζουν σχετική συχνότητα 1% και συγκεκριμένα, έχουν δηλωθεί από 632 άτομα. Συμπερασματικά, η ελάχιστη τιμή είναι 0, η μέγιστη 10, το εύρος 10 και η διάμεση τιμή είναι 1.

2.5.6 Η μεταβλητή "esmoked"

Η μεταβλητή smoked (Ever smoked daily) είναι δίτιμη και δηλώνει την περίπτωση όπου ο συμμετέχων καπνίζει σε καθημερινή βάση ή και αν κάπνιζε για κάποια χρονική διάρκεια στο παρελθόν ή καθόλου. Ένα από τα μειονεκτήματα της συγκεκριμένης μεταβλητής είναι το γεγονός ότι δηλώνει αν ο συμμετέχων είναι καπνιστής ή όχι, δίχως να γίνεται αναφορά στη συχνότητα του καπνίσματος. Αυτό σημαίνει ότι, κάποιος ο οποίος καπνίζει περιστασιακά, εξακολουθεί να κινδυνεύει από τις βλαβερές επιπτώσεις στην υγεία από το τσιγάρο. Ειδικότερα, παίρνει την τιμή 0 αν ο συμμετέχων δεν καπνίζει σε καθημερινή βάση και την τιμή 1 αν καπνίζει αντίστοιχα.



Διάγραμμα 2.9: Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων της μεταβλητής esmoked

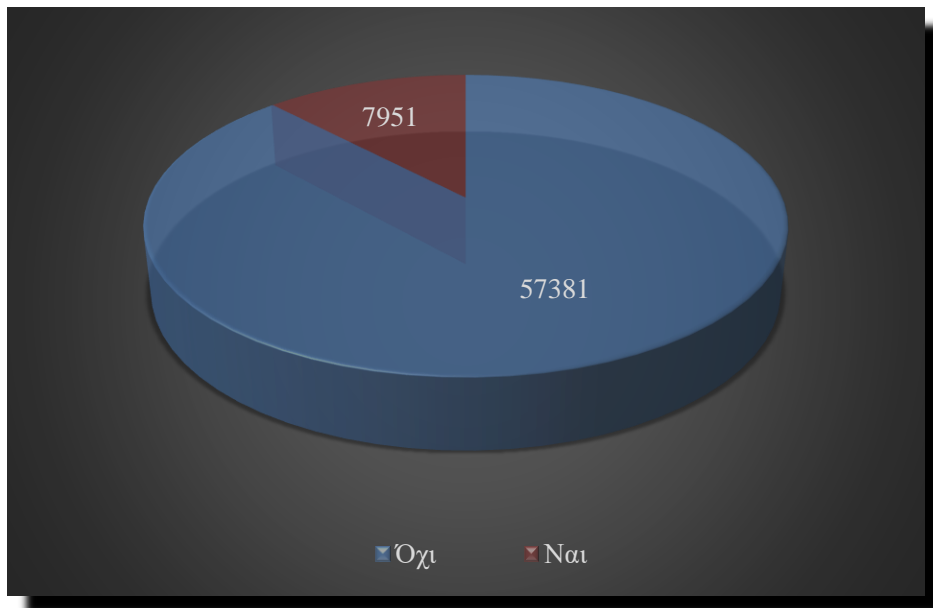


Διάγραμμα 2.10: Κυκλικό διάγραμμα συχνοτήτων της μεταβλητής esmoked

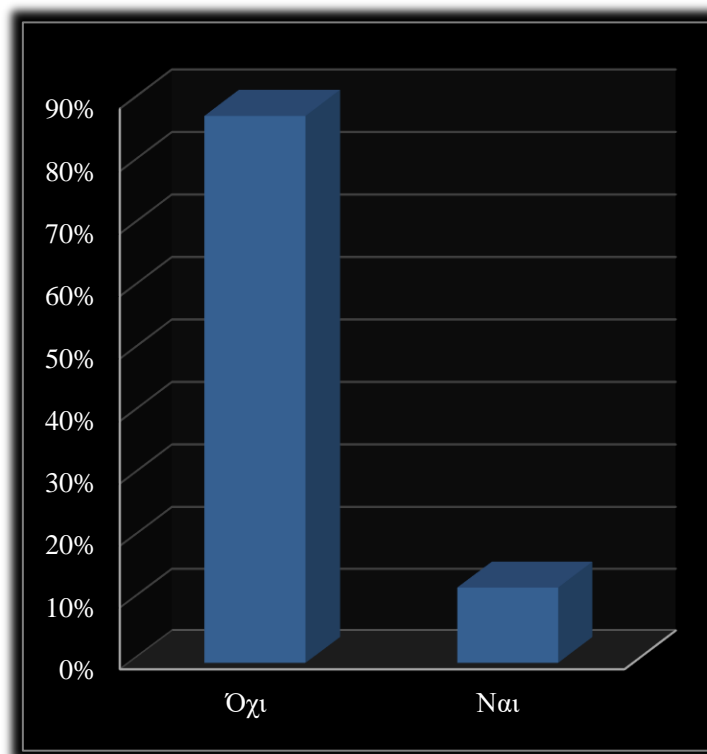
Σύμφωνα με το παραπάνω ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων και παράλληλα το κυκλικό διάγραμμα συχνοτήτων παρατηρείται ότι, αν και όσοι δεν καπνίζουν ή είναι περιστασιακοί καπνιστές αποτελούν την πλειοψηφία του δείγματος με το συγκεκριμένο ποσοστό να ανέρχεται σε 55,1%, η διαφορά από όσους κάπνιζαν ή καπνίζουν καθημερινά ανέρχεται σε 10,2% η οποία δεν μπορεί να χαρακτηριστεί μεγάλη, πράγμα το οποίο θα ήταν και το ιδανικό. Το πλήθος των συμμετεχόντων που δεν καπνίζει ή είναι περιστασιακοί καπνιστές είναι 35.992, ενώ στην αντίθετη περίπτωση το πλήθος είναι 29.340 άτομα με ποσοστό 44,9% επί του συνόλου. Αδιαμφισβήτητα, πρόκειται για μια άκρως ανησυχητική ένδειξη για το λόγο ότι αν αναλογιστεί κανείς, σχεδόν ένα στα δύο άτομα είτε είναι καθημερινός καπνιστής, είτε ήταν κάποια περίοδο στη ζωή του. Ενδέχεται, να σχετίζεται με τα μειωμένα ποσοστά αισιοδοξίας, ωστόσο δεν είναι ιδιαίτερα εύκολο να εξακριβωθεί για το λόγο ότι η παρούσα διπλωματική δεν εστιάζει στο συγκεκριμένο κομμάτι.

2.5.7 Η μεταβλητή "rhinact"

Η μεταβλητή rhinact (Physical inactivity) είναι δίτιμη και δηλώνει την περίπτωση όπου ο συμμετέχων βρίσκεται υπό φυσική αδράνεια ή όχι, συγκεκριμένα την εξολοκλήρου έλλειψη σωματικής δραστηριότητας. Παίρνει την τιμή 0 αν το άτομο δε βρίσκεται σε φυσική αδράνεια και την τιμή 1 αν βρίσκεται αντίστοιχα.



Διάγραμμα 2.11: Κυκλικό διάγραμμα συχνοτήτων της μεταβλητής rhinact



Διάγραμμα 2.12: Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων της μεταβλητής rhinact

Σύμφωνα με το παραπάνω κυκλικό διάγραμμα συχνοτήτων και παράλληλα το ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων παρατηρείται ότι η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων με ποσοστό το οποίο ανέρχεται σε 87,8%, συγκεκριμένα 57381 συμμετέχοντες δε βρίσκονται σε φυσική αδράνεια, ενώ αντίθετα το 12,2% του δείγματος, δηλαδή 7951 άτομα δε δραστηριοποιούνται σωματικά. Το εν λόγω ποσοστό,

σε κάθε περίπτωση χρήζει προσπαθειών περαιτέρω μείωσης για το λόγο ότι η σωματική αδράνεια έχει αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία οι οποίες έχουν αναφερθεί εκτενώς στο 1^ο κεφάλαιο.

2.5.8 Η μεταβλητή "orienti"

Η μεταβλητή orienti (Score of orientation in time test) είναι ποιοτική, έχει συγκεκριμένη διάταξη και δηλώνει τη γνωστική λειτουργία η οποία επιτυγχάνεται μέσω αξιολόγησης και χρονικής δοκιμασίας του εκάστοτε συμμετέχοντα. Λαμβάνει την τιμή 0 η οποία χαρακτηρίζεται ως κακή έως την τιμή 4 η οποία χαρακτηρίζεται ως καλή αντίστοιχα.

Γνωστική λειτουργία	Πλήθος	Ποσοστό %
Κακή	331	0,5 %
1	372	0,6 %
2	1136	1,7 %
3	6050	9,3 %
Καλή	57443	87,9 %
Σύνολο	65332	100 %

Πίνακας 2.8: Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της μεταβλητής orienti

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων παρατηρείται ότι η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων με ποσοστό το οποίο ανέρχεται σε 87,9% έχει καλή γνωστική λειτουργία, ενώ αντίθετα μόλις το 0,5% του δείγματος έχει κακή γνωστική λειτουργία. Γενικά, όσο ανεβαίνουν τα επίπεδα γνωστικής λειτουργίας, τόσο μεγαλώνει το πλήθος των ατόμων και ως εκ τούτου τα αντίστοιχα ποσοστά.

2.6 Περιγραφική στατιστική ανάλυση - Κοινωνικοοικονομικές μεταβλητές

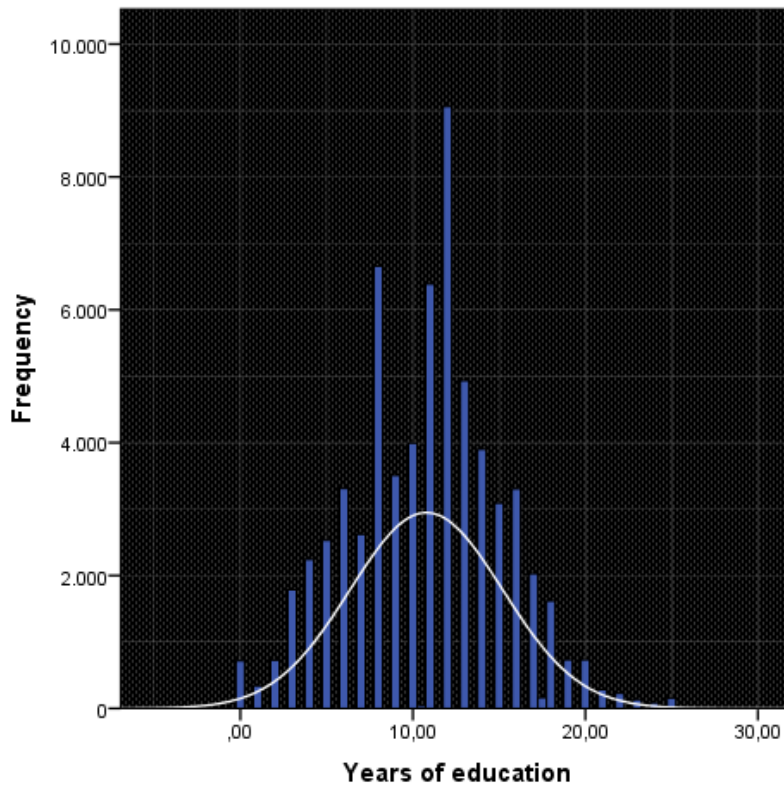
Οι κοινωνικοοικονομικές μεταβλητές αποτελούν μείζον παράγοντα στα ποσοστά της θνησιμότητας καθώς σχετίζονται άμεσα με τη καθημερινότητα του κάθε ατόμου ή της οικογένειας με μία από τις κυριότερες αιτίες να αποτελεί το διαφορετικό σύστημα κοινωνικής πρόνοιας. Πιο συγκεκριμένα, ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι παρακάτω μεταβλητές οι οποίες είναι διαθέσιμες στη βάση δεδομένων.

2.6.1 Η μεταβλητή "yedu"

Η μεταβλητή yedu (Years of education) είναι διακριτή και δηλώνει τα συνολικά έτη εκπαίδευσης του εκάστοτε συμμετέχων.

Στατιστικό μέτρο	Έτη εκπαίδευσης
Μέση τιμή	10,782
Τυπικό σφάλμα μέσης τιμής	0,0173
Διάμεσος	11
Τυπική απόκλιση	4,421
Διασπορά	19,549
Ασυμμετρία	0,024
Τυπικό σφάλμα ασυμμετρίας	0,01
Κύρτωση	-0,071
Τυπικό σφάλμα κύρτωσης	0,019
Εύρος	25
Ελάχιστο	0
Μέγιστο	25
Επικρατούσα τιμή	12

Πίνακας 2.9: Περιγραφικά στατιστικά μέτρα της μεταβλητής yedu



Διάγραμμα 2.13: Ιστόγραμμα συχνοτήτων της μεταβλητής yedu

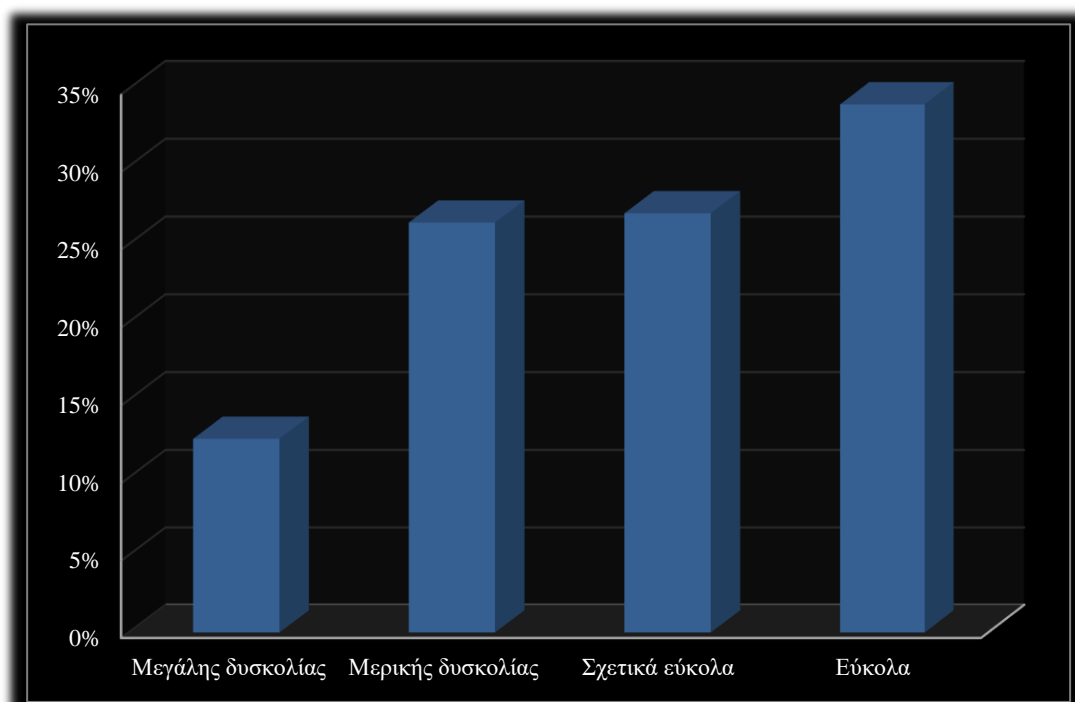
Σύμφωνα με τα παραπάνω περιγραφικά στατιστικά μέτρα και παράλληλα το ιστόγραμμα συχνοτήτων παρατηρείται ότι η επικρατούσα τιμή είναι 12, δηλαδή τα δώδεκα έτη εκπαίδευσης ανά άτομο, και αντιστοιχούν συγκεκριμένα σε 9060 άτομα. Επιπλέον, η μέση τιμή είναι 10,782 πράγμα που σημαίνει ότι ο μέσος συμμετέχων έχει σχεδόν έντεκα έτη εκπαίδευσης. Αξίζει να σημειωθεί ότι, τα περισσότερα έτη εκπαίδευσης είναι είκοσι πέντε και αντιστοιχούν σε 157 άτομα. Στην αντίπερα όχθη 718 άτομα δήλωσαν ότι δεν έχουν κανένα έτος εκπαίδευσης.

2.6.2 Η μεταβλητή "fdistress"

Η μεταβλητή fdistress (Household able to make ends meet) είναι κατηγορική και δηλώνει την ικανότητα κάλυψης οικονομικών αναγκών των νοικοκυριών. Συγκεκριμένα, λαμβάνει τέσσερις τιμές, την τιμή 1 στην περίπτωση όπου ο ερωτηθείς τις αντιμετωπίζει με μεγάλη δυσκολία, την τιμή 2 στην περίπτωση μερικής δυσκολίας, την τιμή 3 για σχετικά εύκολα και την τιμή 4 για εύκολα.

Χαρακτηρισμός	Πλήθος
Μεγάλης δυσκολίας	8107
Μερικής δυσκολίας	17097
Σχετικά εύκολα	17473
Εύκολα	22008
Σύνολο	64685

Πίνακας 2.10: Συχνότητες της μεταβλητής fdistress



Διάγραμμα 2.14: Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων της μεταβλητής fdistress

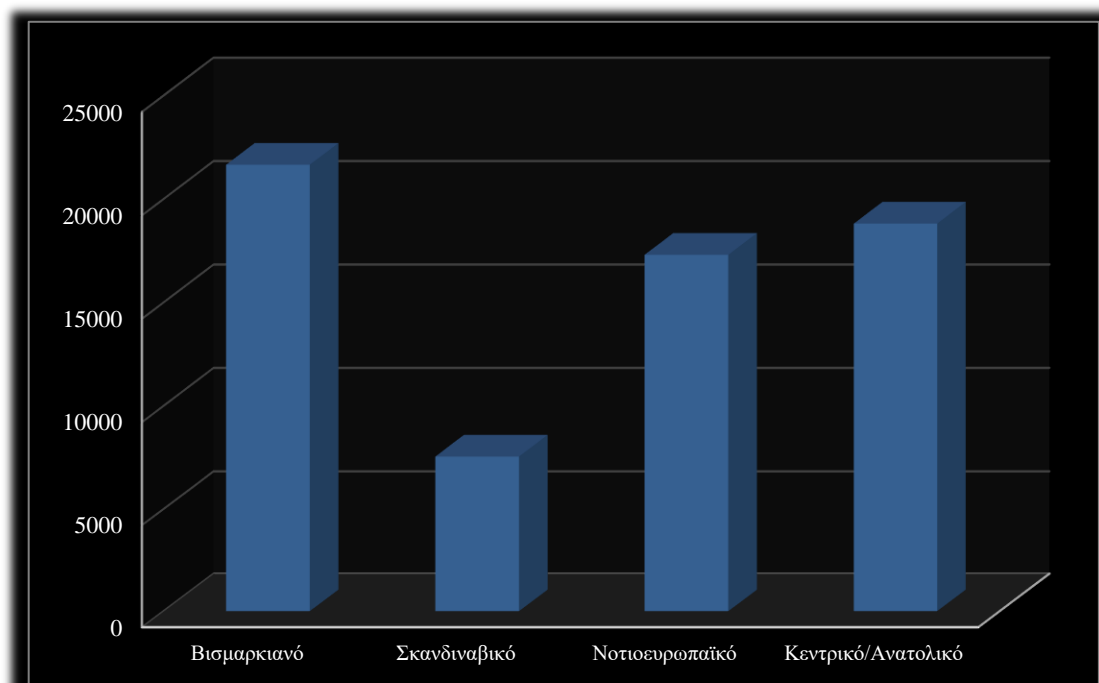
Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα συχνοτήτων και παράλληλα το ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων παρατηρείται ότι από το σύνολο του δείγματος των 65.332 ατόμων, απάντησαν 64.685 νοικοκυριά, δηλαδή υπήρξαν 647 ελλείπουσες παρατηρήσεις (missing values) που δεν ανταποκρίθηκαν στην ερώτηση. Πάραυτα, το σύνολο των συμμετεχόντων παραμένει εξίσου ικανοποιητικό. Ειδικότερα, η πλειοψηφία με ποσοστό το οποίο ανέρχεται σε 34% καλύπτει τις οικονομικές ανάγκες με ευκολία. Στην αντίθετη περίπτωση, το 12,5% των ερωτηθέντων φαίνεται να αντιμετωπίζει τις εν λόγω ανάγκες με μεγάλη δυσκολία. Ειδικότερα, οι συμμετέχοντες που ανταπεξέρχονται εύκολα οικονομικά είναι 22.008 άτομα, οι 17.473 δήλωσαν ότι ανταπεξέρχονται με σχετική ευκολία, μερική δυσκολία δήλωσαν 17.097 άτομα και 8107 άτομα ανταποκρίνονται με μεγάλη δυσκολία στις οικονομικές τους υποχρεώσεις.

2.6.3 Η μεταβλητή "welfare_sys"

Η μεταβλητή welfare_sys (Welfare systems) είναι κατηγορική και δηλώνει σε ποιο Ευρωπαϊκό σύστημα κοινωνικής πρόνοιας ανήκει ο εκάστοτε συμμετέχων. Συγκεκριμένα, λαμβάνει τέσσερις τιμές, την τιμή 1 στην περίπτωση όπου ο ερωτηθείς ανήκει στο Βισμαρκιανό, την τιμή 2 αν ανήκει στο Σκανδιναβικό, την τιμή 3 αν ανήκει στο Νοτιοευρωπαϊκό και την τιμή 4 αν ανήκει στο Κεντρικό/Ανατολικό.

Ευρωπαϊκό σύστημα κοινωνικής πρόνοιας	Ποσοστό %
Βισμαρκιανό	33,2 %
Σκανδιναβικό	11,6 %
Νοτιοευρωπαϊκό	26,5 %
Κεντρικό/Ανατολικό	28,8 %
Σύνολο	100 %

Πίνακας 2.11: Σχετικές συχνότητες της μεταβλητής welfare_sys



Διάγραμμα 2.15: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων της μεταβλητής welfare_sys

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα σχετικών συχνοτήτων και παράλληλα το ραβδόγραμμα συχνοτήτων παρατηρείται ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων με ποσοστό το οποίο ανέρχεται σε 33,2% ανήκει στο Βισμαρκιανό σύστημα κοινωνικής πρόνοιας. Αντίθετα, οι λιγότεροι συμμετέχοντες ανήκουν στο Σκανδιναβικό σύστημα με το αντίστοιχο ποσοστό να ανέρχεται σε 11,6%, παρατηρείται δηλαδή σχεδόν τρεις φορές μικρότερη συμμετοχή συγκριτικά με το Βισμαρκιανό. Ειδικότερα, οι συμμετέχοντες που ανήκουν στο Βισμαρκιανό σύστημα είναι 21.660 άτομα, αποτελώντας σχεδόν το ένα τρίτο του δείγματος, στο Σκανδιναβικό 7552, στο Νοτιοευρωπαϊκό 17.305 και στο Κεντρικό/Ανατολικό 18.815 άτομα.

2.7 Περιγραφική στατιστική ανάλυση - Μεταβλητές θνησιμότητας

Οι μεταβλητές θνησιμότητας αποτελούν επίσης μία από τις κυριότερες παραμέτρους στην έρευνα και για το λόγο αυτό να αξίζει να αναφερθούν ορισμένες από αυτές, όπως για παράδειγμα οι κύριες αιτίες θανάτου.

2.7.1 Η μεταβλητή "xt011_"

Η μεταβλητή xt011_ (Main cause of death) είναι κατηγορική και δηλώνει την κύρια αιτία θανάτου. Συγκεκριμένα, λαμβάνει την τιμή -2 για άρνηση της απάντησης, την τιμή -1 αν δεν είναι γνωστή η αιτία θανάτου, την τιμή 1 για αναφορά καρκίνου, την τιμή 2 για αναφορά εμφράγματος, την τιμή 3 για αναφορά εγκεφαλικού επεισοδίου, την τιμή 4 για αναφορά άλλης καρδιακής πάθησης, την τιμή 5 για αναφορά νόσου του αναπνευστικού, την τιμή 6 για αναφορά νόσου του πεπτικού συστήματος, την τιμή 7 για αναφορά σοβαρής μεταδοτικής ασθένειας, την τιμή 8 για αναφορά ατυχήματος και την τιμή 97 για αναφορά άλλης αιτίας.

