

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

**‘Ο ΡΟΛΟΣ ΠΟΥ ΠΑΙΖΕΙ Η ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ, ΟΙ ΣΧΕΣΕΙΣ
ΜΕΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΚΑΙ Η ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΣΤΗ
ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ’**

ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ Α. ΜΠΑΡΜΠΗ

Διπλωματική Εργασία
που υποβλήθηκε στο Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής
Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των
απαιτήσεων για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού
Διπλώματος Ειδίκευσης στην Εφαρμοσμένη Στατιστική

Πειραιάς
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2008

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εγκρίθηκε ομόφωνα από την Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή που ορίστηκε από τη ΓΣΕΣ του Τμήματος Στατιστικής και

Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς στην υπ' αριθμ.

.....

συνεδρίαση του σύμφωνα με τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Εφαρμοσμένη Στατιστική

Τα μέλη της Επιτροπής ήταν:

- (Επιβλέπων)

-

-

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

UNIVERSITY OF PIRAEUS



**DEPARTMENT OF STATISTICS
AND INSURANCE SCIENCE**

**POSTGRADUATE PROGRAM IN
APPLIED STATISTICS**

**‘THE ROLE OF THE FAMILY, OF THE
RELATIONSHIPS WITH CHILDREN AND OF SOCIAL
SUPPORT TO THE MENTAL HEALTH OF THE
ELDERLY IN GREECE’**

**By
BARMPI A. PANAGIOTA**

MSc Dissertation
submitted to the Department of Statistics and Insurance
Science of the University of Piraeus in partial fulfilment of
the requirements for the degree of Master of Science in
Applied Statistics

Piraeus, Greece
January 2008

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

**Αφιερώνεται
στην οικογένεια μου
και Γ.Ε.**

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την κυρία Γ. Βερροπούλου που ήταν η επιβλέπουσα καθηγήτρια της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας για την ουσιαστική βοήθεια που μου προσέφερε κατά τη διάρκεια συγγραφής της. Καθώς επίσης και την κυρία Κατέρη για τις σημαντικές παρατηρήσεις της.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί στις περισσότερες αναπτυγμένες χώρες συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας μεγάλη αύξηση του ποσοστού των ατόμων ηλικίας 50 ετών και άνω που πάσχουν από κατάθλιψη. Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να εξετάσει και να διερευνήσει ορισμένους παράγοντες που επηρεάζουν και επιδρούν σημαντικά στη ψυχική υγεία των ηλικιωμένων όπως η οικογένεια, οι σχέσεις με τα παιδιά καθώς και η κοινωνική υποστήριξη.

Τα δεδομένα προέρχονται από την έρευνα SHARE (The Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe), η οποία διενεργήθηκε από τον Απρίλιο έως τον Οκτώβριο του 2004. Στην Ελλάδα η έρευνα πραγματοποιήθηκε από την K-Research μέσω ερωτηματολογίων και προσωπικών συνεντεύξεων. Και το ποσοστό ανταπόκρισης στην έρευνα ήταν ίσο με 60% των νοικοκυριών και το 92% των ερωτηθέντων ατόμων.

Από την επεξεργασία των δεδομένων προέκυψαν ορισμένες ενδιαφέρουσες συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών. Συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε ότι καθώς αυξάνει η ηλικία, ο αριθμός των χρόνιων παθήσεων και ο αριθμός των καθημερινών δραστηριοτήτων που δεν μπορεί να εκτελέσει ο ηλικιωμένος, αυξάνονται, όπως και η πιθανότητα για εμφάνιση κατάθλιψης. Επίσης, καθώς μειώνεται το ετήσιο εισόδημα των ατόμων, αυξάνεται ο αριθμός των συμπτωμάτων κατάθλιψης που εμφανίζουν (από τη λίστα των 12 συμπτωμάτων) και συνεπώς θεωρούμαι ότι έχουν πρόβλημα.

Στη συνέχεια για να διερευνήσουμε ποιοι παράγοντες επιδρούν στη ψυχική υγεία των ηλικιωμένων εφαρμόζουμε τη μέθοδο της Λογιστικής Παλινδρόμησης όπου εξετάζουμε κάποιες δημογραφικές μεταβλητές, μεταβλητές οι οποίες έχουν σχέση με το κοινωνικό –οικονομικό επίπεδο των ατόμων, τη σωματική υγεία, τις σχέσεις των ηλικιωμένων με την οικογένεια και τα παιδιά καθώς και την κοινωνική υποστήριξη που τους παρέχεται.

Τέλος, παραθέτουμε τα βασικά συμπεράσματα που προέκυψαν από την εν λόγω έρευνα και τα οποία επιβεβαιώνουν τη διεθνή βιβλιογραφία ότι υπάρχει αμφίδρομη σχέση μεταξύ ψυχικής και σωματικής υγείας.

Συγκεκριμένα:

- Ø Οι γυναίκες είναι πιο πιθανό να εμφανίσουν κατάθλιψη σε σχέση με τους άνδρες.

- Ø Καθώς αυξάνει η ηλικία των ατόμων αυξάνει και η πιθανότητα να παρουσιάσουν συμπτώματα κατάθλιψης, το οποίο επιδεινώνεται πιο πολύ εάν ο ηλικιωμένος μένει μόνος του δηλαδή χωρίς τη συντροφιά κάποιου άλλου ατόμου.
- Ø Η παρουσία των παιδιών κοντά στον ηλικιωμένο αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα στην εμφάνιση συμπτωμάτων κατάθλιψης.
- Ø Η κοινωνική υποστήριξη είναι πολύ σημαντική γιατί έχει θετικές επιδράσεις στη καλή ψυχική υγεία των ηλικιωμένων.
- Ø Η υψηλή μόρφωση συνδέεται αρνητικά με την εμφάνιση προβλημάτων στη ψυχική υγεία των ηλικιωμένων. Προφανώς άτομα υψηλού μορφωτικού επιπέδου είναι σε θέση να διαχειριστούν πιο αποτελεσματικά δύσκολες καταστάσεις και να αποφύγουν τυχόν διαταράξεις στη ψυχική τους υγεία.
- Ø Τα άτομα τα οποία έχουν αντιμετωπίσει στο παρελθόν προβλήματα κατάθλιψης ή έχουν παρουσιάσει περισσότερες από δύο χρόνιες ασθένειες, είναι πιο πιθανό να εμφανίσουν πρόβλημα με τη ψυχική τους υγεία σε σχέση με τα άτομα που δεν είχαν στο παρελθόν κανένα πρόβλημα με την υγεία τους.
- Ø Άτομα τα οποία αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην εκτέλεση συγκεκριμένων καθημερινών δραστηριοτήτων έχουν διπλάσια πιθανότητα να εμφανίσουν κατάθλιψη σε σχέση με εκείνους που είναι σε θέση να πραγματοποιήσουν μία ή περισσότερες από τις βασικές δραστηριότητες.

ABSTRACT

Over the last few years in most developed countries, including Greece, there has been an increase in the percentage of elderly who suffer from depression. The main objective of this study is to examine factors associated with the psychological well-being of persons in later life, such as the family, children and social support.

The data comes from the survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE) which took place from April to October of 2004. In Greece, K-Research organized the survey through questionnaires and personal interviews. The response rate to the survey was 60% at household and 92% at individual level.

Analyzing the data some associations of interest were observed between variables. In particular, it was found that with increasing age, number of chronic diseases and number of limitations in activities of daily living, chances of suffering from depression rise as well. Moreover, decreasing annual income is related to increasing chances of poor mental health.

Subsequently, Logistic Regression is used to investigate which factors affect the mental health of the elderly. To be precise, we examine variables which depict the demographic, socio-economic characteristics, social support and variables which reflect the closeness of the relationship between elderly and their family.

Finally, a summary of the basic conclusions arisen from the survey are presented. In fact, the present analysis reconfirms that poor physical health has a strong positive relationship with poor mental health.

In particular:

- Ø Women are more likely to suffer from depression than men.
- Ø Elderly who live alone have higher chances of suffering from poor mental health than people who live near to their close relatives. In other words marriage and having children protect against both poor mental and physical health.
- Ø Social support has positive effects on the good mental health of people.
- Ø More years of schooling are associated with reduced chances of poor mental and physical health. High income also seems to reduce chances of suffering from chronic diseases.

- Ø Elderly who suffered from two or more chronic diseases or had poor mental health and received treatment in the past, are more likely to suffer currently from depression.
- Ø Also, people who can rely on themselves (they can perform all basic activities of daily living on their own) have better mental health.
- Ø The results reconfirm that poor physical health has a strong positive relationship with poor mental health

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ABSTRACT

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1. Εισαγωγή	1
1.2 Κατά ηλικία δομή του πληθυσμού- Δείκτες δημογραφικής εξάρτησης και γήρανσης.....	2
1.3 Αίτια γήρανσης	3
1.4 Συνέπειες γήρανσης	4

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 Σύντομη αναφορά στην έρευνα SHARE.....	7
2.2 Γενικά συμπεράσματα τα οποία προέκυψαν από την έρευνα SHARE.....	7

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 Περιγραφή των μεταβλητών	11
3.2 Περιγραφή του δείγματος.....	16

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 Έλεγχος ύπαρξης συσχέτισης μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών και της εξαρτημένης μεταβλητής EUROD	29
4.2 Έλεγχος ύπαρξης συσχέτισης μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών και της εξαρτημένης μεταβλητής EURODCAT	38
4.3 Γραφική απεικόνιση σχέσεων ορισμένων μεταβλητών	40

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5.1 Λογιστική παλινδρόμηση	43
5.2 Γενικά συμπεράσματα που προέκυψαν από την ανάλυση	59

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Π.1 Λίστα συμπτωμάτων κατάθλιψης	61
Π.2 Βασικές καθημερινές	61
Π.3 Δευτερεύουσες καθημερινές δραστηριότητες	61
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	63

Κατάλογος Πινάκων

3.1 Περιγραφή της μεταβλητής gender	11
3.2 Περιγραφή της μεταβλητής mstatus.....	11
3.3 Περιγραφή της μεταβλητής age	11
3.4 Περιγραφή της μεταβλητής education	12
3.5 Περιγραφή της μεταβλητής income	12
3.6 Περιγραφή της μεταβλητής child3	13
3.7 Περιγραφή της μεταβλητής child4.....	13
3.8 Περιγραφή της μεταβλητής helper	13
3.9 Περιγραφή της μεταβλητής carer.....	14
3.10 Περιγραφή της μεταβλητής depression.....	14
3.11 Περιγραφή της μεταβλητής eurodcat	15
3.12 Περιγραφή της μεταβλητής chronic2.....	15
3.13 Περιγραφή της μεταβλητής adl2	15
3.14 Περιγραφή της μεταβλητής iadl2.....	16
3.15 Συγκεντρωτικός πίνακας για τις μεταβλητές που έχουν σχέση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ατόμων.....	16
3.16 Συγκεντρωτικός πίνακας για τις μεταβλητές που έχουν σχέση με τα κοινωνικό- οικονομικά χαρακτηριστικά των ατόμων.....	19
3.17 Συγκεντρωτικός πίνακας για τις μεταβλητές που έχουν σχέση με άτομα του οικογενειακού περιβάλλοντος ή βοηθούς στο σπίτι	20
3.18 Συγκεντρωτικός πίνακας για τις μεταβλητές που έχουν σχέση με τη ψυχική υγεία των ατόμων.....	23
3.19 Συγκεντρωτικός πίνακας για τις μεταβλητές που έχουν σχέση με τη σωματική υγεία των ατόμων.....	26
4.1 Πίνακας για έλεγχο ανεξαρτησίας των μεταβλητών eurod και mstatus	30
4.2 Πίνακας που περιλαμβάνει τα διατακτικά μέτρα συνάφειας των μεταβλητών eurod και education.....	30
4.3 Πίνακας για έλεγχο ανεξαρτησίας των μεταβλητών eurod και gender.....	31
4.4 Πίνακας που περιλαμβάνει τα μη διατακτικά μέτρα συνάφειας των μεταβλητών eurod και gender	31
4.5 Πίνακας για έλεγχο ανεξαρτησίας των μεταβλητών eurod και depression.....	32

4.6 Πίνακας που περιλαμβάνει τα μη διατακτικά μέτρα συνάφειας των μεταβλητών eurod και depression	33
4.7 Πίνακας για έλεγχο ανεξαρτησίας των μεταβλητών eurod και chronic2.....	33
4.8 Πίνακας που περιλαμβάνει τα διατακτικά μέτρα συνάφειας των μεταβλητών eurod και chronic2	34
4.9 Πίνακας για έλεγχο ανεξαρτησίας των μεταβλητών eurod και age.....	35
4.10 Πίνακας που περιλαμβάνει τα διατακτικά μέτρα συνάφειας των μεταβλητών eurod και age	35
4.11 Πίνακας που περιλαμβάνει τα διατακτικά μέτρα συνάφειας των μεταβλητών eurod και child3	36
4.12 Πίνακας που περιλαμβάνει τα διατακτικά μέτρα συνάφειας των μεταβλητών eurod και child4	36
4.13 Πίνακας που περιλαμβάνει τα διατακτικά μέτρα συνάφειας των μεταβλητών eurod και helper	37
4.14 Πίνακας που περιλαμβάνει τα μη διατακτικά μέτρα συνάφειας των μεταβλητών eurod και helper	37
4.15 Πίνακας συσχετίσεων μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών και της εξαρτημένης μεταβλητής Eurodcat.....	38
5.1 Πίνακας εκτιμηθέντων συντελεστών και παραμέτρων λογιστικής παλινδρόμησης για τις μεταβλητές gender, age και mstatus του μοντέλου.....	45
5.2 Hosmer and Lemeshow Test.....	46
5.3 Classification table	47
5.4 Πίνακας εκτιμηθέντων συντελεστών και παραμέτρων λογιστικής παλινδρόμησης για τις μεταβλητές gender, age, mstatus και education του μοντέλου.....	47
5.5 Hosmer and Lemeshow Test.....	49
5.6 Classification table	49
5.7 Πίνακας εκτιμηθέντων συντελεστών και παραμέτρων λογιστικής παλινδρόμησης για τις μεταβλητές gender, age, mstatus, education και income του μοντέλου.....	50
5.8 Πίνακας εκτιμηθέντων συντελεστών και παραμέτρων λογιστικής παλινδρόμησης για τις μεταβλητές gender, age, mstatus, education, child3 και child4 του μοντέλου.....	51
5.9 Hosmer and Lemeshow Test.....	53
5.10 Classification table	53

5.11 Πίνακας εκτιμηθέντων συντελεστών και παραμέτρων λογιστικής παλινδρόμησης για τις μεταβλητές gender, age, mstatus, education, helper και carer του μοντέλου.....	54
5.12 Hosmer and Lemeshow Test.....	55
5.13 Classification table	55
5.14 Πίνακας εκτιμηθέντων συντελεστών και παραμέτρων λογιστικής παλινδρόμησης για τις μεταβλητές gender, age, mstatus, education, depression, chronic2, adl2 και iadl2 του μοντέλου.....	56
5.15 Hosmer and Lemeshow Test.....	57
5.16 Classification table	58

Κατάλογος Διαγραμμάτων

3.1 Διάγραμμα συχνοτήτων για τη μεταβλητή gender	17
3.2 Διάγραμμα συχνοτήτων για τη μεταβλητή mstatus	18
3.3 Διάγραμμα συχνοτήτων για τη μεταβλητή age.....	18
3.4 Διάγραμμα συχνοτήτων για τη μεταβλητή education	19
3.5 Διάγραμμα συχνοτήτων για τη μεταβλητή income.....	20
3.6 Διάγραμμα συχνοτήτων για τη μεταβλητή child3	22
3.7 Διάγραμμα συχνοτήτων για τη μεταβλητή child4	22
3.8 Διάγραμμα συχνοτήτων για τη μεταβλητή helper	23
3.9 Διάγραμμα συχνοτήτων για τη μεταβλητή carer	23
3.10 Διάγραμμα συχνοτήτων για τη μεταβλητή depression.....	25
3.11 Διάγραμμα συχνοτήτων για τη μεταβλητή eurodcat.....	25
3.12 Διάγραμμα συχνοτήτων για τη μεταβλητή chronic2.....	27
3.13 Διάγραμμα συχνοτήτων για τη μεταβλητή adl2	27
3.14 Διάγραμμα συχνοτήτων για τη μεταβλητή iadl2	28
4.1 Bar chart μεταξύ των μεταβλητών depression και gender	40
4.2 Bar chart μεταξύ των μεταβλητών depression και education.....	41
4.3 Bar chart μεταξύ των μεταβλητών depression και chronic2	42

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η ανάλυση του ρόλου που διαδραματίζει η οικογένεια, οι σχέσεις με τα παιδιά και η κοινωνική υποστήριξη στη ψυχική υγεία των ηλικιωμένων οι οποίοι αποτελούν ένα σημαντικό κομμάτι του πληθυσμού. Αρχικά, δίνεται ο ορισμός της δημογραφικής γήρανσης και εν συνεχεία γίνεται μια σύντομη αναφορά στους δείκτες δημογραφικής εξάρτησης, στα βασικότερα αίτια που την προκαλούν καθώς και στις σοβαρές κοινωνικές, δημογραφικές και οικονομικές συνέπειες της στον πληθυσμό.

Με τον όρο δημογραφική γήρανση εννοούμε το φαινόμενο όπου έχουμε αύξηση του μέσου όρου ηλικίας του πληθυσμού με αποτέλεσμα την αναδιοργάνωση των ηλικιακών δομών του πληθυσμού και συγκεκριμένα την αύξηση της αναλογίας των ηλικιωμένων στο πληθυσμό.

Καταρχήν, το φαινόμενο της δημογραφικής γήρανσης είναι πολύ πιο έντονο στις ανεπτυγμένες χώρες σε σχέση με τις αναπτυσσόμενες. Αυτό οφείλεται στη σημαντική μείωση της θνησιμότητας και γονιμότητας που έχει παρατηρηθεί τα τελευταία χρόνια, κυρίως στις Ευρωπαϊκές χώρες, όπου οδήγησε αναπόφευκτα σε αύξηση του αριθμού των ηλικιωμένων ατόμων και στη διεύρυνση της γήρανσης του συνολικού πληθυσμού. Συγκεκριμένα, η ανισορροπία που παρατηρήθηκε μεταπολεμικά στην εξέλιξη των ετήσιων ρυθμών γονιμότητας και κατ' επέκταση στον αριθμό των γεννήσεων, με κύρια χαρακτηριστικά την ανάκαμψη της γονιμότητας και του αριθμού των γεννήσεων κατά την περίοδο 1945-1965 και την μείωση η οποία ακολούθησε στη συνέχεια, θα μεταβάλλει ακόμη περισσότερο την κατά ηλικία διάρθρωση του πληθυσμού των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. (Μπάγκαβος, 2003)

Από τη στιγμή που ο υψηλός αριθμός ατόμων που γεννήθηκαν την εικοσαετία 1945-1965 θα εισέρχεται στον πληθυσμό ηλικίας 65 ετών και άνω, ο απόλυτος αριθμός των ηλικιωμένων ατόμων θα αυξάνεται. Επιπλέον, η αύξηση αυτή θα ενταθεί επειδή ο αριθμός των ατόμων που προήλθαν από το baby-boom όχι μόνο ήταν μεγαλύτερος από τον αριθμό των ατόμων που ακολούθησαν (γενιές του baby-bust) αλλά και ταυτόχρονα έζησαν περισσότερα χρόνια από τους προκατόχους τους. Επομένως, η αύξηση του αριθμού των ηλικιωμένων ατόμων αποτελεί μία αναπόφευκτη εξέλιξη και μάλιστα η ταχύτητα των εξελίξεων θα είναι τόσο πιο

γρήγορη όσο οι μεταβολές της γονιμότητας και του αριθμού των γεννήσεων κατά το παρελθόν ήταν απότομες και έντονες. (Μπάγκαβος, 2003)

1.2 ΚΑΤΑ ΗΛΙΚΙΑ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ-ΔΕΙΚΤΕΣ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΕΞΑΡΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΓΗΡΑΝΣΗΣ

Η ηλικιακή πυραμίδα, η οποία απεικονίζει την κατά ηλικία δομή ενός πληθυσμού σε ένα ημερολογιακό έτος, αποτελεί ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο για τη δημογραφική ανάλυση. Όμως δεν είναι εύκολο να παραβάλουμε τις ηλικιακές πυραμίδες διαφορετικών πληθυσμών (ή του πληθυσμού μίας χώρας σε διαφορετικές χρονικές περιόδους) προκειμένου να εντοπίσουμε τις διαφοροποιήσεις που προκύπτουν σχετικά με την κατά ηλικία δομή. Για αυτό το λόγο, καταφεύγουμε στη χρήση δεικτών οι οποίοι αναφέρονται στις τρεις βασικές ηλικιακές ομάδες του πληθυσμού: τους νέους (0-14 ετών), τα άτομα των ώριμων ηλικιών δηλαδή άτομα που βρίσκονται σε παραγωγική ηλικία (15-64 ετών) και τους ηλικιωμένους (65 ετών και άνω). Ο λόγος μεταξύ του μεγέθους της κάθε ηλικιακής ομάδας προς το συνολικό πληθυσμό δίνει το ποσοστό των νέων, των ατόμων ώριμης ηλικίας και των ηλικιωμένων αντίστοιχα.