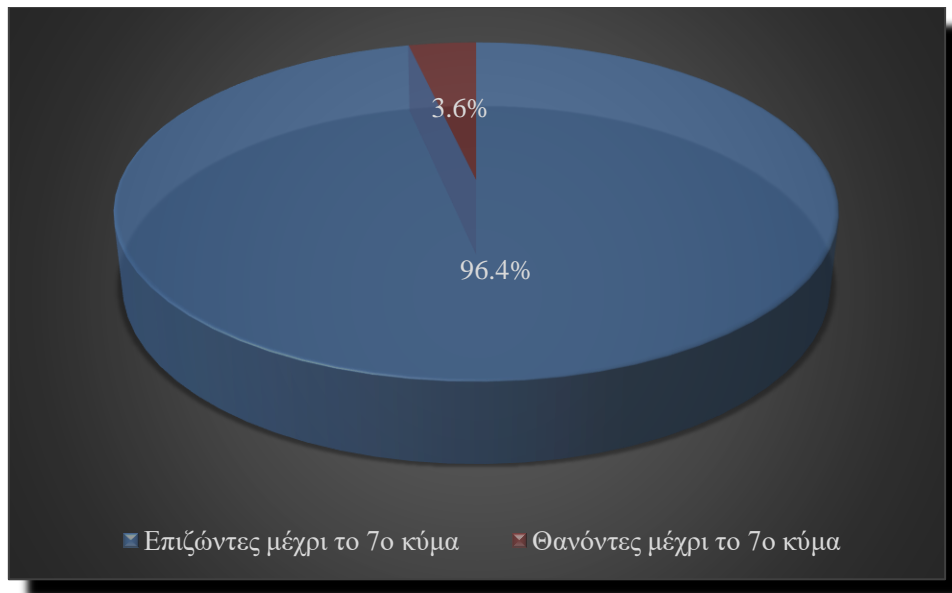
Αιτία θανάτου	Αριθμός θανάτων	Ποσοστό %
Καρκίνος	586	25,1 %
Έμφραγμα	347	14,9 %
Εγκεφαλικό	246	10,5 %
Άλλη καρδιακή πάθηση	349	15,0 %
Νόσος του αναπνευστικού	146	6,3 %
Νόσος του πεπτικού συστήματος	56	2,4 %
Σοβαρή μεταδοτική ασθένεια	151	6,5 %
Ατύχημα	57	2,4 %
Άλλη αιτία	395	16,9 %
Σύνολο	2333	100 %

Πίνακας 2.12: Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της μεταβλητής xt011_

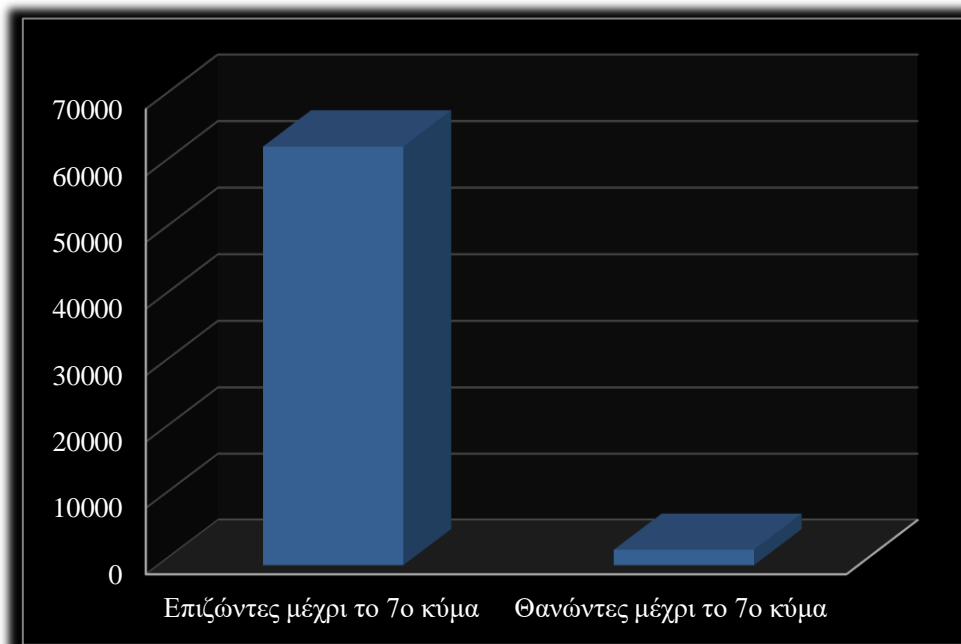
Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων παρατηρούμε ότι, οι συνολικοί θάνατοι όπου η αιτία θανάτου είναι γνωστοί ανέρχονται σε 2333. Όσον αφορά την κύρια αιτία θανάτου, φαίνεται ότι οι καρδιοπάθειες με τη γενική έννοια, δηλαδή αθροίζοντας το ποσοστό των θανάτων από έμφραγμα, εγκεφαλικό και το αντίστοιχο από άλλη καρδιακή πάθηση, προκύπτει ένα ποσοστό της τάξεως του 40,4% με 942 θανάτους. Πρόκειται ουσιαστικά για τρεις διαφορετικές αιτίες θανάτου οι οποίες όμως εντάσσονται στην ίδια κατηγορία. Το συμπέρασμα λοιπόν είναι, ότι οι καρδιοπάθειες αποτελούν την κυριότερη αιτία θανάτου, ενώ αντίθετα η νόσος του πεπτικού συστήματος με ποσοστό 2,4%, δηλαδή 57 θάνατοι, βρίσκεται στην τελευταία θέση. Σε αυτό το σημείο, αξίζει να επισημανθεί ότι ο πίνακας μπορεί να χαρακτηριστεί και ως παραπλανητικός, εξαιτίας της εμφάνισης του καρκίνου ως της κυριότερης αιτίας θανάτου με ποσοστό 25,1% το οποίο ουσιαστικά αποτελεί αιτία για έναν στους τέσσερις θανάτους. Ωστόσο, σύμφωνα με τα παραπάνω και παράλληλα τις αναφορές που πραγματοποιήθηκαν στη παράγραφο 1.2 του 1^{ου} κεφαλαίου, διακρίνεται εύκολα η πραγματική εικόνα.

2.7.2 Η μεταβλητή "deadw7"

Η μεταβλητή daedw7_ είναι δίτιμη και δηλώνει αν ο εκάστοτε συμμετέχων επέζησε ή πέθανε μέχρι το 7^ο κύμα της έρευνας. Συγκεκριμένα, λαμβάνει την τιμή 0 στη περίπτωση όπου το άτομο επέζησε και την τιμή 1 στην περίπτωση που απεβίωσε αντίστοιχα.



Διάγραμμα 2.16: Κυκλικό διάγραμμα σχετικών συχνοτήτων της μεταβλητής deadw7



Διάγραμμα 2.17: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων της μεταβλητής deadw7

Σύμφωνα με το παραπάνω κυκλικό διάγραμμα σχετικών συχνοτήτων και παράλληλα το ραβδόγραμμα συχνοτήτων, παρατηρείται ότι το ποσοστό των επιζώντων μέχρι το 7ο κύμα αποτελούν τη συντριπτική πλειοψηφία με το εν λόγω ποσοστό να ανέρχεται σε 96,4%, ενώ οι θανόντες αποτελούν μόλις το 3,6% του δείγματος. Ειδικότερα, οι επιζώντες μέχρι το 7^ο κύμα είναι 62999 άτομα, ενώ οι θάνατοι ανέρχονται σε 2333 αντίστοιχα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ - ΔΙΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

3.1 Εισαγωγή

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο θα πραγματοποιηθεί διδιάστατη ανάλυση η οποία πρόκειται ουσιαστικά για μία επέκταση της μονοδιάστατης ανάλυσης που διεξήχθη στο 2^ο κεφάλαιο. Πιο συγκεκριμένα, το εν λόγω κεφάλαιο συνδέει τις εισαγωγικές έννοιες του 1^{ου} κεφαλαίου και της περιγραφικής στατιστικής του 2^{ου} κεφαλαίου, με την επαγωγική στατιστική καθώς και τα μοντέλα παλινδρόμησης.

Είναι αναγκαίο να σημειωθεί ότι οι μεταβλητές οι οποίες θα εξεταστούν ανήκουν στην κατηγορία των ποιοτικών (κατηγορικών). Για το λόγο αυτό, προκειμένου να ελεγχθεί η ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών, γίνεται χρήση του χ^2 ελέγχου ανεξαρτησίας του Pearson. Ωστόσο, για να γίνει εφαρμογή του ελέγχου, είναι απαραίτητο να επισημανθούν οι εξής στατιστικές υποθέσεις:

- H_0 : Οι μεταβλητές X και Y είναι ανεξάρτητες.
- H_1 : Οι μεταβλητές X και Y δεν είναι ανεξάρτητες.

Επιπρόσθετα, ως επίπεδο σημαντικότητας θεωρείται η τιμή $\alpha = 0.05$ και παράλληλα εξετάζεται η τιμή p -value που σε αρκετές περιπτώσεις συμβολίζεται με Sig. Ανάλογα την τιμή σύμφωνα με την οποία λαμβάνει η τιμή Sig, διακρίνονται οι δύο παρακάτω περιπτώσεις:

1. Αν $\text{Sig} < \alpha$, τότε απορρίπτεται η H_0 , δηλαδή οι μεταβλητές X και Y δεν είναι μεταξύ τους ανεξάρτητες.
2. Αν $\text{Sig} \geq \alpha$, τότε δεν απορρίπτεται η H_0 , δηλαδή οι μεταβλητές X και Y είναι μεταξύ τους ανεξάρτητες.

Είναι απαραίτητο επίσης να επισημανθεί ότι για την εφαρμογή του χ^2 ελέγχου ανεξαρτησίας, πρέπει να ικανοποιούνται οι κάτωθι προϋποθέσεις:

- Οι μεταβλητές οι οποίες εξετάζονται πρέπει να είναι ποιοτικές.
- Πρέπει να πραγματοποιείται τυχαία δειγματοληψία ούτως ώστε όλες οι παρατηρήσεις να έχουν την ίδια πιθανότητα επιλογής.
- Οι παρατηρήσεις πρέπει να είναι μεταξύ τους ανεξάρτητες.

Εν κατακλείδι, υπάρχει η δυνατότητα υπολογισμού μέτρων συνάφειας, με σκοπό τη διερεύνηση τυχόν δειγματικών διαφοροποιήσεων ανάλογα με την εκάστοτε περίπτωση η οποία εξετάζεται.

3.2 Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας βάσει δημογραφικών μεταβλητών

Σε πρώτη φάση εφαρμογής της διδιάστατης ανάλυσης η οποία θα πραγματοποιηθεί με τη βοήθεια του πακέτου SPSS, αποτελεί ενδιαφέρον η μελέτη της διαφοροποίησης στα ποσοστά θνησιμότητας σύμφωνα με τις δημογραφικές μεταβλητές.

3.2.1 Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με τη χώρα

Στη συγκεκριμένη περίπτωση, σε αρχική φάση θα μελετηθούν τα ποσοστά θνησιμότητας ανάλογα με τη χώρα καταγωγής των συμμετεχόντων μέσω του παρακάτω πίνακα, προκειμένου να ελεγχθεί αν η χώρα διαμονής σχετίζεται με την έννοια της θνησιμότητας.

Χώρα	Επιζώντες		Θανόντες		Σύνολο	
	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %
Αυστρία	3253	96,6%	115	3,4%	3368	100 %
Γερμανία	4259	97,8%	95	2,2%	4354	100 %
Σουηδία	3773	97,1%	111	2,9%	3884	100 %
Ισπανία	5227	93,6%	356	6,4%	5583	100 %
Ιταλία	5054	96,7%	171	3,3%	5225	100 %
Γαλλία	3762	96,8%	126	3,2%	3888	100 %
Δανία	3549	96,8%	119	3,2%	3668	100 %
Ελλάδα	4652	96,3%	179	3,7%	4831	100 %
Ελβετία	2719	97,9%	59	2,1%	2778	100 %
Βέλγιο	5562	97,2%	162	2,8%	5724	100 %
Τσεχία	4608	95,9%	196	4,1%	4804	100 %
Πολωνία	1715	94,9%	92	5,1%	1807	100 %
Λουξεμβούργο	1519	98,1%	29	1,9%	1548	100 %
Πορτογαλία	1642	98,6%	24	1,4%	1666	100 %
Σλοβενία	4045	96,4%	153	3,6%	4198	100 %
Εσθονία	5314	95,6%	245	4,4%	5559	100 %
Κροατία	2346	95,9%	101	4,1%	2447	100 %
Σύνολο	62999	96,4%	2333	3,6%	65332	100 %

Πίνακας 3.1: Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με τη χώρα (country)

Εξετάζοντας τον παραπάνω πίνακα, με μια πρώτη ματιά παρατηρείται ότι υπάρχουν σημαντικές διαφορές στη θνησιμότητα μεταξύ των χωρών. Πιο συγκεκριμένα, εμφανίζονται υψηλά ποσοστά θανόντων στην Ισπανία με 6,4% και με 5,1% η Πολωνία ακολουθεί. Στην άλλη άκρη του φάσματος, στην Πορτογαλία και στο Λουξεμβούργο παρατηρούνται τα χαμηλότερα ποσοστά με 1,4% και 1,9% αντίστοιχα. Για να γίνει πιο εύκολα αντιληπτό, από τους συνολικά 2333 θανάτους, στην Ισπανία καταγράφηκαν οι 356 θάνατοι, ενώ στην Πορτογαλία φανερά λιγότεροι, συγκεκριμένα μόνο 24. Στο σημείο αυτό αξίζει να γίνει μία επισήμανση σε μία από τις παραπάνω χώρες του πίνακα, ειδικότερα στο Λουξεμβούργο. Στην εν λόγω χώρα, τα αποτελέσματα μπορούν να χαρακτηριστούν και ως μη αξιόπιστα λαμβάνοντας υπόψιν το γεγονός ότι πρόκειται για μια χώρα στην οποία οι κάτοικοί της είναι πληθυσμιακά αρκετά λιγότεροι συγκριτικά με τις περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες.

Συμπερασματικά, φαίνεται ότι η χώρα διαμονής επιδρά στα ποσοστά της θνησιμότητας. Ωστόσο, κανείς δεν μπορεί να είναι βέβαιος μόνο παρατηρώντας την απεικόνιση του πίνακα. Για το λόγο αυτό χρήζει αντιμετώπισης διαφορετικής οδού, ειδικότερα, εξακρίβωση μέσω του X^2 ελέγχου ανεξαρτησίας. Πιο αναλυτικά:

H_0 : Οι μεταβλητές deadw7 και country είναι ανεξάρτητες.

H_1 : Οι μεταβλητές deadw7 και country δεν είναι ανεξάρτητες.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	252,189 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	243,023	16	,000
Linear-by-Linear Association	2,849	1	,091
N of Valid Cases	65332		
a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 55,28.			

Πίνακας 3.2: X² έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και country

Με βάση των παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, αλλά και σε κάθε επίπεδο σημαντικότητας, εφόσον p-value < 0,05=α. Ως εκ τούτου, προκύπτει ο ισχυρισμός ότι η χώρα διαμονής σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με τα ποσοστά της θνησιμότητας.

Επιπρόσθετα, δεδομένου της σημαντικότητας από στατιστικής απόψεως μεταξύ των μεταβλητών deadw7 και country, ενδιαφέρον παρουσιάζει και η περίπτωση ύπαρξης σχέσης μεταξύ τους, η οποία διαπιστώνεται μέσω υπολογισμού κατάλληλου μέτρου συνάφειας. Στη συγκεκριμένη περίπτωση γίνεται επιλογή των συντελεστών συσχέτισης Phi και V του Cramer. Ο δείκτης V Cramer είναι ο κατάλληλος για την διερεύνηση της έντασης καθώς και της φύσης της σχέσης μίας ονομαστικής και μιας διατάξιμης μεταβλητής οι οποίες δεν διαθέτουν ίδιο αριθμό κατηγοριών.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,062	,000
	Cramer's V	,062	,000
N of Valid Cases		65332	

Πίνακας 3.3: Μέτρα συνάφειας των μεταβλητών deadw7 και country

Λαμβάνοντας υπόψιν των παραπάνω πίνακα, αρχικά επιβεβαιώνεται η στατιστική σημαντικότητα της σχέσης μεταξύ της χώρας και της θνησιμότητας εφόσον p-value < α. Ωστόσο, η σχέση των δύο μεταβλητών κρίνεται ως ασθενής, αφού value = 0,062 << 1. Συνεπώς, βγαίνει το συμπέρασμα ότι η ένταση της συγκεκριμένης σχέσης δε θεωρείται ισχυρή.

3.2.2 Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με την προσωπική κατάσταση

Στη συγκεκριμένη περίπτωση, σε αρχική φάση θα μελετηθούν τα ποσοστά θνησιμότητας ανάλογα αν ο συμμετέχων είναι είτε ελεύθερος, είτε δεσμευμένος μέσω του παρακάτω πίνακα, προκειμένου να ελεγχθεί η περίπτωση όπου η προσωπική κατάσταση σχετίζεται με την έννοια της θνησιμότητας ή όχι.

Προσωπική κατάσταση	Επιζώντες		Θανόντες		Σύνολο	
	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %
Δεσμευμένοι	45650	97,4 %	1241	2,6 %	46891	100 %
Ελεύθεροι	17349	94,1 %	1092	5,9 %	18441	100 %
Σύνολο	62999	96,4 %	2333	3,6 %	65332	100 %

Πίνακας 3.4: Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με την προσωπική κατάσταση (single)

Εξετάζοντας τον παραπάνω πίνακα, με μια πρώτη ματιά παρατηρείται ότι υπάρχει σημαντική διαφορά στη θνησιμότητα σχετικά με τη προσωπική κατάσταση. Πιο συγκεκριμένα, το ποσοστό των ατόμων που απεβίωσαν μέχρι το 7^ο κύμα της έρευνας είναι παραπάνω από διπλάσιο στους ελεύθερους συγκριτικά με τους δεσμευμένους. Το παραπάνω μπορεί να δικαιολογηθεί, για το λόγο ότι ένα ελεύθερο άτομο δεν έχει την ίδια παροχή φροντίδας και υποστήριξης σε σχέση με ένα άτομο όπου συμβιώνει μαζί με σύντροφο και πιθανότατα να έχει βοήθεια και από τα παιδιά του. Στο σημείο αυτό θα πραγματοποιηθεί χ^2 έλεγχος ανεξαρτησίας για την εξακρίβωση των παραπάνω. Πιο αναλυτικά:

H_0 : Οι μεταβλητές deadw7 και single είναι ανεξάρτητες.

H_1 : Οι μεταβλητές deadw7 και single δεν είναι ανεξάρτητες.

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	412,269 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	411,318	1	,000		
Likelihood Ratio	375,818	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	412,263	1	,000		
N of Valid Cases	65332				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 658,53.

b. Computed only for a 2x2 table

Πίνακας 3.5: Χ² έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και single

Με βάση των παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, αλλά και σε κάθε επίπεδο σημαντικότητας, εφόσον p-value < 0,05=α. Ως εκ τούτου, προκύπτει ο ισχυρισμός ότι η προσωπική κατάσταση σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με τα ποσοστά της θνησιμότητας.

Συνεχίζοντας, πραγματοποιείται κατάλληλος υπολογισμός μέτρων συνάφειας, συγκεκριμένα γίνεται η επιλογή μέτρου Phi και V Cramer, προκειμένου να ελεγχθεί η ένταση της σχέσης των μεταβλητών deadw7 και single.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,079	,000
	Cramer's V	,079	,000
N of Valid Cases		65332	

Πίνακας 3.6: Μέτρα συνάφειας των μεταβλητών deadw7 και single

Λαμβάνοντας υπόψιν των παραπάνω πίνακα, αρχικά επιβεβαιώνεται η στατιστική σημαντικότητα της συσχέτισης μεταξύ της προσωπικής κατάστασης και της θνησιμότητας εφόσον p-value < α. Ωστόσο, η σχέση των δύο μεταβλητών κρίνεται ως ασθενής, αφού value = 0,079 << 1. Συνεπώς, βγαίνει το συμπέρασμα ότι η ένταση της συγκεκριμένης σχέσης δε θεωρείται ισχυρή.

3.2.3 Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με το φύλο

Στη συγκεκριμένη περίπτωση, σε αρχική φάση θα μελετηθούν τα ποσοστά θνησιμότητας ανάλογα αν συμμετέχων είναι άνδρας ή γυναίκα μέσω του παρακάτω πίνακα, προκειμένου να ελεγχθεί η περίπτωση όπου το φύλο σχετίζεται με την έννοια της θνησιμότητας ή όχι.

Φύλο	Επιζώντες		Θανόντες		Σύνολο	
	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %
Άνδρες	27513	95,65 %	1251	4,35 %	28764	100 %
Γυναίκες	35486	97,04 %	1082	2,96 %	36568	100 %
Σύνολο	62999	96,4 %	2333	3,6 %	65332	100 %

Πίνακας 3.7: Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με το φύλο (gender)

Εξετάζοντας τον παραπάνω πίνακα, με μια πρώτη ματιά παρατηρείται ότι υπάρχει σημαντική διαφορά στη θνησιμότητα σχετικά με το φύλο. Πιο συγκεκριμένα, παρόλο που το πλήθος των γυναικών που συμμετάσχουν στην έρευνα είναι μεγαλύτερο, βγαίνει το συμπέρασμα ότι οι θάνατοι των ανδρών ανέρχονται σε μεγαλύτερο αριθμό. Για να γίνει ευκολότερα αντιληπτό, υπήρξαν 1251 θάνατοι ανδρών και 1082 γυναικών αντίστοιχα. Αυτό, μπορεί εύλογα να δικαιολογηθεί και από το γεγονός ότι, στον 1ο κεφάλαιο έχει γίνει αναφορά στον προσδόκιμο ζωής, με αυτό των γυναικών να διαπιστώνεται μεγαλύτερο. Στο σημείο αυτό θα πραγματοποιηθεί χ^2 έλεγχος ανεξαρτησίας για την εξακρίβωση των παραπάνω. Πιο αναλυτικά:

H_0 : Οι μεταβλητές deadw7 και gender είναι ανεξάρτητες.

H_1 : Οι μεταβλητές deadw7 και gender δεν είναι ανεξάρτητες.

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	90,376 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	89,973	1	,000		
Likelihood Ratio	89,579	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	90,375	1	,000		
N of Valid Cases	65332				
a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1027,16.					
b. Computed only for a 2x2 table					

Πίνακας 3.8: χ^2 έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και gender

Με βάση των παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, αλλά και σε κάθε επίπεδο σημαντικότητας, εφόσον p-value < 0,05=α. Ως εκ τούτου, προκύπτει ο ισχυρισμός ότι το φύλο σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με τα ποσοστά της θνησιμότητας.

Συνεχίζοντας, πραγματοποιείται κατάλληλος υπολογισμός μέτρων συνάφειας, συγκεκριμένα γίνεται η επιλογή μέτρου Phi και V Cramer, προκειμένου να ελεγχθεί η ένταση της σχέσης των μεταβλητών deadw7 και gender.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	-,037	,000
	Cramer's V	,037	,000
N of Valid Cases		65332	

Πίνακας 3.9: Μέτρα συνάφειας των μεταβλητών deadw7 και gender

Λαμβάνοντας υπόψιν τον παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της χώρας διαμονής και της θνησιμότητας, εφόσον p-value < α. Ωστόσο, η σχέση των μεταβλητών κρίνεται ως ιδιαίτερα ασθενής, αφού value=-0,037 << 1. Συνεπώς, βγαίνει το συμπέρασμα ότι η ένταση της συγκεκριμένης σχέσης δε θεωρείται ισχυρή.

3.2.4 Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με την ηλικία

Στη συγκεκριμένη περίπτωση, θεωρείται δεδομένο το γεγονός ότι η ηλικία είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την έννοια της θνησιμότητας. Όμως, κάτι τέτοιο αποτελεί επιτακτική ανάγκη για να επιβεβαιωθεί και από στατιστικής απόψεως, προκειμένου να ελεγχθεί κυρίως η ένταση της εν λόγω σχέσης.

Ηλικία	Επιζώντες		Θανόντες		Σύνολο	
	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %
50	284	100 %	0	0 %	284	100 %
51	1033	100 %	0	0 %	1033	100 %
52	1052	99,6 %	4	0,4 %	1056	100 %
53	1428	99,5 %	7	0,5 %	1435	100 %
54	1579	99,5%	8	0,5 %	1587	100 %
55	1889	99,6 %	8	0,4 %	1897	100 %
56	1867	99,4 %	12	0,6 %	1879	100 %
57	1913	99,6 %	7	0,4 %	1920	100 %
58	2018	99,2 %	16	0,8 %	2034	100 %
59	2124	99,1 %	20	0,9 %	2144	100 %
60	2259	98,9 %	25	1,1 %	2284	100 %
61	2312	99 %	23	1 %	2335	100 %
62	2263	98,4 %	37	1,6 %	2300	100 %
63	2325	98,8 %	29	1,2 %	2354	100 %
64	2279	98,5 %	34	1,5 %	2313	100 %
65	2361	98,4 %	39	1,6 %	2400	100 %
66	2230	98,2 %	40	1,8 %	2270	100 %
67	2368	98,4 %	39	1,6 %	2407	100 %
68	2237	98,3 %	38	1,7 %	2275	100 %
69	2249	98,1 %	43	1,9 %	2292	100 %
70	1913	97,9 %	41	2,1 %	1954	100 %
71	2039	97,9 %	44	2,1 %	2083	100 %
72	1862	97 %	57	3 %	1919	100 %
73	1707	96,3 %	66	3,7 %	1773	100 %
74	1617	97,2 %	46	2,8 %	1663	100 %
75	1782	96,1 %	73	3,9 %	1855	100 %
76	1521	95,3 %	75	4,7 %	1596	100 %
77	1497	95,5 %	70	4,5 %	1567	100 %
78	1347	94,9 %	73	5,1 %	1420	100 %
79	1265	94,7 %	71	5,3 %	1336	100 %
80	1230	92,6 %	98	7,4 %	1328	100 %
81	1087	91,5 %	101	8,5 %	1188	100 %
82	963	91,5 %	89	8,5 %	1052	100 %
83	884	88,9 %	110	11,1 %	994	100 %
84	802	90,3 %	86	9,7 %	888	100 %

85	706	86,3 %	112	13,7 %	818	100 %
86	560	85,4 %	96	14,6 %	656	100 %
87	513	85,2 %	89	14,8 %	602	100 %
88	384	79 %	102	21 %	486	100 %
89	315	81,2 %	73	18,8 %	388	100 %
90	289	81,2 %	67	18,8 %	356	100 %
91	203	75,7 %	65	24,3 %	268	100 %
92	134	73,2 %	49	26,8 %	183	100 %
93	100	73 %	37	27 %	137	100 %
94	86	72,3 %	33	27,7 %	119	100 %
95	60	70,6 %	25	29,4 %	85	100 %
96	23	52,3 %	21	47,7 %	44	100 %
97	19	63,3 %	11	36,7 %	30	100 %
98	5	35,7 %	9	64,3 %	14	100 %
99	10	66,7 %	5	33,3 %	15	100 %
100	3	75 %	1	25 %	4	100 %
101	0	0 %	1	100 %	1	100 %
102	1	25 %	3	75 %	4	100 %
103	2	40 %	3	60 %	5	100 %
104	0	0 %	1	100 %	1	100 %
106	0	0 %	1	100 %	1	100 %
Σύνολο	62999	96,4 %	2333	3,6 %	65332	100 %

Πίνακας 3.10: Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με την ηλικία (age)

Εξετάζοντας τον παραπάνω πίνακα, με μια πρώτη ματιά παρατηρείται ότι υπάρχει σημαντική διαφορά στη θνησιμότητα σχετικά με την ηλικία. Πιο συγκεκριμένα, το μεγαλύτερο σύνολο επιζώντων μέχρι το 7ο κύμα παρατηρείται στην ηλικία των 67 ετών και είναι συγκεκριμένα 2.368 άτομα, ενώ ταυτόχρονα δεν υπάρχει κανένας συμμετέχων ο οποίος να είναι επιζών και να έχει ηλικία 101, 104 και 106 στο δείγμα. Στην αντίπερα όχθη, το μεγαλύτερο σύνολο θανόντων μέχρι το 7ο κύμα παρατηρείται στην ηλικία των 85 ετών και είναι συγκεκριμένα 112 άτομα, ενώ ταυτόχρονα δεν υπάρχει κανένας συμμετέχων ο οποίος έχει πεθάνει στην ηλικία 50 και 51. Στο σημείο αυτό θα πραγματοποιηθεί χ^2 έλεγχος ανεξαρτησίας για την εξακρίβωση των παραπάνω. Πιο αναλυτικά:

H_0 : Οι μεταβλητές deadw7 και age είναι ανεξάρτητες.