Προκειμένου να προσδώσουμε μία ποσοτική διάσταση της εξάρτησης που υπάρχει μεταξύ των ηλικιακών ομάδων χρησιμοποιούμε τον όρο δημογραφική εξάρτηση ο οποίος εκφράζει την αριθμητική σχέση που συνδέει τα άτομα των παραγωγικών ηλικιών με τον αριθμό των νέων και των ηλικιωμένων, οι οποίοι λόγω της χαμηλής ή αντίστοιχα υψηλής ηλικίας δε συμμετέχουν στην παραγωγική διαδικασία. Ο δείκτης δημογραφικής εξάρτησης ορίζεται από το λόγο των ατόμων ηλικίας 0 έως 14 ετών και 65 ετών και άνω προς τον πληθυσμό ηλικίας 15-64 ετών:

$$K = \left\{ \frac{P_{0-14} + P_{65+}}{P_{15-64}} \right\} * 100$$

και διαχωρίζεται στο δείκτη δημογραφικής εξάρτησης των νέων

$$K_N = \left\{ \frac{P_{0-14}}{P_{15-64}} \right\} * 100$$

και το δείκτη δημογραφικής εξάρτησης των ηλικιωμένων

$$K_H = \left\{ \frac{P_{65+}}{P_{15-64}} \right\} * 100$$

ο οποίος εκφράζει το ποσοστό των ηλικιωμένων στο πληθυσμό και χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της δημογραφικής γήρανσης του πληθυσμού. (Μπάγκαβος, 2003).

1.3 ΑΙΤΙΑ ΤΗΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ

Πρωταρχικό αίτιο της δημογραφικής γήρανσης αποτελεί η καθοδική τάση της γεννητικότητας η οποία οδηγεί στη μείωση της αναλογίας των νέων και αντισταθμιστικά στην αύξηση της αναλογίας των ηλικιωμένων. Πιο συγκεκριμένα, έχει διαπιστωθεί παγκοσμίως τις τελευταίες δεκαετίες μείωση στο ρυθμό γονιμότητας από 5 σε 2,7 παιδιά ανά γυναίκα και μάλιστα αναμένεται στα επόμενα χρόνια να μειωθεί στα 2,1 παιδιά ανά γυναίκα. Αυτό έχει ως άμεση συνέπεια να μειωθεί το ποσοστό των παιδιών στον πληθυσμό και αυτό σε συνδυασμό με την αύξηση του μέσου όρου ηλικίας έχουμε αύξηση του ποσοστού των ηλικιωμένων δηλαδή της γήρανσης του πληθυσμού. (Πρακτικά Πανελληνίου Συνεδρίου ΕΚΚΕ, 1996)

Μία άλλη σημαντική αιτία της γήρανσης του πληθυσμού είναι η μετανάστευση. Συνηθισμένο είναι το φαινόμενο της μετανάστευσης ατόμων από λιγότερο ανεπτυγμένες ή υποανάπτυκτες χώρες προς τις ανεπτυγμένες χώρες. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι τα άτομα αυτά προέρχονται από μέρη με χαμηλό βιοτικό επίπεδο, έχουν σοβαρά οικονομικά προβλήματα και στις χώρες υποδοχής αναζητούν θέσεις εργασίας και καλύτερες συνθήκες διαβίωσης. Συνεπώς, με την εκροή του ενεργού εργατικού δυναμικού, όπου η παραγωγική του ηλικία είναι μεταξύ 20-55 χρόνων, είναι εύλογο να αυξάνεται το ποσοστό του μέσου όρου ηλικίας των χωρών με υψηλούς μεταναστευτικούς ρυθμούς.

Παράλληλα, μέσω της βελτίωσης των συστημάτων υγείας τα τελευταία χρόνια επιτεύχθηκε μείωση της θνησιμότητας και συνεπώς αύξηση του μέσου όρου ζωής των ατόμων. Συγκεκριμένα, τις τελευταίες δεκαετίες στην Ελλάδα αλλά και στις περισσότερες ανεπτυγμένες χώρες οι τεράστιες δυνατότητες της ιατρικής τεχνολογίας, η αύξηση του αριθμού των νοσοκομειακών κλινών, η βελτίωση της υγειονομικής περίθαλψης και του εξοπλισμού των νοσοκομείων συντελούν στη μείωση της θνησιμότητας. Έχει διαπιστωθεί ότι ο μέσος όρος ηλικίας έχει αυξηθεί παγκοσμίως κατά είκοσι (20) χρόνια, δηλαδή από 46,5 χρόνια που ήταν την περίοδο 1950-1955 έχει ανέβει στα 66 χρόνια την περίοδο 2000-2005. (World Population Ageing 1950-2050).

1.4 ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΗΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

Οι συνέπειες της γήρανσης του πληθυσμού στο οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον είναι άμεσα αισθητές και πολυάριθμες.

- **Οικονομικές συνέπειες:**

Λόγω του υψηλού επιπέδου των δαπανών υγείας που απαιτείται για τους ηλικιωμένους, επηρεάζεται η κατανομή των κρατικών δαπανών. Το κράτος δεν μπορεί να διαθέσει μεγάλο μέρος των κρατικών δαπανών για ενίσχυση και άλλων τομέων όπως παιδεία, επενδύσεις, τεχνολογική εξέλιξη και ανάπτυξη. Από την άλλη μεριά το ποσό που διατίθεται για την υγεία δεν μπορεί να είναι το μέγιστο δυνατό ποσό γιατί το κράτος είναι υποχρεωμένο να ενισχύσει και άλλους βασικούς τομείς και αυτό θα προκαλέσει σοβαρά προβλήματα στους προϋπολογισμούς υγείας και στην ασφάλιση υγείας ενώ παράλληλα θα είναι αναπόφευκτη η δημιουργία έντασης στις υπηρεσίες παροχής ιατρικής φροντίδας αλλά και στις υπηρεσίες κοινωνικής πρόνοιας και ασφάλισης. Το Κράτος θα πρέπει να δημιουργήσει την απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή αλλά και να επανδρώσει τα νοσοκομεία και τις κοινωνικές υπηρεσίες με το κατάλληλο και εξειδικευμένο προσωπικό. Ταυτόχρονα, απαιτείται ανακατάταξη των υγειονομικών υπηρεσιών για καλύτερη κάλυψη των πρωτοβαθμίων φροντίδων υγείας. (Πρακτικά Πανελληνίου Συνεδρίου, 1996). Έπειτα από μία πρόσφατη έρευνα το Γαλλικό Ινστιτούτο Δημογραφικών Μελετών κατέληξε στο συμπέρασμα ότι «όσο μία χώρα γηράσκει, τόσο περισσότερο το προς όφελος των παιδιών και της οικογένειας σύστημα της εθνικής αλληλεγγύης οπισθοδρομεί». (Παπαευαγγέλου και Τσίμπος, 1983).

Τα τελευταία χρόνια έχει διαπιστωθεί παγκοσμίως ότι ο πληθυσμός των ατόμων που εργάζονται και συνεισφέρουν στην οικονομική ανάπτυξη και στα συνταξιοδοτικά συστήματα της χώρας (μέσω των φόρων που καταβάλλουν) μειώνεται συνεχώς, σε αντίθεση με τον πληθυσμό των ηλικιωμένων-συνταξιούχων που ολοένα αυξάνεται. Αυτό έχει ως επακόλουθο το Κράτος να μην μπορεί να αναπτύξει έντονη οικονομική δραστηριότητα αφού το έμψυχο εργατικό δυναμικό μειώνεται. Επιπλέον, το Κράτος είναι υποχρεωμένο να ανακατανέμει ή να αναζητήσει χρηματικούς πόρους για την κάλυψη των αναγκών των ηλικιωμένων όπου η ανακατανομή αυτή επιβαρύνει το εργατικό δυναμικό, δηλαδή το τμήμα του

πληθυσμού που συμβάλλει με τις φυσικές και πνευματικές του δυνάμεις στην παραγωγή του εθνικού προϊόντος. Σημειωτέον ότι η επιβάρυνση που υφίστανται οι εργαζόμενοι από την σχετική αύξηση του γεροντικού πληθυσμού δεν αντισταθμίζεται με την είσοδο των νέων στην αγορά εργασίας, επειδή οι νέοι σήμερα είναι λιγότεροι από ότι άλλοτε εξαιτίας της μείωσης των γεννήσεων και επιπλέον ενεργοποιούνται παραγωγικά σε μεγαλύτερη ηλικία λόγω των σπουδών τους. Αυτό συνεπάγεται αύξηση των φόρων των εργαζομένων, ανάπτυξη επιπρόσθετων επιχειρηματικών πλάνων για εύρεση χρημάτων και τέλος παρακίνηση των ηλικιωμένων για να συνάψουν ιδιωτικές ασφαλίσεις. (Τσίμπος, 1998).

Εξίσου σημαντικές είναι οι συνέπειες της γήρανσης πάνω στα συνταξιοδοτικά συστήματα της χώρας. Συγκεκριμένα, η μείωση των ορίων ηλικίας για συνταξιοδότηση σε συνδυασμό με την αύξηση των ηλικιωμένων στον πληθυσμό έχει ως αποτέλεσμα τη μεγάλη αύξηση των δαπανών των συνταξιοδοτικών συστημάτων. Αυτό συμβαίνει γιατί πλέον αντιστοιχούν περισσότεροι συνταξιούχοι στον κάθε εργαζόμενο σε σχέση με το παρελθόν και συνεπώς αυξάνεται ο λόγος $\frac{pension}{worker}$ (PWR) δηλαδή ο λόγος των συνταξιούχων προς εργαζομένων το οποίο αποτελεί το βασικό προσδιοριστικό παράγοντα του επιπέδου των εξόδων του συνταξιοδοτικού συστήματος. (John Bongaarts, 2004).

Επιπροσθέτως, καθώς ο μέσος όρος ζωής των ατόμων έχει αυξηθεί και παράλληλα τα ηλικιακά όρια συνταξιοδότησης έχουν μειωθεί αυτό έχει ως αποτέλεσμα αρκετά άτομα να σπαταλούν μεγάλο μέρος της ζωής τους ως συνταξιούχοι. Επειδή αυτό έχει σημαντικές οικονομικές συνέπειες για το Κράτος, στις περισσότερες χώρες και κυρίως στις ανεπτυγμένες έχει παρατηρηθεί μία τάση να δοθούν κίνητρα στους συνταξιούχους να δουλεύουν.

- **Κοινωνικές συνέπειες:**

Είναι γεγονός ότι τα ηλικιωμένα άτομα χρειάζονται την κοινωνική και οικογενειακή στήριξη και βοήθεια. Δυστυχώς, όμως έχει διαπιστωθεί ότι ολοένα και αυξάνεται το ποσοστό των ηλικιωμένων ατόμων που μένουν μόνοι τους και αυτό έχει αρνητικές συνέπειες στην ψυχική υγεία τους. Για αυτό το λόγο το κράτος οφείλει να μεριμνήσει για τα μοναχικά άτομα παρέχοντας τους οικονομική βοήθεια αν βρίσκονται σε δυσχερή οικονομική κατάσταση και κοινωνική στήριξη για να αντεπεξέλθουν στις δυσκολίες της μοναχικής ζωής. Συνεπώς, το κράτος οφείλει να

οργανώσει ένα καλά οργανωμένο σύστημα κοινωνικής πρόνοιας μέσω του οποίου θα είναι σε θέση να βοηθήσει ουσιαστικά τους ηλικιωμένους και τα μοναχικά άτομα.

Εκτός από τα παραπάνω, η δημογραφική γήρανση επηρεάζει το πολιτικό κλίμα και τις κοινωνικές δομές, για τον ευνόητο λόγο ότι τα άτομα αυτά είναι κατά το μεγαλύτερο μέρος τους φορείς συντηρητικών ιδεών και θιασώτες παραδοσιακών αξιών και προτύπων και δεν έχουν έτσι πάντα τη δυνατότητα προσαρμογής στο περιβάλλον και στις απαιτήσεις της σύγχρονης ζωής. (Τσίμπος,1998).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 ΣΥΝΤΟΜΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ SHARE

Η έρευνα SHARE (The Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe) είναι μία έρευνα σχετικά με την υγεία, τη γήρανση και τη συνταξιοδότηση στην Ευρώπη, η οποία χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Η εν λόγω έρευνα έχει συγκεντρώσει δεδομένα από τον Απρίλιο έως τον Οκτώβριο του 2004 από 22.777 άτομα ηλικίας 50 ετών και άνω από δέκα Ευρωπαϊκές χώρες. Αξίζει να σημειωθεί ότι το ποσοστό ανταπόκρισης στην έρευνα ήταν ικανοποιητικό αφού δέχτηκαν να συμμετάσχουν στην έρευνα το 57% των νοικοκυριών και το 86% των ατόμων που ερωτήθηκαν. Συγκεκριμένα, στην Ελλάδα η έρευνα διενεργήθηκε από την K-Research μέσω ερωτηματολογίων και προσωπικών συνεντεύξεων. Το ποσοστό ανταπόκρισης στην έρευνα ήταν ίσο με 60% των νοικοκυριών και το 92% των ερωτηθέντων ατόμων.

Σκοπός της έρευνας ήταν να συγκεντρώσει αξιόπιστα και συγκρίσιμα δεδομένα έτσι ώστε να μπορέσουμε να εξάγουμε αξιόπιστα συμπεράσματα για το πώς η διαφορά στην κουλτούρα, στις συνθήκες ζωής και στην πολιτική τακτική διαμορφώνουν την ποιότητα ζωής των Ευρωπαίων πολιτών πριν και μετά τη συνταξιοδότηση. Με άλλα λόγια αυτή η έρευνα αποτελεί ένα πρώτο βήμα για να αντιληφθούμε καλύτερα με ποιον τρόπο επηρεάζουμε την ποιότητα ζωής (καθώς μεγαλώνουμε ηλικιακά) ως πολίτες και ως κοινωνία.

Ένα σημαντικό τμήμα της έρευνας επικεντρώνεται στη ψυχική και σωματική υγεία των ατόμων ηλικίας 50 ετών και άνω, όπου η ψυχική υγεία μετριέται με την κλίμακα Euro-d ενώ η σωματική υγεία ελέγχεται μέσω των χρόνιων παθήσεων και των περιορισμών στις καθημερινές δραστηριότητες. (Börsch-Supan A, 2005)

2.2 ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΠΡΟΕΚΥΨΑΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ SHARE

- Ø Οι γυναίκες είναι πιο πιθανό να εμφανίσουν προβλήματα κατάθλιψης σε σχέση με τους άνδρες αφού εμφανίζουν περισσότερα από τρία συμπτώματα από τη λίστα των 12 συμπτωμάτων (βλέπε παράρτημα).

Ø Η κατάθλιψη σχετίζεται με το χαμηλό εισόδημα και την έλλειψη υλικών αγαθών. Συγκεκριμένα, όσο πιο χαμηλό είναι το εισόδημα και συνεπώς μεγαλύτερη η έλλειψη υλικών αγαθών τόσο πιο πιθανό είναι να εμφανίσουν κατάθλιψη αυτά τα άτομα. Άμεση απόρροια είναι ότι τα άτομα που αντιμετωπίζουν πρόβλημα κατάθλιψης δεν έχουν καλή σωματική υγεία.

Ø Ο γάμος και η απόκτηση παιδιών έχουν ένα προστατευτικό ρόλο και αποτελούν καθοριστικό παράγοντα στο να έχουν τα άτομα πολύ καλή σωματική και ψυχική υγεία. (Τσίμπος, Βερροπούλου, 2006)

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗ ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ

ΟΡΙΣΜΟΣ:

Θεωρούμε ότι τα άτομα ηλικίας 50 ετών και άνω έχουν πολύ καλή ψυχική υγεία όταν δεν εμφανίζουν κάποιο σύμπτωμα κατάθλιψης ή εμφανίζουν το πολύ 3 συμπτώματα.

Διαπιστώθηκε ότι:

Ø Η ηλικία έχει ισχυρή σχέση με την κατάθλιψη. Δηλαδή, τα άτομα ηλικίας 75 ετών και άνω έχουν 1,5 φορά μεγαλύτερη πιθανότητα να υποφέρουν από συμπτώματα κατάθλιψης από άτομα ηλικίας 50-64 ετών.

Ø Οι γυναίκες έχουν 2,5 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να εμφανίσουν κατάθλιψη στη ζωή τους από τους άνδρες καθώς και τα άτομα που ζουν μόνα τους.

Ø Αρκετά χρόνια μόρφωσης (13 έτη και άνω) σχετίζονται με καλύτερη ψυχική υγεία.

Ø Τα άτομα που έχουν αντιμετωπίσει στο παρελθόν προβλήματα κατάθλιψης και έχουν λάβει φαρμακευτική αγωγή στο παρελθόν είναι πιθανό να εμφανίσουν κατάθλιψη και στο μέλλον.

Ø Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι τα άτομα που δεν έχουν καλή σωματική υγεία είναι πολύ πιθανό να αντιμετωπίζουν προβλήματα και με τη ψυχική τους υγεία. (Τσίμπος, Βερροπούλου, 2006)

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑ

ΟΡΙΣΜΟΣ:

Θεωρούμαι ότι τα άτομα ηλικίας 50 ετών και άνω έχουν πολύ καλή σωματική υγεία όταν μπορούν να πραγματοποιήσουν όλες τις βασικές καθημερινές δραστηριότητες και δεν πάσχουν από χρόνιες παθήσεις. (Βλέπε Παράρτημα Π.2)

Διαπιστώθηκε ότι:

∅ Η ηλικία έχει ισχυρή θετική σχέση με τη σωματική υγεία. Τα άτομα ηλικίας 65-74 ετών έχουν διπλάσια πιθανότητα να υποφέρουν από περισσότερες από δύο χρόνιες ασθένειες σε σχέση με τα άτομα ηλικίας 50-64 ετών. Ενώ, τετραπλάσια είναι η πιθανότητα για τα άτομα 75 ετών και άνω.

∅ Τα άτομα που ζουν μόνοι τους έχουν διπλάσια πιθανότητα να μην μπορούν να εκτελέσουν περισσότερες από μία καθημερινές δραστηριότητες.

∅ Τα πολλά χρόνια εκπαίδευσης (13 έτη και άνω) καθώς επίσης και το υψηλό εισόδημα έχουν ισχυρή σχέση με τη καλή σωματική υγεία, λαμβάνοντας υπόψη και το κοινωνικό επίπεδο των ατόμων που ερωτήθηκαν.

∅ Η παχυσαρκία είναι πολύ σημαντικός παράγοντας ο οποίος αυξάνει τις πιθανότητες να πάσχει το άτομο από χρόνιες παθήσεις και να εμφανίζει αρκετές δυσκολίες στην εκτέλεση των καθημερινών δραστηριοτήτων.

∅ Όσα περισσότερα συμπτώματα εμφανίζει ένα άτομο τόσες περισσότερες δυσκολίες θα έχει να αντιμετωπίσει στην καθημερινή του διαβίωση. (Τσίμπος, Βερροπούλου, 2006)

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗ ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ

∅ Οι δημογραφικές μεταβλητές (ηλικία, φύλο) επηρεάζουν και τη σωματική και τη ψυχική υγεία. Συγκεκριμένα, η ηλικία επηρεάζει πιο

άμεσα και γρήγορα τη σωματική υγεία των ατόμων, ενώ το φύλο επηρεάζει πιο πολύ τη ψυχική υγεία.

∅ Η μοναξιά σχετίζεται με κακή ψυχική και σωματική υγεία των ατόμων.

∅ Η υψηλή μόρφωση μειώνει τις πιθανότητες για όχι τόσο καλή σωματική και ψυχική υγεία. Επιπλέον, το υψηλό εισόδημα φαίνεται να μειώνει τις πιθανότητες να πάσχουν τα άτομα από χρόνιες ασθένειες.

∅ Υπάρχει μία αμφίδρομη σχέση μεταξύ σωματικής και ψυχικής υγείας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ

Στη συνέχεια θα αναλύσουμε τι αντιπροσωπεύει η κάθε μεταβλητή του αρχείου μας.

Μεταβλητές που έχουν σχέση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ατόμων:

-Η μεταβλητή **gender** είναι δίτιμη και η τιμή 1 δηλώνει τον άνδρα και η τιμή 2 τη γυναίκα.

Gender (φύλο)

1: Άνδρας

2: Γυναίκα

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1

-Η μεταβλητή **mstatus** μας δείχνει την οικογενειακή κατάσταση του ηλικιωμένου.

Συγκεκριμένα:

Η τιμή 1 δηλώνει ότι ο ηλικιωμένος μένει με τη σύζυγο του.

Η τιμή 2 δηλώνει ότι ο ηλικιωμένος μένει μαζί με κάποιο άλλο άτομο (όχι απαραίτητα σύζυγο).

Η τιμή 3 δηλώνει ότι ο ηλικιωμένος μένει μόνος του.

Mstatus (Οικογενειακή κατάσταση)

1: Ζει μαζί με τη σύζυγο

2: Ζει με άλλο άτομο (όχι σύζυγο)

3: Μένει μόνος

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.2

-Η μεταβλητή **age** δηλώνει την ηλικία των ατόμων.

Συγκεκριμένα:

Η τιμή 1 είναι για τις ηλικίες 50 έως 64 ετών

Η τιμή 2 είναι για τις ηλικίες 65 ετών και άνω.

Age (Ηλικία)

1: 50 έως 64
ετών

2: 65 ετών και
άνω

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.3

Μεταβλητές που έχουν σχέση με τα κοινωνικό-οικονομικά χαρακτηριστικά των ατόμων:

-Η μεταβλητή **education** δείχνει το επίπεδο μόρφωσης των ηλικιωμένων.

Συγκεκριμένα:

Η τιμή 1 δηλώνει ότι το επίπεδο μόρφωσης του ατόμου είναι απόφοιτος δημοτικού, γυμνασίου ή λυκείου.

Η τιμή 2 δηλώνει ότι το επίπεδο μόρφωσης του ατόμου είναι απόφοιτος διετούς σχολής (για παράδειγμα ινστιτούτα επαγγελματικής κατάρτισης (IEK), νοσηλευτική σχολή) ή απόφοιτος ΤΕΙ, ΑΕΙ, κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος ή διδακτορικού διπλώματος. Συνεπώς, το άτομο έχει πραγματοποιήσει τουλάχιστον 13 έτη σπουδές.

Education (Εκπαίδευση)

1: 0 έως 12 έτη σπουδών

2: Τουλάχιστον 13 έτη
σπουδών

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.4

-Για τη μεταβλητή **income**

Η μεταβλητή **yrp** δηλώνει το εισόδημα των ατόμων. Για να την μετατρέψω σε κατηγορική αρχικά θα βρώ τα ποσοστημόρια (percentiles) 25%, 50%, 75% και έπειτα θα ορίσω τη μεταβλητή εισόδημα (**income**) να πάρει την τιμή ένα όταν το εισόδημα κυμαίνεται από μηδέν ευρώ έως 15528 ευρώ (που είναι το 75% των εισοδημάτων) και την τιμή 2 από 15529 ευρώ έως 423480 ευρώ. Παρατηρούμαι ότι τα περισσότερα άτομα βρίσκονται σε μέτρια οικονομική κατάσταση και αυτό οφείλετε στο γεγονός ότι το δείγμα αποτελείται από πολλούς συνταξιούχους.

Income (Ετήσιο εισόδημα)

1: 0 έως 15528 ευρώ

2: 15529 έως 423480
ευρώ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.5

Μεταβλητές που έχουν σχέση με άτομα του οικογενειακού περιβάλλοντος ή βοηθούς στο σπίτι:

-Η μεταβλητή **child 3** δείχνει πόσο μακριά μένει το πρώτο παιδί από τους γονείς του.

Συγκεκριμένα, παίρνει την τιμή ένα όταν το πρώτο παιδί μένει πολύ κοντά στους γονείς του δηλαδή στο ίδιο σπίτι ή σε απόσταση μικρότερη των 100 χιλιομέτρων και παίρνει την τιμή 2 όταν το πρώτο παιδί μένει μακριά από τους γονείς του, δηλαδή σε απόσταση μεγαλύτερη των 100 χιλιομέτρων.

Child3 (Απόσταση διαμονής πρώτου παιδιού)

1: Στο ίδιο σπίτι ή απόσταση $\leq 100xlm$.

2: Σε απόσταση $> 100xlm$

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.6

-Η μεταβλητή **child 4** δείχνει πόσο μακριά μένει το δεύτερο παιδί από τους γονείς του.

Συγκεκριμένα, παίρνει την τιμή ένα όταν το δεύτερο παιδί μένει πολύ κοντά στους γονείς του δηλαδή στο ίδιο σπίτι ή σε απόσταση μικρότερη των 100 χιλιομέτρων και παίρνει την τιμή 2 όταν το δεύτερο παιδί μένει μακριά από τους γονείς του, δηλαδή σε απόσταση μεγαλύτερη των 100 χιλιομέτρων.

Child4 (Απόσταση διαμονής δεύτερου παιδιού)

1: Στο ίδιο σπίτι ή απόσταση $\leq 100xlm$.

2: Σε απόσταση $> 100xlm$

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.7

-Η μεταβλητή **helper** δείχνει την ταυτότητα του ατόμου που βρίσκεται εκτός του νοικοκυριού και βοηθά.

Συγκεκριμένα:

Η τιμή 1 δηλώνει ότι ο ηλικιωμένος δεν πήρε βοήθεια από κάπου.

Η τιμή 2 δηλώνει ότι βοήθεια προσφέρεται από ένα παιδί.

Η τιμή 3 δηλώνει ότι βοήθεια προσφέρεται από μία άλλη οικογένεια.

Η τιμή 4 δηλώνει ότι βοήθεια προσφέρεται από ένα άτομο και όχι από μία οικογένεια.

Η τιμή 5 δηλώνει ότι βοήθεια προσφέρουν περισσότερα από ένα άτομο.

Για καλύτερη επεξεργασία των δεδομένων δημιουργήσαμε τη δίτιμη μεταβλητή **helper 1** που είναι κωδικοποίηση της μεταβλητής helper ως εξής: Η τιμή ένα σημαίνει ότι ο ηλικιωμένος δεν πήρε βοήθεια από κάπου, ενώ η τιμή 2 σημαίνει ότι προσφέρθηκε στον ηλικιωμένο βοήθεια από άτομο που βρίσκεται εκτός του νοικοκυριού.

Helper (Ταυτότητα ατόμου που παρέχει βοήθεια και βρίσκεται εκτός νοικοκυριού)

- 1: Δεν προσφέρθηκε βοήθεια
- 2: Προσφέρθηκε βοήθεια από άτομο εκτός νοικοκυριού

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.8

-Η μεταβλητή **carer** δείχνει την ταυτότητα του ατόμου που βρίσκεται εντός του νοικοκυριού και βοηθά.

Συγκεκριμένα:

Η τιμή 1 δηλώνει ότι ο ηλικιωμένος δεν πήρε βοήθεια από κάποιον.

Η τιμή 2 δηλώνει ότι βοήθεια προσφέρεται από τη σύζυγο.

Η τιμή 3 δηλώνει ότι βοήθεια προσφέρεται από το παιδί.

Η τιμή 4 δηλώνει ότι βοήθεια προσφέρεται από κάποιο άλλο άτομο εντός της οικογένειας.

Η τιμή 5 δηλώνει ότι βοήθεια προσφέρουν περισσότερα από ένα άτομα.

Για καλύτερη επεξεργασία των δεδομένων δημιουργήσαμε τη δίτιμη μεταβλητή **carer 1** που είναι κωδικοποίηση της μεταβλητής carer ως εξής: Η τιμή ένα σημαίνει ότι ο ηλικιωμένος δεν πήρε βοήθεια από κάποιον, ενώ η τιμή 2 σημαίνει ότι προσφέρθηκε στον ηλικιωμένο βοήθεια από άτομο που βρίσκεται εντός του νοικοκυριού.

Carer (Ταυτότητα ατόμου που παρέχει βοήθεια και βρίσκεται εντός νοικοκυριού)

- 1: Δεν προσφέρθηκε βοήθεια
- 2: Προσφέρθηκε βοήθεια από άτομο εντός νοικοκυριού

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.9

Μεταβλητές που έχουν σχέση με τη ψυχική υγεία των ατόμων:

-Η μεταβλητή **depression** είναι δίτιμη και παίρνει την τιμή ένα όταν ένα άτομο έχει αντιμετωπίσει στο παρελθόν προβλήματα κατάθλιψης και παίρνει την τιμή πέντε όταν ένα άτομο δεν έχει αντιμετωπίσει στο παρελθόν προβλήματα κατάθλιψης.

Depression (Κατάθλιψη)

1: Προβλήματα κατάθλιψης στο παρελθόν

5: Όχι προβλήματα κατάθλιψης στο παρελθόν

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.10

-Η μεταβλητή **eurod** είναι αθροιστική μεταβλητή δηλαδή αποτελείται από το άθροισμα 12 άλλων μεταβλητών που η καθεμία δείχνει ένα σύμπτωμα κατάθλιψης που εμφανίζει ή όχι ο ηλικιωμένος. (Η λίστα των συμπτωμάτων παρατίθεται στο παράρτημα). Δηλαδή, αν eurod=1 σημαίνει ότι εμφανίζει μόνο ένα σύμπτωμα. Αντίστοιχα, αν eurod=5 σημαίνει ότι εμφανίζει πέντε συμπτώματα από τη λίστα των

12 συμπτωμάτων. Με την ίδια λογική ερμηνεύονται και τα υπόλοιπα. Συνεπώς, η μεταβλητή *eurod* δείχνει τον αριθμό των συμπτωμάτων που εμφανίζει ο ηλικιωμένος.

-Η μεταβλητή **eurodcat**.

Μέσω του SPSS και της επιλογής Transform-Recode into different Variables κατηγοριοποιώ την μεταβλητή *eurod* και προκύπτει η μεταβλητή *eurodcat*.

Η μεταβλητή *eurodcat* παίρνει την τιμή 1 όταν $0 < eurod \leq 3$ δηλαδή ο ηλικιωμένος εμφανίζει από μηδέν έως 3 συμπτώματα (από τη λίστα των 12 συμπτωμάτων) και θεωρούμε ότι δεν υπάρχει σοβαρό πρόβλημα κατάθλιψης.

Η μεταβλητή *eurodcat* παίρνει την τιμή 2 όταν $eurod \geq 4$ δηλαδή ο ηλικιωμένος εμφανίζει 4 ή παραπάνω συμπτώματα (από τη λίστα των 12 συμπτωμάτων) και θεωρούμαι ότι σε αυτήν την περίπτωση υπάρχει σοβαρό πρόβλημα κατάθλιψης.

Eurodcat (Αριθμός συμπτωμάτων)

1: Από μηδέν έως και 3 συμπτώματα

2: Εμφανίζει 4 ή παραπάνω συμπτώματα

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.11

Μεταβλητές που έχουν σχέση με τη σωματική υγεία των ατόμων:

-Η μεταβλητή **chronic 2** δείχνει τον αριθμό των χρόνιων ασθενειών που πάσχει ο ηλικιωμένος. Είναι δίτιμη και παίρνει την τιμή 1 όταν το άτομο έχει παρουσιάσει λιγότερες από 2 χρόνιες ασθένειες και παίρνει την τιμή 2 όταν το άτομο έχει παρουσιάσει περισσότερες από 2 χρόνιες ασθένειες.

Chronic2 (Αριθμός χρόνιων ασθενειών)

1: Λιγότερες από 2 χρόνιες ασθένειες

2: Περισσότερες από 2 χρόνιες ασθένειες

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.12

-Η μεταβλητή **adl2** δείχνει τον αριθμό των βασικών καθημερινών δραστηριοτήτων που μπορεί ή όχι να πραγματοποιήσει ο ηλικιωμένος.

Συγκεκριμένα:

Η μεταβλητή *adl2* παίρνει την τιμή 1 όταν ο ηλικιωμένος μπορεί να πραγματοποιήσει όλες τις βασικές καθημερινές δραστηριότητες και παίρνει την τιμή 2 όταν ο ηλικιωμένος δεν μπορεί να πραγματοποιήσει μία ή περισσότερες από τις δραστηριότητες.

Ad12 (Αριθμός βασικών καθημερινών δραστηριοτήτων που μπορεί ή όχι να πραγματοποιήσει ο ηλικιωμένος)

1: Πραγματοποιεί όλες τις βασικές καθημερινές δραστηριότητες

2: Δεν πραγματοποιεί 1 ή περισσότερες δραστηριότητες

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.13

-Η μεταβλητή **iad12** δείχνει τον αριθμό των δευτερεύουσων καθημερινών δραστηριοτήτων που μπορεί ή όχι να πραγματοποιήσει ο ηλικιωμένος.

Συγκεκριμένα:

Η μεταβλητή iad12 παίρνει την τιμή 1 όταν ο ηλικιωμένος μπορεί να πραγματοποιήσει όλες τις δευτερεύουσες καθημερινές δραστηριότητες και παίρνει την τιμή 2 όταν ο ηλικιωμένος δεν μπορεί να πραγματοποιήσει μία ή περισσότερες από αυτές τις δραστηριότητες.

Iad12 (Αριθμός δευτερεύουσων καθημερινών δραστηριοτήτων που μπορεί ή όχι να πραγματοποιήσει ο ηλικιωμένος)

1: Πραγματοποιεί όλες τις δευτερεύουσες καθημερινές δραστηριότητες

2: Δεν πραγματοποιεί 1 ή περισσότερες δραστηριότητες

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.14

3.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Μέσω του SPSS και της επιλογής Analyze- Descriptive Statistics- Frequencies θα υπολογίσω τα βασικά περιγραφικά μέτρα για όλες τις μεταβλητές. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν παρατίθενται παρακάτω.

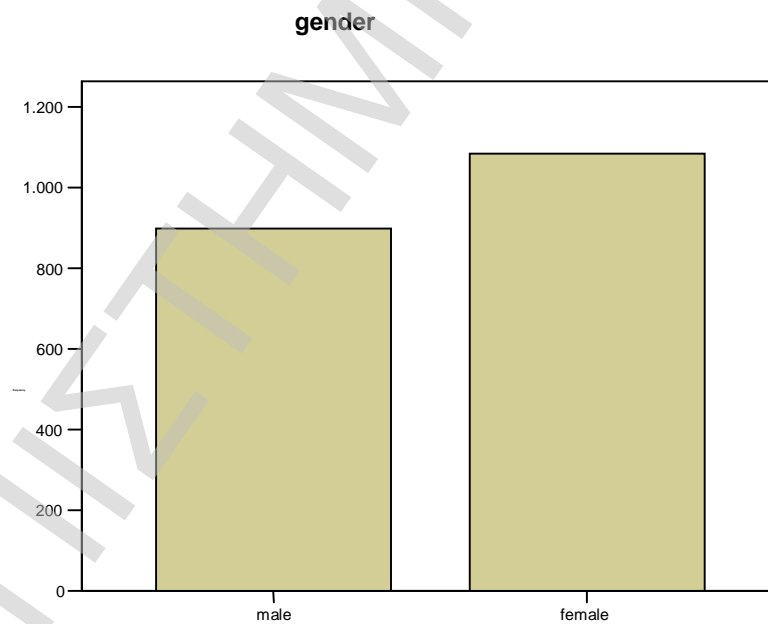
Μεταβλητές που έχουν σχέση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ατόμων:

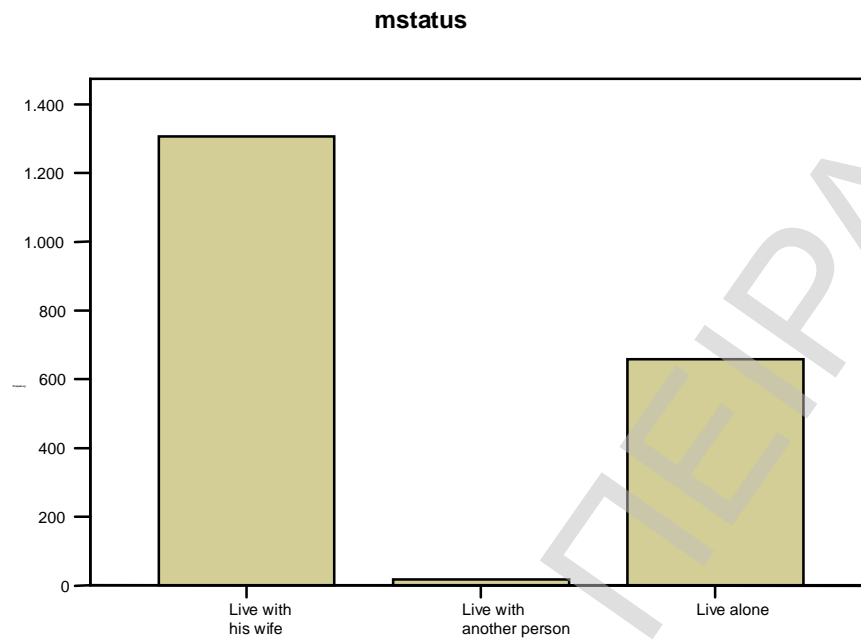
	<i>ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ%</i>
ΦΥΛΟ		
Ανδρας	899	45,3
Γυναίκα	1084	54,7
ΣΥΝΟΛΟ	1983	100
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		
Παντρεμένος	1306	65,9
Ζει μαζί με άλλο άτομο (όχι σύζυγο)	17	0,9
Ζει μόνος	659	33,2
ΧΑΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	1	0,1
ΣΥΝΟΛΟ	1983	100
ΗΛΙΚΙΑ		
50 έως 64 ετών	1036	52,2
65 έως 97 ετών	947	47,8

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.15

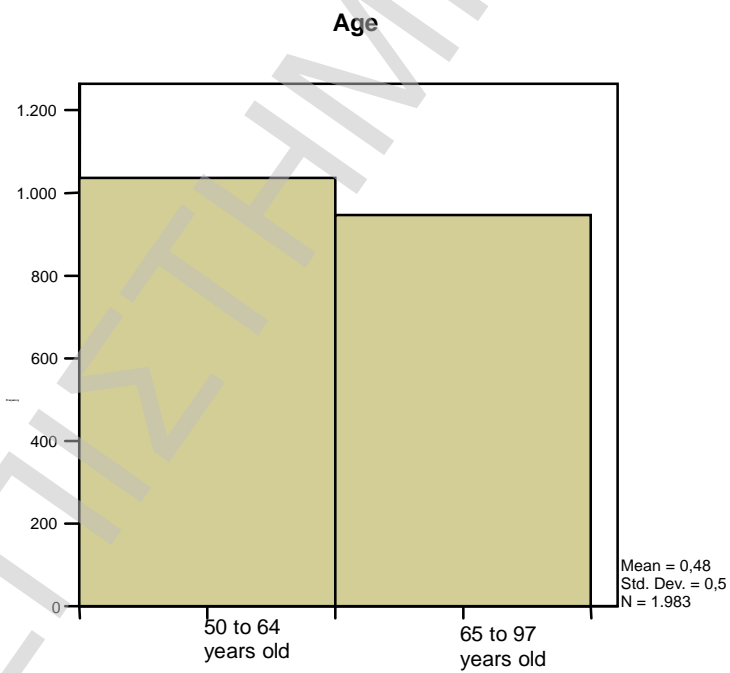
Διαπιστώνουμε ότι στη εν λόγω έρευνα έλαβαν μέρος 1983 άτομα εκ των οποίων 899 είναι άνδρες (δηλαδή το 45,3% των ατόμων) και 1084 είναι γυναίκες (δηλαδή το 54,7%). Άρα, το ποσοστό των γυναικών που συμμετέχουν στην έρευνα είναι ελαφρώς μεγαλύτερο από το ποσοστό των ανδρών. Επίσης, 1036 άτομα (δηλαδή το 52,2% των ατόμων) είναι ηλικίας από 50 έως 64 ετών και 947 άτομα (ποσοστό 47,8%) είναι ηλικίας από 65 ετών και άνω. Και όσον αφορά την οικογενειακή τους κατάσταση οι περισσότεροι εξ αυτών ζουν μαζί με την σύζυγο τους (ποσοστό 65,9%), ενώ οι υπόλοιποι είτε ζουν μόνοι τους (ποσοστό 33,2%) είτε ζουν με κάποιο άλλο άτομο (όχι τη σύζυγο τους) σε ποσοστό 0,9%. Συνεπώς, τα περισσότερα άτομα μένουν μαζί με τη σύζυγο τους.

Τα παραπάνω συμπεράσματα αποτυπώνονται και σχηματικά από τα εξής ραβδογράμματα.