H_1 : Οι μεταβλητές deadw7 και age δεν είναι ανεξάρτητες.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	4797,103 ^a	55	,000
Likelihood Ratio	3048,885	55	,000
Linear-by-Linear Association	3084,858	1	,000
N of Valid Cases	65332		
a. 19 cells (17,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,04.			

Πίνακας 3.11: X² έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και age

Ο παραπάνω πίνακας παρουσιάζει την εξής ιδιαιτερότητα. Συγκεκριμένα, δεν ικανοποιείται η 2^η συνθήκη του X² ελέγχου ανεξαρτησίας. Ως γνωστόν, το minimum expected count πρέπει να είναι > 1. Όμως, στην προκειμένη περίπτωση το minimum expected count είναι 0,04. Συνεπώς, δεν ισχύουν οι υποθέσεις του τεστ και κατά επέκταση δεν μπορούν να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα. Παράλληλα, δε χρήζει διερεύνηση της έντασης της σχέσης μεταξύ των δύο μεταβλητών.

3.3 Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας βάσει μεταβλητών σωματικής και ψυχικής υγείας και επικίνδυνων συμπεριφορών

Ένας από τους κυριότερους παράγοντες σύμφωνα με τους οποίους προκαλείται διαφοροποίηση στα ποσοστά της θνησιμότητας του πληθυσμού, είναι κατάσταση της υγείας του εκάστοτε ατόμου. Επομένως, στη συνέχεια θα εξεταστούν ορισμένες μεταβλητές οι οποίες σχετίζονται με την υγεία, προκειμένου να μελετηθεί κατά πόσον επιδρούν στη θνησιμότητα.

3.3.1 Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με τη συχνότητα εισαγωγής σαν ασθενής σε νοσοκομειακή μονάδα

Στη συγκεκριμένη περίπτωση, σε αρχική φάση θα μελετηθούν τα ποσοστά θνησιμότητας ανάλογα με το πόσες φορές ήταν ασθενής και εισήλθε στο νοσοκομείο ο εκάστοτε συμμετέχων μέσω του παρακάτω πίνακα, προκειμένου να ελεγχθεί η περίπτωση όπου σχετίζεται με την έννοια της θνησιμότητας ή όχι.

Χαρακτηρισμός	Επιζώντες		Θανόντες		Σύνολο	
	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %
0	53879	97,3 %	1515	2,7 %	55394	100 %
1	6158	94,2 %	377	5,8 %	6535	100 %
2	1634	88,6 %	211	11,4 %	1845	100 %
3	594	86,3 %	94	13,7 %	688	100 %
4	241	85,8 %	40	14,2 %	281	100 %
5	146	84,9 %	26	15,1 %	172	100 %
6	52	85,2 %	9	14,8 %	61	100 %
7	64	88,9 %	8	11,1 %	72	100 %
8	32	84,2 %	6	15,8 %	38	100 %
9	10	90,9 %	1	9,1 %	11	100 %
10 ή περισσότερο	189	80,4 %	46	19,6 %	235	100 %
Σύνολο	62999	96,4 %	2333	3,6 %	65332	100 %

Πίνακας 3.12: Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με τη συχνότητα εισαγωγής σαν ασθενής σε νοσοκομείο (thospital)

Εξετάζοντας τον παραπάνω πίνακα, με μια πρώτη ματιά παρατηρείται ότι υπάρχει σημαντική διαφορά στη θνησιμότητα σχετικά με τον αριθμό εισαγωγής σε νοσοκομειακή μονάδα μεταξύ των ερωτηθέντων. Πιο συγκεκριμένα, το μεγαλύτερο σύνολο επιζώντων μέχρι το 7^ο κύμα δεν έχει εισέλθει σε νοσοκομείο και είναι συγκεκριμένα 53.879 άτομα, αποτελώντας τη συντριπτική πλειοψηφία από τους συνολικούς επιζώντες. Σε γενικές γραμμές, ο αριθμός των επιζώντων έχει φθίνουσα πορεία ως προς τη συχνότητα εισαγωγής. Στην αντίπερα όχθη, σημειώνεται ότι το ποσοστό των ατόμων που απεβίωσαν μέχρι το 7^ο κύμα της έρευνας είναι περίπου επτάμιση φορές μεγαλύτερο για άτομα τα οποία εισήλθαν 10 ή και περισσότερες φορές, σε σχέση με τα άτομα όπου δεν εισήλθαν καθόλου. Μία αιτιολόγηση που μπορεί να αποδοθεί για το σχολιασμό των εν λόγω ποσοστών, είναι ότι πιθανότατα τα άτομα με τις περισσότερες εισαγωγές ήρθαν αντιμέτωποι με κάποια σοβαρή πάθηση. Στο σημείο αυτό θα πραγματοποιηθεί χ^2 έλεγχος ανεξαρτησίας για την εξακρίβωση των παραπάνω. Πιο αναλυτικά:

H_0 : Οι μεταβλητές deadw7 και thospital είναι ανεξάρτητες.

H_1 : Οι μεταβλητές deadw7 και thospital δεν είναι ανεξάρτητες.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	1124,718 ^a	10	,000
Likelihood Ratio	743,967	10	,000
Linear-by-Linear Association	948,371	1	,000
N of Valid Cases	65332		
a. 4 cells (18,2%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,39.			

Πίνακας 3.13: X^2 έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και thospital

Ο παραπάνω πίνακας παρουσιάζει την ίδια ακριβώς ιδιαιτερότητα όπως και σε προηγούμενη περίπτωση. Συγκεκριμένα, δεν ικανοποιείται η 2^η συνθήκη του X^2 ελέγχου ανεξαρτησίας. Το minimum expected count είναι 0,39 και ως γνωστόν πρέπει να είναι > 1 . Συνεπώς, δεν ισχύουν οι υποθέσεις του τεστ και κατά επέκταση δεν μπορούν να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα. Παράλληλα, δε χρήζει διερεύνηση της έντασης της σχέσης μεταξύ των δύο μεταβλητών.

3.3.2 Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με τα επίπεδα κατάθλιψης

Στη συγκεκριμένη περίπτωση, σε αρχική φάση θα μελετηθούν τα ποσοστά θνησιμότητας ανάλογα με τα επίπεδα κατάθλιψης του κάθε ατόμου μέσω του παρακάτω πίνακα, προκειμένου να ελεγχθεί η περίπτωση όπου σχετίζεται με την έννοια της θνησιμότητας ή όχι.

Χαρακτηρισμός	Επιζώντες		Θανόντες		Σύνολο	
	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %
Καθόλου	13942	98,1 %	276	1,9 %	14218	100 %
1	13129	97,5 %	340	2,5 %	13469	100 %
2	10587	96,8 %	350	3,2 %	10937	100 %
3	8202	96 %	342	4 %	8544	100 %
4	6096	96 %	258	4 %	6354	100 %
5	4148	94,7 %	234	5,3 %	4382	100 %
6	2826	94,1 %	177	5,9 %	3003	100 %
7	1780	92,5 %	145	7,5 %	1925	100 %
8	1149	92,7 %	91	7,3 %	1240	100 %
9	662	90,6 %	69	9,4 %	731	100 %
10	322	89,9 %	36	10,1 %	358	100 %
11	127	92 %	11	8 %	138	100 %
Πολύ	29	87,9 %	4	12,1 %	33	100 %
Σύνολο	62999	96,4 %	2333	3,6 %	65332	100 %

Πίνακας 3.14: Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με τα επίπεδα κατάθλιψης (eurod)

Εξετάζοντας τον παραπάνω πίνακα, με μια πρώτη ματιά παρατηρείται ότι υπάρχει σημαντική διαφορά στη θνησιμότητα σχετικά με τα επίπεδα κατάθλιψης των ερωτηθέντων. Πιο συγκεκριμένα, το μεγαλύτερο σύνολο επιζώντων μέχρι το 7^ο κύμα δεν παρουσιάζει καθόλου κατάθλιψη και είναι συγκεκριμένα 13.942 άτομα, αποτελώντας την πλειοψηφία από τους συνολικούς επιζώντες. Σε γενικές γραμμές, ο αριθμός των επιζώντων έχει φθίνουσα πορεία ως προς το χαρακτηρισμό της κατάθλιψης. Στην αντίπερα όχθη, σημειώνεται ότι το ποσοστό των ατόμων που απεβίωσαν μέχρι το 7^ο κύμα της έρευνας είναι περίπου έξι φορές μεγαλύτερο για άτομα τα οποία εμφανίζουν τα υψηλότερα επίπεδα κατάθλιψης, σε σχέση με τα άτομα όπου δεν εμφανίζουν τέτοιου είδους επίπεδα. Στο σημείο αυτό θα πραγματοποιηθεί χ^2 έλεγχος ανεξαρτησίας για την εξακρίβωση των παραπάνω. Πιο αναλυτικά:

H_0 : Οι μεταβλητές deadw7 και eurod είναι ανεξάρτητες.

H_1 : Οι μεταβλητές deadw7 και eurod δεν είναι ανεξάρτητες.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	523,266 ^a	12	,000
Likelihood Ratio	463,503	12	,000
Linear-by-Linear Association	506,473	1	,000
N of Valid Cases	65332		
a. 2 cells (7,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,18.			

Πίνακας 3.15: Χ² έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και eurod

Με βάση των παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, αλλά και σε κάθε επίπεδο σημαντικότητας, εφόσον p-value < 0,05=α. Ως εκ τούτου, προκύπτει ο ισχυρισμός ότι τα επίπεδα μελαγχολίας σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με τα ποσοστά της θνησιμότητας.

Συνεχίζοντας, πραγματοποιείται ένας εναλλακτικός υπολογισμός μέτρων συνάφειας, συγκεκριμένα τ_b του Kendall και r_s του Spearman. Τα μέτρα αυτά, παίρνουν τιμές στο διάστημα [-1,1] με την τιμή -1 να αντιστοιχεί σε τέλεια αρνητική συνάφεια, η τιμή 0 σε μη ύπαρξη συνάφειας και η τιμή 1 σε τέλεια θετική συνάφεια. Ο εν λόγω υπολογισμός, συμβάλει στο να ελεγχθεί η ένταση της συσχέτισης των μεταβλητών deadw7 και eurod.

Symmetric Measures					
		Value	Asymptotic Standardized Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Ordinal by Ordinal	Kendall's tau-b	,071	,003	19,383	,000
	Spearman Correlation	,081	,004	20,698	,000 ^c
Interval by Interval	Pearson's R	,088	,005	22,593	,000 ^c
N of Valid Cases		65332			
a. Not assuming the null hypothesis.					
b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.					
c. Based on normal approximation.					

Πίνακας 3.16: Μέτρα συνάφειας των μεταβλητών deadw7 και eurod

Λαμβάνοντας υπόψιν των παραπάνω πίνακα, αρχικά επιβεβαιώνεται η στατιστική σημαντικότητα εφόσον p-value < α. Επιπρόσθετα, αφού τ_b = 0,071 και r_s = 0,081, εξακριβώνεται ως θετική η σχέση μεταξύ των δύο μεταβλητών η οποία κρίνεται ως

ασθενής. Συμπερασματικά, αυτό σημαίνει ότι όσο αυξάνεται η τιμή eurod, δηλαδή όσο αυξάνονται τα επίπεδα κατάθλιψης του ερωτώμενου, τόσο μεγαλώνουν τα ποσοστά θνησιμότητας και αντίστροφα.

3.3.3 Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με τη δυνατότητα εκτέλεσης δραστηριοτήτων

Στη συγκεκριμένη περίπτωση, σε αρχική φάση θα μελετηθούν τα ποσοστά θνησιμότητας ανάλογα τα τη δυνατότητα εκτέλεσης δραστηριοτήτων των συμμετεχόντων μέσω του παρακάτω πίνακα, προκειμένου να ελεγχθεί η περίπτωση όπου σχετίζεται με την έννοια της θνησιμότητας ή όχι.

Εκτέλεση δραστηριοτήτων	Επιζώντες		Θανόντες		Σύνολο	
	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %
Απεριόριστες	34144	98,7 %	467	1,3 %	34611	100 %
Περιορισμένες	28855	93,9 %	1866	6,1 %	30721	100 %
Σύνολο	62999	96,4 %	2333	3,6 %	65332	100 %

Πίνακας 3.17: Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με τη δυνατότητα εκτέλεσης δραστηριοτήτων (gali)

Εξετάζοντας τον παραπάνω πίνακα, με μια πρώτη ματιά παρατηρείται ότι υπάρχει διαφορά στη θνησιμότητα σχετικά την εκτέλεση των δραστηριοτήτων. Πιο συγκεκριμένα, το πλήθος των ατόμων που εκτελούν απεριόριστες δραστηριότητες είναι μεγαλύτερο, όμως, το ποσοστό των ατόμων που απεβίωσαν μέχρι το 7^ο κύμα της έρευνας είναι περίπου τεσσεράμισι φορές μεγαλύτερο για άτομα τα οποία εκτελούν περιορισμένες δραστηριότητες, συγκριτικά με άτομα όπου έχουν τη δυνατότητα απεριόριστων εκτελέσεων. Το παραπάνω μπορεί να δικαιολογηθεί για το λόγο ότι ένα άτομο έχοντας τη δυνατότητα εκτέλεσης ποικίλων δραστηριοτήτων, συνδράμει στην καλύτερη σωματική λειτουργία και κατά επέκταση στην υγεία του. Στο σημείο αυτό θα πραγματοποιηθεί χ^2 έλεγχος ανεξαρτησίας για την εξακρίβωση των παραπάνω. Πιο αναλυτικά:

H_0 : Οι μεταβλητές deadw7 και gali είναι ανεξάρτητες.

H_1 : Οι μεταβλητές deadw7 και gali δεν είναι ανεξάρτητες.

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1055,073 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	1053,702	1	,000		
Likelihood Ratio	1111,037	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	1055,057	1	,000		
N of Valid Cases	65332				
a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1097,04.					
b. Computed only for a 2x2 table					

Πίνακας 3.18: χ^2 έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και gali

Με βάση των παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, αλλά και σε κάθε επίπεδο σημαντικότητας, εφόσον $p\text{-value} < 0,05 = \alpha$. Ως εκ τούτου, προκύπτει ο ισχυρισμός ότι η δυνατότητα εκτέλεσης των δραστηριοτήτων σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με τα ποσοστά της θνησιμότητας.

Συνεχίζοντας, πραγματοποιείται κατάλληλος υπολογισμός μέτρων συνάφειας, συγκεκριμένα γίνεται η επιλογή μέτρου Phi και V Cramer, προκειμένου να ελεγχθεί η ένταση της σχέσης των μεταβλητών deadw7 και gali.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,127	,000
	Cramer's V	,127	,000
N of Valid Cases		65332	

Πίνακας 3.19: Μέτρα συνάφειας των μεταβλητών deadw7 και gali

Λαμβάνοντας υπόψιν τον παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της δυνατότητας εκτέλεσης των δραστηριοτήτων και της θνησιμότητας, εφόσον $p\text{-value} < \alpha$. Ωστόσο, η σχέση των μεταβλητών κρίνεται ως ασθενής, αφού $\text{value} = 0,127 \ll 1$. Συνεπώς, βγαίνει το συμπέρασμα ότι η ένταση της συγκεκριμένης σχέσης δε θεωρείται ισχυρή.

3.3.4 Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με το πλήθος των χρόνιων νόσων

Στη συγκεκριμένη περίπτωση, θεωρείται δεδομένο το γεγονός ότι οι χρόνιες παθήσεις είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με την έννοια της θνησιμότητας. Όμως, κάτι τέτοιο αποτελεί επιτακτική ανάγκη για να επιβεβαιωθεί και από στατιστικής απόψεως, προκειμένου να ελεγχθεί κυρίως η ένταση της εν λόγω σχέσης.

Πλήθος χρόνιων νόσων	Επιζώντες		Θανόντες		Σύνολο	
	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %
0	14482	99 %	144	1 %	14626	100 %
1	17854	97,2 %	520	2,8 %	18374	100 %
2	13429	96 %	559	4 %	13988	100 %
3	8568	95 %	454	5 %	9022	100 %
4	4642	94,2 %	284	5,8 %	4926	100 %
5	2252	92,4 %	185	7,6 %	2437	100 %
6	1049	90,8 %	106	9,2 %	1155	100 %
7	432	90,8 %	44	9,2 %	476	100 %
8	167	89,8 %	19	10,2 %	186	100 %
9	78	84,8 %	14	15,2 %	92	100 %
10	27	90 %	3	10 %	30	100 %
11	11	91,7 %	1	8,3 %	12	100 %
12	7	100 %	0	0 %	7	100 %
13	1	100 %	0	0 %	1	100 %
Σύνολο	62999	96,4 %	2333	3,6 %	65332	100 %

Πίνακας 3.20: Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με τις χρόνιες νόσους (chronic)

Εξετάζοντας τον παραπάνω πίνακα, με μια πρώτη ματιά παρατηρείται ότι υπάρχει σημαντική διαφορά στη θνησιμότητα σχετικά με τις χρόνιες παθήσεις. Πιο συγκεκριμένα, το μεγαλύτερο σύνολο επιζώντων μέχρι το 7^ο κύμα παρατηρείται στη μία νόσο και είναι συγκεκριμένα 17.854 άτομα και ταυτόχρονα υπάρχει μόλις ένας επιζών με 13 χρόνιες νόσους. Στην αντίπερα όχθη, το μεγαλύτερο σύνολο θανόντων μέχρι το 7^ο κύμα παρατηρείται στις δύο νόσους και είναι συγκεκριμένα 559 άτομα και ταυτόχρονα δεν υπάρχει κανένας συμμετέχων ο οποίος έχει πεθάνει και έχει 12 και 13 χρόνιες νόσους. Γενικά, οι επιζώντες και οι θανόντες έχουν φθίνουσα πορεία ως προς το πλήθος των χρόνιων παθήσεων. Στο σημείο αυτό θα πραγματοποιηθεί X_2 έλεγχος ανεξαρτησίας για την εξακρίβωση των παραπάνω. Πιο αναλυτικά:

H_0 : Οι μεταβλητές deadw7 και chronic είναι ανεξάρτητες.

H_1 : Οι μεταβλητές deadw7 και chronic δεν είναι ανεξάρτητες.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	774,670 ^a	13	,000
Likelihood Ratio	775,517	13	,000
Linear-by-Linear Association	747,761	1	,000
N of Valid Cases	65332		
a. 6 cells (21,4%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,04.			

Πίνακας 3.21: X^2 έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και chronic

Ο παραπάνω πίνακας παρουσιάζει την ίδια ακριβώς ιδιαιτερότητα όπως και σε προηγούμενη περίπτωση. Συγκεκριμένα, δεν ικανοποιείται η 2^η συνθήκη του X^2 ελέγχου ανεξαρτησίας. Το minimum expected count είναι 0,04 και ως γνωστόν πρέπει να είναι > 1 . Συνεπώς, δεν ισχύουν οι υποθέσεις του τεστ και κατά επέκταση δεν μπορούν να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα. Παράλληλα, δε χρήζει διερεύνηση της έντασης της σχέσης μεταξύ των δύο μεταβλητών.

3.3.5 Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με το πλήθος των κινητικών περιορισμών

Στη συγκεκριμένη περίπτωση, σε αρχική φάση θα μελετηθούν τα ποσοστά θνησιμότητας ανάλογα με το πλήθος των κινητικών περιορισμών που αντιμετωπίζει το κάθε άτομο μέσω του παρακάτω πίνακα, προκειμένου να ελεγχθεί η περίπτωση όπου τα κινητικά προβλήματα σχετίζονται με την έννοια της θνησιμότητας ή όχι.

Πλήθος κινητικών περιορισμών	Επιζώντες		Θανόντες		Σύνολο	
	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %
0	31928	98,7 %	420	1,3 %	32348	100 %
1	8929	97,6 %	220	2,4 %	9149	100 %
2	6259	96,7 %	216	3,3 %	6475	100 %
3	4639	95,8 %	201	4,2 %	4840	100 %
4	3317	94,9 %	179	5,1 %	3496	100 %
5	2379	93,3 %	170	6,7 %	2549	100 %
6	1757	90,9 %	175	9,1 %	1932	100 %
7	1442	87,4 %	208	12,6 %	1650	100 %
8	1105	85,7 %	184	14,3 %	1289	100 %
9	793	81,6 %	179	18,4 %	972	100 %
10	451	71,4 %	181	28,6 %	632	100 %
Σύνολο	62999	96,4 %	2333	3,6 %	65332	100 %

Πίνακας 3.22: Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με το πλήθος των κινητικών περιορισμών (mobility)

Εξετάζοντας τον παραπάνω πίνακα, με μια πρώτη ματιά παρατηρείται ότι υπάρχει σημαντική διαφορά στη θνησιμότητα σχετικά με το πλήθος των κινητικών προβλημάτων. Πιο συγκεκριμένα, το μεγαλύτερο σύνολο επιζώντων μέχρι το 7^ο κύμα δεν έχει κανένα κινητικό πρόβλημα και είναι συγκεκριμένα 31.928 άτομα, αποτελούν δηλαδή περίπου το 50% του συνόλου των επιζώντων. Γενικά, οι επιζώντες έχουν φθίνουσα πορεία ως προς το πλήθος των κινητικών περιορισμών. Στην αντίπερα όχθη, το μεγαλύτερο σύνολο θανόντων μέχρι το 7^ο κύμα δεν έχει επίσης κανένα κινητικό πρόβλημα και είναι συγκεκριμένα 420 άτομα. Στο σημείο αυτό θα πραγματοποιηθεί χ^2 έλεγχος ανεξαρτησίας για την εξακρίβωση των παραπάνω. Πιο αναλυτικά:

H_0 : Οι μεταβλητές deadw7 και mobility είναι ανεξάρτητες.

H_1 : Οι μεταβλητές deadw7 και mobility δεν είναι ανεξάρτητες.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	3386,880 ^a	10	,000
Likelihood Ratio	2177,502	10	,000
Linear-by-Linear Association	2949,526	1	,000
N of Valid Cases	65332		
a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 22,57.			

Πίνακας 3.23: X^2 έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και mobility

Με βάση των παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, αλλά και σε κάθε επίπεδο σημαντικότητας, εφόσον p-value < 0,05=α. Ως εκ τούτου, προκύπτει ο ισχυρισμός ότι το πλήθος των κινητικών προβλημάτων σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με τα ποσοστά της θνησιμότητας.

Συνεχίζοντας, πραγματοποιείται κατάλληλος υπολογισμός μέτρων συνάφειας, συγκεκριμένα τ_b του Kendall και r_s του Spearman έχοντας ως σκοπό να ελεγχθεί η ένταση της συσχέτισης των μεταβλητών deadw7 και mobility.

Symmetric Measures					
		Value	Asymptotic Standardized Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Ordinal by Ordinal	Kendall's tau-b	,153	,004	33,719	,000
	Spearman Correlation	,169	,004	43,924	,000 ^c
Interval by Interval	Pearson's R	,212	,006	55,578	,000 ^c
N of Valid Cases		65332			
a. Not assuming the null hypothesis.					
b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.					
c. Based on normal approximation.					

Πίνακας 3.24: Μέτρα συνάφειας των μεταβλητών deadw7 και mobility

Λαμβάνοντας υπόψιν των παραπάνω πίνακα, αρχικά επιβεβαιώνεται η στατιστική σημαντικότητα εφόσον p-value < α. Επιπρόσθετα, αφού $\tau_b = 0,153$ και $r_s = 0,169$, εξακριβώνεται ως θετική η σχέση μεταξύ των δύο μεταβλητών η οποία κρίνεται ως ασθενής. Συμπερασματικά, αυτό σημαίνει ότι όσο αυξάνεται η τιμή mobility, δηλαδή όσο μεγαλύτερο είναι το πλήθος των κινητικών περιορισμών του ερωτώμενου, τόσο αυξάνονται τα ποσοστά θνησιμότητας και αντίστροφα.

3.3.6 Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με το κάπνισμα

Στη συγκεκριμένη περίπτωση, θεωρείται ότι το κάπνισμα είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με την έννοια της θνησιμότητας. Όμως, κάτι τέτοιο αποτελεί επιτακτική ανάγκη για να επιβεβαιωθεί και από στατιστικής απόψεως, προκειμένου να εξεταστεί η επιρροή του καπνίσματος στην θνησιμότητα του πληθυσμού.

Χαρακτηρισμός	Επιζώντες		Θανόντες		Σύνολο	
	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %
Μη καπνίζοντες	34713	96,45 %	1279	3,55 %	35992	100 %
Καπνίζοντες	28286	96,41 %	1054	3,59 %	29340	100 %
Σύνολο	62999	96,4 %	2333	3,6 %	65332	100 %

Πίνακας 3.25: Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με το κάπνισμα (esmoked)

Εξετάζοντας τον παραπάνω πίνακα, με μια πρώτη ματιά παρουσιάζεται ιδιαίτερο ενδιαφέρον όσον αφορά στην ερμηνεία του. Πιο συγκεκριμένα, το ποσοστό των ατόμων που απεβίωσαν μέχρι το 7^ο κύμα της έρευνας είναι περίπου το ίδιο τόσο για όσους κάπνιζαν κάποια στιγμή στη ζωή τους είτε καπνίζουν ακόμα, όσο και για τα άτομα που δεν καπνίζουν σε καθημερινή βάση. Οπότε, δεν αποτελεί βέβαιο το γεγονός ότι το κάπνισμα ασκεί σημαντική επίδραση στη θνησιμότητα. Ως εκ τούτου, στο σημείο αυτό θα πραγματοποιηθεί χ^2 έλεγχος ανεξαρτησίας για την εξακρίβωση των παραπάνω. Πιο αναλυτικά:

H_0 : Οι μεταβλητές deadw7 και esmoked είναι ανεξάρτητες.