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.1**



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.2



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.3

Μεταβλητές που έχουν σχέση με τα κοινωνικό-οικονομικά χαρακτηριστικά των

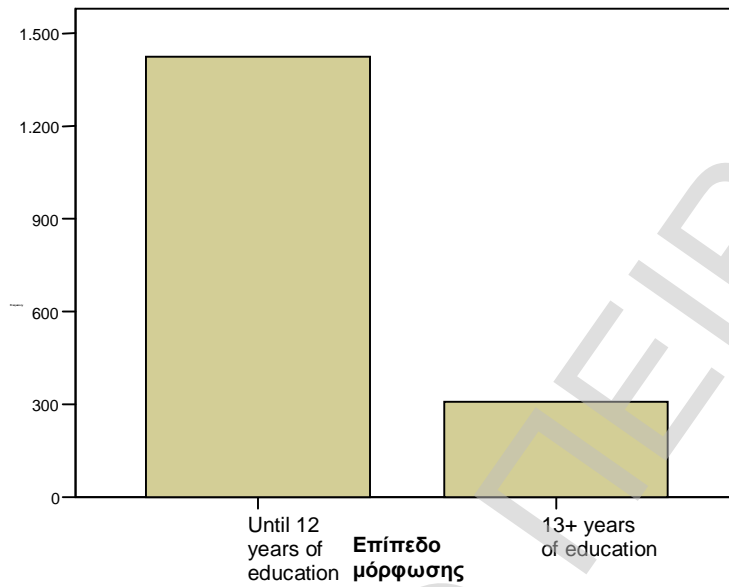
ατόμων:

	<i>ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ%</i>
ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΟΡΦΩΣΗΣ		
Έως 12 έτη	1424	71,8
13+ έτη	309	15,6
ΧΑΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	250	12,6
<i>ΣΥΝΟΛΟ</i>	1983	100
ΕΤΗΣΙΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ		
0 έως 15528 ευρώ	1490	75,1
15529 έως 423480 ευρώ	491	24,8
ΧΑΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	2	0,1
<i>ΣΥΝΟΛΟ</i>	1983	100

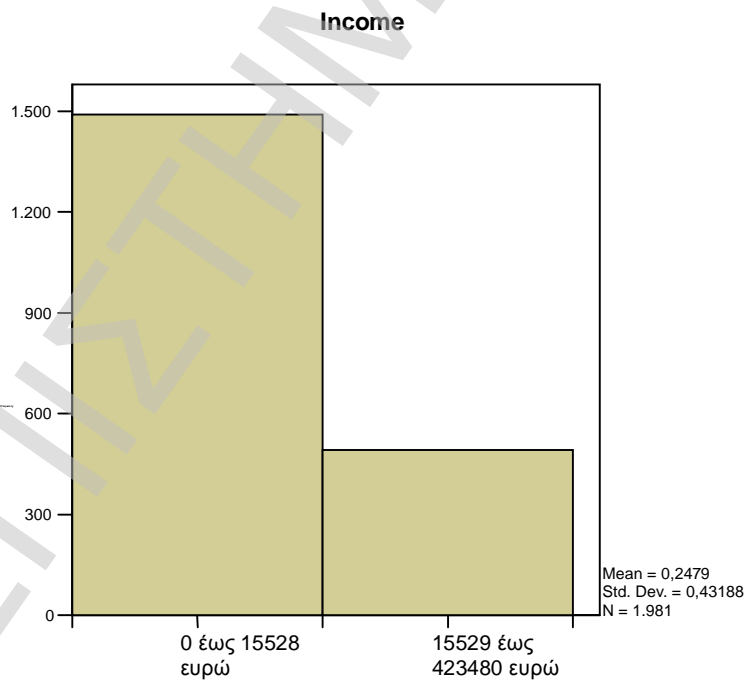
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.16

Από τα 1983 άτομα που πήραν μέρος στην έρευνα τα περισσότερα άτομα και συγκεκριμένα 1424 (ποσοστό 71,8%) είναι το πολύ απόφοιτοι λυκείου, ενώ 309 άτομα (ποσοστό 15,6%) είναι απόφοιτοι πανεπιστημιακής ή τεχνολογικής εκπαίδευσης. Όσον αφορά την οικονομική τους κατάσταση διαπιστώνουμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων βρίσκεται σε μέτρια οικονομική κατάσταση αφού το 75,1% των ατόμων έχουν ετήσιο εισόδημα που κυμαίνεται από μηδέν έως 15528 ευρώ και μόλις στο 24,8% των ατόμων το ετήσιο εισόδημα τους κυμαίνεται από 15529 έως 423480 ευρώ.

Τα παραπάνω συμπεράσματα αποτυπώνονται και σχηματικά από τα εξής ραβδογράμματα.



ΠΙΝΑΚΑΣ 3.4



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.5

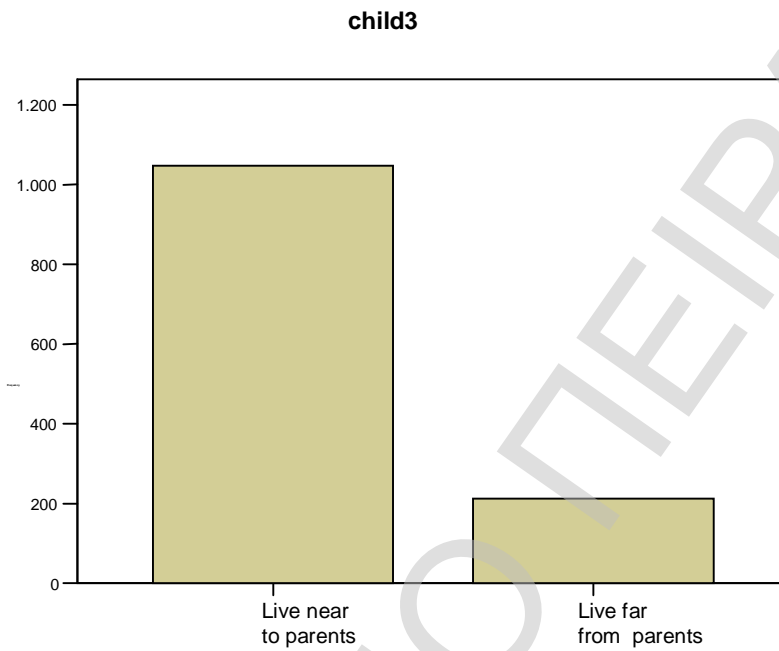
Μεταβλητές που έχουν σχέση με άτομα του οικογενειακού περιβάλλοντος ή βοηθούς στο σπίτι:

	<i>ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ</i>	<i>ΠΟΣΟΣΤΟ%</i>
ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΔΙΑΜΟΝΗΣ ΠΡΩΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ (Child3)		
Απόσταση <100 χλμ.	1047	52,8
Απόσταση >100χλμ.	213	10,7
ΧΑΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	723	36,5
<i>ΣΥΝΟΛΟ</i>	1983	100
ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΔΙΑΜΟΝΗΣ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ (Child4)		
Απόσταση<100χλμ.	831	41,9
Απόσταση>100χλμ.	180	9,1
ΧΑΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	972	49
<i>ΣΥΝΟΛΟ</i>	1983	100
HELPER1		
Όχι βοήθεια	1058	53,4
Βοήθεια από άτομο εκτός οικογένειας	380	19,2
ΧΑΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	545	27,5
<i>ΣΥΝΟΛΟ</i>	1983	100
CARER1		
Όχι βοήθεια	619	31,2
Βοήθεια από άτομο εντός οικογένειας	79	4
ΧΑΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	1285	64,8
<i>ΣΥΝΟΛΟ</i>	1983	100

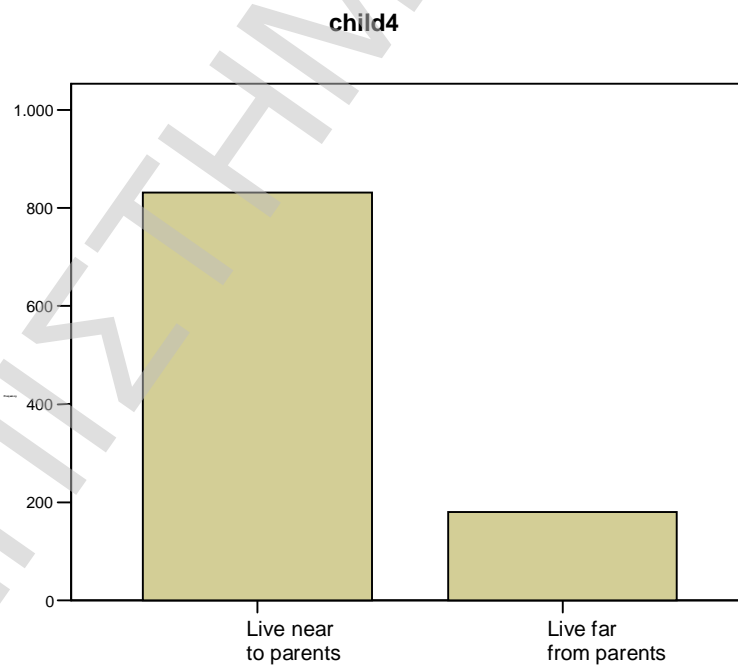
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.17

Παρατηρούμε ότι σε 1047 άτομα (δηλαδή ποσοστό 52,8%) το πρώτο παιδί μένει πολύ κοντά στους γονείς του δηλαδή στο ίδιο σπίτι ή σε απόσταση μικρότερη των 100 χιλιομέτρων και σε 213 άτομα (δηλαδή ποσοστό 10,7%) το πρώτο παιδί μένει μακριά από τους γονείς του, δηλαδή σε απόσταση μεγαλύτερη των 100 χιλιομέτρων. Ενώ, σε 831 άτομα (δηλαδή ποσοστό 41,9%) το δεύτερο παιδί μένει πολύ κοντά στους γονείς του δηλαδή στο ίδιο σπίτι ή σε απόσταση μικρότερη των 100 χιλιομέτρων και σε 180 άτομα (δηλαδή ποσοστό 9,1%) το δεύτερο παιδί μένει μακριά από τους γονείς του, δηλαδή σε απόσταση μεγαλύτερη των 100 χιλιομέτρων. Αξιοσημείωτο είναι ότι από τα 1983 άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα τα 1058 άτομα (δηλαδή ποσοστό 53,4%) δεν πήραν βοήθεια από κάπου ενώ σε 380 άτομα (ποσοστό 19,2%) προσφέρθηκε βοήθεια από άτομα που είναι εκτός του οικογενειακού περιβάλλοντος. Επιπλέον, διαπιστώνουμε ότι σε 619 άτομα (ποσοστό 31,2%) δεν προσφέρθηκε βοήθεια, ενώ σε 79 ηλικιωμένους (ποσοστό 4%) προσφέρθηκε βοήθεια από άτομα που είναι μέλη της οικογένειας τους. Συνεπώς, τα περισσότερα άτομα δε πήραν βοήθεια από κάπου.

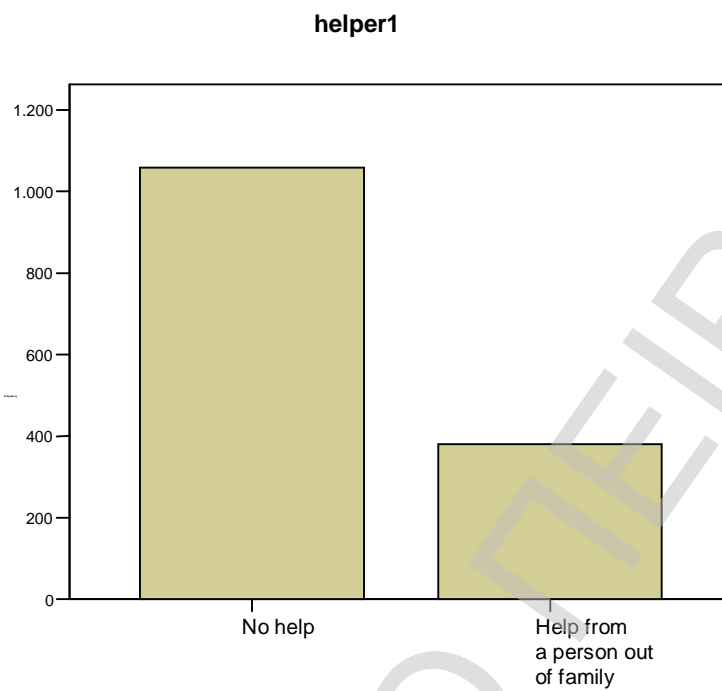
Τα παραπάνω συμπεράσματα αποτυπώνονται και σχηματικά από τα εξής ραβδογράμματα.



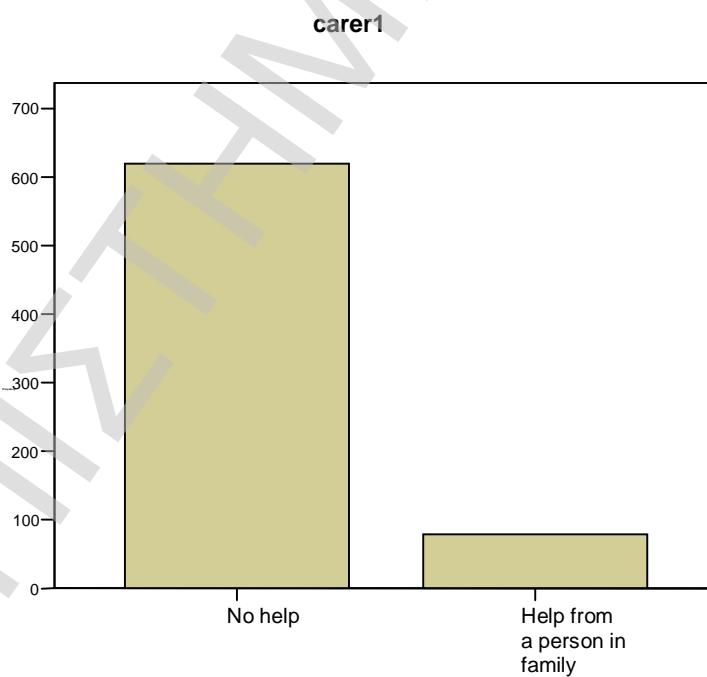
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.6



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.7



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.8



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.9

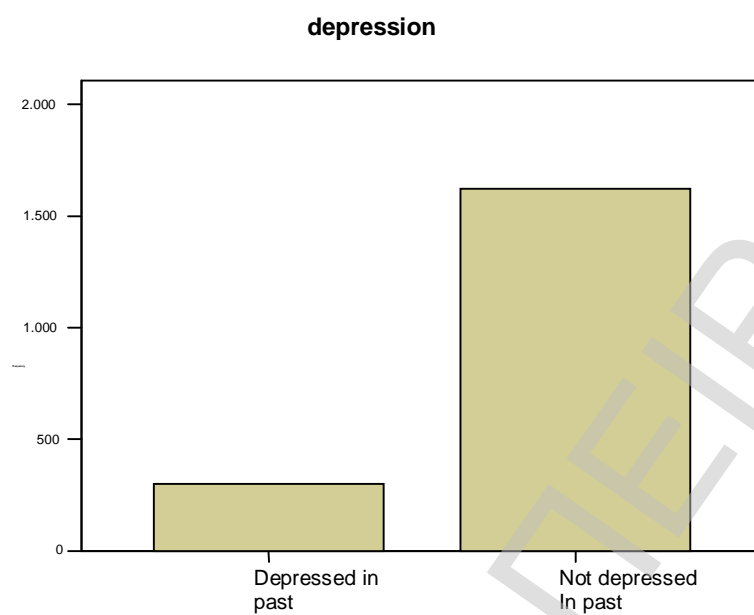
Μεταβλητές που έχουν σχέση με τη ψυχική υγεία των ατόμων:

	ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ%
ΥΠΑΡΞΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ		
ΣΤΟ ΠΑΡΕΛΘΟΝ (DEPRESSION)		
Ναι	301	15,2
Όχι	1621	81,7
ΧΑΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	61	3,1
ΣΥΝΟΛΟ	1983	100
EURODCAT		
Δεν έχει πρόβλημα κατάθλιψης	1431	72,2
Έχει πρόβλημα κατάθλιψης	478	24,1
ΧΑΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	74	3,7
ΣΥΝΟΛΟ	1983	100

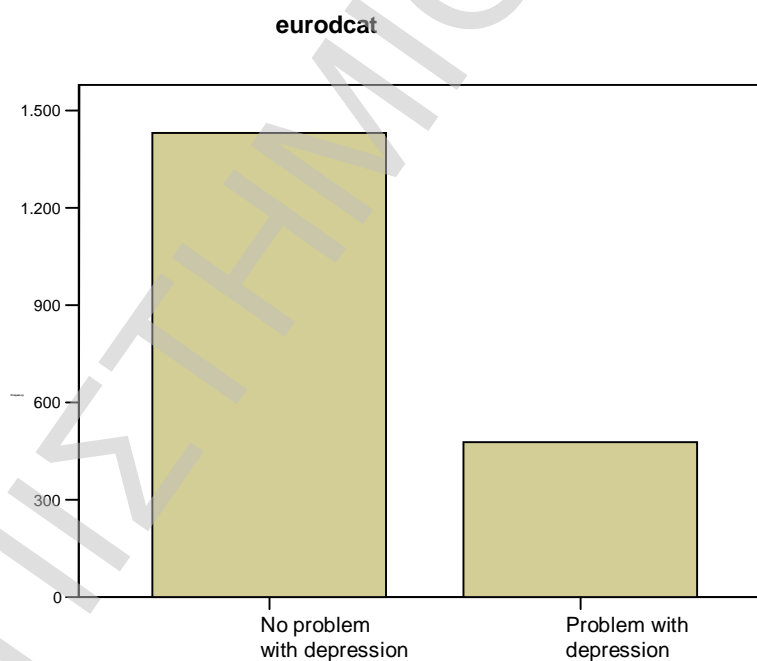
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.18

Διαπιστώνουμε ότι 301 άτομα (δηλαδή το 15,2% των ατόμων) είχαν αντιμετωπίσει στο παρελθόν προβλήματα κατάθλιψης και 1621 άτομα (δηλαδή το 81,7%) δεν είχαν αντιμετωπίσει στο παρελθόν προβλήματα κατάθλιψης. Συνεπώς, το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα δεν είχε αντιμετωπίσει στο παρελθόν κανένα πρόβλημα κατάθλιψης. Επιπλέον, από τα συνολικά 1983 που ερωτήθηκαν στο πλαίσιο της έρευνας διαπιστώθηκε ότι τα 1431 άτομα (δηλαδή το 72,2%) δεν έχουν πρόβλημα αφού εμφανίζουν από μηδέν έως 3 συμπτώματα (από την λίστα των 12 συμπτωμάτων που βρίσκεται στο παράρτημα). Ενώ, τα 478 άτομα (δηλαδή το 24,1%) θεωρούμαι ότι αντιμετωπίζουν πρόβλημα αφού εμφανίζουν περισσότερα από 3 συμπτώματα

Τα παραπάνω συμπεράσματα αποτυπώνονται και σχηματικά από τα εξής ραβδογράμματα.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.10



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.11

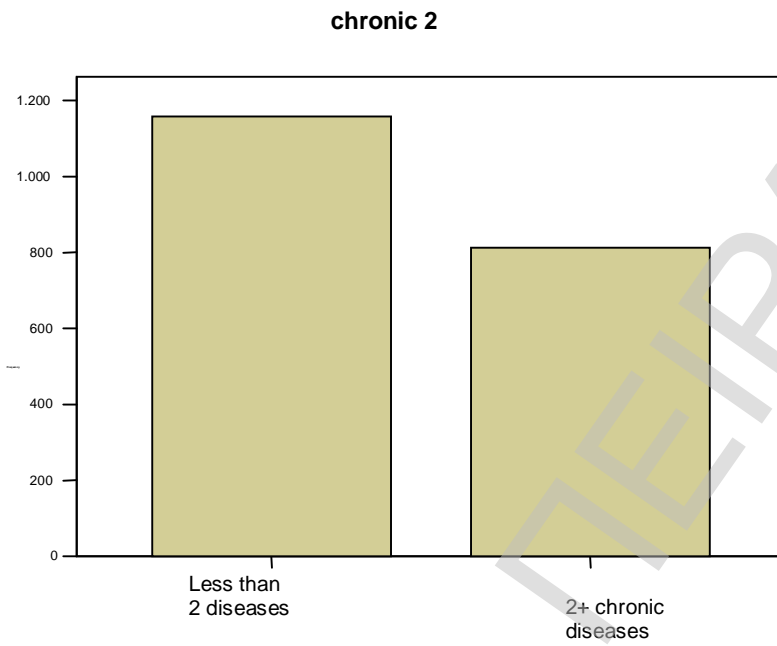
Μεταβλητές που έχουν σχέση με τη σωματική υγεία των ατόμων:

	ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΡΟΝΙΩΝ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ		
<2 χρόνιων ασθενειών	1159	58,4
2+ χρόνιες ασθένειες	813	41
ΧΑΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	11	0,6
ΣΥΝΟΛΟ	1983	100
ADL2		
No limitations	1793	90,4
1+ adli limitations	179	9
ΧΑΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	11	0,6
ΣΥΝΟΛΟ	1983	100
IADL2		
No limitations	1602	80,8
1+ iadl limitations	370	18,7
ΧΑΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	11	0,6
ΣΥΝΟΛΟ	1983	100

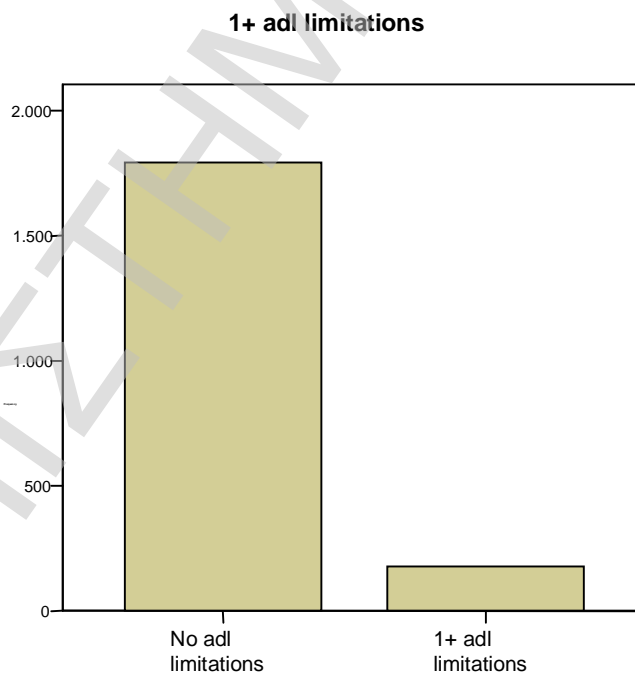
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.19

Παρατηρούμε ότι από τα συνολικά 1983 άτομα τα 1159 (δηλαδή το 58,4% των ατόμων) έχουν παρουσιάσει λιγότερες από 2 χρόνιες ασθένειες, ενώ 813 άτομα (δηλαδή ποσοστό 41%) έχουν παρουσιάσει περισσότερες από 2 χρόνιες ασθένειες. Όσον αφορά τη μεταβλητή adl2 1793 άτομα (το 90,4% των ατόμων) μπορούν να πραγματοποιήσουν όλες τις βασικές καθημερινές δραστηριότητες, ενώ 179 άτομα (δηλαδή το 9%) δεν μπορούν να πραγματοποιήσουν 1 ή περισσότερες από αυτές τις δραστηριότητες. Και τέλος για τη μεταβλητή iadl2 παρατηρούμε ότι 1602 άτομα (ποσοστό 80,8%) μπορούν να πραγματοποιήσουν όλες τις δευτερεύουσες καθημερινές δραστηριότητες, ενώ 370 άτομα (18,7% των ατόμων) δεν μπορούν να πραγματοποιήσουν 1 ή περισσότερες από αυτές τις δραστηριότητες.