H_1 : Οι μεταβλητές deadw7 και esmoked δεν είναι ανεξάρτητες.

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,071 ^a	1	,790		
Continuity Correction ^b	,060	1	,807		
Likelihood Ratio	,071	1	,790		
Fisher's Exact Test				,799	,403
Linear-by-Linear Association	,071	1	,790		
N of Valid Cases	65332				
a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1047,73.					
b. Computed only for a 2x2 table					

Πίνακας 3.26: χ^2 έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και esmoked

Με βάση των παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι η μηδενική υπόθεση δεν απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, εφόσον $p\text{-value}=0,790 > 0,05=\alpha$. Συνεπώς, προκύπτει ο ισχυρισμός ότι το κάπνισμα δε σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με τα ποσοστά της θνησιμότητας και παράλληλα δε χρήζει διερεύνηση της έντασης της σχέσης μεταξύ των δύο μεταβλητών. Όμως, σύμφωνα με την επιστήμη καθώς και με τα πλαίσια της λογικής δεν ευσταθεί το παραπάνω, ωστόσο κρίνεται σκόπιμο να αναφερθούν για το λόγο ότι τα δεδομένα της έρευνας είναι συγκεκριμένα.

3.3.7 Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με τη φυσική αδράνεια

Στη συγκεκριμένη περίπτωση, σε αρχική φάση θα μελετηθούν τα ποσοστά θνησιμότητας ανάλογα με τη σωματική δραστηριότητα του κάθε ατόμου μέσω του παρακάτω πίνακα, προκειμένου να ελεγχθεί η περίπτωση όπου η φυσική αδράνεια σχετίζεται με την έννοια της θνησιμότητας ή όχι.

Φυσική αδράνεια	Επιζώντες		Θανόντες		Σύνολο	
	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %
Όχι	56131	97,8 %	1250	2,2 %	57381	100 %
Ναι	6868	86,4 %	1083	13,6 %	7951	100 %
Σύνολο	62999	96,4 %	2333	3,6 %	65332	100 %

Πίνακας 3.27: Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με τη φυσική αδράνεια (phinct)

Εξετάζοντας τον παραπάνω πίνακα, με μια πρώτη ματιά παρατηρείται ότι υπάρχει σημαντική διαφορά στη θνησιμότητα σχετικά με τη σωματική δραστηριότητα. Πιο συγκεκριμένα, το ποσοστό των ατόμων που απεβίωσαν μέχρι το 7^ο κύμα της έρευνας σημειώνεται ότι είναι περίπου έξι φορές μεγαλύτερο για άτομα τα οποία βρίσκονται υπό φυσική αδράνεια, συγκριτικά με των ατόμων που ασκούν σωματική δραστηριότητα. Επομένως, είναι φανερό το γεγονός ότι, η καθημερινή κινητική συνήθεια έχει όφελος για την υγεία του ανθρώπου, τόσο σωματικά, αλλά και πνευματικά. Παρόλα αυτά σύμφωνα με στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, ένας στους τέσσερις ενήλικες δεν είναι επαρκώς σωματικά ενεργός. Στο σημείο αυτό θα πραγματοποιηθεί χ^2 έλεγχος ανεξαρτησίας για την εξακρίβωση των παραπάνω. Πιο αναλυτικά:

H_0 : Οι μεταβλητές deadw7 και rhinact είναι ανεξάρτητες.

H_1 : Οι μεταβλητές deadw7 και rhinact δεν είναι ανεξάρτητες.

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2655,277 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	2651,955	1	,000		
Likelihood Ratio	1761,975	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	2655,236	1	,000		
N of Valid Cases	65332				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 283,93.

b. Computed only for a 2x2 table

Πίνακας 3.28: χ^2 έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και rhinact

Με βάση των παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, αλλά και σε κάθε επίπεδο σημαντικότητας, εφόσον $p\text{-value} < 0,05 = \alpha$. Ως εκ τούτου, προκύπτει ο ισχυρισμός ότι η φυσική αδράνεια σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με τα ποσοστά της θνησιμότητας.

Συνεχίζοντας, πραγματοποιείται κατάλληλος υπολογισμός μέτρων συνάφειας, συγκεκριμένα γίνεται η επιλογή μέτρου Phi και V Cramer, προκειμένου να ελεγχθεί η ένταση της σχέσης των μεταβλητών deadw7 και rhinact.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,202	,000
	Cramer's V	,202	,000
N of Valid Cases		65332	

Πίνακας 3.29: Μέτρα συνάφειας των μεταβλητών deadw7 και rhinact

Λαμβάνοντας υπόψιν τον παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της δυνατότητας εκτέλεσης των δραστηριοτήτων και της θνησιμότητας, εφόσον $p\text{-value} < \alpha$. Ωστόσο, η σχέση των μεταβλητών κρίνεται ως ασθενής μάλλον, αφού $\text{value}=0,202 < 1$. Συνεπώς, βγαίνει το συμπέρασμα ότι η ένταση της συγκεκριμένης σχέσης δε θεωρείται ισχυρή.

3.3.8 Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με τη γνωστική λειτουργία

Στη συγκεκριμένη περίπτωση, σε αρχική φάση θα μελετηθούν τα ποσοστά θνησιμότητας ανάλογα με τη γνωστική λειτουργία του κάθε ατόμου μέσω του παρακάτω πίνακα, προκειμένου να ελεγχθεί η περίπτωση όπου σχετίζεται με την έννοια της θνησιμότητας ή όχι.

Γνωστική λειτουργία	Επιζώντες		Θανόντες		Σύνολο	
	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %
Κακή	269	81,3 %	62	18,7 %	331	100 %
1	295	79,3 %	77	20,7 %	372	100 %
2	984	86,6 %	152	13,4 %	1136	100 %
3	5708	94,3 %	342	5,7 %	6050	100 %
Καλή	55743	97 %	1700	3 %	57443	100 %
Σύνολο	62999	96,4 %	2333	3,6 %	65332	100 %

Πίνακας 3.30: Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με τη γνωστική λειτουργία (orienti)

Εξετάζοντας τον παραπάνω πίνακα, με μια πρώτη ματιά παρατηρείται ότι υπάρχει σημαντική διαφορά στη θνησιμότητα σχετικά με το γνωστικό επίπεδο των ερωτηθέντων. Πιο συγκεκριμένα, το μεγαλύτερο σύνολο επιζώντων μέχρι το 7^ο κύμα

έχει καλή γνωστική λειτουργία και είναι συγκεκριμένα 55.743 άτομα, αποτελούν δηλαδή τη συντριπτική πλειοψηφία από τους συνολικούς επιζώντες. Σε γενικές γραμμές, οι επιζώντες έχουν αύξουσα πορεία με ως προς τη γνωστική λειτουργία. Στην αντίπερα όχθη, σημειώνεται ότι το ποσοστό των ατόμων που απεβίωσαν μέχρι το 7^ο κύμα της έρευνας είναι περίπου έξι φορές μεγαλύτερο για άτομα τα οποία έχουν κακή γνωστική λειτουργία, σε σχέση με τα άτομα όπου έχουν καλό γνωστικό επίπεδο αντίστοιχα. Στο σημείο αυτό θα πραγματοποιηθεί X^2 έλεγχος ανεξαρτησίας για την εξακρίβωση των παραπάνω. Πιο αναλυτικά:

H_0 : Οι μεταβλητές deadw7 και orienti είναι ανεξάρτητες.

H_1 : Οι μεταβλητές deadw7 και orienti δεν είναι ανεξάρτητες.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	993,820 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	590,315	4	,000
Linear-by-Linear Association	912,213	1	,000
N of Valid Cases	65332		
a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,82.			

Πίνακας 3.31: X^2 έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και orienti

Με βάση των παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, αλλά και σε κάθε επίπεδο σημαντικότητας, εφόσον $p\text{-value} < 0,05 = \alpha$. Ως εκ τούτου, προκύπτει ο ισχυρισμός ότι η γνωστική λειτουργία σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με τα ποσοστά της θνησιμότητας.

Συνεχίζοντας, πραγματοποιείται κατάλληλος υπολογισμός μέτρων συνάφειας, συγκεκριμένα τ_b του Kendall και r_s του Spearman, προκειμένου να ελεγχθεί η ένταση της συσχέτισης των μεταβλητών deadw7 και orienti.

Symmetric Measures					
		Value	Asymptotic Standardized Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Ordinal by Ordinal	Kendall's tau-b	-,092	,005	-16,256	,000
	Spearman Correlation	-,093	,005	-23,967	,000 ^c
Interval by Interval	Pearson's R	-,118	,007	-30,416	,000 ^c
N of Valid Cases		65332			
a. Not assuming the null hypothesis.					
b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.					
c. Based on normal approximation.					

Πίνακας 3.32: Μέτρα συνάφειας των μεταβλητών deadw7 και orienti

Λαμβάνοντας υπόψιν των παραπάνω πίνακα, αρχικά επιβεβαιώνεται η στατιστική σημαντικότητα εφόσον $p\text{-value} < \alpha$. Επιπρόσθετα, αφού $\tau_b = -0,092$ και $r_s = -0,093$, εξακριβώνεται ως αρνητική η σχέση μεταξύ των δύο μεταβλητών η οποία κρίνεται ως ασθενής. Συμπερασματικά, αυτό σημαίνει ότι όσο αυξάνεται η τιμή orienti, δηλαδή όσο καλύτερη είναι η γνωστική λειτουργία του ερωτώμενου, τόσο μειώνονται τα ποσοστά θνησιμότητας και αντίστροφα.

3.4 Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας βάσει κοινωνικοοικονομικών μεταβλητών

Σημαντικός παράγοντας σύμφωνα με τον οποίο προκαλείται διαφοροποίηση στα ποσοστά της θνησιμότητας του πληθυσμού είναι τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά του εκάστοτε συμμετέχοντα. Επομένως, αποτελεί ενδιαφέρον η μελέτη μεταβλητών οι οποίες σχετίζονται με τα εν λόγω κριτήρια, προκειμένου να διαπιστωθεί κατά πόσον επιδρούν στη θνησιμότητα.

3.4.1 Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με τα έτη εκπαίδευσης

Στη συγκεκριμένη περίπτωση, σε αρχική φάση θα μελετηθούν τα ποσοστά θνησιμότητας ανάλογα τα έτη εκπαίδευσης των συμμετεχόντων μέσω του παρακάτω πίνακα, προκειμένου να ελεγχθεί η περίπτωση όπου το μορφωτικό επίπεδο σχετίζεται με την έννοια της θνησιμότητας ή όχι.

Έτη εκπαίδευσης	Επιζώντες		Θανόντες		Σύνολο	
	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %
0	636	88,6 %	82	11,4 %	718	100 %
1	325	95 %	17	5 %	342	100 %
2	689	94,8 %	38	5,2 %	727	100 %
3	1694	94,8 %	92	5,2 %	1786	100 %
4	2123	94,7 %	120	5,3 %	2243	100 %
5	2411	95,3 %	120	4,7 %	2531	100 %
6	3129	94,5 %	181	5,5 %	3310	100 %
7	2431	92,7 %	191	7,3 %	2622	100 %
8	6350	95,4 %	308	4,6 %	6658	100 %
9	3382	96,4 %	128	3,6 %	3510	100 %
10	3824	95,7 %	171	4,3 %	3995	100 %
10,5	39	92,9 %	3	7,1 %	42	100 %
11	6183	96,8 %	205	3,2 %	6388	100 %
12	8822	97,4 %	238	2,6 %	9060	100 %
13	4832	98 %	101	2 %	4933	100 %
14	3812	97,7 %	90	2,3 %	3902	100 %
15	3036	98,2 %	56	1,8 %	3092	100 %
16	3236	97,9 %	69	2,1 %	3305	100 %
17	1988	97,9 %	42	2,1 %	2030	100 %
17,5	156	95,1 %	8	4,9 %	164	100 %
18	1585	97,9 %	34	2,1 %	1619	100 %
19	722	98,6 %	10	1,4 %	732	100 %
20	718	98,1 %	14	1,9 %	732	100 %
20,5	3	100 %	0	0 %	3	100 %
21	279	98,6 %	4	1,4 %	283	100 %
22	221	97,4 %	6	2,6 %	227	100 %
23	134	99,3 %	1	0,7 %	135	100 %
24	85	98,8 %	1	1,2 %	86	100 %
25	154	98,1 %	3	1,9 %	157	100 %
Σύνολο	62999	96,4 %	2333	3,6 %	65332	100 %

Πίνακας 3.33: Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με τα έτη εκπαίδευσης (yedu)

Εξετάζοντας τον παραπάνω πίνακα, με μια πρώτη ματιά παρατηρείται ότι υπάρχει σημαντική διαφορά στη θνησιμότητα σχετικά με το μορφωτικό επίπεδο. Πιο συγκεκριμένα, όσο περισσότερα είναι τα έτη εκπαίδευσης που έχει ένας συμμετέχων στην έρευνα και ειδικά πάνω από 12 έτη, τόσο μικρότερα ποσοστά θνησιμότητας παρουσιάζονται. Διαπιστώνεται δηλαδή αντιστρόφως ανάλογη συμπεριφορά μεταξύ των ποσοστών θνησιμότητας με τα έτη εκπαίδευσης. Επομένως, σε γενικές γραμμές όσο καλύτερο είναι το μορφωτικό επίπεδο των ερωτηθέντων, τόσο μειώνονται τα ποσοστά θνησιμότητας. Αυτό μπορεί να δικαιολογηθεί για το λόγο ότι, άτομα με καλύτερο μορφωτικό και εκπαιδευτικό επίπεδο παρουσιάζουν ανώτερο κοινωνικοοικονομικό επίπεδο καθώς και καλύτερη πρόσβαση σε υγειονομικές υπηρεσίες. Στην αντίπερα όχθη, άτομα τα οποία έχουν λιγότερα έτη εκπαίδευσης ως επί το πλείστον ασχολούνται με χειρωνακτικές εργασίες, πράγμα που συμβάλει σε καταπόνηση και επιβάρυνση του σώματος καθώς και κατά επέκταση της υγείας του ανθρώπου με την πάροδο του χρόνου. Στα παραπάνω, έχει γίνει αναλυτική αναφορά στο 1^ο κεφάλαιο. Στο σημείο αυτό θα πραγματοποιηθεί χ^2 έλεγχος ανεξαρτησίας για την εξακρίβωση των παραπάνω. Πιο αναλυτικά:

H_0 : Οι μεταβλητές *deadw7* και *yedu* είναι ανεξάρτητες.

H_1 : Οι μεταβλητές *deadw7* και *yedu* δεν είναι ανεξάρτητες.

Chi-Square Tests			
	Value	Df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	525,416 ^a	28	,000
Likelihood Ratio	474,870	28	,000
Linear-by-Linear Association	367,982	1	,000
N of Valid Cases	65332		
a. 5 cells (8,6%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,11.			

Πίνακας 3.34: χ^2 έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών *deadw7* και *yedu*

Ο παραπάνω πίνακας παρουσιάζει την ίδια ακριβώς ιδιαιτερότητα όπως και στην προηγούμενη περίπτωση. Συγκεκριμένα, δεν ικανοποιείται η 2η συνθήκη του χ^2 ελέγχου ανεξαρτησίας. Το minimum expected count είναι 0,11 και ως γνωστόν πρέπει να είναι > 1 . Συνεπώς, δεν ισχύουν οι υποθέσεις του τεστ και κατά επέκταση δεν μπορούν να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα. Παράλληλα, δε χρήζει διερεύνηση της έντασης της σχέσης μεταξύ των δύο μεταβλητών.

3.4.2 Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με την ικανότητα κάλυψης οικονομικών αναγκών των νοικοκυριών

Στη συγκεκριμένη περίπτωση, σε αρχική φάση θα μελετηθούν τα ποσοστά θνησιμότητας ανάλογα με την ικανότητα κάλυψης οικονομικών αναγκών των νοικοκυριών μέσω του παρακάτω πίνακα, προκειμένου να ελεγχθεί η περίπτωση όπου σχετίζεται με την έννοια της θνησιμότητας ή όχι.

Χαρακτηρισμός	Επιζώντες		Θανόντες		Σύνολο	
	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %
Μεγάλης δυσκολίας	7763	95,8 %	344	4,2 %	8107	100 %
Μερικής δυσκολίας	16461	96,3 %	636	3,7 %	17097	100 %
Σχετικά εύκολα	16875	96,6 %	598	3,4 %	17473	100 %
Εύκολα	21430	97,4 %	578	2,6 %	22008	100 %
Σύνολο	62999	96,4 %	2333	3,6 %	65332	100 %

Πίνακας 3.35: Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με την ικανότητα κάλυψης οικονομικών αναγκών των νοικοκυριών (fdistress)

Εξετάζοντας τον παραπάνω πίνακα, με μια πρώτη ματιά παρατηρείται ότι υπάρχει διαφορά στη θνησιμότητα σχετικά με την ανταπόκριση στα οικονομικά καθήκοντα των ερωτηθέντων. Πιο συγκεκριμένα, το μεγαλύτερο σύνολο επιζώντων μέχρι το 7^ο κύμα φαίνεται να ανταποκρίνεται εύκολα στα εν λόγω καθήκοντα και είναι συγκεκριμένα 21.430 νοικοκυριά. Σε γενικές γραμμές, ο αριθμός των επιζώντων έχει αύξουσα πορεία ως προς το χαρακτηρισμό των οικονομικών αναγκών. Στην αντίπερα όχθη, σημειώνεται ότι το ποσοστό των νοικοκυριών που απεβίωσαν μέχρι το 7^ο κύμα της έρευνας και παράλληλα ανταποκρίνεται με μεγάλη δυσκολία στα οικονομικά καθήκοντα, είναι περίπου μιάμιση φορά μεγαλύτερο σε σχέση με τα νοικοκυριά όπου ανταποκρίνονται εύκολα στις οικονομικές τους ανάγκες. Στο σημείο αυτό θα πραγματοποιηθεί χ^2 έλεγχος ανεξαρτησίας για την εξακρίβωση των παραπάνω. Πιο αναλυτικά:

H_0 : Οι μεταβλητές deadw7 και fdistress είναι ανεξάρτητες.

H_1 : Οι μεταβλητές deadw7 και fdistress δεν είναι ανεξάρτητες.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	63,338 ^a	3	,000
Likelihood Ratio	64,050	3	,000
Linear-by-Linear Association	60,841	1	,000
N of Valid Cases	64685		
a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 270,21.			

Πίνακας 3.36: Χ² έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και fdistress

Με βάση των παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, αλλά και σε κάθε επίπεδο σημαντικότητας, εφόσον $p\text{-value} < 0,05 = \alpha$. Ως εκ τούτου, προκύπτει ο ισχυρισμός ότι η ικανότητα κάλυψης οικονομικών αναγκών των νοικοκυριών σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με τα ποσοστά της θνησιμότητας.

Συνεχίζοντας, πραγματοποιείται κατάλληλος υπολογισμός μέτρων συνάφειας, συγκεκριμένα τ_b του Kendall και r_s του Spearman, προκειμένου να ελεγχθεί η ένταση της συσχέτισης των μεταβλητών deadw7 και fdistress.

Symmetric Measures					
		Value	Asymptotic Standardized Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Ordinal by Ordinal	Kendall's tau-b	-,028	,004	-7,829	,000
	Spearman Correlation	-,031	,004	-7,852	,000 ^c
Interval by Interval	Pearson's R	-,031	,004	-7,804	,000 ^c
N of Valid Cases		64685			
a. Not assuming the null hypothesis.					
b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.					
c. Based on normal approximation.					

Πίνακας 3.37: Μέτρα συνάφειας των μεταβλητών deadw7 και fdistress

Λαμβάνοντας υπόψιν των παραπάνω πίνακα, αρχικά επιβεβαιώνεται η στατιστική σημαντικότητα εφόσον $p\text{-value} < \alpha$. Επιπρόσθετα, αφού $\tau_b = -0,028$ και $r_s = -0,031$, εξακριβώνεται ως αρνητική η σχέση μεταξύ των δύο μεταβλητών η οποία κρίνεται ως ασθενής. Συμπερασματικά, αυτό σημαίνει ότι όσο αυξάνεται η τιμή fdistress, δηλαδή όσο η ικανότητα κάλυψης οικονομικών αναγκών των νοικοκυριών γίνεται ευκολότερη, τόσο μειώνονται τα ποσοστά θνησιμότητας και αντίστροφα.

3.4.3 Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας σε σχέση με τα Ευρωπαϊκά συστήματα κοινωνικής πρόνοιας

Στη συγκεκριμένη περίπτωση, σε αρχική φάση θα μελετηθούν τα ποσοστά θνησιμότητας ανάλογα με τα διαφορετικά συστήματα κοινωνικής πρόνοιας μέσω του παρακάτω πίνακα, προκειμένου να ελεγχθεί η περίπτωση όπου σχετίζονται με την έννοια της θνησιμότητας ή όχι.

Ευρωπαϊκό σύστημα κοινωνικής πρόνοιας	Επιζώντες		Θανόντες		Σύνολο	
	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %	Πλήθος	Ποσοστό %
Βισμαρκιανό	21074	97,29 %	586	2,71 %	21660	100 %
Σκανδιναβικό	7322	96,95 %	230	3,05 %	7552	100 %
Νοτιοευρωπαϊκό	16575	95,78 %	730	4,22 %	17305	100 %
Κεντρικό/Ανατολικό	18028	95,82 %	787	4,18 %	18815	100 %
Σύνολο	62999	96,4 %	2333	3,6 %	65332	100 %

Πίνακας 3.38: Συχνότητες και σχετικές συχνότητες της κατανομής θανάτων (deadw7) ανάλογα με το Ευρωπαϊκό σύστημα κοινωνικής πρόνοιας (welfare_sys)

Εξετάζοντας τον παραπάνω πίνακα, με μια πρώτη ματιά παρατηρείται ότι υπάρχει διαφορά στη θνησιμότητα σχετικά με το διαφορετικό σύστημα κοινωνικής πρόνοιας των ερωτηθέντων. Πιο συγκεκριμένα, το μεγαλύτερο σύνολο επιζώντων μέχρι το 7ο κύμα ανήκει στο Βισμαρκιανό και είναι συγκεκριμένα 21074 συμμετέχοντες. Στην αντίπερα όχθη, σημειώνεται ότι το ποσοστό των ατόμων που απεβίωσαν μέχρι το 7ο κύμα της έρευνας ανήκει στο Νοτιοευρωπαϊκό, με αρκετά μικρή διαφορά σε σχέση με το Κεντρικό/Ανατολικό και παράλληλα είναι περίπου μιάμιση φορά μεγαλύτερο συγκριτικά με το Βισμαρκιανό. Στο σημείο αυτό θα πραγματοποιηθεί X^2 έλεγχος ανεξαρτησίας για την εξακρίβωση των παραπάνω. Πιο αναλυτικά:

H_0 : Οι μεταβλητές deadw7 και welfare_sys είναι ανεξάρτητες.

H_1 : Οι μεταβλητές deadw7 και welfare_sys δεν είναι ανεξάρτητες.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	94,699 ^a	3	,000
Likelihood Ratio	97,034	3	,000
Linear-by-Linear Association	83,778	1	,000
N of Valid Cases	65332		
a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 269,68.			

Πίνακας 3.39: X² έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών deadw7 και welfare_sys

Με βάση των παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, αλλά και σε κάθε επίπεδο σημαντικότητας, εφόσον $p\text{-value} < 0,05 = \alpha$. Ως εκ τούτου, προκύπτει ο ισχυρισμός ότι τα Ευρωπαϊκά συστήματα κοινωνικής πρόνοιας σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με τα ποσοστά της θνησιμότητας.

Συνεχίζοντας, πραγματοποιείται κατάλληλος υπολογισμός μέτρων συνάφειας, συγκεκριμένα γίνεται η επιλογή μέτρου Phi και V Cramer, προκειμένου να ελεγχθεί η ένταση της σχέσης των μεταβλητών deadw7 και welfare_sys.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,038	,000
	Cramer's V	,038	,000
N of Valid Cases		65332	

Πίνακας 3.40: Μέτρα συνάφειας των μεταβλητών deadw7 και welfare_sys

Λαμβάνοντας υπόψιν τον παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ των Ευρωπαϊκών συστημάτων κοινωνικής πρόνοιας και της θνησιμότητας, εφόσον $p\text{-value} < \alpha$. Ωστόσο, η σχέση των μεταβλητών κρίνεται ως ασθενής, αφού $\text{value} = 0,038 \ll 1$. Συνεπώς, βγαίνει το συμπέρασμα ότι η ένταση της συγκεκριμένης σχέσης δε θεωρείται ισχυρή.

3.4.4 Διαφοροποίηση των ποσοστών θνησιμότητας κατά αιτία θανάτου σε σχέση με τα Ευρωπαϊκά συστήματα κοινωνικής πρόνοιας

Στη συγκεκριμένη περίπτωση, σε αρχική φάση θα μελετηθούν τα ποσοστά θνησιμότητας των κύριων αιτιών θανάτου ανάλογα με τα διαφορετικά συστήματα κοινωνικής πρόνοιας μέσω του παρακάτω πίνακα, προκειμένου να ελεγχθεί η περίπτωση όπου σχετίζονται με την έννοια της θνησιμότητας ή όχι.