Τα παραπάνω συμπεράσματα αποτυπώνονται και σχηματικά από τα εξής ραβδογράμματα.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.12



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.13



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.14

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ

4.1 ΕΛΕΓΧΟΥΜΕ ΤΗΝ ΥΠΑΡΞΗ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ EUROD.

Θα προσπαθήσουμε να εντοπίσουμε την ύπαρξη ή όχι συσχετίσεων μεταξύ της μεταβλητής eurod και των ανεξάρτητων μεταβλητών με τον έλεγχο χ^2 για την ανεξαρτησία των μεταβλητών (Pearsons Chi-Square test).

ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΝΕΞΑΡΤΗΣΙΑΣ χ^2

- 1) Η μικρότερη αναμενόμενη συχνότητα να είναι ≥ 1
- 2) Το πολύ 20% των κελιών να έχουν αναμενόμενη συχνότητα ≤ 5

Αν δεν ικανοποιούνται οι παραπάνω προϋποθέσεις, τότε εφαρμόζουμε το Exact Test.

Για τις μεταβλητές eurod και mstatus:

Κάνω τον στατιστικό έλεγχο θέτοντας ως :

H_0 : ανεξαρτησία μεταξύ των μεταβλητών eurod και mstatus:

H_1 : υπάρχει εξάρτηση μεταξύ των μεταβλητών eurod και mstatus:

Γενικά γνωρίζουμε ότι αν p-value $< \alpha$ (επίπεδο σημαντικότητας) τότε απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση H_0 ενώ αν p-value $> \alpha$ (επίπεδο σημαντικότητας) τότε αποδεχόμαστε

την μηδενική υπόθεση H_0 .

Από τον πίνακα Chi-Square Tests διαπιστώνουμε ότι υπάρχει εξάρτηση μεταξύ των μεταβλητών eurod και mstatus γιατί τα p-value του στατιστικού $\chi^2=8,609$ (με 2 β.ε.), του στατιστικού $G^2=8,775$ (με 2 β.ε.) και του Linear-by-Linear Association=7,784 (β.ε=1) είναι μικρότερα του επιπέδου σημαντικότητας 5%.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8,609 ^a	2	,014
Likelihood Ratio	8,775	2	,012
Linear-by-Linear Association	7,784	1	,005
N of Valid Cases	1982		

a. 1 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,63.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1

Συνεπώς, αφού βρήκαμε ότι οι παραπάνω μεταβλητές δεν είναι ανεξάρτητες και άρα οι τιμές της μιας επηρεάζουν τις τιμές της άλλης, θα προχωρήσουμε στην μελέτη των μέτρων συνάφειας αναδεικνύοντας την ένταση και τη φύση της συνάφειας μεταξύ των μεταβλητών eurod και οικογενειακή κατάσταση (mstatus).

Για να εξετάσω τη σχέση που υπάρχει μεταξύ eurod και mstatus θα υπολογίσω τα μη διατακτικά μέτρα συνάφειας αφού έχουμε ποιοτικές μεταβλητές που δεν μπορούν να διαταχθούν.

Μη διατακτικά μέτρα συνάφειας

	<i>TIMH (VALUE)</i>	<i>P-VALUE</i>
Phi	0,233	0,000
Cramer's V	0,165	0,000
Contingency Coefficient	0,277	0,000

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.2

Παρατηρώ ότι οι τιμές των παραπάνω μέτρων είναι μεγαλύτερες του μηδενός και τα αντίστοιχα p-value είναι μικρότερα του επιπέδου σημαντικότητας 5%. Συνεπώς, υπάρχει μια ασθενής και θετική συνάφεια μεταξύ της οικογενειακής κατάστασης και των συμπτωμάτων κατάθλιψης το οποίο σημαίνει ότι αν οι ηλικιωμένοι μένουν μόνοι τους ή όχι αυτό επιδρά στη ψυχική τους υγεία.

Για τις μεταβλητές eurod και gender:

Κάνω τον στατιστικό έλεγχο θέτοντας ως :

H₀: ανεξαρτησία μεταξύ των μεταβλητών eurod και gender:

H₁: υπάρχει εξάρτηση μεταξύ των μεταβλητών eurod και gender:

Γενικά γνωρίζουμε ότι αν $p\text{-value} < \alpha$ (επίπεδο σημαντικότητας) τότε αποδεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H_1 ενώ αν $p\text{-value} > \alpha$ (επίπεδο σημαντικότητας) τότε αποδεχόμαστε

την μηδενική υπόθεση H_0

Συνεπώς, από τον πίνακα Chi-Square Tests διαπιστώνουμε ότι υπάρχει εξάρτηση μεταξύ των μεταβλητών eurod και gender γιατί τα $p\text{-value}$ του στατιστικού $X^2=164,583$ (με 11 β.ε.), του στατιστικού $G^2=172,229$ (με 11 β.ε.) και του Linear-by-Linear Association=146,115 (β.ε=1) είναι μικρότερα του επιπέδου σημαντικότητας 5%.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	164,583 ^a	11	,000
Likelihood Ratio	172,229	11	,000
Linear-by-Linear Association	146,115	1	,000
N of Valid Cases	1909		

a. 2 cells (8,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,45.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.3

Συνεπώς, αφού βρήκαμε ότι οι παραπάνω μεταβλητές δεν είναι ανεξάρτητες και άρα οι τιμές της μιας επηρεάζουν τις τιμές της άλλης, θα προχωρήσουμε στην μελέτη των μέτρων συνάφειας αναδεικνύοντας την ένταση και τη φύση της συνάφειας μεταξύ της eurod και φύλου.

Για να εξετάσω τη σχέση που υπάρχει μεταξύ eurod και φύλου θα υπολογίσω τα μη διατακτικά μέτρα συνάφειας αφού έχουμε ποιοτικές μεταβλητές που δεν μπορούν να διαταχθούν.

Μη διατακτικά μέτρα συνάφειας

	<i>TIMH (VALUE)</i>	<i>P-VALUE</i>
Phi	0,294	0,000
Cramer's V	0,294	0,000
Contingency Coefficient	0,282	0,000

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.4

Παρατηρώ ότι οι τιμές των παραπάνω μέτρων είναι μεγαλύτερες του μηδενός και τα αντίστοιχα p-value είναι μικρότερα του επιπέδου σημαντικότητας 5%. Συνεπώς υπάρχει μια ασθενής και θετική συνάφεια μεταξύ του φύλου και της μεταβλητής eurod.

Για τις μεταβλητές eurod και depression:

Κάνω τον στατιστικό έλεγχο θέτοντας ως :

H₀: ανεξαρτησία μεταξύ των μεταβλητών eurod και depression:

H₁: υπάρχει εξάρτηση μεταξύ των μεταβλητών eurod και depression:

Γενικά γνωρίζουμε ότι αν p-value < α (επίπεδο σημαντικότητας) τότε αποδεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H₁ ενώ αν p-value > α (επίπεδο σημαντικότητας) τότε αποδεχόμαστε

την μηδενική υπόθεση H₀

Συνεπώς, από τον πίνακα Chi- Square Tests διαπιστώνουμε ότι υπάρχει εξάρτηση μεταξύ των μεταβλητών eurod και depression γιατί τα p-value του στατιστικού $X^2=209,462$ (με 11 β.ε.), του στατιστικού $G^2=182,905$ (με 11 β.ε.) και του Linear-by-Linear Association=196,498 (β.ε=1) είναι μικρότερα του επιπέδου σημαντικότητας 5%.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	209,462 ^a	11	,000
Likelihood Ratio	182,905	11	,000
Linear-by-Linear Association	196,498	1	,000
N of Valid Cases	1908		

a. 4 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,16.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.5

Συνεπώς, αφού βρήκαμε ότι οι παραπάνω μεταβλητές δεν είναι ανεξάρτητες και άρα οι τιμές της μιας επηρεάζουν τις τιμές της άλλης, θα προχωρήσουμε στην μελέτη των μέτρων συνάφειας αναδεικνύοντας την ένταση και τη φύση της συνάφειας μεταξύ της eurod και depression (αν τα άτομα έχουν αντιμετωπίσει στο παρελθόν προβλήματα κατάθλιψης ή όχι).

Για να εξετάσω τη σχέση που υπάρχει μεταξύ eurod και depression θα υπολογίσω τα μη διατακτικά μέτρα συνάφειας αφού έχουμε ποιοτικές μεταβλητές που δεν μπορούν να διαταχθούν.

Μη διατακτικά μέτρα συνάφειας

	<i>TIMH (VALUE)</i>	<i>P-VALUE</i>
Phi	0,331	0,000
Cramer's V	0,331	0,000
Contingency Coefficient	0,315	0,000

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.6

Παρατηρώ ότι οι τιμές των παραπάνω μέτρων είναι θετικές και τα αντίστοιχα p-value είναι μικρότερα του επιπέδου σημαντικότητας 5%. Συνεπώς υπάρχει μια θετική συνάφεια μεταξύ των μεταβλητών depression και eurod που σημαίνει ότι άτομα που είχαν αντιμετωπίσει στο παρελθόν προβλήματα κατάθλιψης είναι πολύ πιθανό να αντιμετωπίσουν ξανά τέτοιου είδους προβλήματα.

Για τις μεταβλητές eurod και chronic 2:

Κάνω τον στατιστικό έλεγχο θέτοντας ως :

H₀: ανεξαρτησία μεταξύ των μεταβλητών eurod και chronic 2:

H₁: υπάρχει εξάρτηση μεταξύ των μεταβλητών eurod και chronic 2:

Γενικά γνωρίζουμε ότι αν p-value < α (επίπεδο σημαντικότητας) τότε αποδεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H₁ ενώ αν p-value > α (επίπεδο σημαντικότητας) τότε αποδεχόμαστε

την μηδενική υπόθεση H₀

Συνεπώς, από τον πίνακα Chi- Square Tests διαπιστώνουμε ότι υπάρχει εξάρτηση μεταξύ των μεταβλητών eurod και chronic 2 γιατί τα p-value του στατιστικού $X^2=167,692$ (με 11 β.ε.), του στατιστικού $G^2=170,194$ (με 11 β.ε.) και του Linear-by-Linear Association=159,358 (β.ε=1) είναι μικρότερα του επιπέδου σημαντικότητας 5%.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	167,692 ^a	11	,000
Likelihood Ratio	170,194	11	,000
Linear-by-Linear Association	159,358	1	,000
N of Valid Cases	1909		

a. 2 cells (8,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,41.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.7

Για να εξετάσω τη σχέση που υπάρχει μεταξύ eurod και chronic2 θα υπολογίσω τα διατακτικά μέτρα συνάφειας αφού έχουμε ποιοτικές μεταβλητές που μπορούν να διαταχθούν.

Διατακτικά μέτρα συνάφειας

	<i>TIMH (VALUE)</i>	<i>P-VALUE</i>
Kendall's tau-b	0,246	0,000
Kendall's tau-c	0,312	0,000
Gamma	0,381	0,000

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.8

Παρατηρώ ότι οι τιμές των παραπάνω μέτρων είναι θετικές και τα αντίστοιχα p-value είναι μικρότερα του επιπέδου σημαντικότητας 5%. Συνεπώς υπάρχει μια θετική συνάφεια μεταξύ των μεταβλητών chronic2 και eurod το οποίο σημαίνει ότι όσο περισσότερες χρόνιες παθήσεις έχει να αντιμετωπίσει ένα άτομο τόσο πιο πιθανό είναι να εμφανίσει συμπτώματα κατάθλιψης.

Για τις μεταβλητές eurod και age :

Κάνω τον στατιστικό έλεγχο θέτοντας ως :

H₀: ανεξαρτησία μεταξύ των μεταβλητών eurod και age:

H₁: υπάρχει εξάρτηση μεταξύ των μεταβλητών eurod και age:

Γενικά γνωρίζουμε ότι αν p-value < α (επίπεδο σημαντικότητας) τότε αποδεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H₁ ενώ αν p-value > α (επίπεδο σημαντικότητας) τότε αποδεχόμαστε

την μηδενική υπόθεση H_0

Συνεπώς, από τον πίνακα Chi- Square Tests διαπιστώνουμε ότι υπάρχει εξάρτηση μεταξύ των μεταβλητών eurod και age γιατί τα p-value του στατιστικού $X^2=80,689$ (με 11 β.ε.), του στατιστικού $G^2=82,547$ (με 11 β.ε.) και του Linear-by-Linear Association=70,906 (β.ε=1) είναι μικρότερα του επιπέδου σημαντικότητας 5%.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	80,689 ^a	11	,000
Likelihood Ratio	82,547	11	,000
Linear-by-Linear Association	70,906	1	,000
N of Valid Cases	1909		

a. 2 cells (8,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.9

Για να εξετάσω τη σχέση που υπάρχει μεταξύ eurod και age θα υπολογίσω τα διατακτικά μέτρα συνάφειας αφού έχουμε ποιοτικές μεταβλητές που μπορούν να διαταχθούν.

Διατακτικά μέτρα συνάφειας

	<i>TIMH (VALUE)</i>	<i>P-VALUE</i>
Kendall's tau-b	0,166	0,000
Kendall's tau-c	0,213	0,000
Gamma	0,257	0,000

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.10

Παρατηρώ ότι οι τιμές των παραπάνω μέτρων είναι θετικές και τα αντίστοιχα p-value είναι μικρότερα του επιπέδου σημαντικότητας 5%. Συνεπώς υπάρχει μια θετική αλλά ασθενής συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών age και eurod το οποίο σημαίνει ότι όσο αυξάνει η ηλικία του ατόμου αυξάνει και η πιθανότητα εμφάνισης κατάθλιψης.

Για τις μεταβλητές eurod και child 3 :

Επειδή δεν μπορούμε να εφαρμόσουμε τον έλεγχο ανεξαρτησίας X^2 (δεν ισχύουν όλες οι προϋποθέσεις), για να εξετάσω τη σχέση που υπάρχει μεταξύ των μεταβλητών eurod και child 3 θα υπολογίσω τα διατακτικά μέτρα συνάφειας αφού έχουμε ποιοτικές μεταβλητές οι οποίες μπορούν να διαταχθούν.

	<u>Διατακτικά μέτρα συνάφειας</u>	
	<i>TIMH (VALUE)</i>	<i>P-VALUE</i>
Kendall's tau-b	-0,015	0,541
Kendall's tau-c	-0,015	0,541
Gamma	-0,032	0,541

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.11

Διαπιστώνουμε ότι δεν υπάρχει εξάρτηση μεταξύ των μεταβλητών eurod και child 3 αφού οι τιμές των μέτρων Gamma, Kendall's tau-b, Kendall's tau-c είναι κοντά στο μηδέν και τα αντίστοιχα p-value είναι μεγαλύτερα του $\alpha=0,05$

Για τις μεταβλητές eurod και child 4 :

Επειδή δεν μπορούμε να εφαρμόσουμε τον έλεγχο ανεξαρτησίας X^2 (δεν ισχύουν όλες οι προϋποθέσεις), για να εξετάσω τη σχέση που υπάρχει μεταξύ των μεταβλητών eurod και child 4 θα υπολογίσω τα διατακτικά μέτρα συνάφειας αφού έχουμε ποιοτικές μεταβλητές οι οποίες μπορούν να διαταχθούν.

	<u>Διατακτικά μέτρα συνάφειας</u>	
	<i>TIMH (VALUE)</i>	<i>P-VALUE</i>
Kendall's tau-b	0,075	0,008
Kendall's tau-c	0,074	0,008
Gamma	0,150	0,008

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.12

Διαπιστώνουμε ότι υπάρχει εξάρτηση μεταξύ των μεταβλητών eurod και child 4 αφού οι τιμές των μέτρων Gamma, Kendall's tau-b, Kendall's tau-c είναι μεγαλύτερες του μηδενός και τα αντίστοιχα p-value είναι μικρότερα του $\alpha=0,05$. Συνεπώς, το αν τα παιδιά μένουν κοντά ή όχι στους γονείς παίζει σημαντικό ρόλο αφού όσο πιο

μακριά μένουν τα παιδιά από του γονείς τόσο πιο πιθανό είναι για τους γονείς να παρουσιάσουν συμπτώματα κατάθλιψης.

Για τις μεταβλητές eurod και helper 1 :

Κάνω τον στατιστικό έλεγχο θέτοντας ως :

H₀: ανεξαρτησία μεταξύ των μεταβλητών eurod και helper 1:

H₁: υπάρχει εξάρτηση μεταξύ των μεταβλητών eurod και helper 1:

Γενικά γνωρίζουμε ότι αν p-value < α (επίπεδο σημαντικότητας) τότε αποδεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση H₁ ενώ αν p-value > α (επίπεδο σημαντικότητας) τότε αποδεχόμαστε την μηδενική υπόθεση H₀

Συνεπώς, από τον πίνακα Chi- Square Tests διαπιστώνουμε ότι υπάρχει εξάρτηση μεταξύ των μεταβλητών eurod και helper 1 γιατί τα p-value του στατιστικού X²=88,818 (με 11 β.ε.), του στατιστικού G²=85,017 (με 11 β.ε.) και του Linear-by-Linear Association=78,836 (β.ε=1) είναι μικρότερα του επιπέδου σημαντικότητας 5%.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	88,818 ^a	11	,000
Likelihood Ratio	85,017	11	,000
Linear-by-Linear Association	78,836	1	,000
N of Valid Cases	1390		

a. 4 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,25.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.13

Για να εξετάσω τη σχέση που υπάρχει μεταξύ eurod και helper1 θα υπολογίσω τα μη διατακτικά μέτρα συνάφειας αφού έχουμε ποιοτικές μεταβλητές που δεν μπορούν να διαταχθούν.

Μη διατακτικά μέτρα συνάφειας

	<i>TIMH (VALUE)</i>	<i>P-VALUE</i>
Phi	0,253	0,000
Cramer's V	0,253	0,000
Contingency Coefficient	0,245	0,000

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.14

Παρατηρώ ότι οι τιμές των παραπάνω μέτρων είναι θετικές και τα αντίστοιχα p-value είναι μικρότερα του επιπέδου σημαντικότητας 5%. Συνεπώς υπάρχει μια θετική συνάφεια μεταξύ των μεταβλητών helper1 και eurod.

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Διαπιστώνουμε ότι η μεταβλητή eurod (η οποία δηλώνει τον αριθμό συμπτωμάτων που εμφανίζει ο ηλικιωμένος) εμφανίζει θετική συσχέτιση με τις μεταβλητές mstatus, gender, chronic2, helper1 και age το οποίο σημαίνει ότι μία μεταβλητή επηρεάζει την άλλη προς την ίδια κατεύθυνση.

Επίσης, η μεταβλητή eurod εμφανίζει αρνητική συσχέτιση με τη μεταβλητή depression το οποίο σημαίνει ότι τα άτομα που δεν έχουν παρουσιάσει στο παρελθόν κατάθλιψη, δεν είναι πολύ πιθανό να έχουν πρόβλημα στο μέλλον.

4.2 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ EURODCAT.

Για να ελέγξουμε την ύπαρξη τυχόν συσχετίσεων μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής eurodcat (η οποία είναι δίτιμη και κατηγορική) και των ανεξάρτητων μεταβλητών θα εφαρμόσουμε στο SPSS την παρακάτω διαδικασία: Analyze-Correlate-Distances και τοποθετούμαι στην θέση Variables τις μεταβλητές που θέλω να ελέγξω αν συσχετίζονται με την εξαρτημένη μεταβλητή Eurodcat. Κατόπιν επιλέγω Binary και το μέτρο συσχέτισης Yule's Q. Γενικά γνωρίζουμε ότι το Yule's Q παίρνει τιμές μεταξύ -1 και 1. Το -1 δείχνει τέλεια αρνητική συσχέτιση, το +1 τέλεια θετική συσχέτιση και το 0, καμιά συσχέτιση. Ισχυρή συσχέτιση στις κοινωνικές επιστήμες θεωρείται όταν ο δείκτης παίρνει τιμές μεγαλύτερες ή ίσες του 0.7 ή μικρότερες του -0.7.

	Chronic2	Adl2	Iadl2	Age	Helper	Carer	Education
Eurodcat	0,397	0,518	0,209	0,254	0,324	0,591	-0,612
Chronic2	1	0,374	0,250	0,379	0,319	0,157	-0,155
Adl2	0,374	1	0,896	0,243	0,267	0,953	-0,383
Iadl2	0,250	0,896	1	0,707	0,670	0,837	-0,466
Age	0,379	0,243	0,707	1	0,662	0,522	-0,076
Helper	0,319	0,267	0,670	0,662	1	0,768	-0,777
carer	0,157	0,953	0,837	0,522	0,768	1	-1

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.15

Από τον παραπάνω πίνακα συσχετίσεων μεταξύ των μεταβλητών προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα:

Καταρχήν, υπάρχει ασθενής θετική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών eurodcat και chronic2, adl2, iadl2, age αφού οι τιμές του Yule's Q είναι μικρότερες του 0,7, το οποίο σημαίνει ότι η μία μεταβλητή επηρεάζει ασθενώς την άλλη προς την ίδια κατεύθυνση. Συνεπώς, καθώς αυξάνει η ηλικία, ο αριθμός των χρόνιων παθήσεων και ο αριθμός των καθημερινών δραστηριοτήτων (βασικών και δευτερεύουσων) που δεν μπορεί να εκτελέσει ο ηλικιωμένος, αυξάνεται και η πιθανότητα για εμφάνιση κατάθλιψης.

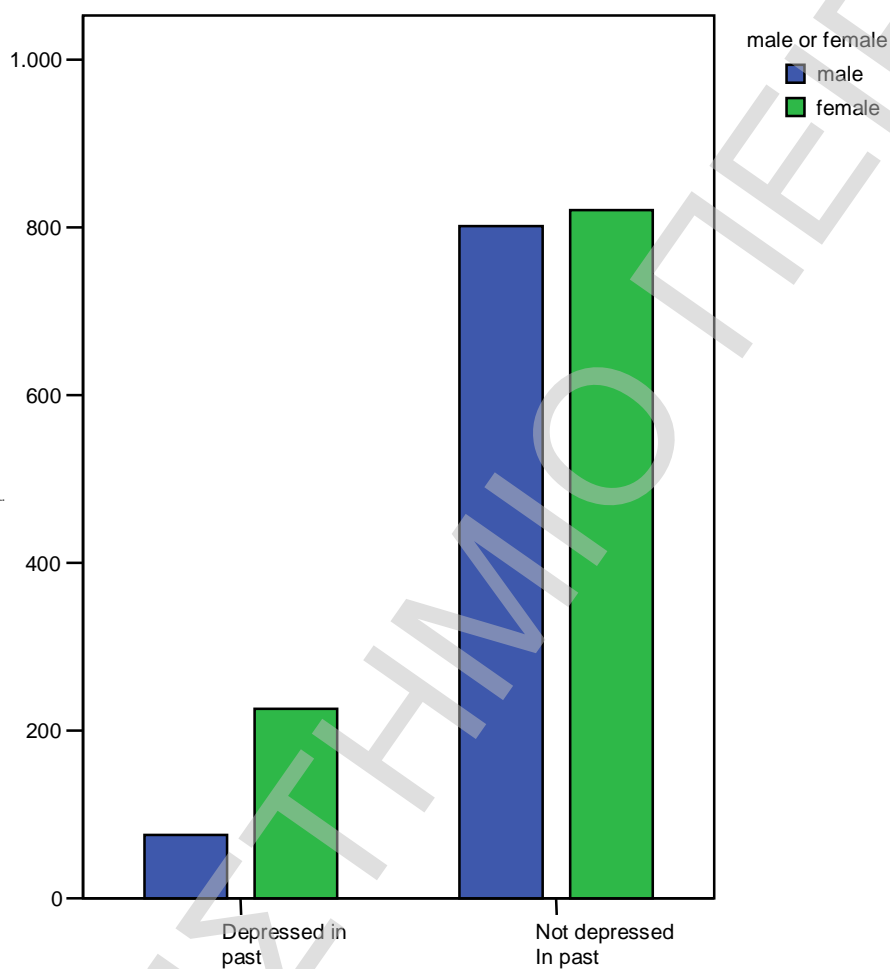
Επιπλέον, διαπιστώνουμε ότι υπάρχει ισχυρή θετική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών adl2- iadl2 το οποίο σημαίνει ότι οι ηλικιωμένοι που δεν είναι σε θέση να πραγματοποιήσουν 1 ή περισσότερες από τις βασικές καθημερινές δραστηριότητες τους, δεν μπορούν επίσης να εκτελέσουν ούτε τις δευτερεύουσες δραστηριότητες. Ισχυρή θετική συσχέτιση υπάρχει και μεταξύ των μεταβλητών age-iadl2 που δείχνει ότι καθώς αυξάνει η ηλικία των ατόμων, αυξάνει και ο αριθμός των καθημερινών δραστηριοτήτων που δεν μπορεί να εκτελέσει.

Όσον αφορά τις μεταβλητές eurodcat και education διαπιστώνουμε ότι υπάρχει ισχυρή αρνητική συσχέτιση μεταξύ τους αφού η τιμή του Yule's Q είναι μικρότερη του 0,7 (συγκεκριμένα ισούται με -0,612) το οποίο σημαίνει ότι μία μεταβλητή επηρεάζει την άλλη προς την αντίθετη κατεύθυνση. Συγκεκριμένα, το υψηλό μορφωτικό επίπεδο αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα στην εμφάνιση συμπτωμάτων κατάθλιψης στους ηλικιωμένους.

4.3 Γραφική απεικόνιση σχέσεων ορισμένων μεταβλητών

Στη συνέχεια ακολουθούν τα bar charts ορισμένων μεταβλητών για να αποδώσουμε καλύτερα τη σχέση που υπάρχει μεταξύ τους.

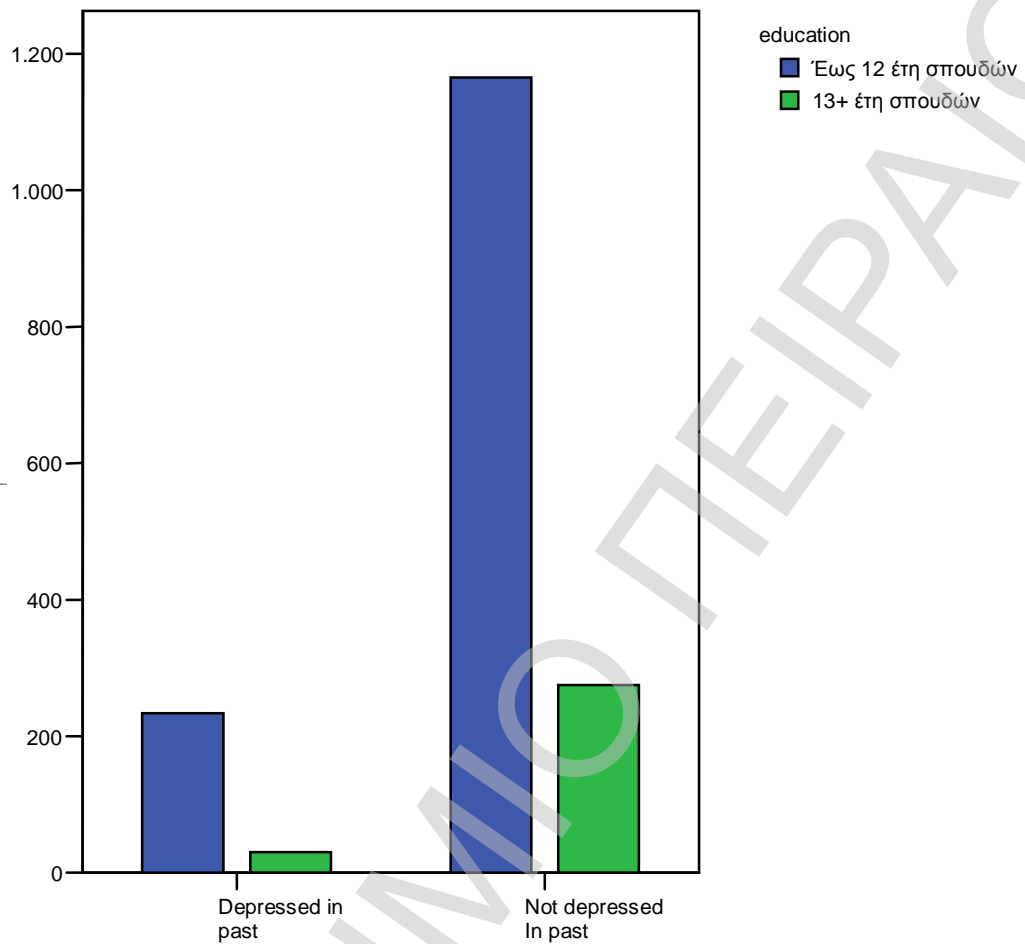
Ø Κατάθλιψη- φύλο



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.1

Από το παραπάνω διάγραμμα διαπιστώνουμε ότι τα περισσότερα άτομα δεν έχουν αντιμετωπίσει προβλήματα κατάθλιψης στο παρελθόν και επίσης οι γυναίκες είναι πιο πιθανό να έχουν αντιμετωπίσουν προβλήματα κατάθλιψης εν συγκρίσει με τους άνδρες.

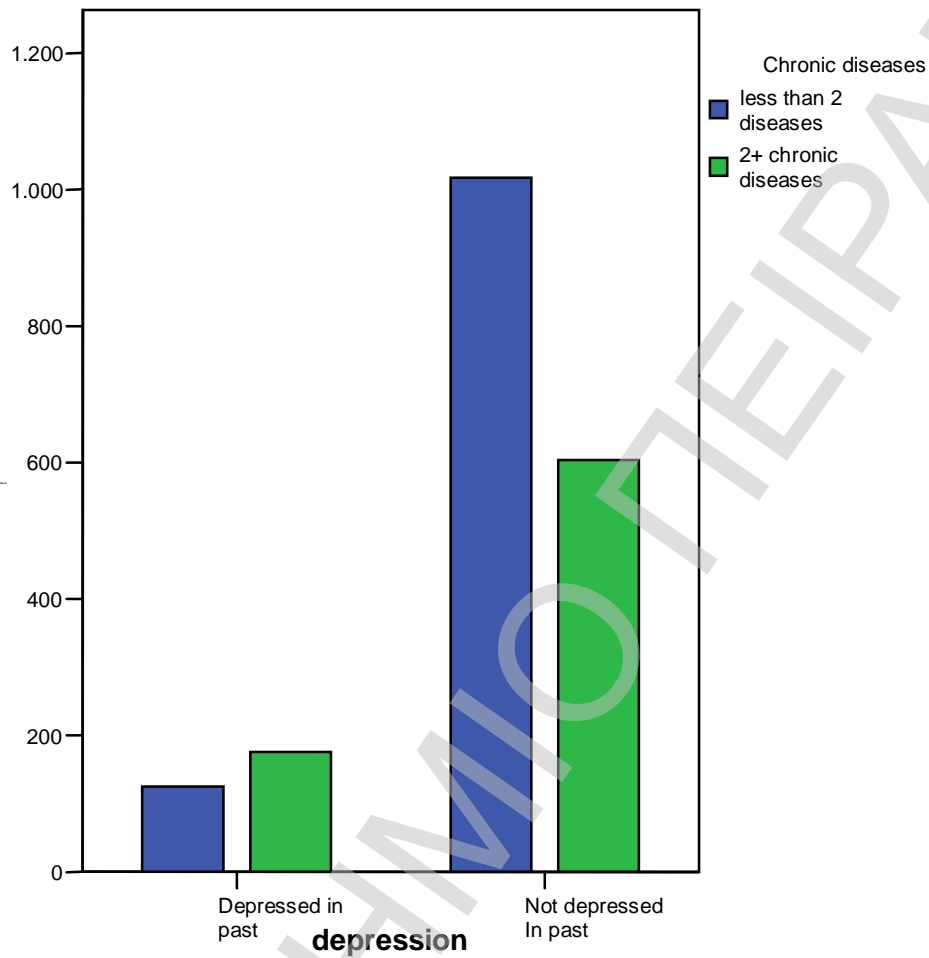
Ø Κατάθλιψη- Εκπαίδευση



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.2

Από το παραπάνω διάγραμμα διαπιστώνουμε ότι το μορφωτικό επίπεδο επηρεάζει σημαντικά την εμφάνιση ή όχι συμπτωμάτων κατάθλιψης σε ένα άτομο. Συγκεκριμένα, άτομα που είναι το πολύ απόφοιτοι λυκείου είναι πιο πιθανό να εμφανίσουν κατάθλιψη σε σχέση με άτομα που έχουν υψηλό μορφωτικό επίπεδο, δηλαδή είναι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Ø Κατάθλιψη- Αριθμός χρόνιων παθήσεων



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.3

Από το παραπάνω διάγραμμα διαπιστώνουμε ότι ο αριθμός των χρόνιων ασθενειών που πάσχει ο ασθενής έχει θετική σχέση με την εμφάνιση κατάθλιψης. Συγκεκριμένα, όσοι αντιμετωπίζουν περισσότερες από δύο χρόνιες ασθένειες είναι πιο πιθανό να παρουσιάσουν πρόβλημα κατάθλιψης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5.1 ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η λογιστική παλινδρόμηση (Binary Logistic Regression) είναι χρήσιμη σε καταστάσεις στις οποίες επιθυμούμε την πρόβλεψη της ύπαρξης ή της απουσίας ενός χαρακτηριστικού ή ενός συμβάντος. Συγκεκριμένα η εξαρτημένη μεταβλητή είναι δίτιμη (binary – dichotomous variable) που παίρνει τις τιμές 0 και 1, οι οποίες συμβολίζουν αντίστοιχα την έλλειψη ή την ύπαρξη του χαρακτηριστικού αυτού. Η πρόβλεψη της μεταβλητής αυτής βασίζεται στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου και συγκεκριμένα στον προσδιορισμό των τιμών που παίρνουν οι συντελεστές ενός συνόλου (set) ανεξάρτητων μεταβλητών που χρησιμοποιούνται ως μεταβλητές πρόβλεψης (predictor variables). Εκτός από την πρόβλεψη ένα μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης δίνει τη δυνατότητα να εκτιμήσουμε την επίδραση κάθε ανεξάρτητης μεταβλητής στη διαμόρφωση των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής.

Η εξίσωση της Λογιστικής Παλινδρόμησης μπορεί να γραφεί ως εξής:

$$\ln(odds) = a + b_1 c_1 + b_2 c_2 + \dots + b_k c_k$$

όπου $odds = \frac{p(x)}{1 - p(x)}$ και $p(x)$ εκφράζει την πιθανότητα του συμβάντος του

γεγονότος ως συνάρτηση των ανεξάρτητων μεταβλητών.

Η λογιστική παλινδρόμηση εκτιμεί τις μεταβολές του λογαρίθμου των odds της εξαρτημένης και όχι απλά τις μεταβολές στην εξαρτημένη, όπως γίνεται με την απλή γραμμική παλινδρόμηση.

ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ

Η λογιστική παλινδρόμηση έχει πολλές αναλογίες με την απλή παλινδρόμηση (OLS). Η χρήση της όμως, απαιτεί λιγότερο αυστηρές προϋποθέσεις. Κατ' αρχήν η σχέση μεταξύ εξαρτημένης και ανεξάρτητων μεταβλητών δεν είναι απαραίτητο να είναι γραμμική. Επιπλέον οι υποθέσεις περί ομοσκεδαστικότητας (για κάθε παρατήρηση τα σφάλματα να έχουν την ίδια διακύμανση) και κανονικής κατανομής των ανεξάρτητων μεταβλητών δεν είναι απαραίτητο να ισχύουν. Πρέπει όμως οι

ανεξάρτητες μεταβλητές να έχουν γραμμική σχέση με το logit της εξαρτημένης μεταβλητής.

Στη συγκεκριμένη έρευνα θέλουμε να εξετάσουμε τη σχέση μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής eurodcat (η οποία είναι δίτιμη- κατηγορική μεταβλητή) και κάποιων ανεξάρτητων μεταβλητών.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ

Επιλογή βέλτιστου μοντέλου

Η επιλογή βέλτιστου μοντέλου μπορεί να βασιστεί είτε σε κάποια βηματική διαδικασία (stepwise) είτε στον εντοπισμό του βέλτιστου υποσυνόλου επεξηγηματικών μεταβλητών μέσω μιας διαδικασίας προσαρμογής πολλών μοντέλων. Συγκεκριμένα, η διαδικασία που θα ακολουθήσουμε στοχεύει στον εντοπισμό και τη διερεύνηση σχέσεων της εξαρτημένης μεταβλητής με διάφορες άλλες μεταβλητές οι οποίες θεωρούνται σημαντικές στη διεθνή βιβλιογραφία.

Συγκεκριμένα:

- Αρχικά θα κατασκευάσουμε ένα μοντέλο το οποίο θα περιλαμβάνει την εξαρτημένη μεταβλητή eurodcat και τις ανεξάρτητες μεταβλητές φύλο (gender), ηλικία (age) και οικογενειακή κατάσταση (mstatus) που αναφέρονται στα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ατόμων για να ελέγξουμε ποιες από τις παραπάνω μεταβλητές επηρεάζουν και κατά πόσο τη ψυχική υγεία των ατόμων.
- Στη συνέχεια θα προσθέσουμε στις παραπάνω ανεξάρτητες μεταβλητές τη μεταβλητή εκπαίδευση (education) για να ελέγξουμε αν η εισαγωγή της εν λόγω μεταβλητής επηρέασε το μοντέλο.
- Επαναλαμβάνουμε την παραπάνω διαδικασία προσθέτοντας στις ανεξάρτητες μεταβλητές το ετήσιο εισόδημα (income). Στόχος μας είναι να ελέγξουμε αν τα κοινωνικό-οικονομικά χαρακτηριστικά επιδρούν σημαντικά στη ψυχική υγεία, δηλαδή αν τα άτομα που βρίσκονται σε καλή οικονομική και κοινωνική κατάσταση χαίρουν και καλύτερης υγείας.
- Κατόπιν εισάγοντας στο μοντέλο μεταβλητές που εκφράζουν σχέσεις με οικογένεια- παιδιά και κοινωνική υποστήριξη (child3, child4, helper1, carer1) ελέγχουμε κατά πόσο επηρεάζουν τη ψυχική υγεία των ατόμων και

αναμένεται να διαπιστώσουμε ότι τα άτομα στα οποία προσφέρεται βοήθεια από τα παιδιά τους ή από άλλα άτομα εκτός οικογενειακού περιβάλλοντος έχουν λιγότερες πιθανότητες να έχουν προβλήματα κατάθλιψης.

- Τέλος, προσθέτουμε στο μοντέλο μεταβλητές που έχουν σχέση με τη σωματική υγεία των ατόμων (adl2, iadl2, chronic2) για να εξετάσουμε τυχόν ύπαρξη αμφίδρομης σχέσης μεταξύ ψυχικής και σωματικής υγείας όπως ορίζει η διεθνής βιβλιογραφία. Θέλουμε δηλαδή να ελέγξουμε εάν όντως και στην εν λόγω έρευνα ισχύει ότι η κακή σωματική υγεία είναι αναμενόμενο να επηρεάσει και τη ψυχική υγεία των ατόμων.