Κύρια αιτία θανάτου	Βισμαρκιανό	Σκανδιναβικό	Νοτιοευρωπαϊκό	Κεντρικό/Ανατολικό	Σύνολο
	Πλήθος	Πλήθος	Πλήθος	Πλήθος	Πλήθος
Καρκίνος	162	60	176	188	586
Έμφραγμα	65	19	154	109	347
Εγκεφαλικό	37	19	81	109	246
Άλλη καρδιακή πάθηση	90	28	80	151	349
Νόσος του αναπνευστικού	27	19	62	38	146
Νόσος του πεπτικού συστήματος	14	5	17	20	56
Σοβαρή μεταδοτική ασθένεια	43	19	44	45	151
Ατύχημα	16	7	20	14	57
Άλλη αιτία	132	54	96	113	395
Σύνολο	586	230	730	787	2333

Πίνακας 3.41: Συχνότητες των κύριων αιτιών θανάτου (xt011_) ανάλογα με το Ευρωπαϊκό σύστημα κοινωνικής πρόνοιας (welfare_sys)

Κύρια αιτία θανάτου	Βισμαρκιανό	Σκανδιναβικό	Νοτιοευρωπαϊκό	Κεντρικό/Ανατολικό	Σύνολο
	Ποσοστό %	Ποσοστό %	Ποσοστό %	Ποσοστό %	Ποσοστό %
Καρκίνος	27,7 %	26 %	24,1 %	23,9 %	25,1 %
Έμφραγμα	11,1 %	8,3 %	21,1 %	13,9 %	14,9 %
Εγκεφαλικό	6,3 %	8,3 %	11,1 %	13,9 %	10,5 %
Άλλη καρδιακή πάθηση	15,4 %	12,2 %	11 %	19,2 %	15 %
Νόσος του αναπνευστικού	4,6 %	8,3 %	8,5 %	4,8 %	6,3 %
Νόσος του πεπτικού συστήματος	2,4 %	2,2 %	2,3 %	2,5 %	2,4 %
Σοβαρή μεταδοτική ασθένεια	7,3 %	8,3 %	6 %	5,7 %	6,5 %
Ατύχημα	2,7 %	3 %	2,7 %	1,7 %	2,4 %
Άλλη αιτία	22,5 %	23,4 %	13,2 %	14,4 %	16,9 %
Σύνολο	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Πίνακας 3.42: Σχετικές συχνότητες των κύριων αιτιών θανάτου (xt011_) ανάλογα με το Ευρωπαϊκό σύστημα κοινωνικής πρόνοιας (welfare_sys)

Εξετάζοντας τους παραπάνω πίνακες, με μια πρώτη ματιά παρατηρείται ότι υπάρχει διαφορά στη θνησιμότητα κατά αιτία θανάτου σχετικά με το σύστημα κοινωνικής πρόνοιας των ερωτηθέντων. Πιο συγκεκριμένα, το μεγαλύτερο πλήθος θανόντων ανήκουν στο Κεντρικό/Ανατολικό σύστημα με κύρια αιτία θανάτου τον καρκίνο και τις καρδιαγγειακές παθήσεις, παρατηρούνται δηλαδή 188 θάνατοι. Όμως, όσον αφορά τα ποσοστά, τα πράγματα είναι κάπως διαφορετικά. Ειδικότερα, το μεγαλύτερο ποσοστό θανόντων από καρκίνο παρατηρείται στο Βισμαρκιανό σύστημα (27,7%), ενώ για το Νοτιοευρωπαϊκό και το Κεντρικό/Ανατολικό τα αντίστοιχα ποσοστά είναι λίγο χαμηλότερα, περίπου τέσσερις ποσοστιαίες μονάδες. Όσον αφορά τις καρδιαγγειακές παθήσεις συνολικά, φαίνεται να είναι σημαντικότερη αιτία θανάτου στο Νοτιοευρωπαϊκό σύστημα (περίπου 43%) και στο Κεντρικό/Ανατολικό (47%), ενώ στο Βισμαρκιανό και το Σκανδιναβικό περίπου ένα τέταρτο των θανάτων αποδίδονται σε άλλη αιτία. Τέλος, το μικρότερο ποσοστό θανόντων με κύρια αιτία θανάτου τα ατυχήματα, παρατηρείται στο Κεντρικό/Ανατολικό, ήτοι 1,7%. Στο σημείο αυτό θα πραγματοποιηθεί X^2 έλεγχος ανεξαρτησίας για την εξακρίβωση των παραπάνω. Πιο αναλυτικά:

H_0 : Οι μεταβλητές xt011_ και welfare_sys είναι ανεξάρτητες.

H_1 : Οι μεταβλητές xt011_ και welfare_sys δεν είναι ανεξάρτητες.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	115,613 ^a	24	,000
Likelihood Ratio	115,191	24	,000
Linear-by-Linear Association	22,838	1	,000
N of Valid Cases	2333		
a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,52.			

Πίνακας 3.43: Χ² έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών xt011_ και welfare_sys

Με βάση των παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, αλλά και σε κάθε επίπεδο σημαντικότητας, εφόσον $p\text{-value} < 0,05 = \alpha$. Ως εκ τούτου, προκύπτει ο ισχυρισμός ότι τα Ευρωπαϊκά συστήματα κοινωνικής πρόνοιας σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με τα ποσοστά της θνησιμότητας των κύριων αιτιών θανάτου.

Συνεχίζοντας, πραγματοποιείται κατάλληλος υπολογισμός μέτρων συνάφειας, συγκεκριμένα γίνεται η επιλογή μέτρου Phi και V Cramer, προκειμένου να ελεγχθεί η ένταση της σχέσης των μεταβλητών xt011_ και welfare_sys.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,223	,000
	Cramer's V	,129	,000
N of Valid Cases		2333	

Πίνακας 3.44: Μέτρα συνάφειας των μεταβλητών xt011_ και welfare_sys

Λαμβάνοντας υπόψιν τον παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της δυνατότητας εκτέλεσης των δραστηριοτήτων και της θνησιμότητας, εφόσον $p\text{-value} < \alpha$. Ωστόσο, η σχέση των μεταβλητών κρίνεται ως ασθενής μάλλον, αφού $\text{value} = 0,223 < 1$. Συνεπώς, βγαίνει το συμπέρασμα ότι η ένταση της συγκεκριμένης σχέσης δε θεωρείται ισχυρή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ

4.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο 2 και 3 έχει γίνει αναφορά στη περιγραφική ανάλυση (μονοδιάστατη και διδιάστατη), καθώς και στις σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών. Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο θα πραγματοποιηθεί μελέτη και ανάλυση σχετικά με την επίδραση των δημογραφικών παραγόντων, των παραγόντων σωματικής και ψυχικής υγείας και των επικίνδυνων συμπεριφορών καθώς των κοινωνικοοικονομικών παραγόντων, στη θνησιμότητα του πληθυσμού. Πιο συγκεκριμένα, θα γίνει κατασκευή πιθανών ερμηνευτικών και προβλεπτικών μοντέλων με την χρήση της λογιστικής παλινδρόμησης, με σκοπό να υπάρξει κατάληξη σε ένα όπου θα μπορεί να προσδιοριστεί η επίδραση στη θνησιμότητα. Το παραπάνω, επιτυγχάνεται μέσω ανάλυσης η οποία θα είναι εμπειρική, για το λόγο ότι βασίζεται σε τυχαίο δείγμα από την έρευνα SHARE και όχι σε όλο τον πληθυσμό.

4.2 Λογιστική παλινδρόμηση

Αρχικά, αξίζει να επισημανθεί ότι ανάλυση παλινδρόμησης είναι ο κλάδος της στατιστικής ο οποίος μελετά την ταυτόχρονη σχέση μεταξύ δύο ή περισσότερων χαρακτηριστικών, με στόχο την πρόβλεψη μία από αυτές, μέσω των άλλων. Επιπρόσθετα, υπάρχουν πολλές μορφές παλινδρόμησης, οπότε παρακάτω θα εξηγηθεί ποια εκ των μορφών θα χρησιμοποιηθεί. Στην παρούσα διπλωματική θα εξεταστεί ως εξαρτημένη μεταβλητή ή μεταβλητή απόκρισης μία δίτιμη ποιοτική μεταβλητή με σκοπό τη διερεύνηση κατά πόσον επηρεάζεται από ανεξάρτητες μεταβλητές, δηλαδή από ποσοτικά ή ποιοτικά χαρακτηριστικά. Συνεπώς, οι μεταβλητές οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν διακρίνονται σε δύο κατηγορίες:

1. Ανεξάρτητες μεταβλητές (independent variables)
2. Εξαρτημένες ή μεταβλητές απόκρισης (dependent or response variables)

Για την εφαρμογή των παραπάνω χρήσιμο εργαλείο είναι η μορφή της λογιστικής παλινδρόμησης. Σχετικά με την εξίσωση της λογιστικής παλινδρόμησης, θεωρούμε αρχικά n επεξηγηματικές μεταβλητές X_1, X_2, \dots, X_n για μία δίτιμη απόκριση Y . Η

μέθοδος της λογιστικής παλινδρόμησης εξετάζει την ανάλυση δίτιμων εξαρτημένων μεταβλητών και αναφέρεται στην περίπτωση όπου παρουσιάζει ενδιαφέρον η μελέτη του πως η αναμενόμενη τιμή της δίτιμης μεταβλητής απόκρισης Y ($E(Y)$), επηρεάζεται από ένα πλήθος ανεξάρτητων μεταβλητών X_i . Η μεταβλητή απόκριση στην λογιστική παλινδρόμηση είναι κατηγορική και η εκτίμηση των παραμέτρων β_i γίνεται με τη μέθοδο της μεγίστης πιθανοφάνειας. Επιπλέον, αξίζει να σημειωθεί ότι, η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων της λογιστικής παλινδρόμησης επηρεάζεται από το δειγματοληπτικό μέγεθος της έρευνας για το λόγο ότι απαιτείται μεγάλο δείγμα. Ωστόσο, η συγκεκριμένη μέθοδος δεν έχει αυστηρές προϋποθέσεις στην εφαρμογή της, όπως αυτή της γραμμικής παλινδρόμησης, η οποία απαιτεί η σχέση μεταξύ εξαρτημένης και ανεξάρτητων μεταβλητών να είναι γραμμική. Όμως, αποτελεί επιτακτική ανάγκη οι ανεξάρτητες μεταβλητές να έχουν γραμμική σχέση με το logit της εξαρτημένης μεταβλητής, ενώ οι υποθέσεις περί ομοσκεδαστικότητας και κανονικότητας των ανεξάρτητων μεταβλητών δεν χρειάζεται να ισχύουν.

Οπότε, το πολλαπλό λογιστικό μοντέλο είναι το εξής:

$$\text{logit} [E(Y)] = \ln \frac{E(Y)}{1 - E(Y)} = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n, \quad i = 1, 2, \dots, n$$

Ο λόγος $\frac{E(Y)}{1 - E(Y)}$ ονομάζεται σχετική πιθανότητα (odds) ενός ενδεχομένου και

εκφράζει πόσο πιο πιθανό είναι να συμβεί το ενδεχόμενο από το να η συμβεί.

Επιπρόσθετα, εξίσου σημαντική είναι η ερμηνεία της παραμέτρου β_i , και ειδικότερα της ποσότητας e^{β_i} . Έστω Y_0, Y_0' οι τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής Y για δύο διαδοχικές τιμές x_1 και x_1' , όπου $x_1' = x_1 + 1$ της ανεξάρτητης μεταβλητής X_1 ενώ παράλληλα οι τιμές των X_2, \dots, X_n δε μεταβάλλονται. Τότε, σύμφωνα με το πολλαπλό λογιστικό μοντέλο καθώς και με την παραπάνω σχέση, προκύπτει:

$$\beta_1 = \ln \frac{E(Y_0')}{1 - E(Y_0')} - \ln \frac{E(Y_0)}{1 - E(Y_0)}, \quad \text{και σύμφωνα με γνωστή ιδιότητα των}$$

λογαρίθμων:

$$\beta_1 = \ln \frac{\frac{E(Y_0')}{1 - E(Y_0')}}{\frac{E(Y_0)}{1 - E(Y_0)}} \Rightarrow e^{\beta_1} = \frac{\frac{E(Y_0')}{1 - E(Y_0')}}{\frac{E(Y_0)}{1 - E(Y_0)}}$$

Συνεπώς,

$$\frac{E(Yo')}{1 - E(Yo')} = e^{\beta_1} \frac{\frac{E(Yo')}{1 - E(Yo')}}{\frac{E(Yo)}{1 - E(Yo)}}$$

Η παραπάνω σχέση, δηλώνει ότι η παράμετρος e^{β_i} εκφράζει την πολλαπλασιαστική επίδραση, είτε είναι αύξηση, είτε μείωση στα odds όταν το x_i αυξηθεί κατά μία μονάδα και όλα τα υπόλοιπα x_j , με $j \neq i$ παραμένουν σταθερά.

4.3 Έλεγχοι καλής προσαρμογής των δεδομένων λογιστικής παλινδρόμησης

Για την αξιολόγηση της αξιοπιστίας του εκάστοτε μοντέλου, προκειμένου να ελεγχθεί η καλή προσαρμογή των δεδομένων θα πραγματοποιηθούν οι εξής παρακάτω έλεγχοι:

- Ο έλεγχος Hosmer and Lemeshow. Ο συγκεκριμένος έλεγχος υπολογίζει ένα δείκτη για τη συνολική προσαρμογή του μοντέλου, ελέγχοντας την υπόθεση μη ύπαρξης διαφοράς ανάμεσα στις εκτιμώμενες και τις παρατηρούμενες τιμές. Ωστόσο, για να γίνει εφαρμογή του ελέγχου, είναι απαραίτητο να επισημανθούν οι εξής στατιστικές υποθέσεις:

- H_0 : Οι παρατηρηθείσες τιμές της Y δε διαφέρουν από τις εκτιμώμενες τιμές
- H_1 : Οι παρατηρηθείσες τιμές της Y διαφέρουν από τις εκτιμώμενες τιμές

Επιπρόσθετα, ως επίπεδο σημαντικότητας θεωρείται η τιμή $\alpha = 0,05$ και παράλληλα η τιμή p-value σε αρκετές περιπτώσεις συμβολίζεται με Sig. Ανάλογα την τιμή σύμφωνα με την οποία λαμβάνει η τιμή Sig, διακρίνονται οι δύο παρακάτω περιπτώσεις:

1. Αν $\text{Sig} < \alpha$, τότε απορρίπτεται η H_0 , δηλαδή η προσαρμογή δεδομένων στο μοντέλο δεν είναι καλή.
2. Αν $\text{Sig} \geq \alpha$, τότε δεν απορρίπτεται η H_0 , δηλαδή η προσαρμογή δεδομένων στο μοντέλο είναι καλή.

- Ο δείκτης Nagelkerke R Square. Ο συγκεκριμένος δείκτης δείχνει το μέγεθος της μεταβλητότητας, δηλαδή της συνολικής διασποράς του δείγματος το οποίο μελετάται μέσω της παλινδρόμησης. Εναλλακτικά, ερμηνεύει το ποσοστό επεξήγησης της εξαρτημένης μεταβλητής από τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Αξίζει να επισημανθεί ότι, λαμβάνει μόνο θετικές τιμές και η μέγιστη τιμή που μπορεί να πάρει ισούται με την μονάδα. Μία επιπλέον παρατήρηση που χρήζει αναφοράς είναι ότι, καθώς αυξάνεται η τιμή του δείκτη, τόσο περισσότερη πληροφορία προστίθεται στο μοντέλο.
- Ο πίνακας Classification Table. Πρόκειται για έναν πίνακα ταξινόμησης, σύμφωνα με τον οποίο παρουσιάζεται το ποσοστό των περιπτώσεων της μεταβλητής απόκρισης που προβλέπονται ορθά από το μοντέλο. Παρατηρείται ότι, όσο μεγαλύτερο είναι το ποσοστό, τόσο καλύτερη είναι η προσαρμογή του μοντέλου. Κατά τη διάρκεια της εφαρμογής ενός μοντέλου που μελετάται, κρίνεται και παράλληλα θεωρείται ικανοποιητικό στην περίπτωση όπου τα εν λόγω ποσοστά κυμαίνονται από 70% και άνω. Στον πίνακα ταξινόμησης, παρουσιάζονται τόσο οι δείκτες της ειδικότητας, όσο και οι δείκτες ευαισθησίας οι οποίοι χρησιμοποιούνται για την αποτίμηση της προβλεπτικής ικανότητας της λογιστικής παλινδρόμησης. Εναλλακτικά, ερμηνεύουν πόσα καλά γίνεται η ταξινόμηση μεταξύ πειραματικών μονάδων που ικανοποιούν ή όχι μία συγκεκριμένη συνθήκη. Επιπρόσθετα, σημειώνεται ότι, καθώς αυξάνεται η ευαισθησία, ταυτόχρονα μειώνεται η ειδικότητα.

4.4 Ανάλυση - Μοντέλα λογιστικής παλινδρόμησης

Κατά τη διάρκεια της εφαρμογή των μοντέλων, ως εξαρτημένη μεταβλητή θα χρησιμοποιηθεί ο θάνατος με απώτερο σκοπό την επεξήγηση της θνησιμότητας, μέσω της μεταβλητής $deadw7$.

Αντιθέτως, ως ανεξάρτητες μεταβλητές θα χρησιμοποιηθούν οι παρακάτω, οι οποίες χωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

1) Δημογραφικές μεταβλητές αναφορικά με:

- Χώρα διαμονής (μεταβλητή country)
- Συμβίωση με σύντροφο (μεταβλητή single)
- Φύλο (μεταβλητή gender)
- Ηλικία (μεταβλητή age)

2) Μεταβλητές σωματικής και ψυχικής υγείας και επικίνδυνων συμπεριφορών αναφορικά με:

- Συχνότητα ως ασθενής σε νοσοκομείο (μεταβλητή thospital)
- Μελαγχολία (μεταβλητή eurod)
- Περιορισμός σε δραστηριότητες (μεταβλητή gali)
- Αριθμός χρόνιων νόσων (μεταβλητή chronic)
- Πλήθος κάθε φύσης κινητικού περιορισμού (μεταβλητή mobility)
- Καθημερινό κάπνισμα (μεταβλητή esmoked)
- Φυσική αδράνεια (μεταβλητή rhinact)

3) Κοινωνικοοικονομικές μεταβλητές αναφορικά με:

- Έτη εκπαίδευσης (μεταβλητή yedu)
- Ικανότητα κάλυψης οικονομικών αναγκών των νοικοκυριών (μεταβλητή fdistress)
- Γνωστική λειτουργία (μεταβλητή orienti)
- Ευρωπαϊκό σύστημα κοινωνικής πρόνοιας (μεταβλητή welfare_sys)

4.4.1 1^ο Μοντέλο – Διερεύνηση επίδρασης των δημογραφικών μεταβλητών age, gender και single στη μεταβλητή deadw7

Κατά την ανάλυση του πρώτου μοντέλου, θα πραγματοποιηθεί μία πρώτη προσέγγιση των παραγόντων σύμφωνα με τους οποίους επηρεάζεται η θνησιμότητα, χρησιμοποιώντας μόνο τις δημογραφικές μεταβλητές. Πιο συγκεκριμένα:

Case Processing Summary			
Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	65332	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	65332	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		65332	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Πίνακας 4.1: Έγκυρες και ελλείπουσες παρατηρήσεις οι οποίες έλαβαν μέρος στην ανάλυση

Ο παραπάνω πίνακας δίνει την πληροφορία για το πόσες παρατηρήσεις έλαβαν μέρος στην ανάλυση καθώς και τα missing values. Ειδικότερα, από το συνολικό δείγμα των 65.332 παρατηρήσεων, όλες οι παρατηρήσεις είναι έγκυρες με καμία ελλείπουσα τιμή.

Model Summary			
Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	16862,109 ^a	,049	,184
a. Estimation terminated at iteration number 7 because parameter estimates changed by less than ,001.			

Πίνακας 4.2: Ποσοστό επεξήγησης της εξαρτημένης μεταβλητής από την ανεξάρτητη

Διαπιστώνεται ότι ο δείκτης Nagelkerke R Square ισούται με 0,184. Αυτό σημαίνει ότι το 18,4% της μεταβλητότητας, δηλαδή της συνολικής διασποράς της εξαρτημένης μεταβλητής, επεξηγείται από τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Ιδανικά, είναι προτιμότερο η τιμή του Nagelkerke R Square να είναι αρκετά υψηλότερη, συγκεκριμένα μεγαλύτερη από 70%, για να προσθέσει περισσότερη πληροφορία στο μοντέλο. Ωστόσο, προκειμένου να αξιολογηθεί η αξιοπιστία του μοντέλου, θα διεξαχθούν ορισμένοι περαιτέρω έλεγχοι. Πιο συγκεκριμένα:

Μέσω του Hosmer and Lemeshow test, θα πραγματοποιηθεί ο εξής έλεγχος:

H₀: Η προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο είναι καλή.

H₁: Η προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο δεν είναι καλή.

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	df	Sig.
1	12,320	8	,137

Πίνακας 4.3: Καλή προσαρμογή του μοντέλου

Με βάση των παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι η μηδενική υπόθεση δεν απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, αλλά και σε κάθε επίπεδο σημαντικότητας, εφόσον $p\text{-value} = 0,137 > 0,05 = \alpha$. Ως εκ τούτου, προκύπτει ο ισχυρισμός ότι η προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο είναι καλή, δηλαδή οι παρατηρηθείσες τιμές της *deadw7* δε διαφέρουν από τις εκτιμώμενες τιμές.

Classification Table ^a					
	Observed		Predicted		
			deadw7		Percentage Correct
	alive at 7th wave	had died by 7th wave			
Step 1	deadw7	alive at 7th wave	62995	4	100,0
		had died by 7th wave	2322	11	,5
	Overall Percentage				96,4

a. The cut value is ,500

Πίνακας 4.4: Ποσοστό περιπτώσεων που προβλέπονται σωστά από το μοντέλο

Λαμβάνοντας υπόψιν τον παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι η συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων, προβλέπονται, δηλαδή εκτιμώνται σωστά από το μοντέλο. Πιο αναλυτικά, το ποσοστό ορθής ταξινόμησης λαμβάνει την τιμή 96,4%, το οποίο προκύπτει από $((62995+11)/(62995+2322+4+11))$. Αδιαμφισβήτητα, πρόκειται για μία ένδειξη η οποία καθιστά τη μετέπειτα ανάλυση ιδιαίτερα ισχυρή. Επιπρόσθετα, παρατηρείται ότι, το ποσοστό ορθής ταξινόμησης των ατόμων που έζησαν είναι ίσο με 100%, το οποίο προκύπτει από $(62995)/(62995+4)$ και δείχνει την ειδικότητα (specificity) της πρόβλεψης, ενώ το ποσοστό ορθής ταξινόμησης των ατόμων που απεβίωσαν είναι 0,5%, το οποίο προκύπτει από $(11/(2322+11))$ και δείχνει την ευαισθησία (sensitivity).

Variables in the Equation							
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Ηλικία	,114	,002	2130,821	1	,000	1,121
	Φύλο	,629	,048	174,659	1	,000	1,875
	Συμβίωση με τον/την σύντροφο	-,357	,050	51,100	1	,000	,700
	Σύστημα πρόνοιας (Βισμαρκιανό - Κατηγορία αναφοράς)			116,601	3	,000	
	Σύστημα πρόνοιας (Σκανδιναβικό)	,087	,082	1,125	1	,289	1,091
	Σύστημα πρόνοιας (Νοτιοευρωπαϊκό)	,440	,059	56,262	1	,000	1,553
	Σύστημα πρόνοιας (Κεντρικό/Ανατολικό)	,567	,058	96,573	1	,000	1,763
	Constant	-12,068	,209	3334,095	1	,000	,000

a. Variable(s) entered on step 1: age, gender, single, welfare_sys.

Πίνακας 4.5: Αποτελέσματα 1^{ου} μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης

Στον παραπάνω πίνακα παρουσιάζονται οι συντελεστές του μοντέλου σύμφωνα με το οποίο έχουν προσαρμοστεί στα δεδομένα. Πιο συγκεκριμένα, περιέχονται οι εκτιμώμενες τιμές των παραμέτρων (στήλη "B") και τα τυπικά σφάλματά τους (στήλη "S.E."). Επιπρόσθετα, γίνεται έλεγχος της στατιστικής σημαντικότητας της εκάστοτε μεταβλητής και αυτό πραγματοποιείται μέσω της συνάρτησης "Wald". Οπότε,

παρουσιάζονται οι τιμές της συνάρτησης (στήλη "Wald"), οι βαθμοί ελευθερίας (στήλη "df") και το παρατηρούμενο επίπεδο σημαντικότητας (στήλη "Sig"). Επισημαίνεται ότι, οι κατηγορίες οι οποίες θεωρούνται στατιστικά σημαντικές, δηλαδή εκείνες που ασκούν στατιστικά σημαντική επίδραση στη θνησιμότητα, είναι αυτές για τις οποίες ισχύει $Sig < 0,05$ σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Τέλος, δίνεται η σημειακά εκτιμώμενη σχετική πιθανότητα (στήλη "Exp(B)"), δηλαδή το e^{β_i} , αποτέλεσμα το οποίο θα αναλυθεί λεπτομερώς παρακάτω.

Ερμηνεία των συντελεστών του μοντέλου (Πίνακας 4.5):

1) **Ηλικία (μεταβλητή age)**

Για κάθε ένα επιπλέον έτος ζωής, η σχετική πιθανότητα θανάτου αυξάνεται κατά 12,1%.

2) **Φύλο (μεταβλητή gender)**

Ένας άνδρας έχει 87,5 % μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με μία γυναίκα (κατηγορία αναφοράς).

3) **Συμβίωση με τον/την σύντροφο (μεταβλητή single)**

Όσοι συμβιώνουν με το/τη σύντροφο έχουν 30% μικρότερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με τους ελεύθερους, δηλαδή με όσους ζουν μόνοι τους (κατηγορία αναφοράς).

4) **Ευρωπαϊκά Συστήματα Κοινωνικής Πρόνοιας (μεταβλητή welfare_sys)**

▪ **Σκανδιναβικό**

Σύμφωνα με τον πίνακα, $Exp(B)=1,091$. Όμως, παρατηρείται ότι, το Σκανδιναβικό σύστημα κοινωνικής πρόνοιας δε διαφοροποιείται στατιστικά σημαντικά από το Βισμαρκιανό (κατηγορία αναφοράς). Το συγκεκριμένο διαπιστώνεται σύμφωνα με τον πίνακα, εφόσον $p-value=0,289 > 0,05=\alpha$.