ΜΟΝΤΕΛΟ 1

Μέσω του SPSS και της επιλογής Analyze-Regression-Binary Logistic ορίζουμε ως εξαρτημένη μεταβλητή την eurodcat και αρχικά ως ανεξάρτητες μεταβλητές θεωρούμε τις δημογραφικές μεταβλητές: φύλο (gender), ηλικία (age), οικογενειακή κατάσταση (mstatus) και προκύπτουν τα παρακάτω αποτελέσματα:

Ο πίνακας 5.1 δίνει τις εκτιμήσεις για το μοντέλο. Η στήλη B δείχνει τις τιμές των συντελεστών παλινδρόμησης, η διπλανή στήλη το τυπικό σφάλμα (standard error), ενώ η στατιστική Wald δείχνει τη στατιστική σημαντικότητα για καθένα από τους συντελεστές αυτούς. Αυτό φαίνεται και από το επίπεδο σημαντικότητας στήλη (sig).

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1	gender(1)	1,161	,127	83,975	1	,000	3,193
	age(1)	,569	,115	24,339	1	,000	1,766
	mstatus			9,941	2	,007	
	mstatus(1)	-,287	,662	,188	1	,665	,751
	mstatus(2)	,374	,121	9,476	1	,002	1,453
	Constant	-1,387	,074	347,949	1	,000	,250

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

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.1

Από τον παραπάνω πίνακα διαπιστώνουμε τα εξής:

Για τη μεταβλητή age έχουμε $B=0,569$ και $\exp(B)=1,766$ που σημαίνει ότι τα άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω, της ίδιας οικογενειακής κατάστασης και φύλου έχουν περίπου 1,8 φορές μεγαλύτερο odds να παρουσιάσουν πρόβλημα κατάθλιψης σε

σχέση με τα άτομα ηλικίας 50 έως 64 ετών. Το αποτέλεσμα αυτό είναι στατιστικά σημαντικό σε $\alpha=1\%$ γιατί το $\text{sig}=0<\alpha=0,01$

Για τη μεταβλητή gender έχουμε $B=1,161$ και $\text{exp}(B)=3,193$ που σημαίνει ότι οι γυναίκες της ίδιας ηλικίας και οικογενειακής κατάστασης έχουν τριπλάσιο odds να παρουσιάσουν πρόβλημα κατάθλιψης σε σχέση με τους άνδρες. Το αποτέλεσμα αυτό είναι στατιστικά σημαντικό σε $\alpha=1\%$ γιατί το $\text{sig}=0<\alpha=0,01$

Η μεταβλητή mstatus είναι κατηγορική και δείχνει την οικογενειακή κατάσταση του ηλικιωμένου. Η μεταβλητή αυτή έχει τρεις κατηγορίες. Η πρώτη γραμμή αντιστοιχεί στην κατηγορία αναφοράς της μεταβλητής (reference category) και για αυτό το B δεν έχει τιμή (εννοείται 0) ενώ ούτε το $\text{Exp}(B)$ έχει τιμή (εννοείται 1). Η κατηγορία mstatus(1) (δηλώνει ότι ο ηλικιωμένος μένει μαζί με κάποιο άλλο άτομο, όχι απαραίτητα τη σύζυγο του) έχει $B=-0,287$ και $\text{exp}(B)=0,751$ που σημαίνει ότι ο ηλικιωμένος που μένει μαζί με κάποιο άλλο άτομο, όχι απαραίτητα τη σύζυγο του έχει περίπου 25% λιγότερες πιθανότητες να εμφανίσει συμπτώματα κατάθλιψης σε σχέση με κάποιον που μένει με τη σύζυγο του. Το αποτέλεσμα αυτό δεν είναι στατιστικά σημαντικό σε κανένα επίπεδο σημαντικότητας α (1%, 5%, 10%) γιατί το $\text{sig}=0,665>\alpha$. Επίσης, το mstatus(2) έχει $B=0,374$ και $\text{exp}(B)=1,453$ που σημαίνει ότι οι ηλικιωμένοι που μένουν μόνοι τους της ίδιας ηλικίας και φύλου έχουν 1,5 φορές μεγαλύτερο odds να εμφανίσουν πρόβλημα κατάθλιψης σε σχέση με τα άτομα που μένουν με τη σύζυγο τους. Το συμπέρασμα αυτό είναι στατιστικά σημαντικό σε $\alpha=5\%$ γιατί το $\text{sig}=0,02<\alpha=0,05$

Στη συνέχεια ελέγχω για την καλή προσαρμογή του μοντέλου στα δεδομένα.

Πραγματοποιούμε τον εξής έλεγχο:

H_0 : Καλή προσαρμογή του μοντέλου στα δεδομένα

H_1 : Μη καλή προσαρμογή του μοντέλου στα δεδομένα

Ο παρακάτω πίνακας δίνει τα αποτελέσματα του τεστ των Hosmer – Lemeshow σχετικά με την καλή προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο (goodness of fit test). (Hosmer, D.W., & Lemeshow (2000).

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	7,354	7	,393

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.2

Στη συγκεκριμένη περίπτωση το τεστ δείχνει ότι η προσαρμογή του μοντέλου είναι καλή (the data fit the model well). Αυτό φαίνεται από την τιμή του Sig. που είναι $0,393 > \alpha = 0,1$ και συνεπώς δεχόμαστε την μηδενική υπόθεση.

Ο επόμενος πίνακας (classification table) επίσης δείχνει κατά πόσο το μοντέλο είναι επιτυχημένο. Ουσιαστικά υπολογίζει κατά πόσο οι παρατηρηθείσες τιμές συμπίπτουν με τις εκτιμηθείσες από το μοντέλο. Στην συγκεκριμένη περίπτωση, το συνολικό ποσοστό των περιπτώσεων που έχουν εκτιμηθεί σωστά είναι 75%.

Classification Table^a

Observed			Predicted		Percentage Correct
			euro-d caseness		
			no	yes	
Step 1	euro-d caseness	no	1431	0	100,0
		yes	477	0	,0
Overall Percentage					75,0

a. The cut value is ,500

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.3

ΜΟΝΤΕΛΟ 2

Κατόπιν θα εφαρμόσουμε ξανά την παραπάνω διαδικασία προσθέτοντας στις παραπάνω ανεξάρτητες μεταβλητές την κοινωνική μεταβλητή εκπαίδευση (education).

Ο πίνακας 5.4 δίνει τις εκτιμήσεις για το μοντέλο. Η στήλη B δείχνει τις τιμές των συντελεστών παλινδρόμησης, η διπλανή στήλη το τυπικό σφάλμα (standard error), ενώ η στατιστική Wald δείχνει τη στατιστική σημαντικότητα για καθένα από τους συντελεστές αυτούς. Αυτό φαίνεται και από το επίπεδο σημαντικότητας (στήλη Sig).

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1	gender(1)	1,135	,136	69,597	1	,000	3,112
	age(1)	,454	,127	12,755	1	,000	1,574
	mstatus			9,574	2	,008	
	mstatus(1)	-1,311	1,062	1,524	1	,217	,270
	mstatus(2)	,366	,133	7,625	1	,006	1,442
	education(1)	-,856	,205	17,487	1	,000	,425
	Constant	-1,710	,115	220,928	1	,000	,181

a. Variable(s) entered on step 1: gender, age, mstatus, education.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.4

Διαπιστώνουμε λοιπόν ότι η εισαγωγή της μεταβλητής education δεν φαίνεται να επηρέασε τις υπάρχουσες μεταβλητές του μοντέλου και επιπλέον η μεταβλητή education είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο σημαντικότητας 1% αφού το p-value της είναι $0 < 0,01$ και συνεπώς απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση.

Όσον αφορά τη μεταβλητή gender(1) έχουμε $B=1,135$ και $\exp(B)=3,112$ που σημαίνει ότι οι γυναίκες της ίδιας ηλικίας οικογενειακής κατάστασης και μορφωτικού επιπέδου έχουν τριπλάσιο odds να παρουσιάσουν πρόβλημα κατάθλιψης σε σχέση με τους άνδρες.

Για τη μεταβλητή age(1) έχουμε $B=0,454$ και $\exp(B)=1,574$ που σημαίνει ότι τα άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω και της ίδιας οικογενειακής κατάστασης, φύλου και μορφωτικού επιπέδου έχουν περίπου 1,6 μεγαλύτερα odds να παρουσιάσουν πρόβλημα κατάθλιψης σε σχέση με τα άτομα ηλικίας 50 έως 64 ετών. Το αποτέλεσμα αυτό είναι στατιστικά σημαντικό σε $\alpha=1\%$ γιατί το $\text{sig}=0 < \alpha=0,01$

Η μεταβλητή mstatus είναι κατηγορική και δείχνει την οικογενειακή κατάσταση του ηλικιωμένου. Η μεταβλητή αυτή έχει τρεις κατηγορίες. Η πρώτη γραμμή αντιστοιχεί στην κατηγορία αναφοράς της μεταβλητής (reference category) και για αυτό το B δεν έχει τιμή (εννοείται 0) ενώ ούτε το $\exp(B)$ έχει τιμή (εννοείται 1). Η κατηγορία mstatus(1) (δηλώνει ότι ο ηλικιωμένος μένει μαζί με κάποιο άλλο άτομο, όχι απαραίτητα τη σύζυγο του) έχει $B=-1,311$ και $\exp(B)=0,270$ που σημαίνει ότι ο ηλικιωμένος που μένει μαζί με κάποιο άλλο άτομο, όχι απαραίτητα τη σύζυγο του έχει περίπου 70% λιγότερες πιθανότητες να εμφανίσει συμπτώματα κατάθλιψης σε σχέση με κάποιον που μένει με τη σύζυγο του. Το αποτέλεσμα αυτό δεν είναι στατιστικά σημαντικό σε κανένα επίπεδο σημαντικότητας α (1%, 5%, 10%) γιατί το $\text{sig}=0,217 > \alpha$. Επίσης, το mstatus(2) έχει $B=0,366$ και $\exp(B)=1,442$ που σημαίνει ότι οι ηλικιωμένοι ιδίου φύλου, ηλικίας και μορφωτικού επιπέδου που μένουν μόνοι τους έχουν 1,5 μεγαλύτερο odds να εμφανίσουν πρόβλημα κατάθλιψης σε σχέση με τα άτομα που μένουν με τη σύζυγο τους. Το συμπέρασμα αυτό είναι στατιστικά σημαντικό σε $\alpha=1\%$ γιατί το $\text{sig}=0 < \alpha=0,01$

Τέλος, για την μεταβλητή education έχουμε $B=-0,856$ και $\exp(B)=0,425$ που σημαίνει ότι τα άτομα που έχουν πραγματοποιήσει περισσότερα από 13 χρόνια σπουδές (δηλαδή είναι απόφοιτοι ΙΕΚ, ΤΕΙ και Πανεπιστημίων) και είναι ιδίου

φύλου, οικογενειακής κατάστασης και ηλικίας, έχουν περίπου 60% μικρότερο odds να εμφανίσουν πρόβλημα κατάθλιψης σε σχέση με τα άτομα που πραγματοποιήσει το πολύ 12 έτη σπουδές.

Στη συνέχεια ελέγχο για την καλή προσαρμογή του μοντέλου στα δεδομένα.

Πραγματοποιούμε τον εξής έλεγχο:

H₀: Καλή προσαρμογή του μοντέλου στα δεδομένα

H₁: Μη καλή προσαρμογή του μοντέλου στα δεδομένα

Ο παρακάτω πίνακας δίνει τα αποτελέσματα του τεστ των Hosmer – Lemeshow σχετικά με την καλή προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο (goodness of fit test).

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	2,469	7	,929

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.5

Στη συγκεκριμένη περίπτωση το τεστ δείχνει ότι η προσαρμογή του μοντέλου είναι καλή (the data fit the model well). Αυτό φαίνεται από την τιμή του Sig. που είναι $0,929 > \alpha = 0,1$ και συνεπώς δεχόμαστε την μηδενική υπόθεση.

Ο επόμενος πίνακας (classification table) επίσης δείχνει κατά πόσο το μοντέλο είναι επιτυχημένο. Ουσιαστικά υπολογίζει κατά πόσο οι παρατηρηθείσες τιμές συμπίπτουν με τις εκτιμηθείσες από το μοντέλο. Στην συγκεκριμένη περίπτωση, το συνολικό ποσοστό των περιπτώσεων που έχουν εκτιμηθεί σωστά είναι 76,2%.

Classification Table^a

Observed			Predicted		Percentage Correct
			euro-d caseness no	yes	
Step 1	euro-d caseness	no	1293	0	100,0
		yes	404	0	,0
Overall Percentage					76,2

a. The cut value is ,500

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.6

ΜΟΝΤΕΛΟ 3

Στη συνέχεια προσθέτουμε στις ανεξάρτητες μεταβλητές (ηλικία, φύλο, εκπαίδευση και οικογενειακή κατάσταση) την μεταβλητή εισόδημα (income) για να ελέγξουμε αν η εισοδος της στο μοντέλο επηρεάσει τις ήδη υπάρχουσες μεταβλητές.

Τα αποτελέσματα που προκύπτουν είναι τα εξής:

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1	gender(1)	1,057	,143	54,546	1	,000	2,878
	age(1)	,411	,130	9,986	1	,002	1,508
	mstatus			10,293	2	,006	
	mstatus(1)	-1,288	1,062	1,470	1	,225	,276
	mstatus(2)	,384	,133	8,377	1	,004	1,468
	education(1)	-,774	,210	13,527	1	,000	,461
	income(1)	-,285	,178	2,559	1	,110	,752
	Constant	-1,763	,120	214,489	1	,000	,171

a. Variable(s) entered on step 1: gender, age, mstatus, education, income.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.7

Διαπιστώνουμε ότι η μεταβλητή εισόδημα δεν είναι στατιστικά σημαντική σε όλα τα επίπεδα σημαντικότητας (1%, 5%, 10%) αφού $\text{sig}=0,110 > \alpha$. και επιπλέον δεν φαίνεται να επηρέασε τις υπόλοιπες μεταβλητές του μοντέλου.

ΜΟΝΤΕΛΟ 4

Κατόπιν, προσθέτουμε στις ανεξάρτητες μεταβλητές (ηλικία, φύλο, εκπαίδευση και οικογενειακή κατάσταση) τη μεταβλητή child 3 που δηλώνει αν το πρώτο παιδί μένει σχετικά κοντά στους γονείς του δηλαδή σε χιλιομετρική απόσταση μικρότερη των 100 χιλιομέτρων ή μακριά από τους γονείς του δηλαδή σε απόσταση από 100 έως 500 χιλιόμετρα και τη μεταβλητή child 4 που δηλώνει αν το δεύτερο παιδί μένει σχετικά κοντά στους γονείς του δηλαδή σε χιλιομετρική απόσταση μικρότερη των 100 χιλιομέτρων ή μακριά από τους γονείς του δηλαδή σε απόσταση από 100 έως 500 χιλιόμετρα.

Και τα αποτελέσματα που προκύπτουν είναι τα εξής:

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	gender(1)	,780	,195	15,930	1	,000	2,181
	age(1)	,547	,183	8,961	1	,003	1,728
	mstatus			10,331	2	,006	
	mstatus(1)	-19,629	19046,896	,000	1	,999	,000
	mstatus(2)	,629	,196	10,331	1	,001	1,876
	education(1)	-,819	,311	6,937	1	,008	,441
	child3(1)	-,253	,243	1,082	1	,298	,777
	child4(1)	,564	,231	5,970	1	,015	1,758
	Constant	-1,628	,195	69,970	1	,000	,196

a. Variable(s) entered on step 1: gender, age, mstatus, education, child3, child4.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.8

Με την εισαγωγή των μεταβλητών child 3 και child 4 στο μοντέλο παρατηρούμε ότι οι μεταβλητές age(1), gender(1), mstatus(2), education(1) παρέμειναν στατιστικά σημαντικές.

Συγκεκριμένα:

Για τη μεταβλητή age έχουμε $B=0,547$ και $\exp(B)=1,728$ που σημαίνει ότι τα άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω και της ίδιας οικογενειακής κατάστασης, φύλου, μορφωτικού επιπέδου και των οποίων τα παιδιά μένουν σε ίδια απόσταση από τους γονείς, έχουν 1,7 μεγαλύτερο odds να παρουσιάσουν πρόβλημα κατάθλιψης σε σχέση με τα άτομα ηλικίας 50 έως 64 ετών. Το αποτέλεσμα αυτό είναι στατιστικά σημαντικό σε $\alpha=5\%$ και $\alpha=10\%$ γιατί το $\text{sig}=0,003 < \alpha=0,05$ και $\text{sig}=0,003 < \alpha=0,1$

Για τη μεταβλητή gender έχουμε $B=0,780$ και $\exp(B)=2,181$ που σημαίνει ότι οι γυναίκες ίδιας ηλικίας, οικογενειακής κατάστασης, μορφωτικού επιπέδου και των οποίων τα παιδιά μένουν σε ίδια απόσταση από τους γονείς, έχουν διπλάσιο odds να παρουσιάσουν πρόβλημα κατάθλιψης σε σχέση με τους άνδρες. Το αποτέλεσμα αυτό είναι στατιστικά σημαντικό σε $\alpha=1\%$ γιατί το $\text{sig}=0 < \alpha=0,01$

Η μεταβλητή mstatus είναι κατηγορική και δείχνει την οικογενειακή κατάσταση του ηλικιωμένου. Η μεταβλητή αυτή έχει τρεις κατηγορίες. Η πρώτη γραμμή αντιστοιχεί στην κατηγορία αναφοράς της μεταβλητής (reference category) και για αυτό το B δεν έχει τιμή (εννοείται 0) ενώ ούτε το Exp(B) έχει τιμή (εννοείται 1). Η κατηγορία mstatus(1) (δηλώνει ότι ο ηλικιωμένος μένει μαζί με κάποιο άλλο άτομο, όχι απαραίτητα τη σύζυγο του) έχει $B=-19,629$ και $\exp(B)=0$. Το αποτέλεσμα αυτό

δεν είναι στατιστικά σημαντικό σε κανένα επίπεδο σημαντικότητας (1%, 5%, 10%) γιατί το $\text{sig}=0,999>\alpha$. Εδώ αξίζει να σημειώσουμε ότι η πολύ υψηλή τιμή του $mstatus(1)$, έχει $B=-19,629$ οφείλεται στο γεγονός ότι η δεύτερη κατηγορία της μεταβλητής έχει πολύ μικρή συχνότητα σε σχέση με τις άλλες δύο κατηγορίες. Επίσης, το $mstatus(2)$ έχει $B=0,629$ και $\exp(B)=1,876$ που σημαίνει ότι οι ηλικιωμένοι ίδιας ηλικίας, φύλου και μορφωτικού επιπέδου, που μένουν μόνοι τους έχουν 1,8 μεγαλύτερο odds να εμφανίσουν πρόβλημα κατάθλιψης σε σχέση με τα άτομα που μένουν με τη σύζυγο τους. Το συμπέρασμα αυτό είναι στατιστικά σημαντικό σε $\alpha=5\%$ γιατί το $\text{sig}=0,01<\alpha=0,05$

Για την μεταβλητή *education* έχουμε $B=-0,819$ και $\exp(B)=0,441$ που σημαίνει ότι τα άτομα ίδιας οικογενειακής κατάστασης, ηλικίας και των οποίων τα παιδιά τους μένουν σε ίση απόσταση από τους γονείς και που έχουν πραγματοποιήσει περισσότερα από 13 χρόνια σπουδές (δηλαδή είναι απόφοιτοι ΙΕΚ, ΤΕΙ και Πανεπιστημίων) έχουν περίπου 60% μικρότερο odds να εμφανίσουν πρόβλημα κατάθλιψης σε σχέση με τα άτομα που πραγματοποιήσει το πολύ 12 έτη σπουδές.

Όσον αφορά τη μεταβλητή *child3* δεν είναι στατιστικά σημαντική σε κανένα επίπεδο σημαντικότητας (1%, 5%, 10%) αφού $\text{sig}=0,298>\alpha$, ενώ η μεταβλητή *child4* είναι στατιστικά σημαντική σε $\alpha=5\%$ γιατί το $\text{sig}=0,015<\alpha=0,05$. Επίσης, για τη μεταβλητή *child4* έχουμε $B=0,564$ και $\exp(B)=1,758$ που σημαίνει ότι τα άτομα ίδιας ηλικίας, φύλου, μορφωτικού επιπέδου και των οποίων το δεύτερο παιδί τους μένει μακριά δηλαδή σε απόσταση μεγαλύτερη των 100 χιλιομέτρων έχει 1,7 μεγαλύτερο odds να εμφανίσουν πρόβλημα κατάθλιψης σε σχέση με τα άτομα των οποίων το δεύτερο παιδί τους μένει σχετικά κοντά δηλαδή σε απόσταση μικρότερη των 100 χιλιομέτρων.

Στη συνέχεια ελέγγω για την καλή προσαρμογή του μοντέλου στα δεδομένα.