▪ **Νοτιοευρωπαϊκό**

Σύμφωνα με τον πίνακα, $Exp(B)=1,553$. Οπότε, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες οι οποίοι ανήκουν στο Νοτιοευρωπαϊκό σύστημα έχουν 55,3% μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με τους συμμετέχοντες που ανήκουν στο Βισμαρκιανό.

▪ **Κεντρικό/Ανατολικό**

Σύμφωνα με τον πίνακα, $Exp(B)=1,763$. Οπότε, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες οι οποίοι ανήκουν στο Κεντρικό/Ανατολικό σύστημα έχουν 76,3% μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με τους συμμετέχοντες που ανήκουν στο Βισμαρκιανό.

4.4.2 2^ο Μοντέλο – Διερεύνηση επίδρασης των δημογραφικών μεταβλητών age, gender, single, και των κοινωνικοοικονομικών μεταβλητών fdistress και yedu στη μεταβλητή deadw7

Κατά την ανάλυση του δεύτερου μοντέλου, θα πραγματοποιηθεί μία πρώτη προσέγγιση των παραγόντων σύμφωνα με τους οποίους επηρεάζεται η θνησιμότητα, χρησιμοποιώντας τις δημογραφικές και κοινωνικοοικονομικές μεταβλητές. Παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, προκειμένου να διαπιστωθεί αν, πως και κατά πόσο μεταβάλλονται τα αποτελέσματα των παραγόντων που ασκούν στατιστικά σημαντική επίδραση στη θνησιμότητα του πληθυσμού. Πιο συγκεκριμένα:

Case Processing Summary			
Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	64685	99,0
	Missing Cases	647	1,0
	Total	65332	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		65332	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Πίνακας 4.6: Έγκυρες και ελλείπουσες παρατηρήσεις οι οποίες έλαβαν μέρος στην ανάλυση

Ο παραπάνω πίνακας δίνει την πληροφορία για το πόσες παρατηρήσεις έλαβαν μέρος στην ανάλυση καθώς και τα missing values. Ειδικότερα, από το συνολικό δείγμα των 65.332 παρατηρήσεων, οι παρατηρήσεις που έλαβαν μέρος στην ανάλυση είναι 64.685 και οι ελλείπουσες 647.

Model Summary			
Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	15966,890 ^a	,044	,175

a. Estimation terminated at iteration number 7 because parameter estimates changed by less than ,001.

Πίνακας 4.7: Ποσοστό επεξήγησης της εξαρτημένης μεταβλητής από την ανεξάρτητη

Διαπιστώνεται ότι ο δείκτης Nagelkerke R Square ισούται με 0,175. Αυτό σημαίνει ότι το 17,5% της μεταβλητότητας, δηλαδή της συνολικής διασποράς της εξαρτημένης μεταβλητής, επεξηγείται από τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Ωστόσο, προκειμένου να αξιολογηθεί η αξιοπιστία του μοντέλου, θα διεξαχθούν ορισμένοι περαιτέρω έλεγχοι. Πιο συγκεκριμένα:

Μέσω του Hosmer and Lemeshow test, θα πραγματοποιηθεί ο εξής έλεγχος:

H₀: Η προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο είναι καλή.

H₁: Η προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο δεν είναι καλή.

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	df	Sig.
1	6,145	8	,631

Πίνακας 4.8: Καλή προσαρμογή του μοντέλου

Με βάση των παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι η μηδενική υπόθεση δεν απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, αλλά και σε κάθε επίπεδο σημαντικότητας, εφόσον $p\text{-value} = 0,631 > 0,05 = \alpha$. Ως εκ τούτου, προκύπτει ο ισχυρισμός ότι η προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο είναι καλή, δηλαδή οι παρατηρηθείσες τιμές της deadw7 δε διαφέρουν από τις εκτιμώμενες τιμές.

Classification Table ^a					
	Observed		Predicted		Percentage Correct
			deadw7		
	alive at 7th wave	had died by 7th wave	alive at 7th wave	had died by 7th wave	
Step 1	deadw7	alive at 7th wave	62526	3	100,0
		had died by 7th wave	2148	8	,4
Overall Percentage					96,7

a. The cut value is ,500

Πίνακας 4.9: Ποσοστό περιπτώσεων που προβλέπονται σωστά από το μοντέλο

Λαμβάνοντας υπόψιν τον παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι η συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων, προβλέπονται, δηλαδή εκτιμώνται σωστά από το μοντέλο. Πιο αναλυτικά, το ποσοστό ορθής ταξινόμησης λαμβάνει την τιμή 96,7%, το οποίο προκύπτει από $((62526+8)/(62526+2148+3+8))$. Αδιαμφισβήτητα, πρόκειται για μία ένδειξη η οποία καθιστά τη μετέπειτα ανάλυση ιδιαίτερα ισχυρή. Επιπρόσθετα, παρατηρείται ότι, το ποσοστό ορθής ταξινόμησης των ατόμων που έζησαν είναι ίσο με 100%, το οποίο προκύπτει από $(62526)/(62526+3)$, ενώ το ποσοστό ορθής ταξινόμησης των ατόμων που απεβίωσαν είναι 0,4%, το οποίο προκύπτει από $(8)/(2148+8)$.

Variables in the Equation							
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Ηλικία	,110	,003	1769,336	1	,000	1,116
	Φύλο	,676	,050	185,133	1	,000	1,967
	Συμβίωση με τον/την σύντροφο	-,258	,052	24,590	1	,000	,773
	Οικονομικά καθήκοντα (Εύκολα – Κατηγορία αναφοράς)			20,452	3	,000	
	Οικονομικά καθήκοντα (Μεγάλη δυσκολία)	,351	,079	19,517	1	,000	1,421
	Οικονομικά καθήκοντα (Μερική δυσκολία)	,205	,066	9,719	1	,002	1,228
	Οικονομικά καθήκοντα (Σχετικά εύκολα)	,141	,063	5,023	1	,025	1,152
	Έτη εκπαίδευσης	-,023	,006	15,807	1	,000	,977
	Σύστημα πρόνοιας (Βισμαρκιανό – Κατηγορία αναφοράς)			77,362	3	,000	
	Σύστημα πρόνοιας (Σκανδιναβικό)	,082	,088	,867	1	,352	1,086
	Σύστημα πρόνοιας (Νοτιοευρωπαϊκό)	,328	,067	23,796	1	,000	1,389
	Σύστημα πρόνοιας (Κεντρικό/Ανατολικό)	,537	,063	72,157	1	,000	1,712
	Constant	-11,787	,242	2378,296	1	,000	,000

a. Variable(s) entered on step 1: age, gender, single, fdistress, yedu, welfare_sys.

Πίνακας 4.10: Αποτελέσματα 2^{ου} μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης

Επισημαίνεται ότι, οι κατηγορίες οι οποίες θεωρούνται στατιστικά σημαντικές, δηλαδή εκείνες που ασκούν στατιστικά σημαντική επίδραση στη θνησιμότητα, είναι αυτές για τις οποίες ισχύει $Sig < 0,05$ σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Συνεπώς, βάσει αυτού, θα ερμηνευτεί η στατιστική σημαντικότητα της κάθε μεταβλητής, καθώς επίσης και η επίδρασή της στη θνησιμότητα μέσω της ποσότητας $e^{βi}$ το οποίο θα αναλυθεί λεπτομερώς παρακάτω.

Ερμηνεία των συντελεστών του μοντέλου (Πίνακας 4.10):

1) Ηλικία (μεταβλητή age)

Για κάθε ένα επιπλέον έτος ζωής, η σχετική πιθανότητα θανάτου αυξάνεται κατά 11,6%.

2) Φύλο (μεταβλητή gender)

Ένας άνδρας έχει 96,7% μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με μία γυναίκα (κατηγορία αναφοράς).

3) Συμβίωση με τον/την σύντροφο (μεταβλητή single)

Όσοι συμβιώνουν με το/τη σύντροφο έχουν 22,7% $(=0,773-1=-0,227)$ μικρότερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με τους ελεύθερους, δηλαδή με όσους ζουν μόνοι τους (κατηγορία αναφοράς).

4) **Ικανότητα κάλυψης των οικονομικών αναγκών των νοικοκυριών (μεταβλητή *fdistress*)**

▪ **Μεγάλης δυσκολίας**

Σύμφωνα με τον πίνακα, $\text{Exp}(B)=1,421$. Οπότε, διαπιστώνεται ότι τα νοικοκυριά που ανταποκρίνονται στα οικονομικά τους καθήκοντα με μεγάλη δυσκολία, έχουν 42,1% μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με τα νοικοκυριά που ανταποκρίνονται με ευκολία (κατηγορία αναφοράς).

▪ **Μερικής δυσκολίας**

Σύμφωνα με τον πίνακα, $\text{Exp}(B)=1,228$. Οπότε, διαπιστώνεται ότι τα νοικοκυριά που ανταποκρίνονται στα οικονομικά τους καθήκοντα μερική δυσκολία, έχουν 22,8% μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με τα νοικοκυριά που ανταποκρίνονται με ευκολία.

▪ **Σχετικά εύκολα**

Σύμφωνα με τον πίνακα, $\text{Exp}(B)=1,152$. Οπότε, διαπιστώνεται ότι τα νοικοκυριά που ανταποκρίνονται στα οικονομικά τους καθήκοντα με σχετική ευκολία, έχουν 15,2% μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με τα νοικοκυριά που ανταποκρίνονται με ευκολία.

5) **Έτη εκπαίδευσης (μεταβλητή *vedu*)**

Για κάθε ένα επιπλέον έτος εκπαίδευσης, η σχετική πιθανότητα θανάτου μειώνεται κατά 2,3% ($=0,977-1=-0,023$).

6) **Ευρωπαϊκά Συστήματα Κοινωνικής Πρόνοιας (μεταβλητή *welfare sys*)**

▪ **Σκανδιναβικό**

Σύμφωνα με τον πίνακα, $\text{Exp}(B)=1,086$. Όμως, παρατηρείται ότι, το Σκανδιναβικό σύστημα κοινωνικής πρόνοιας δε διαφοροποιείται στατιστικά σημαντικά από το Βισμαρκιανό (κατηγορία αναφοράς). Το συγκεκριμένο διαπιστώνεται σύμφωνα με τον πίνακα, εφόσον $p\text{-value}=0,352 > 0,05=\alpha$.

▪ **Νοτιοευρωπαϊκό**

Σύμφωνα με τον πίνακα, $\text{Exp}(B)=1,389$. Οπότε, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες οι οποίοι ανήκουν στο Νοτιοευρωπαϊκό σύστημα έχουν 38,9% μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με τους συμμετέχοντες που ανήκουν στο Βισμαρκιανό.

▪ **Κεντρικό/Ανατολικό**

Σύμφωνα με τον πίνακα, $\text{Exp}(B)=1,712$. Οπότε, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες οι οποίοι ανήκουν στο Κεντρικό/Ανατολικό σύστημα έχουν 71,2% μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με τους συμμετέχοντες που ανήκουν στο Βισμαρκιανό.

4.4.3 3^ο Μοντέλο – Διερεύνηση επίδρασης των δημογραφικών μεταβλητών age, gender και single, των κοινωνικοοικονομικών μεταβλητών fdistress και yedu και μεταβλητών υγείας eurod, gali, orienti και mobility στη μεταβλητή deadw7

Κατά την ανάλυση του τρίτου μοντέλου, θα πραγματοποιηθεί μία πρώτη προσέγγιση των παραγόντων σύμφωνα με τους οποίους επηρεάζεται η θνησιμότητα, χρησιμοποιώντας τις δημογραφικές, κοινωνικοοικονομικές και μεταβλητές υγείας. Παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, προκειμένου να διαπιστωθεί αν, πως και κατά πόσο μεταβάλλονται τα αποτελέσματα των παραγόντων που ασκούν στατιστικά σημαντική επίδραση στη θνησιμότητα του πληθυσμού. Πιο συγκεκριμένα:

Case Processing Summary			
Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	64685	99,0
	Missing Cases	647	1,0
	Total	65332	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		65332	100,0
a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.			

Πίνακας 4.11: Έγκυρες και ελλείπουσες παρατηρήσεις οι οποίες έλαβαν μέρος στην ανάλυση

Ο παραπάνω πίνακας δίνει την πληροφορία για το πόσες παρατηρήσεις έλαβαν μέρος στην ανάλυση καθώς και τα missing values. Ειδικότερα, από το συνολικό δείγμα των 65.332 παρατηρήσεων, οι παρατηρήσεις που έλαβαν μέρος στην ανάλυση είναι 64.685 και οι ελλείπουσες 647.

Model Summary			
Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	15202,682 ^a	,056	,220
a. Estimation terminated at iteration number 8 because parameter estimates changed by less than ,001.			

Πίνακας 4.12: Ποσοστό εξήγησης της εξαρτημένης μεταβλητής από την ανεξάρτητη

Διαπιστώνεται ότι ο δείκτης Nagelkerke R Square ισούται με 0,220. Αυτό σημαίνει ότι το 22% της μεταβλητότητας, δηλαδή της συνολικής διασποράς της εξαρτημένης μεταβλητής, επεξηγείται από τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Ωστόσο, προκειμένου να αξιολογηθεί η αξιοπιστία του μοντέλου, θα διεξαχθούν ορισμένοι περαιτέρω έλεγχοι. Πιο συγκεκριμένα:

Μέσω του Hosmer and Lemeshow test, θα πραγματοποιηθεί ο εξής έλεγχος:

H₀: Η προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο είναι καλή.

H₁: Η προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο δεν είναι καλή.

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	df	Sig.
1	4,821	8	,777

Πίνακας 4.13: Καλή προσαρμογή του μοντέλου

Με βάση των παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι η μηδενική υπόθεση δεν απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, αλλά και σε κάθε επίπεδο σημαντικότητας, εφόσον $p\text{-value} = 0,777 > 0,05 = \alpha$. Ως εκ τούτου, προκύπτει ο ισχυρισμός ότι η προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο είναι καλή, δηλαδή οι παρατηρηθείσες τιμές της deadw7 δε διαφέρουν από τις εκτιμώμενες τιμές.

Classification Table ^a					
	Observed		Predicted		
			deadw7		Percentage Correct
			alive at 7th wave	had died by 7th wave	
Step 1	deadw7	alive at 7th wave	62498	31	100,0
		had died by 7th wave	2121	35	1,6
	Overall Percentage				96,7

a. The cut value is ,500

Πίνακας 4.14: Ποσοστό περιπτώσεων που προβλέπονται σωστά από το μοντέλο

Λαμβάνοντας υπόψιν τον παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι η συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων, προβλέπονται, δηλαδή εκτιμώνται σωστά από το μοντέλο. Πιο αναλυτικά, το ποσοστό ορθής ταξινόμησης λαμβάνει την τιμή 96,7%, το οποίο προκύπτει από $((62498+35)/(62498+2121+31+35))$. Αδιαμφισβήτητα, πρόκειται

για μία ένδειξη η οποία καθιστά τη μετέπειτα ανάλυση ιδιαίτερα ισχυρή. Επιπρόσθετα, παρατηρείται ότι, το ποσοστό ορθής ταξινόμησης των ατόμων που έζησαν είναι ίσο με 100%, το οποίο προκύπτει από $(62498)/(62498+31)$, ενώ το ποσοστό ορθής ταξινόμησης των ατόμων που απεβίωσαν είναι 1,6%, το οποίο προκύπτει από $(35)/(2121+35)$.

Variables in the Equation							
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Ηλικία	,084	,003	925,462	1	,000	1,088
	Φύλο	,885	,052	292,923	1	,000	2,424
	Συμβίωση με τον/την σύντροφο	-,205	,053	14,928	1	,000	,815
	Οικονομικά καθήκοντα (Εύκολα - Κατηγορία αναφοράς)			1,728	3	,631	
	Οικονομικά καθήκοντα (Μεγάλη δυσκολία)	-,018	,082	,047	1	,829	,982
	Οικονομικά καθήκοντα (Μερική δυσκολία)	-,003	,067	,002	1	,966	,997
	Οικονομικά καθήκοντα (Σχετικά εύκολα)	,063	,064	,952	1	,329	1,065
	Έτη εκπαίδευσης	-,005	,006	,765	1	,382	,995
	Κατάθλιψη	,031	,010	9,140	1	,003	1,031
	Εκτέλεση δραστηριοτήτων	-,524	,063	69,002	1	,000	,592
	Γνωστική λειτουργία	-,144	,029	25,386	1	,000	,866
	Κινητικά προβλήματα	,163	,009	309,175	1	,000	1,177
	Σύστημα πρόνοιας (Βισμαρκιανό - Κατηγορία αναφοράς)			48,093	3	,000	
	Σύστημα πρόνοιας (Σκανδιναβικό)	,255	,090	8,066	1	,005	1,290
	Σύστημα πρόνοιας (Νοτιοευρωπαϊκό)	,369	,069	28,744	1	,000	1,446
	Σύστημα πρόνοιας (Κεντρικό/Ανατολικό)	,430	,064	44,809	1	,000	1,537
	Constant	-9,861	,283	1213,094	1	,000	,000

a. Variable(s) entered on step 1: age, gender, single, fdistress, yedu, eurod, gali, orienti, mobility, welfare_sys.

Πίνακας 4.15: Αποτελέσματα 3^{ου} μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης

Επισημαίνεται ότι, οι κατηγορίες οι οποίες θεωρούνται στατιστικά σημαντικές, δηλαδή εκείνες που ασκούν στατιστικά σημαντική επίδραση στη θνησιμότητα, είναι αυτές για τις οποίες ισχύει $Sig < 0.05$ σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Συνεπώς, βάσει αυτού, θα ερμηνευτεί η στατιστική σημαντικότητα της κάθε μεταβλητής, καθώς επίσης και η επίδρασή της στη θνησιμότητα μέσω της ποσότητας $e^{\beta i}$ το οποίο θα αναλυθεί λεπτομερώς παρακάτω.

Ερμηνεία των συντελεστών του μοντέλου (Πίνακας 4.15):

- 1) **Ηλικία (μεταβλητή age)**
Για κάθε ένα επιπλέον έτος ζωής, η σχετική πιθανότητα θανάτου αυξάνεται κατά 8,8%.
- 2) **Φύλο (μεταβλητή gender)**
Ένας άνδρας έχει 142,4% μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με μία γυναίκα (κατηγορία αναφοράς).
- 3) **Συμβίωση με τον/την σύντροφο (μεταβλητή single)**
Όσοι συμβιώνουν με το/τη σύντροφο έχουν 18,5% ($=0,815-1=-0,185$) μικρότερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με τους ελεύθερους, δηλαδή με όσους ζουν μόνοι τους (κατηγορία αναφοράς).
- 4) **Ικανότητα κάλυψης των οικονομικών αναγκών των νοικοκυριών (μεταβλητή fdistress)**
 - **Μεγάλης δυσκολίας**
Σύμφωνα με τον πίνακα, $\text{Exp}(B)=0,982$. Όμως, παρατηρείται ότι, η κάλυψη των οικονομικών αναγκών με μεγάλη δυσκολία δε διαφοροποιείται στατιστικά σημαντικά από την ανταπόκριση με ευκολία (κατηγορία αναφοράς). Το συγκεκριμένο διαπιστώνεται σύμφωνα με τον πίνακα, εφόσον $p\text{-value}=0,829 > 0,05=\alpha$.
 - **Μερικής δυσκολίας**
Σύμφωνα με τον πίνακα, $\text{Exp}(B)=0,997$. Όμως, παρατηρείται ότι, η κάλυψη των οικονομικών αναγκών με μερική δυσκολία δε διαφοροποιείται στατιστικά σημαντικά από τη την ανταπόκριση με ευκολία. Το συγκεκριμένο διαπιστώνεται σύμφωνα με τον πίνακα, εφόσον $p\text{-value}=0,966 > 0,05=\alpha$.
 - **Σχετικά εύκολα**
Σύμφωνα με τον πίνακα, $\text{Exp}(B)=1,065$. Όμως, παρατηρείται ότι, η κάλυψη των οικονομικών αναγκών με σχετική ευκολία δε διαφοροποιείται στατιστικά σημαντικά από τη την ανταπόκριση με ευκολία. Το συγκεκριμένο διαπιστώνεται σύμφωνα με τον πίνακα, εφόσον $p\text{-value}=0,329 > 0,05=\alpha$.
- 5) **Έτη εκπαίδευσης (μεταβλητή yedu)**
Σύμφωνα με τον πίνακα διαπιστώνεται ότι η συγκεκριμένη μεταβλητή δεν είναι στατιστικά σημαντική για το μοντέλο, εφόσον $p\text{-value}=0,382 > 0,05=\alpha$.

6) **Συμπτώματα κατάθλιψης (μεταβλητή eurod)**

Καθώς τα συμπτώματα κατάθλιψης αυξάνονται κατά ένα επίπεδο, η σχετική πιθανότητα θανάτου αυξάνεται κατά 3,1%.

7) **Εκτέλεση δραστηριοτήτων (μεταβλητή gali)**

Ένα άτομο το οποίο μπορεί να εκτελέσει όλες τις δραστηριότητες στην καθημερινότητά του, έχει 40,8% ($=0,594-1=-0,408$) μικρότερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με ένα άτομο που μπορεί να εκτελέσει περιορισμένες δραστηριότητες (κατηγορία αναφοράς).

8) **Γνωστική λειτουργία (μεταβλητή orienti)**

Καθώς η γνωστική λειτουργία αυξάνεται (καλυτερεύει) κατά ένα επίπεδο, η σχετική πιθανότητα θανάτου μειώνεται κατά 13,4% ($=0,866-1=-0,134$).

9) **Κινητικά προβλήματα (μεταβλητή mobility)**

Καθώς τα κινητικά προβλήματα αυξάνονται κατά ένα επίπεδο, η σχετική πιθανότητα θανάτου αυξάνεται κατά 17,7%.

10) **Ευρωπαϊκά Συστήματα Κοινωνικής Πρόνοιας (μεταβλητή welfare sys)**

▪ **Σκανδιναβικό**

Σύμφωνα με τον πίνακα, $Exp(B)=1,290$. Οπότε, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες οι οποίοι ανήκουν στο Σκανδιναβικό σύστημα έχουν 29% μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με τους συμμετέχοντες που ανήκουν στο Βισμαρκιανό (κατηγορία αναφοράς).

▪ **Νοτιοευρωπαϊκό**

Σύμφωνα με τον πίνακα, $Exp(B)=1,446$. Οπότε, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες οι οποίοι ανήκουν στο Νοτιοευρωπαϊκό σύστημα έχουν 44,6% μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με τους συμμετέχοντες που ανήκουν στο Βισμαρκιανό.

▪ **Κεντρικό/Ανατολικό**

Σύμφωνα με τον πίνακα, $Exp(B)=1,537$. Οπότε, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες οι οποίοι ανήκουν στο Κεντρικό/Ανατολικό σύστημα έχουν 53,7% μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με τους συμμετέχοντες που ανήκουν στο Βισμαρκιανό.

4.4.4 4^ο Μοντέλο – Διερεύνηση επίδρασης των δημογραφικών μεταβλητών age, gender και single, των κοινωνικοοικονομικών μεταβλητών fdistress και yedu, των μεταβλητών υγείας eurod, gali, orienti και mobility και μεταβλητές επικίνδυνων συμπεριφορών esmoked και phinact στη μεταβλητή deadw7

Κατά την ανάλυση του τέταρτου μοντέλου, θα πραγματοποιηθεί μία πρώτη προσέγγιση των παραγόντων σύμφωνα με τους οποίους επηρεάζεται η θνησιμότητα, χρησιμοποιώντας τις δημογραφικές, κοινωνικοοικονομικές, υγείας και επικίνδυνων συμπεριφορών μεταβλητών. Παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, προκειμένου να διαπιστωθεί αν, πως και κατά πόσο μεταβάλλονται τα αποτελέσματα των παραγόντων που ασκούν στατιστικά σημαντική επίδραση στη θνησιμότητα του πληθυσμού. Πιο συγκεκριμένα:

Case Processing Summary			
Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	64685	99,0
	Missing Cases	647	1,0
	Total	65332	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		65332	100,0
a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.			

Πίνακας 4.16: Έγκυρες και ελλείπουσες παρατηρήσεις οι οποίες έλαβαν μέρος στην ανάλυση

Ο παραπάνω πίνακας δίνει την πληροφορία για το πόσες παρατηρήσεις έλαβαν μέρος στην ανάλυση καθώς και τα missing values. Ειδικότερα, από το συνολικό δείγμα των 65.332 παρατηρήσεων, οι παρατηρήσεις που έλαβαν μέρος στην ανάλυση είναι 64.685 και οι ελλείπουσες 647.

Model Summary			
Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	15036,487 ^a	,058	,229
a. Estimation terminated at iteration number 8 because parameter estimates changed by less than ,001.			

Πίνακας 4.17: Ποσοστό επεξήγησης της εξαρτημένης μεταβλητής από την ανεξάρτητη

Διαπιστώνεται ότι ο δείκτης Nagelkerke R Square ισούται με 0,229. Αυτό σημαίνει ότι το 22,9% της μεταβλητότητας, δηλαδή της συνολικής διασποράς της εξαρτημένης μεταβλητής, εξηγείται από τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Ωστόσο, προκειμένου να αξιολογηθεί η αξιοπιστία του μοντέλου, θα διεξαχθούν ορισμένοι περαιτέρω έλεγχοι. Πιο συγκεκριμένα:

Μέσω του Hosmer and Lemeshow test, θα πραγματοποιηθεί ο εξής έλεγχος:

H₀: Η προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο είναι καλή.

H₁: Η προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο δεν είναι καλή.

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	df	Sig.
1	15,118	8	,057

Πίνακας 4.18: Καλή προσαρμογή του μοντέλου

Με βάση των παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι η μηδενική υπόθεση δεν απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, αλλά και σε κάθε επίπεδο σημαντικότητας, εφόσον $p\text{-value} = 0,057 > 0,05 = \alpha$. Ως εκ τούτου, προκύπτει ο ισχυρισμός ότι η προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο είναι καλή, δηλαδή οι παρατηρηθείσες τιμές της deadw7 δε διαφέρουν από τις εκτιμώμενες τιμές.

Classification Table ^a					
	Observed		Predicted		Percentage Correct
			deadw7		
			alive at 7th wave	had died by 7th wave	
Step 1	deadw7	alive at 7th wave	62481	48	99,9
		had died by 7th wave	2114	42	1,9
	Overall Percentage				96,7

a. The cut value is ,500

Πίνακας 4.19: Ποσοστό περιπτώσεων που προβλέπονται σωστά από το μοντέλο

Λαμβάνοντας υπόψιν τον παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι η συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων, προβλέπονται, δηλαδή εκτιμώνται σωστά από το μοντέλο. Πιο αναλυτικά, το ποσοστό ορθής ταξινόμησης λαμβάνει την τιμή 96,7%, το οποίο προκύπτει από $((62481+42)/(62481+2114+48+42))$. Αδιαμφισβήτητα, πρόκειται για μία ένδειξη η οποία καθιστά τη μετέπειτα ανάλυση ιδιαίτερα ισχυρή. Επιπρόσθετα, παρατηρείται ότι, το ποσοστό ορθής ταξινόμησης των ατόμων που έζησαν είναι ίσο με 99,9%, το οποίο προκύπτει από $(62481)/(62481+48)$, ενώ το ποσοστό ορθής ταξινόμησης των ατόμων που απεβίωσαν είναι 1,9%, το οποίο προκύπτει από $(42)/(2114+42)$.

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Ηλικία	,083	,003	870,517	1	,000	1,087
	Φύλο	,751	,055	184,353	1	,000	2,119
	Συμβίωση με τον/την σύντροφο	-,198	,053	13,896	1	,000	,820
	Οικονομικά καθήκοντα (Εύκολα - Κατηγορία αναφοράς)			1,334	3	,721	
	Οικονομικά καθήκοντα (Μεγάλη δυσκολία)	-,012	,083	,021	1	,885	,988
	Οικονομικά καθήκοντα (Μερική δυσκολία)	,002	,068	,001	1	,972	1,002
	Οικονομικά καθήκοντα (Σχετικά εύκολα)	,058	,065	,810	1	,368	1,060
	Έτη εκπαίδευσης	-,005	,006	,819	1	,366	,995
	Κατάθλιψη	,023	,010	5,130	1	,024	1,023
	Εκτέλεση δραστηριοτήτων	-,496	,063	61,158	1	,000	,609
	Γνωστική λειτουργία	-,126	,029	19,376	1	,000	,882
	Κινητικά προβλήματα	,117	,010	133,152	1	,000	1,124
	Καθημερινό κάπνισμα	-,325	,052	39,358	1	,000	,723
	Φυσική αδράνεια	-,659	,058	127,450	1	,000	,518
	Σύστημα πρόνοιας (Βισμαρκιανό - Κατηγορία αναφοράς)			54,447	3	,000	
	Σύστημα πρόνοιας (Σκανδιναβικό)	,253	,090	7,868	1	,005	1,288
	Σύστημα πρόνοιας (Νοτιοευρωπαϊκό)	,361	,069	27,317	1	,000	1,435
	Σύστημα πρόνοιας (Κεντρικό/Ανατολικό)	,470	,065	52,951	1	,000	1,600
	Constant	-8,977	,292	945,460	1	,000	,000

a. Variable(s) entered on step 1: age, gender, single, fdistress, yedu, eurod, gali, orienti, mobility, esmoked, phinact, welfare_sys.

Πίνακας 4.20: Αποτελέσματα 4^{ου} μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης

Επισημαίνεται ότι, οι κατηγορίες οι οποίες θεωρούνται στατιστικά σημαντικές, δηλαδή εκείνες που ασκούν στατιστικά σημαντική επίδραση στη θνησιμότητα, είναι αυτές για τις οποίες ισχύει $Sig < 0.05$ σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Συνεπώς, βάσει αυτού, θα ερμηνευτεί η στατιστική σημαντικότητα της κάθε μεταβλητής, καθώς επίσης και η επίδρασή της στη θνησιμότητα μέσω της ποσότητας $e^{βi}$ το οποίο θα αναλυθεί λεπτομερώς παρακάτω.

Ερμηνεία των συντελεστών του μοντέλου (Πίνακας 4.20):

- 1) **Ηλικία (μεταβλητή age)**
Για κάθε ένα επιπλέον έτος ζωής, η σχετική πιθανότητα θανάτου αυξάνεται κατά 8,7%.
- 2) **Φύλο (μεταβλητή gender)**
Ένας άνδρας έχει 111,9% μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με μία γυναίκα (κατηγορία αναφοράς).
- 3) **Συμβίωση με τον/την σύντροφο (μεταβλητή single)**
Όσοι συμβιώνουν με το/τη σύντροφο έχουν 18% ($=0,820-1=-0,18$) μικρότερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με τους ελεύθερους, δηλαδή με όσους ζουν μόνοι τους (κατηγορία αναφοράς).
- 4) **Ικανότητα κάλυψης των οικονομικών αναγκών των νοικοκυριών (μεταβλητή fdistress)**
 - **Μεγάλης δυσκολίας**
Σύμφωνα με τον πίνακα, $\text{Exp}(B)=0,988$. Όμως, παρατηρείται ότι, η κάλυψη των οικονομικών αναγκών με μεγάλη δυσκολία δε διαφοροποιείται στατιστικά σημαντικά από την ανταπόκριση με ευκολία (κατηγορία αναφοράς). Το συγκεκριμένο διαπιστώνεται σύμφωνα με τον πίνακα, εφόσον $p\text{-value}=0,885 > 0,05=\alpha$.
 - **Μερικής δυσκολίας**
Σύμφωνα με τον πίνακα, $\text{Exp}(B)=1,002$. Όμως, παρατηρείται ότι, η κάλυψη των οικονομικών αναγκών με μερική δυσκολία δε διαφοροποιείται στατιστικά σημαντικά από τη την ανταπόκριση με ευκολία. Το συγκεκριμένο διαπιστώνεται σύμφωνα με τον πίνακα, εφόσον $p\text{-value}=0,972 > 0,05=\alpha$.
 - **Σχετικά εύκολα**
Σύμφωνα με τον πίνακα, $\text{Exp}(B)=1,060$. Όμως, παρατηρείται ότι, η κάλυψη των οικονομικών αναγκών με σχετική ευκολία δε διαφοροποιείται στατιστικά σημαντικά από τη την ανταπόκριση με ευκολία. Το συγκεκριμένο διαπιστώνεται σύμφωνα με τον πίνακα, εφόσον $p\text{-value}=0,368 > 0,05=\alpha$.
- 5) **Έτη εκπαίδευσης (μεταβλητή yedu)**
Σύμφωνα με τον πίνακα διαπιστώνεται ότι η συγκεκριμένη μεταβλητή δεν είναι στατιστικά σημαντική για το μοντέλο, εφόσον $p\text{-value}=0,366 > 0,05=\alpha$.
- 6) **Συμπτώματα κατάθλιψης (μεταβλητή eurod)**
Καθώς τα συμπτώματα κατάθλιψης αυξάνονται κατά ένα επίπεδο, η σχετική πιθανότητα θανάτου αυξάνεται κατά 2,3%.

7) **Εκτέλεση δραστηριοτήτων (μεταβλητή gali)**

Ένα άτομο το οποίο μπορεί να εκτελέσει όλες τις δραστηριότητες στην καθημερινότητά του, έχει 39,1% ($=0,609-1=-0,391$) μικρότερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με ένα άτομο που μπορεί να εκτελέσει περιορισμένες δραστηριότητες (κατηγορία αναφοράς).

8) **Γνωστική λειτουργία (μεταβλητή orienti)**

Καθώς η γνωστική λειτουργία αυξάνεται (καλυτερεύει) κατά ένα επίπεδο, η σχετική πιθανότητα θανάτου μειώνεται κατά 11,8% ($=0,882-1=-0,118$).

9) **Κινητικά προβλήματα (μεταβλητή mobility)**

Καθώς τα κινητικά προβλήματα αυξάνονται κατά ένα επίπεδο, η σχετική πιθανότητα θανάτου αυξάνεται κατά 12,4%.

10) **Καθημερινό κάπνισμα (μεταβλητή esmoked)**

Άτομα τα οποία δεν ήταν ποτέ καπνιστές σε καθημερινή βάση έχουν 27,7% ($=0,723-1=-0,277$) μικρότερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με όσους είτε κάπνιζαν επί καθημερινής βάσεως κάποια στιγμή στη ζωή τους, είτε όσοι συνεχίζουν ακόμη και σήμερα (κατηγορία αναφοράς).

11) **Φυσική αδράνεια (μεταβλητή rhinact)**

Άτομα τα οποία δε βρίσκονται υπό φυσική αδράνεια, δηλαδή έχουν μία υποτυπώδη σωματική δραστηριότητα έχουν 48,2% ($=0,518-1=-0,482$) μικρότερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με όσους βρίσκονται υπό φυσική αδράνεια (κατηγορία αναφοράς).

12) **Ευρωπαϊκά Συστήματα Κοινωνικής Πρόνοιας (μεταβλητή welfare sys)**

▪ **Σκανδιναβικό**

Σύμφωνα με τον πίνακα, $Exp(B)=1,288$. Οπότε, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες οι οποίοι ανήκουν στο Σκανδιναβικό σύστημα έχουν 28,8% μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με τους συμμετέχοντες που ανήκουν στο Βισμαρκιανό (κατηγορία αναφοράς).

▪ **Νοτιοευρωπαϊκό**

Σύμφωνα με τον πίνακα, $Exp(B)=1,435$. Οπότε, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες οι οποίοι ανήκουν στο Νοτιοευρωπαϊκό σύστημα έχουν 43,5% μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με τους συμμετέχοντες που ανήκουν στο Βισμαρκιανό.

▪ **Κεντρικό/Ανατολικό**

Σύμφωνα με τον πίνακα, $Exp(B)=1,600$. Οπότε, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες οι οποίοι ανήκουν στο Κεντρικό/Ανατολικό σύστημα έχουν 60% μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με τους συμμετέχοντες που ανήκουν στο Βισμαρκιανό.

4.4.5 5^ο Μοντέλο – Διερεύνηση επίδρασης όλων των δημογραφικών μεταβλητών, των κοινωνικοοικονομικών μεταβλητών *fdistress* και *yedu*, των μεταβλητών υγείας *eurod*, *gali*, *orienti* και *mobility* και μεταβλητές επικίνδυνων συμπεριφορών *esmoked* και *rhinact* στη μεταβλητή *deadw7*

Κατά την ανάλυση του τέταρτου μοντέλου, θα πραγματοποιηθεί μία πρώτη προσέγγιση των παραγόντων σύμφωνα με τους οποίους επηρεάζεται η θνησιμότητα, χρησιμοποιώντας όλες τις δημογραφικές, κοινωνικοοικονομικές, υγείας και επικίνδυνων συμπεριφορών μεταβλητών. Παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, προκειμένου να διαπιστωθεί αν, πως και κατά πόσο μεταβάλλονται τα αποτελέσματα των παραγόντων που ασκούν στατιστικά σημαντική επίδραση στη θνησιμότητα του πληθυσμού. Πιο συγκεκριμένα:

Case Processing Summary			
Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	64685	99,0
	Missing Cases	647	1,0
	Total	65332	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		65332	100,0
a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.			

Πίνακας 4.21: Έγκυρες και ελλείπουσες παρατηρήσεις οι οποίες έλαβαν μέρος στην ανάλυση

Ο παραπάνω πίνακας δίνει την πληροφορία για το πόσες παρατηρήσεις έλαβαν μέρος στην ανάλυση καθώς και τα missing values. Ειδικότερα, από το συνολικό δείγμα των 65.332 παρατηρήσεων, οι παρατηρήσεις που έλαβαν μέρος στην ανάλυση είναι 64.685 και οι ελλείπουσες 647.

Model Summary			
Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	14942,416 ^a	,059	,234
a. Estimation terminated at iteration number 8 because parameter estimates changed by less than ,001.			

Πίνακας 4.22: Ποσοστό εξήγησης της εξαρτημένης μεταβλητής από την ανεξάρτητη

Διαπιστώνεται ότι ο δείκτης Nagelkerke R Square ισούται με 0,234. Αυτό σημαίνει ότι το 23,4% της μεταβλητότητας, δηλαδή της συνολικής διασποράς της εξαρτημένης μεταβλητής, επεξηγείται από τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Ωστόσο, προκειμένου να αξιολογηθεί η αξιοπιστία του μοντέλου, θα διεξαχθούν ορισμένοι περαιτέρω έλεγχοι. Πιο συγκεκριμένα:

Μέσω του Hosmer and Lemeshow test, θα πραγματοποιηθεί ο εξής έλεγχος:

H₀: Η προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο είναι καλή.

H₁: Η προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο δεν είναι καλή.

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	df	Sig.
1	14,177	8	,077

Πίνακας 4.23: Καλή προσαρμογή του μοντέλου

Με βάση των παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, αλλά και σε κάθε επίπεδο σημαντικότητας, εφόσον $p\text{-value} = 0,077 < 0,05 = \alpha$. Ωστόσο, αν μειωθεί το επίπεδο σημαντικότητας του ελέγχου σε 1%, τότε μηδενική υπόθεση δεν απορρίπτεται και ως εκ τούτου προκύπτει ο ισχυρισμός ότι η προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο είναι καλή, δηλαδή οι παρατηρηθείσες τιμές της deadw7 δε διαφέρουν από τις εκτιμώμενες τιμές.

Classification Table ^a					
	Observed		Predicted		
			deadw7		Percentage Correct
			alive at 7th wave	had died by 7th wave	
Step 1	deadw7	alive at 7th wave	62481	48	99,9
		had died by 7th wave	2103	53	2,5
	Overall Percentage				96,7

a. The cut value is ,500

Πίνακας 4.24: Ποσοστό περιπτώσεων που προβλέπονται σωστά από το μοντέλο

Λαμβάνοντας υπόψιν τον παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι η συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων, προβλέπονται, δηλαδή εκτιμώνται σωστά από το μοντέλο. Πιο αναλυτικά, το ποσοστό ορθής ταξινόμησης λαμβάνει την τιμή 96,7%, το οποίο προκύπτει από $((62481+53)/(62481+2103+48+53))$. Αδιαμφισβήτητα, πρόκειται για μία ένδειξη η οποία καθιστά τη μετέπειτα ανάλυση ιδιαίτερα ισχυρή. Επιπρόσθετα,

παρατηρείται ότι, το ποσοστό ορθής ταξινόμησης των ατόμων που έζησαν είναι ίσο με 99,9%, το οποίο προκύπτει από $(62481)/(62481+48)$, ενώ το ποσοστό ορθής ταξινόμησης των ατόμων που απεβίωσαν είναι 2,5%, το οποίο προκύπτει από $(53)/(2103+53)$.

Variables in the Equation							
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Ηλικία	,082	,003	841,437	1	,000	1,086
	Φύλο	,762	,056	188,318	1	,000	2,142
	Συμβίωση με τον/την σύντροφο	-,190	,053	12,636	1	,000	,827
	Οικονομικά καθήκοντα (Εύκολα - Κατηγορία αναφοράς)			1,598	3	,660	
	Οικονομικά καθήκοντα (Μεγάλη δυσκολία)	,047	,086	,300	1	,584	1,048
	Οικονομικά καθήκοντα (Μερική δυσκολία)	,046	,069	,438	1	,508	1,047
	Οικονομικά καθήκοντα (Σχετικά εύκολα)	,082	,065	1,596	1	,207	1,086
	Έτη εκπαίδευσης	-,008	,006	1,656	1	,198	,992
	Κατάθλιψη	,025	,010	6,070	1	,014	1,026
	Εκτέλεση δραστηριοτήτων	-,520	,064	66,239	1	,000	,594
	Γνωστική λειτουργία	-,114	,029	15,471	1	,000	,892
	Κινητικά προβλήματα	,114	,010	125,144	1	,000	1,121
	Καθημερινό κάπνισμα	-,319	,052	37,516	1	,000	,727
	Φυσική αδράνεια	-,673	,059	129,941	1	,000	,510
	Σύστημα πρόνοιας (Βισμαρκιανό - Κατηγορία αναφοράς)			51,780	3	,000	
	Σύστημα πρόνοιας (Σκανδιναβικό)	,678	,243	7,806	1	,005	1,969
	Σύστημα πρόνοιας (Νοτιοευρωπαϊκό)	-,812	,319	6,453	1	,011	,444
	Σύστημα πρόνοιας (Κεντρικό/Ανατολικό)	,884	,246	12,941	1	,000	2,421
	Κροατία (Κατηγορία αναφοράς)			76,302	13	,000	
	Αυστρία	,302	,241	1,563	1	,211	1,352
	Γερμανία	,183	,244	,565	1	,452	1,201
	Σουηδία	-,431	,153	7,901	1	,005	,650
	Ισπανία	1,573	,239	43,287	1	,000	4,823
	Ιταλία	1,141	,245	21,734	1	,000	3,131
	Γαλλία	,172	,241	,508	1	,476	1,187
	Ελλάδα	1,449	,245	34,988	1	,000	4,259
	Ελβετία	,253	,260	,949	1	,330	1,288
	Βέλγιο	,111	,237	,218	1	,641	1,117
	Τσεχία	-,133	,138	,925	1	,336	,876
	Πολωνία	-,237	,161	2,171	1	,141	,789
	Σλοβενία	-,391	,142	7,585	1	,006	,676
	Εσθονία	-,342	,132	6,701	1	,010	,711
	Constant	-9,333	,697	179,358	1	,000	,000

a. Variable(s) entered on step 1: age, gender, single, gali, orienti, phinact, yedu, welfare_sys, esmoked, country, eurod, fdistress, mobility.

Πίνακας 4.25: Αποτελέσματα 5^{ου} μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης

Επισημαίνεται ότι, οι κατηγορίες οι οποίες θεωρούνται στατιστικά σημαντικές, δηλαδή εκείνες που ασκούν στατιστικά σημαντική επίδραση στη θνησιμότητα, είναι αυτές για τις οποίες ισχύει $Sig < 0.05$ σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Συνεπώς, βάσει αυτού, θα ερμηνευτεί η στατιστική σημαντικότητα της κάθε μεταβλητής, καθώς επίσης και η επίδρασή της στη θνησιμότητα μέσω της ποσότητας $e^{βi}$ το οποίο θα αναλυθεί λεπτομερώς παρακάτω.

Ερμηνεία των συντελεστών του μοντέλου (Πίνακας 4.25):

1) **Ηλικία (μεταβλητή age)**

Για κάθε ένα επιπλέον έτος ζωής, η σχετική πιθανότητα θανάτου αυξάνεται κατά 8,6%.

2) **Φύλο (μεταβλητή gender)**

Ένας άνδρας έχει 114,2% μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με μία γυναίκα (κατηγορία αναφοράς).

3) **Συμβίωση με τον/την σύντροφο (μεταβλητή single)**

Όσοι συμβιώνουν με το/τη σύντροφο έχουν 17,3% ($=0,827-1=-0,173$) μικρότερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με τους ελεύθερους, δηλαδή με όσους ζουν μόνοι τους (κατηγορία αναφοράς).

4) **Ικανότητα κάλυψης των οικονομικών αναγκών των νοικοκυριών (μεταβλητή fdistress)**

▪ **Μεγάλης δυσκολίας**

Σύμφωνα με τον πίνακα, $Exp(B)=1,048$. Όμως, παρατηρείται ότι, η κάλυψη των οικονομικών αναγκών με μεγάλη δυσκολία δε διαφοροποιείται στατιστικά σημαντικά από την ανταπόκριση με ευκολία (κατηγορία αναφοράς). Το συγκεκριμένο διαπιστώνεται σύμφωνα με τον πίνακα, εφόσον $p\text{-value}=0,584 > 0,05=\alpha$.

▪ **Μερικής δυσκολίας**

Σύμφωνα με τον πίνακα, $Exp(B)=1,047$. Όμως, παρατηρείται ότι, η κάλυψη των οικονομικών αναγκών με μερική δυσκολία δε διαφοροποιείται στατιστικά σημαντικά από τη την ανταπόκριση με ευκολία. Το συγκεκριμένο διαπιστώνεται σύμφωνα με τον πίνακα, εφόσον $p\text{-value}=0,508 > 0,05=\alpha$.

▪ **Σχετικά εύκολα**

Σύμφωνα με τον πίνακα, $Exp(B)=1,086$. Όμως, παρατηρείται ότι, η κάλυψη των οικονομικών αναγκών με σχετική ευκολία δε διαφοροποιείται στατιστικά σημαντικά από τη την ανταπόκριση με ευκολία. Το συγκεκριμένο διαπιστώνεται σύμφωνα με τον πίνακα, εφόσον $p\text{-value}=0,207 > 0,05=\alpha$.

- 5) **Έτη εκπαίδευσης (μεταβλητή yedu)**
Σύμφωνα με τον πίνακα διαπιστώνεται ότι η συγκεκριμένη μεταβλητή δεν είναι στατιστικά σημαντική για το μοντέλο, εφόσον $p\text{-value}=0,198 > 0,05=\alpha$.
- 6) **Συμπτώματα κατάθλιψης (μεταβλητή eurod)**
Καθώς τα συμπτώματα κατάθλιψης αυξάνονται κατά ένα επίπεδο, η σχετική πιθανότητα θανάτου αυξάνεται κατά 2,6%.
- 7) **Εκτέλεση δραστηριοτήτων (μεταβλητή gali)**
Ένα άτομο το οποίο μπορεί να εκτελέσει όλες τις δραστηριότητες στην καθημερινότητά του, έχει 40,1% ($=0,599-1=-0,401$) μικρότερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με ένα άτομο που μπορεί να εκτελέσει περιορισμένες δραστηριότητες (κατηγορία αναφοράς).
- 8) **Γνωστική λειτουργία (μεταβλητή orienti)**
Καθώς η γνωστική λειτουργία αυξάνεται (καλύτερεύει) κατά ένα επίπεδο, η σχετική πιθανότητα θανάτου μειώνεται κατά 10,8% ($=0,892-1=-0,108$).
- 9) **Κινητικά προβλήματα (μεταβλητή mobility)**
Καθώς τα κινητικά προβλήματα αυξάνονται κατά ένα επίπεδο, η σχετική πιθανότητα θανάτου αυξάνεται κατά 12,1%.
- 10) **Καθημερινό κάπνισμα (μεταβλητή esmoked)**
Άτομα τα οποία δεν ήταν ποτέ καπνιστές σε καθημερινή βάση έχουν 27,3% ($=0,727-1=-0,273$) μικρότερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με όσους είτε κάπνιζαν επί καθημερινής βάσεως κάποια στιγμή στη ζωή τους, είτε όσοι συνεχίζουν ακόμη και σήμερα (κατηγορία αναφοράς).
- 11) **Φυσική αδράνεια (μεταβλητή rhinact)**
Άτομα τα οποία δε βρίσκονται υπό φυσική αδράνεια, δηλαδή έχουν μία υποτυπώδη σωματική δραστηριότητα έχουν 49% ($=0,510-1=-0,49$) μικρότερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με όσους βρίσκονται υπό φυσική αδράνεια (κατηγορία αναφοράς).
- 12) **Ευρωπαϊκά Συστήματα Κοινωνικής Πρόνοιας (μεταβλητή welfare sys)**
- **Σκανδιναβικό**
Σύμφωνα με τον πίνακα, $\text{Exp}(B)=1,969$. Οπότε, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες οι οποίοι ανήκουν στο Σκανδιναβικό σύστημα έχουν 96,9% μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με τους συμμετέχοντες που ανήκουν στο Βισμαρκιανό (κατηγορία αναφοράς).

- **Νοτιοευρωπαϊκό**
Σύμφωνα με τον πίνακα, $Exp(B)=0,444$. Οπότε, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες οι οποίοι ανήκουν στο Νοτιοευρωπαϊκό σύστημα έχουν 55,6% ($=0,445-1=-0,556$) μικρότερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με τους συμμετέχοντες που ανήκουν στο Βισμαρκιανό.
- **Κεντρικό/Ανατολικό**
Σύμφωνα με τον πίνακα, $Exp(B)=2,421$. Οπότε, διαπιστώνεται ότι οι συμμετέχοντες οι οποίοι ανήκουν στο Κεντρικό/Ανατολικό σύστημα έχουν 142,1% μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με τους συμμετέχοντες που ανήκουν στο Βισμαρκιανό.

13) Χώρα διαμονής (μεταβλητή country)

- **Αυστρία**
Σύμφωνα με τον πίνακα, $Exp(B)=1,352$. Όμως, παρατηρείται ότι, η Αυστρία δε διαφοροποιείται στατιστικά σημαντικά από την Κροατία (κατηγορία αναφοράς). Το συγκεκριμένο διαπιστώνεται σύμφωνα με τον πίνακα, εφόσον $p\text{-value}=0,211 > 0,05=\alpha$.
- **Γερμανία**
Σύμφωνα με τον πίνακα, $Exp(B)=1,201$. Όμως, παρατηρείται ότι, η Γερμανία δε διαφοροποιείται στατιστικά σημαντικά από την Κροατία. Το συγκεκριμένο διαπιστώνεται σύμφωνα με τον πίνακα, εφόσον $p\text{-value}=0,452 > 0,05=\alpha$.
- **Σουηδία**
Σύμφωνα με τον πίνακα, $Exp(B)=0,650$. Οπότε, διαπιστώνεται ότι οι κάτοικοι της Σουηδίας έχουν 35% ($=0,645-1=-0,35$) μικρότερη σχετική πιθανότητα θανάτου σε σύγκριση με τους κατοίκους της Κροατίας.
- **Ισπανία**
Σύμφωνα με τον πίνακα, $Exp(B)=4,823$. Οπότε, διαπιστώνεται ότι οι κάτοικοι της Ισπανίας έχουν 382,3% μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου σε σύγκριση με τους κατοίκους της Κροατίας.
- **Ιταλία**
Σύμφωνα με τον πίνακα, $Exp(B)=3,131$. Οπότε, διαπιστώνεται ότι οι κάτοικοι της Ιταλίας έχουν 213,1% μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου σε σύγκριση με τους κατοίκους της Κροατίας.
- **Γαλλία**
Σύμφωνα με τον πίνακα, $Exp(B)=1,187$. Όμως, παρατηρείται ότι, η Γαλλία δε διαφοροποιείται στατιστικά σημαντικά από την Κροατία. Το συγκεκριμένο διαπιστώνεται σύμφωνα με τον πίνακα, εφόσον $p\text{-value}=0,476 > 0,05=\alpha$.