Πραγματοποιούμε τον εξής έλεγχο:

H_0 : Καλή προσαρμογή του μοντέλου στα δεδομένα

H_1 : Μη καλή προσαρμογή του μοντέλου στα δεδομένα

Ο παρακάτω πίνακας δίνει τα αποτελέσματα του τεστ των Hosmer – Lemeshow σχετικά με την καλή προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο (goodness of fit test).

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	8,990	8	,343

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.9

Στη συγκεκριμένη περίπτωση το τεστ δείχνει ότι η προσαρμογή του μοντέλου είναι καλή (the data fit the model well). Αυτό φαίνεται από την τιμή του Sig. που είναι $0,343 > \alpha = 0,1$ και συνεπώς δεχόμαστε την μηδενική υπόθεση.

Ο επόμενος πίνακας (classification table) επίσης δείχνει κατά πόσο το μοντέλο είναι επιτυχημένο. Ουσιαστικά υπολογίζει κατά πόσο οι παρατηρηθείσες τιμές συμπίπτουν με τις εκτιμηθείσες από το μοντέλο. Στην συγκεκριμένη περίπτωση, το συνολικό ποσοστό των περιπτώσεων που έχουν εκτιμηθεί σωστά είναι 76%.

Classification Table^a

Observed			Predicted		Percentage Correct
			euro-d caseness		
			no	yes	
Step 1	euro-d caseness	no	622	10	98,4
		yes	193	22	10,2
	Overall Percentage				76,0

a. The cut value is ,500

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.10

ΜΟΝΤΕΛΟ 5

Στη συνέχεια, προσθέτουμε στις ανεξάρτητες μεταβλητές (ηλικία, φύλο, εκπαίδευση και οικογενειακή κατάσταση) τις μεταβλητές helper1 και carer1 και προκύπτουν τα παρακάτω αποτελέσματα:

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	gender(1)	,842	,267	9,944	1	,002	2,320
	age(1)	,158	,254	,388	1	,533	1,172
	mstatus			,558	2	,756	
	mstatus(1)	-20,035	19457,117	,000	1	,999	,000
	mstatus(2)	,253	,339	,558	1	,455	1,288
	education(1)	-,822	,437	3,540	1	,060	,440
	helper1(1)	,428	,290	2,170	1	,141	1,534
	carer1(1)	1,414	,421	11,312	1	,001	4,114
	Constant	-,670	,290	5,339	1	,021	,512

a. Variable(s) entered on step 1: gender, age, mstatus, education, helper1, carer1.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.11

Με την εισαγωγή των μεταβλητών helper1 (η οποία δηλώνει αν ο ηλικιωμένος πήρε βοήθεια ή όχι από άτομο που βρίσκεται εκτός νοικοκυριού και carer1 (η οποία δηλώνει αν ο ηλικιωμένος πήρε βοήθεια ή όχι από άτομο που βρίσκεται εντός νοικοκυριού) παρατηρούμε ότι η μεταβλητή gender(1) και education(1) παρέμειναν στατιστικά σημαντικές, ενώ οι μεταβλητές age(1) και mstatus(2) δεν είναι πλέον στατιστικά σημαντικές αφού τα p-value τους είναι αρκετά μεγαλύτερα του επιπέδου σημαντικότητας.

Όσον αφορά τη μεταβλητή helper1 δεν είναι στατιστικά σημαντική, ενώ για τη μεταβλητή carer1, η οποία είναι στατιστικά σημαντική, έχουμε $B=1,414$ και $\text{exp}(B)=4,114$ που σημαίνει ότι στους ηλικιωμένους ιδίου φύλου, ηλικίας, οικογενειακής κατάστασης και μορφωτικού επιπέδου που προσφέρεται βοήθεια από κάποιο άτομο εντός του νοικοκυριού έχουν περίπου τετραπλάσιο odds να εμφανίσουν προβλήματα κατάθλιψης σε σχέση με αυτούς που δεν τους προσφέρεται βοήθεια από κάποιο άτομο.

Στη συνέχεια ελέγχο για την καλή προσαρμογή του μοντέλου στα δεδομένα.

Πραγματοποιούμε τον εξής έλεγχο:

H_0 : Καλή προσαρμογή του μοντέλου στα δεδομένα

H_1 : Μη καλή προσαρμογή του μοντέλου στα δεδομένα

Ο παρακάτω πίνακας δίνει τα αποτελέσματα του τεστ των Hosmer – Lemeshow σχετικά με την καλή προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο (goodness of fit test).

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	2,834	6	,829

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.12

Στη συγκεκριμένη περίπτωση το τεστ δείχνει ότι η προσαρμογή του μοντέλου είναι καλή (the data fit the model well). Αυτό φαίνεται από την τιμή του Sig. που είναι $0,343 > \alpha = 0,1$ και συνεπώς δεχόμαστε την μηδενική υπόθεση.

Ο επόμενος πίνακας (classification table) επίσης δείχνει κατά πόσο το μοντέλο είναι επιτυχημένο. Ουσιαστικά υπολογίζει κατά πόσο οι παρατηρηθείσες τιμές συμπίπτουν με τις εκτιμηθείσες από το μοντέλο. Στην συγκεκριμένη περίπτωση, το συνολικό ποσοστό των περιπτώσεων που έχουν εκτιμηθεί σωστά είναι 75,8%.

Classification Table^a

Observed			Predicted		Percentage Correct
			euro-d caseness		
			no	yes	
Step 1	euro-d caseness	no	273	8	97,2
		yes	86	21	19,6
	Overall Percentage				75,8

a. The cut value is ,500

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.13

ΜΟΝΤΕΛΟ 6

Τέλος, δοκιμάζουμε ένα άλλο μοντέλο προσθέτοντας στις ανεξάρτητες μεταβλητές (ηλικία, φύλο, εκπαίδευση και οικογενειακή κατάσταση) τις μεταβλητές chronic2, adl2, iadl2 και depression οι οποίες αναφέρονται στη ψυχική και σωματική υγεία των ατόμων και προκύπτουν τα παρακάτω αποτελέσματα:

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1						
gender(1)	,960	,143	44,920	1	,000	2,613
age(1)	,133	,147	,821	1	,365	1,142
mstatus			2,224	2	,329	
mstatus(1)	-1,008	1,068	,891	1	,345	,365
mstatus(2)	,157	,143	1,204	1	,272	1,170
education(1)	-,750	,214	12,244	1	,000	,472
depression(1)	-1,253	,154	66,123	1	,000	,286
chronic2(1)	,697	,137	25,804	1	,000	2,007
adl2(1)	,744	,233	10,185	1	,001	2,105
iadl2(1)	,462	,174	7,059	1	,008	1,588
Constant	-,727	,163	19,830	1	,000	,483

a. Variable(s) entered on step 1: gender, age, mstatus, education, depression, chronic2, adl2, iadl2.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.14

Με την εισαγωγή των μεταβλητών chronic2, adl2, iadl2 και depression παρατηρούμε ότι η μεταβλητή gender(1) και education(1) παρέμειναν στατιστικά σημαντικές, ενώ οι μεταβλητές age(1) και mstatus(1) και mstatus(2) δεν είναι στατιστικά σημαντικές πλέον αφού τα p-value τους είναι αρκετά μεγαλύτερα του επιπέδου σημαντικότητας $\alpha=10\%$.

Συγκεκριμένα, για τη μεταβλητή gender(1) έχουμε $B=0,960$ και $\exp(B)=2,613$ που σημαίνει ότι οι γυναίκες (θεωρώντας σταθερές τις μεταβλητές age, mstatus, education, depression, chronic2, adl2 και iadl2, δηλαδή ceteris paribus) έχουν 2,613 φορές μεγαλύτερο odds να παρουσιάσουν πρόβλημα κατάθλιψης σε σχέση με τους άνδρες.

Για τη μεταβλητή depression(1) έχουμε $B=-1,253$ και $\exp(B)=0,286$ που σημαίνει ότι τα άτομα (θεωρώντας σταθερές τις μεταβλητές age, mstatus, education, gender, chronic2, adl2 και iadl2, δηλαδή ceteris paribus) που δεν έχουν αντιμετωπίσει στο παρελθόν προβλήματα κατάθλιψης έχουν περίπου 71% μικρότερο odds να εμφανίσουν συμπτώματα κατάθλιψης σε σχέση με τα άτομα που έχουν αντιμετωπίσει στο παρελθόν προβλήματα κατάθλιψης.

Για την μεταβλητή education έχουμε $B=-0,750$ και $\exp(B)=0,472$ που σημαίνει ότι τα άτομα (θεωρώντας σταθερές τις μεταβλητές age, mstatus, depression, gender, chronic2, adl2 και iadl2, δηλαδή ceteris paribus) που έχουν πραγματοποιήσει

περισσότερα από 13 χρόνια σπουδές (δηλαδή είναι απόφοιτοι ΙΕΚ, ΤΕΙ και Πανεπιστημίων) έχουν 53% μικρότερο odds να εμφανίσουν πρόβλημα κατάθλιψης σε σχέση με τα άτομα που πραγματοποιήσει έως 12 έτη σπουδές.

Για τη μεταβλητή chronic2 έχουμε $B=0,697$ και $\exp(B)=2,007$ που σημαίνει ότι τα άτομα (θεωρώντας σταθερές τις μεταβλητές age, mstatus, depression, gender, education, adl2 και iadl2, δηλαδή ceteris paribus) που έχουν παρουσιάσει περισσότερες από δύο χρόνιες ασθένειες έχουν διπλάσιο odds να εμφανίσουν προβλήματα κατάθλιψης σε σχέση με τα άτομα που έχουν παρουσιάσει λιγότερες από δύο χρόνιες ασθένειες.

Για τη μεταβλητή adl2 έχουμε $B=0,744$ και $\exp(B)=2,105$ που σημαίνει ότι οι ηλικιωμένοι (θεωρώντας σταθερές τις μεταβλητές age, mstatus, depression, gender, education, chronic2 και iadl2, δηλαδή ceteris paribus) οι οποίοι δεν μπορούν να πραγματοποιήσουν μία ή περισσότερες από τις βασικές καθημερινές δραστηριότητες έχουν διπλάσιο odds να εμφανίσουν συμπτώματα κατάθλιψης σε σχέση με τους ηλικιωμένους οι οποίοι μπορούν να πραγματοποιήσουν όλες τις βασικές καθημερινές δραστηριότητες.

Για τη μεταβλητή iadl2 έχουμε $B=0,462$ και $\exp(B)=1,588$ που σημαίνει ότι οι ηλικιωμένοι (θεωρώντας σταθερές τις μεταβλητές age, mstatus, depression, gender, education, chronic2 και adl2, δηλαδή ceteris paribus) οι οποίοι δεν μπορούν να πραγματοποιήσουν μία ή περισσότερες από τις δευτερεύουσες καθημερινές δραστηριότητες έχουν περίπου 1,6 μεγαλύτερο odds να εμφανίσουν συμπτώματα κατάθλιψης σε σχέση με τους ηλικιωμένους οι οποίοι μπορούν να πραγματοποιήσουν όλες τις δευτερεύουσες καθημερινές δραστηριότητες.

Στη συνέχεια ελέγχω για την καλή προσαρμογή του μοντέλου στα δεδομένα.

Πραγματοποιούμε τον εξής έλεγχο:

H_0 : Καλή προσαρμογή του μοντέλου στα δεδομένα

H_1 : Μη καλή προσαρμογή του μοντέλου στα δεδομένα

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	7,012	8	,535

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.15

Στη συγκεκριμένη περίπτωση το τεστ δείχνει ότι η προσαρμογή του μοντέλου είναι καλή (the data fit the model well). Αυτό φαίνεται από την τιμή του Sig. που είναι $0,535 > \alpha = 0,1$ και συνεπώς δεχόμαστε την μηδενική υπόθεση.

Ο επόμενος πίνακας (classification table) επίσης δείχνει κατά πόσο το μοντέλο είναι επιτυχημένο. Ουσιαστικά υπολογίζει κατά πόσο οι παρατηρηθείσες τιμές συμπίπτουν με τις εκτιμηθείσες από το μοντέλο. Στην συγκεκριμένη περίπτωση το συνολικό ποσοστό των περιπτώσεων που έχουν εκτιμηθεί σωστά είναι 79%.

Classification Table^a

Observed			Predicted		Percentage Correct
			euro-d caseness		
			no	yes	
Step 1	euro-d caseness	no	1235	58	95,5
		yes	299	104	25,8
Overall Percentage					79,0

a. The cut value is ,500

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.16

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ

Με βάση τα αποτελέσματα που προέκυψαν εφαρμόζοντας λογιστική παλινδρόμηση συμπεραίνουμε ότι μεταβλητές gender, education, depression, chronic2, adl2, carer1 και iadl2 είναι στατιστικά σημαντικές και συνεπώς επηρεάζουν την εξαρτημένη μεταβλητή eurodcat (η οποία μας δείχνει αν ο ηλικιωμένος έχει σοβαρό πρόβλημα κατάθλιψης ή όχι).

Επιπλέον, θεωρούμαι ότι οι μεταβλητές age και mstatus επιδρούν στη διαμόρφωση των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής.

Συνεπώς, το μοντέλο που προσαρμόζεται καλύτερα στα δεδομένα μας είναι το εξής:

$$\text{Logit}(\text{eurodcat}) = b_0 + b_1 * \text{gender} + b_2 * \text{carer1} + b_3 * \text{depression} + b_4 * \text{chronic2} + b_5 * \text{age} + b_6 * \text{mstatus} + b_7 * \text{education} + b_8 * \text{adl2} + b_9 * \text{iadl2}$$

5.2 ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΡΟΕΚΥΨΑΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΑΝΑΛΥΣΗ

Στα δεδομένα που είχαμε στη διάθεση μας εφαρμόσαμε μία μέθοδο πολυμεταβλητής ανάλυσης τη Λογιστική Παλινδρόμηση και προέκυψαν τα παρακάτω συμπεράσματα.

Καταρχήν, οι γυναίκες είναι πιο πιθανό να παρουσιάσουν κατάθλιψη και συγκεκριμένα έχουν τριπλάσια πιθανότητα εμφάνισης σε σχέση με τους άνδρες. Επιπλέον, καθώς αυξάνει η ηλικία των ατόμων αυξάνει και η πιθανότητα να παρουσιάσουν συμπτώματα κατάθλιψης, το οποίο επιδεινώνεται πιο πολύ εάν ο ηλικιωμένος μένει μόνος του δηλαδή χωρίς τη συντροφιά κάποιου άλλου ατόμου. Χαρακτηριστικό είναι ότι οι ηλικιωμένοι των οποίων το δεύτερο παιδί τους μένει μακριά, δηλαδή σε απόσταση μεγαλύτερη των 100 χιλιομέτρων, έχουν 1,8 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να πάσχουν από κατάθλιψη εν συγκρίσει με τα άτομα των οποίων το δεύτερο παιδί μένει κοντά τους. Αυτό σημαίνει ότι η παρουσία των παιδιών κοντά στον ηλικιωμένο αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα στην εμφάνιση συμπτωμάτων κατάθλιψης.

Εξίσου σημαντικό είναι και η κοινωνική υποστήριξη που προσφέρεται στους ηλικιωμένους από άτομα εντός ή εκτός του οικογενειακού περιβάλλοντος. Συγκεκριμένα διαπιστώθηκε ότι σε άτομα που προσφέρθηκε βοήθεια είχαν πολύ λιγότερες πιθανότητες να παρουσιάσουν συμπτώματα κατάθλιψης εν συγκρίσει με τα άτομα που δεν τους προσφέρθηκε βοήθεια από κάποιον. Συνεπώς, η κοινωνική υποστήριξη είναι πολύ σημαντική γιατί έχει θετικές επιδράσεις στη καλή ψυχική υγεία των ηλικιωμένων.

Το μορφωτικό επίπεδο παίζει επίσης καθοριστικό ρόλο καθώς διαπιστώθηκε ότι τα άτομα που είναι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και ΙΕΚ έχουν πολύ λιγότερες πιθανότητες να παρουσιάσουν κατάθλιψη σε σχέση άτομα που είναι το πολύ απόφοιτοι λυκείου. Συνεπώς, η υψηλή μόρφωση συνδέεται αρνητικά με την εμφάνιση προβλημάτων στη ψυχική υγεία των ηλικιωμένων. Αυτό συμβαίνει γιατί άτομα υψηλού μορφωτικού επιπέδου είναι σε θέση να διαχειριστούν πιο αποτελεσματικά δύσκολες καταστάσεις και να αποφύγουν τυχόν διαταράξεις στη ψυχική τους υγεία.

Επιπροσθέτως, τα άτομα τα οποία έχουν αντιμετωπίσει στο παρελθόν προβλήματα κατάθλιψης ή έχουν παρουσιάσει περισσότερες από δύο χρόνιες ασθένειες έχουν περισσότερες πιθανότητες να έχουν πρόβλημα με τη ψυχική τους υγεία σε σχέση με τα άτομα που δεν είχαν στο παρελθόν κανένα πρόβλημα με την υγεία τους. Και αυτό είναι λογικό να συμβαίνει γιατί τα άτομα που έχουν αντιμετωπίσει στο παρελθόν προβλήματα υγείας είναι πιο ευπαθή και ευάλωτα.

Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ότι άτομα τα οποία αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην εκτέλεση συγκεκριμένων καθημερινών δραστηριοτήτων (βλέπε παράρτημα: Π.2 και Π.3) έχουν διπλάσια πιθανότητα να έχουν κατάθλιψη σε σχέση με εκείνους που είναι σε θέση να πραγματοποιήσουν μία ή περισσότερες από τις βασικές δραστηριότητες.

Με βάση τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την ανάλυση των δεδομένων, συμπεραίνουμε ότι επιβεβαιώνεται η διεθνής βιβλιογραφία η οποία υποστηρίζει ότι υπάρχει ισχυρή σχέση μεταξύ σωματικής και ψυχικής υγείας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Π.1 ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ (Η μεταβλητή EUROD)

- 1) Θλίψη
- 2) Πεσσιμισμός
- 3) Τάσεις αυτοκτονίας
- 4) Ενοχές
- 5) Αϋπνίες
- 6) Έλλειψη ενδιαφέροντος
- 7) Ερεθιστικότητα
- 8) Έλλειψη διάθεσης
- 9) Κόπωση
- 10) Έλλειψη συγκέντρωσης
- 11) Έλλειψη διάθεσης για διασκέδαση
- 12) Στεναχωρημένος

Π.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ (Η μεταβλητή ADL)

- 1) Ντύσιμο
- 2) Περιπάτημα μέσα και έξω από το σπίτι
- 3) Πλύσιμο
- 4) Διατροφή
- 5) Ύπνος
- 6) Να εξυπηρετείται μόνος του σε θέματα υγιεινής (π.χ. τουαλέτα)

Π.3 ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΕΣ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ (Η μεταβλητή IADL)

- 1) Να χρησιμοποιεί χάρτη για να προσανατολιστεί σε ένα άγνωστο μέρος
- 2) Μαγείρεμα
- 3) Ψώνια για το σπίτι
- 4) Να τηλεφωνεί σε φίλους και συγγενείς
- 5) Να πάρει τα φάρμακα του
- 6) Δουλειές στο σπίτι και στο κήπο

7) Διαχείριση χρημάτων: Πληρωμή λογαριασμών και κατάθεση χρημάτων

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

Μπάγκαβος Χ (2003). *Δημογραφικές Μεταβολές, Αγορά Εργασίας και Συντάξεις στην Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση*, Εκδόσεις GUTENBERG, Αθήνα.

Τσίμπος Κ και Παπαδάκης Μ (1998). *Δημογραφική Ανάλυση: Αρχές- Μέθοδοι- Εφαρμογές*, Εκδόσεις Σταμούλης, Αθήνα.

Κουζαμάνης Β (1996). *Γήρανση και Κοινωνία: Πρακτικά Πανελληνίου Συνεδρίου ΕΚΚΕ*, Αθήνα.

Παπαευαγγέλου Γ, Τσίμπος Κ (1983). *Κοινωνικές και υγειονομικές επιπτώσεις από τις δημογραφικές εξελίξεις του ελληνικού πληθυσμού 1960-2001*, Αθήνα.

Ξένα

National Institute on Aging (2007). *Why Population Aging Matters, A Global Perspective*. U.S department of health and human resources.

John Bongaarts (2004). Population Aging and the Rising Cost of Public Pensions. *Population and Development Review*, 30(1):1-23.

Börsch-Supan A, Brugiavini A, Jürges H, Mackenbach J, Siegrist J, Weber G, eds. (2005) *Health, Ageing and Retirement in Europe, First Results from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe*. Mannheim: Mannheim Research Institute for the Economics of Ageing (MEA).

Buber I, Engelhardt H, (2006). Children and Mental Health of Elderly, *European Demographic Research paper*.

United Nations. *World Population Aging 1950-2050*. Population Division, DESA.

Verropoulou G, Tsimbos C, (2006). Socio-economic inequalities and demographic differentials in mental and physical health of the Greek elderly population. British Society for Population Studies Conference, Southampton, September 2006.

Hosmer, D.W., & Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression*, New York: John Willey and Sons.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