- **Ελλάδα**
Σύμφωνα με τον πίνακα, $\text{Exp}(B)=4,259$. Οπότε, διαπιστώνεται ότι οι κάτοικοι της Ελλάδας έχουν 325,9% μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου σε σύγκριση με τους κατοίκους της Κροατίας.
- **Ελβετία**
Σύμφωνα με τον πίνακα, $\text{Exp}(B)=1,288$. Όμως, παρατηρείται ότι, η Ελβετία δε διαφοροποιείται στατιστικά σημαντικά από την Κροατία. Το συγκεκριμένο διαπιστώνεται σύμφωνα με τον πίνακα, εφόσον $p\text{-value}=0,330 > 0,05=\alpha$.
- **Βέλγιο**
Σύμφωνα με τον πίνακα, $\text{Exp}(B)=1,117$. Όμως, παρατηρείται ότι, το Βέλγιο δε διαφοροποιείται στατιστικά σημαντικά από την Κροατία. Το συγκεκριμένο διαπιστώνεται σύμφωνα με τον πίνακα, εφόσον $p\text{-value}=0,641 > 0,05=\alpha$.
- **Τσεχία**
Σύμφωνα με τον πίνακα, $\text{Exp}(B)=0,876$. Όμως, παρατηρείται ότι, η Τσεχία δε διαφοροποιείται στατιστικά σημαντικά από την Κροατία. Το συγκεκριμένο διαπιστώνεται σύμφωνα με τον πίνακα, εφόσον $p\text{-value}=0,336 > 0,05=\alpha$.
- **Πολωνία**
Σύμφωνα με τον πίνακα, $\text{Exp}(B)=0,789$. Όμως, παρατηρείται ότι, η Πολωνία δε διαφοροποιείται στατιστικά σημαντικά από την Κροατία. Το συγκεκριμένο διαπιστώνεται σύμφωνα με τον πίνακα, εφόσον $p\text{-value}=0,141 > 0,05=\alpha$.
- **Σλοβενία**
Σύμφωνα με τον πίνακα, $\text{Exp}(B)=0,676$. Οπότε, διαπιστώνεται ότι οι κάτοικοι της Σλοβενίας έχουν 32,4% ($=0,676-1=-0,324$) μικρότερη σχετική πιθανότητα θανάτου σε σύγκριση με τους κατοίκους της Κροατίας.
- **Εσθονία**
Σύμφωνα με τον πίνακα, $\text{Exp}(B)=0,711$. Οπότε, διαπιστώνεται ότι οι κάτοικοι της Εσθονίας έχουν 28,9% ($=0,701-1=-0,289$) μικρότερη σχετική πιθανότητα θανάτου σε σύγκριση με τους κατοίκους της Κροατίας.

4.5 Σύγκριση των μοντέλων

Στην προηγούμενη ενότητα έχει πραγματοποιηθεί ανάλυση των μοντέλων μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής $deadw7$ και διάφορων ανεξάρτητων μεταβλητών. Στόχος, είναι η περιγραφή της σχέσης μεταξύ των μεταβλητών όσο πιο κοντά στην πραγματικότητα.

	1 ^ο Μοντέλο	2 ^ο Μοντέλο	3 ^ο Μοντέλο	4 ^ο Μοντέλο	5 ^ο Μοντέλο
Έγκυρες παρατηρήσεις	65332	64685	64685	64685	64685
Ελλείπουσες παρατηρήσεις	0	647	647	647	647
Nagelkerke R ²	0,184	0,175	0,220	0,229	0,234
Ποσοστό ορθής ταξινόμησης	96,4%	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%

Πίνακας 4.26: Σύγκριση των μοντέλων

Στον παραπάνω πίνακα συγκρίνονται τα μοντέλα που αναλύθηκαν στην προηγούμενη ενότητα. Παρατηρείται ότι, το πρώτο μοντέλο έχει τις περισσότερες έγκυρες παρατηρήσεις με καμία ελλείπουσα σε σχέση με τα μοντέλα 2,3,4 και 5. Τα μοντέλα 2,3,4 και 5 παρουσιάζουν τις ίδιες ελλείπουσες τιμές. Όμως, ως προς το συνολικό δείγμα των παρατηρήσεων, ο αριθμός των ελλειπουσών δεν χαρακτηρίζεται ως μεγάλος. Επιπρόσθετα, ο δείκτης Nagelkerke R² του πέμπτου μοντέλου είναι μεγαλύτερος από τον δείκτη των υπολοίπων μοντέλων. Ιδανικά, είναι προτιμότερο η τιμή του Nagelkerke R² να είναι αρκετά υψηλότερη, συγκεκριμένα μεγαλύτερη από 70%, για να προσθέσει περισσότερη πληροφορία στο μοντέλο, για να επεξηγείται μεγαλύτερο ποσοστό της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής από τις ανεξάρτητες. Τέλος, τα ποσοστά της ορθής ταξινόμησης είναι τα ίδια εκτός του πρώτου μοντέλου. Ωστόσο και τα πέντε μοντέλα παρουσιάζουν μεγάλο ποσοστό. Συγκριτικά, με όσα αναφέρθηκαν παραπάνω, το πέμπτο μοντέλο είναι σχετικά καλύτερο από τα υπόλοιπα, δηλαδή μπορεί να χαρακτηριστεί ως βέλτιστο, καθώς για την ανάλυση του μοντέλου χρησιμοποιήθηκαν οι περισσότερες μεταβλητές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

5.1 Εισαγωγή

Στο τελευταίο κεφάλαιο συνοψίζονται και εκθέτονται τα αποτελέσματα των μοντέλων που χρησιμοποιήθηκαν, καθώς επίσης γίνεται αναφορά και στα κυριότερα συμπεράσματα της έρευνας όπου διεξήχθη στα πλαίσια της συγκεκριμένης εργασίας.

5.2 Κύρια χαρακτηριστικά και συμπεράσματα

Τα δεδομένα της έρευνας μας είχαν συλλεχθεί από 65.332 άτομα από δεκαεπτά διαφορετικές Ευρωπαϊκές χώρες συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας. Κύριος πυλώνας της έρευνας ήταν η έννοια της θνησιμότητας, καθώς πραγματοποιήθηκε προσπάθεια προσδιορισμού των παραγόντων σύμφωνα με τους οποίους επηρεάζεται η πιθανότητα θανάτου ενός ατόμου μέσω ανάλυσης της λογιστικής παλινδρόμησης. Ειδικότερα, στο πλαίσιο αυτό, μελετήθηκαν οι δημογραφικοί, κοινωνικοοικονομικοί, σωματικής και ψυχικής υγείας και επικίνδυνων συμπεριφορών παράγοντες, οι οποίοι χρησιμοποιήθηκαν ως βασικοί πυρήνες μεταβλητών. Τα κυριότερα συμπεράσματα που προκύπτουν από την ανάλυση των μοντέλων είναι τα εξής:

5.2.1 Θνησιμότητα και δημογραφικοί παράγοντες

➤ Χώρα διαμονής

Στα μοντέλα που χρησιμοποιήθηκαν, επιλέχθηκε ως χώρα αναφοράς η Κροατία. Αξίζει να σημειωθεί ότι, οι κάτοικοι της Ισπανίας έχουν 382,3% μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου σε σύγκριση με τους κατοίκους της Κροατίας, ενώ αντίθετα οι κάτοικοι της Σουηδίας έχουν 35% μικρότερη σχετική πιθανότητα θανάτου αντίστοιχα. Γενικά, όλες οι συμμετέχουσες χώρες παρουσιάζουν αρκετά μεγάλη διακύμανση. Ωστόσο, επισημαίνεται ότι η Αυστρία, η Γερμανία, η Γαλλία, η Ελβετία, το Βέλγιο, η Τσεχία και η Πολωνία είναι χώρες οι οποίες δε διαφοροποιούνται στατιστικά σημαντικά από την

Κροατία όσον αφορά στη θνησιμότητα, εφόσον για όλες τις τιμές ισχύει Sig > 0,05. Τα παραπάνω, συντελούν στο συμπέρασμα ότι η χώρα διαμονής επηρεάζει σημαντικά τη θνησιμότητα του πληθυσμού.

➤ **Ηλικία**

Η ηλικία, γεγονός που είναι και αναμενόμενο, διαδραματίζει εξίσου σημαντικό ρόλο στην πιθανότητα θανάτου. Ειδικότερα, αύξηση της ηλικίας κατά ένα έτος σηματοδοτεί στην αύξηση της σχετικής πιθανότητας θανάτου κατά τουλάχιστον 8,6 %. Όπως αντιλαμβάνεται κανείς πρόκειται για ένα ποσοστό το οποίο επιβεβαιώνει ότι η πιθανότητα θανάτου αυξάνεται με γοργούς ρυθμούς με την πάροδο των ετών.

➤ **Φύλο**

Η θνησιμότητα διαφοροποιείται ως προς το φύλο και ως εκ τούτου θεωρείται σημαντικός παράγοντας για την πιθανότητα θανάτου σε όλα τα μοντέλα. Συγκεκριμένα, το ανδρικό φύλο παρουσιάζει 87,5% και άνω, μεγαλύτερο ποσοστό πιθανότητας θανάτου σε σύγκριση με το γυναικείο φύλο. Μάλιστα, στο τρίτο μοντέλο ένας άνδρας έχει 142,4% μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με μία γυναίκα.

➤ **Συμβίωση με τον/την σύντροφο**

Η προσωπική κατάσταση ενός ατόμου, σύμφωνα με τους πίνακες των μοντέλων της λογιστικής παλινδρόμησης, έχει και αυτή αντίκτυπο στη θνησιμότητα. Συγκεκριμένα, όσοι συμβιώνουν με το/τη σύντροφο έχουν έως 30% μικρότερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με τους ελεύθερους, δηλαδή με όσους ζουν μόνοι τους. Πρόκειται για μία ένδειξη η οποία αφορά ένα σημαντικό ποσοστό, καθώς μειώνει κατά περίπου το ένα τρίτο τη σχετική πιθανότητα θανάτου, συνεπώς ο σύντροφος δρα προστατευτικά μειώνοντας την πιθανότητα θανάτου.

5.2.2 Θνησιμότητα και παράγοντες σωματικής και ψυχικής υγείας

➤ **Εκτέλεση δραστηριοτήτων**

Ο περιορισμός σε δραστηριότητες είναι αναμενόμενο να επιδρά στη πιθανότητα θανάτου. Συνήθως, τα αποτελέσματα των κινητικών προβλημάτων ή προβλημάτων υγείας γενικότερα, αντανakλούν ως ένα βαθμό στη γενικότερη κατάσταση της υγείας του ατόμου. Πιο συγκεκριμένα, ένα άτομο το οποίο μπορεί να εκτελέσει όλες τις δραστηριότητες στην καθημερινότητά του, έχει έως και 40,8% μικρότερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με ένα άτομο που μπορεί να εκτελέσει περιορισμένες δραστηριότητες.

➤ **Κατάθλιψη**

Σύμφωνα με την ανάλυση όλων των παραπάνω μοντέλων, διαπιστώνεται ότι τα συμπτώματα της κατάθλιψης δε διαφοροποιούνται στατιστικά σημαντικά. Αυτό σημαίνει ότι, η συγκεκριμένη κατηγορία δε θεωρείται στατιστικά σημαντική, δηλαδή δεν ασκεί στατιστικά σημαντική επίδραση στη θνησιμότητα, εφόσον για όλες τις τιμές ισχύει $Sig > 0,05$.

➤ **Φυσική αδράνεια**

Η φυσική αδράνεια αποτελεί μια γενίκευση της εκτέλεσης των δραστηριοτήτων. Άτομα τα οποία τελούν υπό φυσική αδράνεια, δηλαδή είτε δεν εκτελούν καμία καθημερινή κινητική δραστηριότητα, είτε σωματική άσκηση, διατρέχουν υψηλό κίνδυνο. Ειδικότερα, άτομα τα οποία δε βρίσκονται υπό φυσική αδράνεια, δηλαδή έχουν μία υποτυπώδη σωματική δραστηριότητα έχουν τουλάχιστον 49% μικρότερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με όσους βρίσκονται υπό φυσική αδράνεια.

➤ **Γνωστική λειτουργία**

Η γνωστική λειτουργία αποτελεί μια διαδικασία η οποία πιθανόν να σχετίζεται με την κατάσταση της υγείας του ατόμου, τόσο όσον αφορά παθήσεις, όσο και διαδικασίες κατανόησης και αποθήκευσης πληροφοριών. Επομένως, φαίνεται ότι η συγκεκριμένη μεταβλητή επιδρά σε ένα βαθμό στη θνησιμότητα. Πιο συγκεκριμένα, καθώς η γνωστική λειτουργία αυξάνεται (καλυτερεύει) κατά ένα επίπεδο, η σχετική πιθανότητα θανάτου μειώνεται τουλάχιστον κατά 10,8%.

➤ **Κινητικά προβλήματα**

Τα κινητικά προβλήματα μπορεί να προέρχονται από διάφορες αιτίες. Το πλήθος κάθε φύσης κινητικού περιορισμού, αδιαμφισβήτητα συμβάλει στην επιβάρυνση τόσο της σωματικής, όσο και της ψυχικής υγείας του ατόμου. Ειδικότερα, καθώς τα κινητικά προβλήματα αυξάνονται κατά ένα επίπεδο, η σχετική πιθανότητα θανάτου μπορεί να αυξηθεί μέχρι και 17,7%.

➤ **Καθημερινό κάπνισμα**

Είναι ευρέως γνωστό, ότι το κάπνισμα έχει επιβλαβείς συνέπειες στην υγεία του ανθρώπου. Οπότε, δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι οι καπνιστές αντιμετωπίζουν μεγαλύτερη πιθανότητα θανάτου. Ειδικότερα, άτομα τα οποία δεν ήταν ποτέ καπνιστές σε καθημερινή βάση, έχουν τουλάχιστον 27,3% μικρότερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με όσους είτε κάπνιζαν επί καθημερινής βάσεως κάποια στιγμή στη ζωή τους, είτε όσοι συνεχίζουν ακόμη και σήμερα.

5.2.3 Θνησιμότητα και κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες

➤ Έτη εκπαίδευσης

Τα έτη εκπαίδευσης συνεισφέρουν στη μείωση της πιθανότητας θανάτου. Ειδικότερα, κάθε επιπλέον έτος εκπαίδευσης συντελεί στη μείωση της σχετικής πιθανότητας θανάτου η οποία ενδέχεται να φτάσει ακόμη έως και 2,3%. Το παραπάνω, ισχύει για την περίπτωση του δεύτερου μοντέλου. Όσον αφορά για τα υπόλοιπα μοντέλα, η συγκεκριμένη κατηγορία δε θεωρείται στατιστικά σημαντική, δηλαδή δεν ασκεί στατιστικά σημαντική επίδραση στη θνησιμότητα, εφόσον για όλες τις τιμές ισχύει $Sig > 0,05$.

➤ Κάλυψη οικονομικών αναγκών

Η οικονομική κατάσταση των νοικοκυριών, σύμφωνα με τους πίνακες των μοντέλων της λογιστικής παλινδρόμησης, έχει αντίκτυπο στη θνησιμότητα. Ειδικότερα, τα νοικοκυριά που ανταποκρίνονται στα οικονομικά τους καθήκοντα με μεγάλη δυσκολία, έχουν 42,1% μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με τα νοικοκυριά που ανταποκρίνονται με ευκολία. Άτομα με μερική δυσκολία, έχουν 22,8% επίσης μεγαλύτερη σχετική συχνότητα θανάτου και άτομα τα οποία ανταποκρίνονται σχετικά εύκολα έχουν και αυτά 15,2% μεγαλύτερη σχετική συχνότητα. Τα παραπάνω, ισχύουν για την περίπτωση του πρώτου μοντέλου. Όσον αφορά για τα υπόλοιπα μοντέλα, η συγκεκριμένη κατηγορία δε θεωρείται στατιστικά σημαντική, δηλαδή δεν ασκεί στατιστικά σημαντική επίδραση στη θνησιμότητα, εφόσον για όλες τις τιμές ισχύει $Sig > 0,05$. Πιο συγκεκριμένα, όταν ληφθεί υπόψη ο παράγοντας υγεία, τότε η οικονομική ευχέρεια δεν είναι πλέον σημαντική όσον αφορά τη θνησιμότητα, δεδομένου ότι η νοσηρότητα έχει σημαντική συσχέτιση με την οικονομική ευχέρεια.

➤ Ευρωπαϊκά συστήματα κοινωνικής πρόνοιας

Στα μοντέλα που χρησιμοποιήθηκαν, επιλέχθηκε ως κατηγορία αναφοράς το Βισμαρκιανό σύστημα κοινωνικής πρόνοιας. Στο 1^ο μοντέλο παρατηρείται σημαντικά υψηλότερη σχετική πιθανότητα θανάτου για τα άτομα του Νοτιοευρωπαϊκού και Κεντρικού/Ανατολικού συστήματος σε σχέση με το Βισμαρκιανό και το Σκανδιναβικό σύστημα. Όταν ληφθούν υπόψη οικονομικά στοιχεία (2^ο μοντέλο), τότε η διαφοροποίηση μεταξύ Νοτιοευρωπαϊκού και Βισμαρκιανού μειώνεται. Αυτό πιθανόν να υποδεικνύει το σημαντικό ρόλο που παίζει το ατομικό οικονομικό επίπεδο στο Νοτιοευρωπαϊκό σύστημα. Όταν στη συνέχεια ληφθεί υπόψη η νοσηρότητα σε ατομικό επίπεδο, η σημαντικότητα των ατομικών πόρων εξαλείφεται. Αυτό πιθανόν να σχετίζεται με το γεγονός ότι η υγεία έχει άμεση συσχέτιση με την ατομική οικονομική ευχέρεια. Στο 4^ο μοντέλο, όπου προστίθενται παράγοντες επικίνδυνης συμπεριφοράς, οι διαφοροποιήσεις μεταξύ των συστημάτων παραμένουν. Στο 5^ο μοντέλο, όπου προστίθεται και η χώρα διαμονής, οι διαφοροποιήσεις μεταξύ των συστημάτων γίνονται έντονες, γεγονός που υποδεικνύει ότι υπάρχουν σημαντικές διαφοροποιήσεις και μεταξύ των χωρών που συγκαταλέγονται σε κάποιο

σύστημα. Μάλιστα, οι διαφοροποιήσεις μεταξύ των χωρών είναι πιθανόν πιο σημαντικές σε σχέση με τις διαφοροποιήσεις μεταξύ των συστημάτων. Αξίζει να επισημανθεί ότι στο 5^ο μοντέλο, οι συμμετέχοντες οι οποίοι ανήκουν στο Κεντρικό/Ανατολικό σύστημα έχουν 142,1% μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα θανάτου, συγκριτικά με τους συμμετέχοντες που ανήκουν στο Βισμαρκιανό. Αντίθετα, μικρότερη σχετική πιθανότητα θανάτου κατά 55,6% φαίνεται να έχουν οι κάτοικοι οι οποίοι ανήκουν στο Νοτιοευρωπαϊκό σύστημα, συγκριτικά με τους συμμετέχοντες που ανήκουν στο Βισμαρκιανό.

Βιβλιογραφία

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

- Κακλαμάνη, Σ., Κοτσυφάκης, Γ. (2009). «Η θνησιμότητα στην Ελλάδα (1960-2001)». *Η δημογραφική πρόκληση, γεγονότα και διακυβεύματα*, Βόλος, ΕΔΚΑ - Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας, 173-208.
- Καλογεροπούλου, Μ., Μουρδουκούτας, Π., 2007. *Υπηρεσίες Υγείας, τόμος Α*, εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα, p. 85-88
- Κοντιάδης, Ξ. (2008). *Εισαγωγή στην κοινωνική διοίκηση και τους θεσμούς κοινωνικής ασφάλειας*. Αθήνα : Εκδόσεις Παπαζήση
- Λιαρόπουλος, Λ. Λ. (2007). *Οργάνωση Υπηρεσιών και Συστημάτων Υγείας*. Α τόμος, εκδ. Βήτα, Αθήνα, p. 199-202
- Μπούτσιου, Σ. και Σαράφης Π (2013). Νοτιοευρωπαϊκό μοντέλο κράτους πρόνοιας και οικονομική κρίση. *Διεπιστημονική Φροντίδα Υγείας*, 5:147–161
- Νοικοκυράκης, Γ. και Σαράφης, Π. (2017). Κοινωνική προστασία και προκλήσεις του Ευρωπαϊκού κράτους πρόνοιας, *Achieves of Hellenic Medicine*
- Παπαδάκης, Μ. και Τσίμπος, Κλ. (2004). *Δημογραφική Ανάλυση*. Αθήνα : Εκδόσεις Αθ. Σταμούλη
- Παπαευαγγέλου Γ., Τσίμπος Κ. (1990). Πίνακες Επιβίωσης του Ελληνικού Πληθυσμού κατά Αιτία Θανάτου 1960-1980. *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών 1990*, 77: 127-148.
- Παπαευαγγέλου Γ., Τσίμπος Κ. (1992). *Ιατρική Δημογραφία και Οικογενειακός Προγραμματισμός*. Εκδ. Βήτα, 24.
- Τούντας, Ι. Η. (2007). “Η υγεία του ελληνικού πληθυσμού: 1977-2006”. *Κέντρο Μελετών Υγείας, Πανεπιστήμιο Αθηνών. Ημερήσιος τύπος (Καθημερινή) 18-10*.
- Τούντας, Ι. Η. και συνεργάτες (2009). “Η υγεία του ελληνικού πληθυσμού”, *Κέντρο Μελετών Υπηρεσιών Υγείας Εργαστηρίου Υγιεινής και Επιδημιολογίας, Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών*
- Υφαντόπουλος, Γ., Μπαλούδος, Δ., και Νικολόπουλος Κ. (2009) . *Οικονομικές και κοινωνικές διαστάσεις του κράτους πρόνοιας*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg

- Bohle, D., & Greskovits, B. (2007). Neoliberalism, embedded neoliberalism and neocorporatism: Towards transnational capitalism in Central-Eastern Europe. *West European Politics*, 30(3), 443-466
- Fluharty, M., Taylor, A. E., Grabski, M., & Munafò, M. R. (2016). The association of cigarette smoking with depression and anxiety: a systematic review. *Nicotine & Tobacco Research*, 19(1), 3-13.
- Grover, S. A., Kaouache, M., Rempel, P., Joseph, L., Dawes, M., Lau, D. C., & Lowensteyn, I. (2015). Years of life lost and healthy life-years lost from diabetes and cardiovascular disease in overweight and obese people: a modelling study. *The lancet Diabetes & endocrinology*, 3(2), 114-122
- Kalogirou, S., Tsimbos, C., Verropoulou, G., & Kotsifakis, G. (2012). Regional mortality differentials in Greece by selected causes of death: 2006–2008. *Journal of Maps*, 8(4), 354-360.
- Kluzer, S., Redecker, C., & Centeno, C. (2010). Long-term Care Challenges in an Ageing Society: The Role of ICT and Migrants: Results from a study in England, Germany, Italy, and Spain. Luxembourg: *Publications of the Office of the European*
- Lassale, C., Batty, G. D., Baghdadli, A., Jacka, F., Sánchez-Villegas, A., Kivimäki, M., & Akbaraly, T. (2018). Healthy dietary indices and risk of depressive outcomes: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Molecular psychiatry*, 1
- Matsagiannis M. (2011). The welfare state and the crisis: The case of Greece. *J Eur Soc Policy*, 21:501–512
- Popova, Y. & Kozevnikova, M. (2013) Interdependence of HDI and Budget Redistribution within the Scandinavian and European Social Models. *Economics and Management*, 18.3: 562-575
- Stringhini, S., Carmeli, C., Jokela, M., Avendaño, M., Muennig, P., Guida, F., ... & Chadeau-Hyam, M. (2017). Socioeconomic status and the 25× 25 risk factors as determinants of premature mortality: a multicohort study and meta-analysis of 1· 7 million men and women. *The Lancet*, 389(10075), 1229-1237
- Townsend, N., Wilson, L., Bhatnagar, P., Wickramasinghe, K., Rayner, M., & Nichols, M. (2016). Cardiovascular disease in Europe: epidemiological update 2016. *European heart journal*, 37(42), 3232-3245.
- Verropoulou, G. (2009) Key elements composing self-rated health in older adults: a comparative study of 11 European countries. *European Journal of Ageing* 6(3), 213- 226

- Verropoulou, G. & Serafetinidou, E (2019). Childhood and adulthood circumstances predicting affective suffering and motivation among older adults: a comparative study of European welfare systems. *European Journal of Ageing*, 30-60
- World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. (2018). Diet, nutrition, physical activity and cancer: A global perspective. *Continuous Update Project Expert Report*
- Whitman, I. R., Agarwal, V., Nah, G., Dukes, J. W., Vittinghoff, E., Dewland, T. A., & Marcus, G. M. (2017). Alcohol abuse and cardiac disease. *Journal of the American College of Cardiology*, 69(1), 13-24.

ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

- Ελληνική Καρδιολογική Επιθεώρηση: <http://www.hellenicjcardiol-gr.gr/>
- Ελληνική Καρδιολογική Εταιρεία: <https://www.hcs.gr/stefaniaia-nosos.aspx>
- Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ): <https://www.statistics.gr/>
- Νοσοκομείο «Άγιος Σάββας»: <https://www.agsavvas-hosp.gr/>
- Eurostat: <https://ec.europa.eu/eurostat/>
- The Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE): <http://www.share-project.gr/>
- United Nations Regional Information Center: <http://www.unric.org/>
- World Cancer Research Fund: <https://www.wcrf.org/>
- World Health Organization: <http://www.who.int/>